



CODOCON, S.R.L.

Compañía Dominicana de la Construcción

RNC: 1-01-17787-1

Santo Domingo, D.N.
17 de Marzo de 2025

Ing. Lenin Bueno
Vice-Ministro de Gestión Ambiental
Ministerio de Medio Ambiente y RRNN
Su Despacho

Estimado Viceministro;

Muy cortésmente le saludamos y a la vez le informamos que nuestro proyecto "PLANTA DE ASFALTO CODOCON SRL", (código S01-24-05647), fue registro en el Ministerio de Medio Ambiente en la Av. Diego Morales, Sector Hato Nuevo, Municipio Santo Domingo Oeste, Provincia Santo Domingo, se encuentra en un proceso de traslado, debido a que la junta de vecinos ha pedido dicha reubicación, ya que en la zona se ha convertido en zona residenciales. El terreno actual se encuentra en una zona industrial, varias concreteras, talleres de mecánica industriales, en la Carretera Batey Bienvenido, Hato Nuevo, Santo Domingo Oeste

Agradeciendo, la atención, que merezca la presente y aprovecho la ocasión para saludarle con alta consideración y estima personal.

Muy Atentamente

ERNESTO JOSE MEJIA DELGADO
Gerente de CODOCON SRL



**Declaración de Impacto Ambiental – DIA
Programa de Manejo y Adecuación
Ambiental (PMAA)**

**“PLANTA DE ASFALTO CODOCON ”
Código S01-24-05647**



Campamento de Equipos de CODOCON,
Carretera Batey Bienvenido, Sector Hato Nuevo,
Municipio Santo Domingo Oeste,
Provincia Santo Domingo

MARZO 2025

LISTA DE CONSULTORES PARTICIPANTES:

Ing. Domingo Peña
Coordinador Ambiental
Registro Ambiental No. 06-371



Ing. Domingo A. Peña
Registro No. 06-371
SERVICIOS AMBIENTALES

Ing. Antonio Gallo-Balma
Descripción, Medio Físico-Biótico
Impactos y PMAA
Registro Ambiental No. 15-671



Lic. Ramona Pérez Araujo
Antropóloga
Componentes Sociales
Registro Ambiental No. 13-569




Ramona Pérez Araujo
Consultora Social y Ambiental

ÍNDICE GENERAL

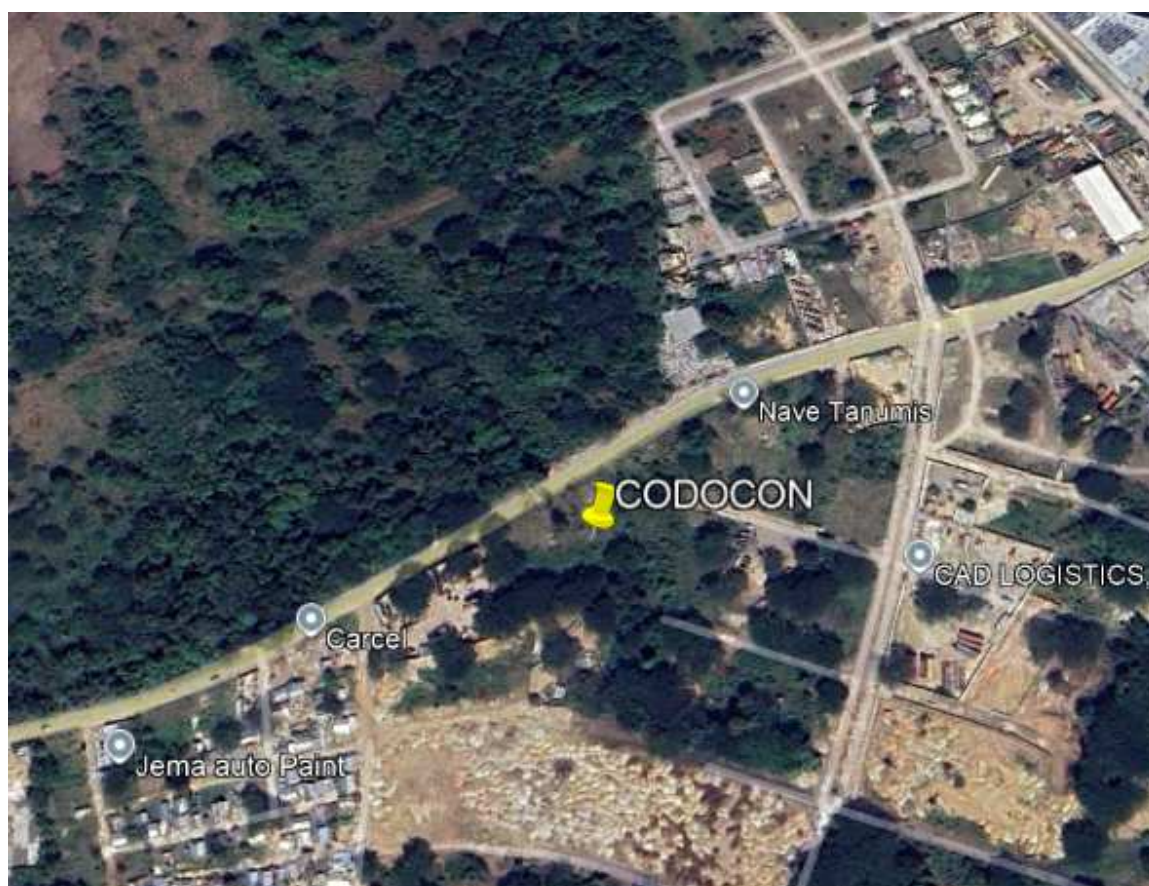
CAPITULO I	1
INFORMACIONES GENERALES DE LA EMPRESA “PLANTA DE ASFALTO CODOCON”	1
 CAPÍTULO II	16
CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.....	16
2.1. Relación de las autorizaciones, certificaciones y permisos	16
2.2. Análisis de la legislación y normativa	17
2.3. Análisis de la Normas Ambientales del MIMARENA.....	20
2.4. Especificaciones Sobre Generación, Almacenamiento, Recolección, Transporte Y Valorización De Los Residuos	29
2.5. Condiciones en la fuente de generación de residuos sólidos.	30
2.6. Condiciones generales y requisitos sanitarios para la recolección y transporte de los residuos sólidos.	30
 CAPITULO III	31
Descripción Ambiental.	31
CARACTERIZACION AMBIENTAL	31
 CAPITULO IV.....	59
IDENTIFICACION, CARACTERIZACION Y VALORACION DE IMPACTOS.	59
 CAPITULO V.....	82
ANALISIS DE RIESGO	82
 CAPITULO VI.....	87
PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL.....	87
(PMAA)	87
 CAPITULO VII.....	117
PLAN DE CONTINGENCIA.....	117

CAPITULO I
INFORMACIONES GENERALES DE LA EMPRESA “PLANTA
DE ASFALTO CODOCON

La empresa “PLANTA DE ASFALTO CODOCON SRL” , (código S01-24-05647), se dedica a prestar servicios en equipos e ingeniería, para la pavimentación de obras viales (carreteras y caminos) mediante la instalación y puesta en operación de una planta móvil de asfalto, con la finalidad de suplir el asfalto en el gran Santo Domingo, Bani y San Cristóbal, ubicado en la Campamento de Equipos de CODOCON, Carretera Batey Bienvenido, Sector Hato Nuevo, Municipio Santo Domingo Oeste, Provincia Santo Domingo, el lugar se ha cambiado a solicitud de la junta de vecinos por la cercanía a la zona residencial, donde la nueva ubicación, se encuentra a continuacion.en las coordenadas UTM X:,

VERTICE	X	Y
1	391569. 27	2042830. 06
2	391621. 34	2042863. 81
3	391694. 15	2042908. 23
4	391687. 69	2042888. 53
5	391679. 34	2042863. 08
6	391668. 23	2042829. 19
7	391657. 16	2042795. 45
8	391646. 10	2042761. 71
9	391642. 25	2042749. 97
10	391637. 58	2042750. 91
11	391632. 68	2042751. 77
12	391627. 87	2042752. 52
13	391623. 05	2042753. 16
14	391616. 04	2042753. 91
15	391609. 01	2042754. 44
16	391606. 04	2042754. 60
17	391608. 15	2042755. 95

La empresa “PLANTA DE ASFALTO CODOCON” se dedica a la producción y aplicación de asfalto, ha decidido ingresar al Sistema Nacional de Gestión para obtener el permiso ambiental y fue registrada en el sistema con el código S01-24-05647. En el tipo de estudio ambiental que se estableció en los términos de referencia una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que incluirá un Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.



Vista aérea de la PLANTA DE ASFALTO CODOCON

Misión

Ser una empresa líder que aporte al mercado una mezcla bituminosa, que sea costo- eficiente, para satisfacer los requerimientos y prioridades de cada cliente, aplicando nuevas tecnologías, utilizando equipos y materiales de óptima calidad, bajo el más exigente control de calidad, siempre pensando en la protección y conservación del medio ambiente.

Valores.

- Relación directa de la dirección con el cliente.
- Adaptabilidad y ética a las necesidades del cliente
- Eficiencia y responsabilidad en la entrega de los productos esperados.
- Seriedad y honestidad en la producción de la mezcla asfáltica
- Estricto control de calidad para asegurar la vida útil concebida para los proyectos y obras civiles en general.

Política de Calidad

En “PLANTA DE ASFALTO CODOCON” satisfacemos las necesidades acordadas por nuestros clientes, colaboradores y socios, mediante la efectividad y mejora continua de los actores y/o grupos que participan de manera continua en los procesos de producción

La empresa “PLANTA DE ASFALTO CODOCON SRL” , surge de la necesidad imperiosa en el mercado de una empresa que cumpliera a

cabalidad con los estándares de calidad, tanto a nivel nacional, como internacional, para la producción de mezcla asfáltica, a través de la empresa COMPANIA DOMINICANA DE LA CONSTRUCCION CODOCON SRL (CODOCON), y opera bajo el amparo del registro RNC No. 101177871, certificada bajo las Normas Internacionales ASTM, representado por el Señor ERNESTO JOSE MEJIA DELGADO, portador de la cedula No. 001-0149191-8

Es una empresa especializada en la pavimentación de firmes con aglomerados asfálticos en caliente, que dispone de una planta de fabricación, realizando toda obra civil, con una política de calidad que satisfaga la necesidad de sus clientes, cumpliendo los requisitos que estos especifiquen y esforzándose en el respeto hacia el medio ambiente, así como la seguridad y salud en el trabajo.

Evidentemente el equipamiento de la empresa ha ido evolucionando con el tiempo y adecuándose a las ultimas tecnologías de fabricación de mezclas bituminosas.

La empresa “PLANTA DE ASFALTO CODOCON”, ha participado en el asfaltado de diversos proyectos de incidencia nacional, Como constructora de viviendas y establecimientos comerciales, nos especializamos en diseños, cálculos, ejecución y supervisión de proyectos hidráulicos, sanitarios, viales y edificaciones.

Contamos con un personal capacitado que nos permite competir en las más diversas áreas de la ingeniería.

Hemos participado en un gran número de proyectos, por lo que la empresa cuenta con una gran experiencia Técnica y Administrativa para ejecutar Proyectos de gran magnitud.

Nuestra empresa posee una variada y extensa flotilla de equipos pesados que nos permiten ejecutar nuestros proyectos de manera eficaz.

Los productos que ofrece la empresa son:

- CONSTRUCCIÓN RESIDENCIAL
- CONSTRUCCIÓN COMERCIAL
- CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAL
- CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL
- CONSTRUCCIÓN OBRAS PÚBLICAS
- OBRAS HIDRÁULICAS
- OBRAS INFRAESTRUCTURA OBRAS VIALES

Datos de los Promotores.

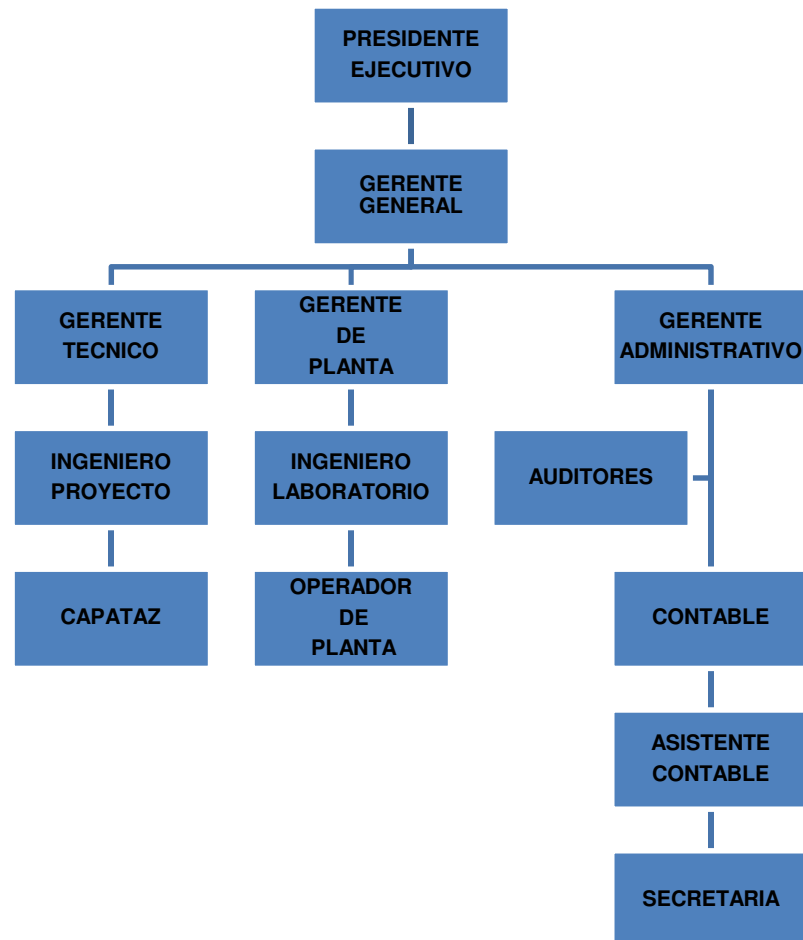
El promotor del proyecto, “COMPANIA DOMINICANA DE LA CONSTRUCCION CODOCON SRL (CODOCON)” Código S01-24-05647, con su RNC 101177871, debidamente representado por ERNESTO JOSE MEJIA DELGADO, portadores de las cédulas No. 001-0149191-8, respetivamente, residente en la ciudad de Santo Domingo.

Teléfono: 809-436-1791

Correo electrónico: gdlr1791@gmail.com

En anexos se encuentran el Registro Mercantil, presupuesto, título de propiedad y mensura, planos de conjuntos.

Organigrama de la empresa



Preparation del terreno durante esta etapa se realizarán las siguientes actividades, las cuales se describen de manera general:

- **Desmonte de vegetación**

En esta etapa las labores de remoción de vegetación se realizarán con el mayor cuidado posible; cabe destacar que dentro de las áreas de operación se colocarán espacios verdes con vegetación representativa del ecosistema circundante. De igual forma, se construirán barreras vivas para evitar la dispersión de emisiones del polvo furtivo. Cabe destacar, que las áreas naturales que se dejarán en casi dos terceras partes del predio. Este trabajo se efectuará con 5 trabajadores durante una semana. En ningún caso se utilizará fuego o químicos para la remoción de la vegetación.

- **Nivelación del terreno.**

En general la topografía del terreno del proyecto es plana considerándose como una planicie con una pendiente media menor al 3%, por lo que no se requerirá del movimiento de grandes volúmenes de tierra, ni cortes o rellenos significativos. La nivelación del terreno se efectuará mediante el uso de maquina tipo buldócer y gredar cuando así se requiera.

- **Compactación.**

Se requiere de la compactación de plataformas al 90% proctor de 30 cm de espesor con material natural pétreo. Esta actividad se realiza mediante el empleo de rodillos compactadores mecánicos y un gredar, además se requiere del suministro de agua potable mediante camiones cisternas de 5,000 galones de capacidad. El material de relleno requerido se adquirirá en los cortes de nivelación previamente establecidos dentro del proyecto.

- **Relleno.**

No existen dentro del área de instalación del proyecto cauces de arroyo o cañadas significativas, por lo que se realizarán los rellenos para nivelar en caso que se requiera. Los sitios de depósito serán dentro del mismo predio y cercanos a las áreas donde se vaya requiriendo, por lo que no habrá un sitio específico para el depósito de los mismos excepto materiales que pudieran afectarse por permanecer al aire libre, como el cemento el cual se resguardará en el furgón.



Descripción de las instalaciones en la fase de operación

Proceso productivo-etapas.

a) Sistema de Alimentación y Dosificación en Frío.

Este sistema, conectado al procesador principal de la planta, dosifica los áridos en proporciones definidas. En la planta “PLANTA DE ASFALTO CODOCON”, (código S01-24-05647), está compuesto por 4 buzones de alimentación en frío, cada uno de 4 m³ de capacidad, cuyas bocas de descarga con altura modificable y sus cintas de alimentación con velocidad variable, permiten que cada buzón entregue la cantidad de agregados necesaria para lograr la mezcla de agregados requerida (cada cinta individual descarga en una cinta colectora).

Composición del asfalto (m³)

Grava	5 %
Gravilla	38-45 %
Arena	45-52 %
Arena Fina	5 %
Cemento Asfáltico AC-30	30 galones/ m ³

El procesador en la cabina de operación controla los porcentajes de cada árido en la dosificación. Dichos porcentajes pueden ser modificados al variar las velocidades de las distintas cintas, ya sea de

manera individual (una cinta) o colectiva (se modifican todas las velocidades de manera proporcional, respetando la dosificación de los áridos).

La cinta colectora descarga en una cinta de alimentación principal, la cual tiene una longitud cercana a los 60 pies y un ancho de 2 pies. En ella se ubica el sistema o puente de pesaje dinámico de áridos, el cual envía una señal eléctrica al procesador (tonelaje de áridos), información que posteriormente es utilizada por el sistema dosificador de cemento asfáltico AC-30 para determinar la cantidad de ligante que debe ser inyectado a la mezcla.

b) Sistema de secado y mezclado (Tambor Mezclador).

Generalidades del Tambor Mezclador

El tambor mezclador rotatorio tiene una longitud de 8 metros y un diámetro de 2 metros, y su rotación sobre rodillos se acciona a través de un motor reductor de 60 HP.

Quemador

La llama para el secado y calentamiento de los áridos se genera a través de un quemador situado en la zona superior del tambor. El formato de la llama se controla a través de un sistema de válvulas, las cuales posibilitan el ajuste del diámetro y largo de la misma, garantizando el menor consumo de combustible por tonelada producida (regulación entre

combustible y aire para combustión).

La atomización del combustible al ser utilizado en el quemador se logra mediante un sistema de aire comprimido.

Interior del Tambor Mezclador

El interior del tambor mezclador cuenta con perfiles metálicos en todo su perímetro, los que producto de la rotación forman “cortinas” de áridos, permitiendo un secado y mezclado eficientes.

El proceso de secado y mezclado que ocurre dentro del tambor, se puede ver en la foto a continuación.

c) Sistema de dosificación e inyección de asfalto.

Un variador de frecuencia controla la velocidad de un motor eléctrico en función del porcentaje de asfalto ingresado en el procesador y el flujo de áridos medido por el sistema de pesaje dinámico (en toneladas/hora). Ello permite inyectar la cantidad de asfalto necesaria para lograr una mezcla acorde al diseño.

El cemento asfáltico AC-30 es mantenido a 150° C en tanques especialmente acondicionados para ello, con capacidades de 40.000 y 28.000 litros. La temperatura del ligante es elevada mediante la utilización de aceite caliente, el cual circula a través de serpentines transfiriendo calor al cemento asfáltico AC-30, tal como se muestra en la

Figura a continuación. El sistema utiliza aceite térmico, para elevar la temperatura por medio de un calentador.

d) Sistema de elevación y carguío.

Una vez efectuado el mezclado, la mezcla asfáltica en caliente es depositada desde el tambor hacia un elevador vertical, el cual lleva la mezcla hasta el silo de abastecimiento, que tiene una capacidad aproximada de 10 m³ (metro cubico)..

Las compuertas ubicadas en la zona inferior del silo se accionan desde la cabina de operación, lo que permite al operador de la planta asfáltica realizar la carga de los camiones.

e) Sistema de captación y depuración de partículas.

Las partículas finas de los agregados que son arrastradas por el flujo de aire caliente en el interior del tambor, son llevadas hacia un “colector de finos”. Este colector del tipo Venturi atrapa los finos mediante filtros, la cual es retornado al sistema del asfalto para integrarlo a la mezcla

Materiales para la preparación del proceso de producción:

Los agregados provienen de Minas debidamente autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente en las zonas aledañas, estos materiales están en la siguiente proporción:

Proporción de los agregados.

Grava (3/4)	8 %
Gravilla (3/8)	23 %
Arenon	41 %
Arena	28 %

Servicios

Agua:

El sistema no requiere de agua. Sin embargo solamente hay aguas para el servicio sanitario, utilizada por los 50 empleados que laboran en la empresa durante el horario de 8:00 a.m. - 5:00 p.m.

Energía Eléctrica:

El suministro de energía eléctrica es suplido por EDESUR, además generador eléctrico, de 250 KW, en caso de emergencia. El combustible utilizado es Diesel, mediante un tanque de 2,000 galones, con su muro de contención cubriendo el 110% del volumen

Combustible:

Para la generadora eléctrica, existe un tanque de 2,000 galones de diesel, para el uso de emergencia de la planta eléctrica.

También hay 4 tanque de AC-30 (cemento asfaltico) destruidos con un total de 20,000 galones para proceder a usar en el asfalto.

Equipos de transporte y de trabajo:

2	Camiones volteos de 15 m ³
1	Camión cisterna de RC-2
1	Camión emulsión
2	Camiones cisterna de agua.
2	Rodillos lisos
2	Rodillos neumáticos
2	Pavimentadoras (asfalto)
1	Maquina escoba



Empleados:

La empresa tiene 30 empleados trabajando en un horario de 8:00 a.m. – 5:00 p.m.

Laboratorio de control de calidad:

“PLANTA DE ASFALTO CODOCON” cuenta con un laboratorio de control de calidad donde realizan pruebas tales como: granulometría, resistencia, porcentaje de AC-30, retención de humedad elasticidad, entre otras pruebas requeridas por las normas o el cliente.

CAPÍTULO II

CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Para los fines de este Informe ambiental, La empresa “PLANTA DE ASFALTO CODOCON” ha tomado en cuenta el cumplimiento o no de las Leyes sustantivas, Convenciones, Normas relacionadas de forma directa con todas las actividades involucradas a la industria y que son aplicables a este tipo de proyecto. Se realiza un inventario de las leyes, acuerdos nacionales e internacionales, sectoriales y regionales, indicándose los aspectos relevantes que el proyecto cumplirá.

También se indicarán los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente, la protección de áreas frágiles incluyendo los cuerpos superficiales de agua, y se incluirán las autorizaciones, certificaciones y permisos que La empresa “PLANTA DE ASFALTO CODOCON” requiere para su operación, tanto a nivel internacional, como a nivel local.

2.1. Relación de las autorizaciones, certificaciones y permisos

Con relación a las autorizaciones, certificaciones y permisos, en anexo se presentan copia de:

- Títulos de propiedad de las parcelas
- Cedula

- Ayuntamiento local
- Registro Mercantil
- Certificación de la DGII

2.2. Análisis de la legislación y normativa

Se crea el análisis de la legislación y normativa que deberá cumplir La empresa “PLANTA DE ASFALTO CODOCON”, de acuerdo con las acciones que se ejecutan durante las operaciones de la misma. Así como las características de la línea base ambiental del espacio terrestre, donde se encuentra la empresa. Teniendo que cumplir con todas y cada una de las regulaciones, leyes y normas que se analizan y se relacionan a continuación:

- ✚ Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ✚ Ley No. 147 -02 sobre Gestión de Riesgos.
- ✚ Norma Ambiental sobre Calidad del Agua y Control de Descargas (NA-AG-001-03).
- ✚ Norma Ambiental sobre la calidad de aguas subterráneas y descargas al subsuelo.
- ✚ Norma Ambiental de Calidad de Aire y Control de Emisiones (NA-AI-001-03).
- ✚ Norma Ambiental de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas (NA-AI-002-03).
- ✚ Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03).
- ✚ Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos

(NA-RS-001-03).

- ✚ Norma para la reducción y el consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono.
- ✚ Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales.

Legislación ambiental y normativa para las evaluaciones de impacto ambiental de los proyectos específicos

El Informe Ambiental, se elaboró tomando en consideración lo que establecen los Artículos 9, 38, 40, 41, 42, 45 y 47 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, los Artículos 8, 9, 11, 12, 14, 15, 19, 42 y 43 del Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales.

Legislación ambiental y normativa para las aguas y su contaminación

Los residuales líquidos domésticos serán recolectados y tratados, con lo cual se dará cumplimiento a lo que estipulan los Artículos 131, 134 y 161 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Norma Ambiental sobre Calidad del Agua y Control de Descargas, (NA-AG-001-03) y a la Norma Ambiental sobre la calidad de aguas subterráneas y descargas al subsuelo, que establecen el marco de referencia para los vertidos a realizarse al subsuelo.

Legislación ambiental y normativa para los suelos y su contaminación

En cuanto a los suelos se cumplirá lo establecido en los Artículos 90 y 91 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Legislación ambiental y normativa para la contaminación atmosférica

Se da cumplimiento a las Normas Ambientales de Calidad de Aire y Control de Emisiones (NA-AI-001-03) y de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas (NA-AI-002-03); así como a los Artículos 92 y 93 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Legislación ambiental y normativa para la contaminación sónica

El Informe establece en el PMAA, las medidas para mitigar el impacto por la contaminación sónica, que se provocan durante las operaciones de la Empresa, con lo cual se da cumplimiento a la Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03), para un área industrial, y lo que establece el Artículo 115 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Legislación ambiental y normativa para el manejo de los residuos sólidos

Se cumple lo que establece el Artículo 107 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03). El Artículo 1, inciso a del Decreto 112-95.

Legislación ambiental y normativa para el manejo de elementos, sustancias y productos peligrosos

La empresa “PLANTA DE ASFALTO CODOCON”, cumplirá con lo que establece el Artículo 99 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Anexo III de la Convención de Rotterdam y la Norma para la reducción y el consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono, para los nuevos equipos de refrigeración y los existentes.

Legislación ambiental y normativa sobre gestión de riesgos

Para el Plan de Contingencia fueron identificados los puntos críticos de riesgos ambientales y de seguridad en caso de ocurrencia de desastres tecnológicos o naturales, basado en lo establecido en la Ley 147-02 sobre gestión de riesgo.

2.3. Análisis de la Normas Ambientales del MIMARENA

2.3.1. Legislación Ambiental Y Normativa Para Las Aguas Y Su Contaminación

Art. 87, Párrafo, de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las empresas o instituciones que gestionen los servicios de manejo de aguas residuales en una localidad, serán las responsables por el cumplimiento de las normas y parámetros vigentes en lo que respecta a las descargas de aguas residuales domésticas, o de otros tipos descargados a través del alcantarillado municipal.

Art. 89 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las aguas residuales sólo podrán ser utilizadas después de haber sido sometidas a procesos de tratamiento que garanticen el cumplimiento de las normas vigentes en función del uso para el cual vayan a ser destinadas, en consulta con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Art. 126 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Todas las aguas del país, sin excepción alguna, son propiedad del Estado y su dominio es inalienable, imprescriptible e inembargable. No existe la propiedad privada de las aguas ni derechos adquiridos sobre ellas.

Art. 129 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial establecerá la zonificación hidrológica, priorizando las áreas para producción de agua, conservación y aprovechamiento forestal, entre otros, y garantizando una franja de protección obligatoria de treinta (30) metros en ambas márgenes de las corrientes fluviales, así como alrededor de los lagos, lagunas y embalses.

Art. 131 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el uso de las aguas superficiales y la extracción de las subterráneas se realizarán de acuerdo con la capacidad de la cuenca y el estado cualitativo de sus aguas, según las evaluaciones y dictámenes emitidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Art. 133 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se prohíbe el vertimiento de escombros o basuras en las zonas cársticas, cauces de ríos y arroyos, cuevas, sumideros, depresiones de terreno y drenes.

Art. 134 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, los efluentes de residuos líquidos o aguas, provenientes de actividades humanas o de índole económica, deberán ser tratados de conformidad con las normas vigentes, antes de su descarga final.

Art. 161 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se refiere a que se pondrá especial énfasis en la protección de acuíferos subterráneos, evitando cualquier tipo de contaminación o uso contrario al interés de la ley 64-00.

Norma Ambiental sobre Calidad del Agua y Control de Descargas. (NA-AG-001-03) establece la clasificación de los cuerpos receptores.

2.3.2. Legislación Ambiental Y Normativa Para Los Suelos Y Su Contaminación

Art. 90 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con el objeto de evitar la contaminación de los suelos, se prohíbe:

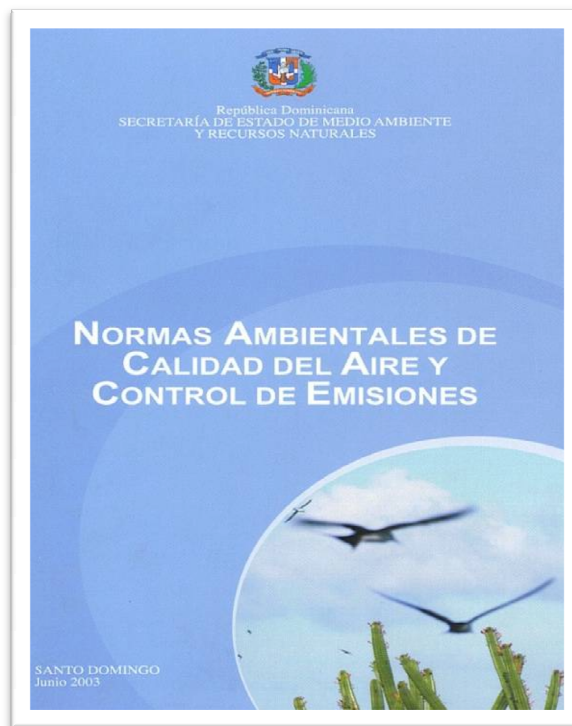
- 1) Depositar, infiltrar o soterrar sustancias contaminantes, sin previo cumplimiento de las normas establecidas;
- 2) Utilizar para riego las aguas contaminadas con residuos orgánicos, químicos, plaguicidas y fertilizantes minerales; así como las aguas residuales de empresas pecuarias y albañales, carentes de la calidad normada;
- 3) Usar para riego las aguas mineralizadas, salvo en la forma dispuesta por el organismo estatal competente;
- 4) Utilizar productos químicos para fines agrícolas u otros, sin la previa autorización de los organismos estatales competentes;
- 5) Utilizar cualquier producto prohibido en su país de origen.

Art. 124 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, toda persona natural o jurídica, privada o pública, que realice explotaciones geológicas, edafológicas, extracción de minerales o áridos, así como construcción de carreteras, terraplenes, presas o embalses, o que ejecute cualquier otra actividad u obra que pueda afectar los suelos, está obligada a adoptar las medidas necesarias para evitar su degradación y para lograr su rehabilitación inmediatamente concluya cada etapa de intervención.

Art. 125 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el costo de rehabilitación de los suelos estará a cargo de los ejecutantes de la intervención que causare su degradación o menoscabo.

2.3.3. Legislación Ambiental Y Normativa Para La Contaminación Atmosférica

Norma Ambiental de calidad del aire (NA-AI-001-03), Estándares de calidad de aire.



Art. 92 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y los ayuntamientos, regulará las acciones, actividades o factores que puedan causar deterioro y/o degradación de la calidad del aire o de la atmósfera, en función de lo establecido en esta ley, y en la ley sectorial y los reglamentos que sobre la protección de la atmósfera se elaboren.

Art. 93 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas y los ayuntamientos, reglamentará el control de emisiones de gases y ruidos dañinos y contaminantes provocados por vehículos automotores, plantas eléctricas, otros motores de combustión interna, calderas y actividades industriales.

Tabla 4. Estándares de calidad de aire.

CONTAMINANTE	TIEMPO PROMEDIO	LÍMITE PERMISIBLE ug/m3
Partículas suspendidas totales(pst)	anual	80
	24 horas	230
Partículas fracción (pm-10)	anual	50
	24 horas	150
Dióxido de azufre (SO ₂)	anual	100
	24 horas	150
	1 hora	200
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	anual	100
	24 horas	300
	1 hora	400
Monóxido de carbono (CO)	media diaria	-----
	8 horas	10,000
	1 hora	40,000
Hidrocarburos (no.metano) (CH)	3 horas	160
Plomo (Pb)	Trimestral	1,5
	Anual	2,0

Nota: La unidad expresada en la tabla es microgramos sobre metro cúbico.

Norma para el control de los emisiones de contaminantes atmosféricos provenientes de vehículos (NA-AI-003-03).

Tabla 6. Límite máximo de opacidad para el humo emitido por

vehículos con motor diesel.

Año de fabricación del vehículo	Emisión de humo
≤ 2000	80% de opacidad
≥ 2001	70% de opacidad

Tabla 7. Límite máximo de emisión de vehículos con motor de ignición.

Año de fabricación del vehículo	CO (%Vol)	CO ₂ (%Vol)	HC (ppm)
≤ 1980	6%	8%	1 200
1981-1999	4,5%	10,5%	600
≥ 2000	0,5%	12%	125

2.3.4. Legislación Ambiental Y Normativa Para La Contaminación Sónica

Art. 114, de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con los ayuntamientos municipales y la policía municipal, regulará la emisión de ruidos y sonidos molestos o dañinos al medio ambiente y la salud, en el aire y en las zonas residenciales de las áreas urbanas y rurales, así como el uso fijo o ambulatorio de altoparlantes.

Art. 115, de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se prohíbe la emisión de ruidos producidos por la falta del

silenciador de escape o su funcionamiento defectuoso, de plantas eléctricas, vehículos de motor, así como el uso en vehículos particulares de sirenas o bocinas, que en razón de la naturaleza de su utilidad corresponden a los servicios policiales, de ambulancias o de carros de bomberos.

Norma ambiental para la protección contra ruidos (NA-RU-001-03).

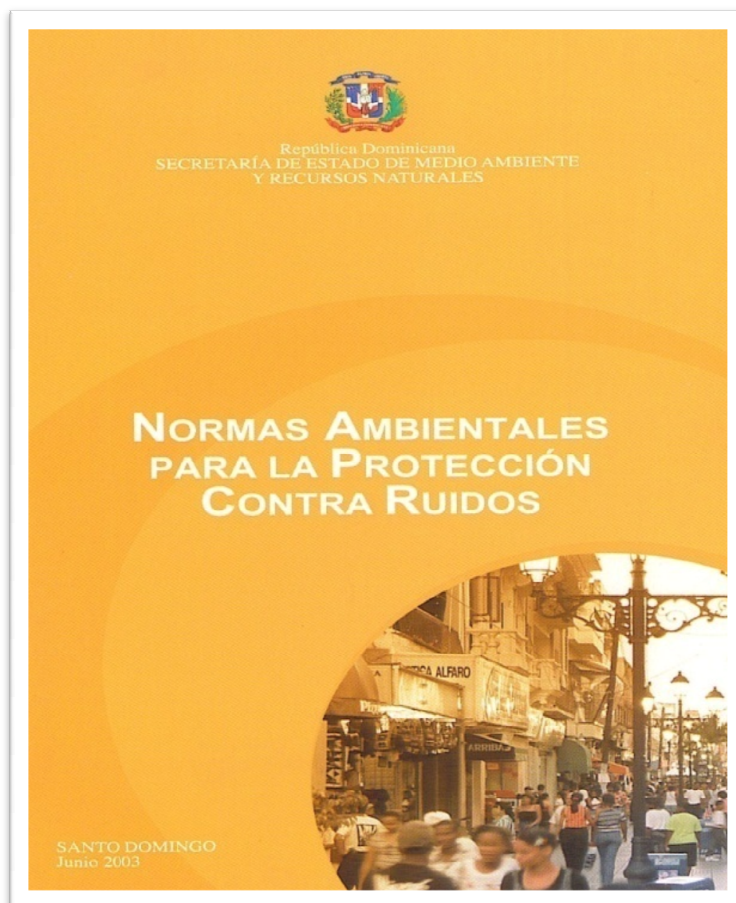


Tabla 10. Niveles de emisiones de ruidos máximos permisibles en decibeles (dB) (A).

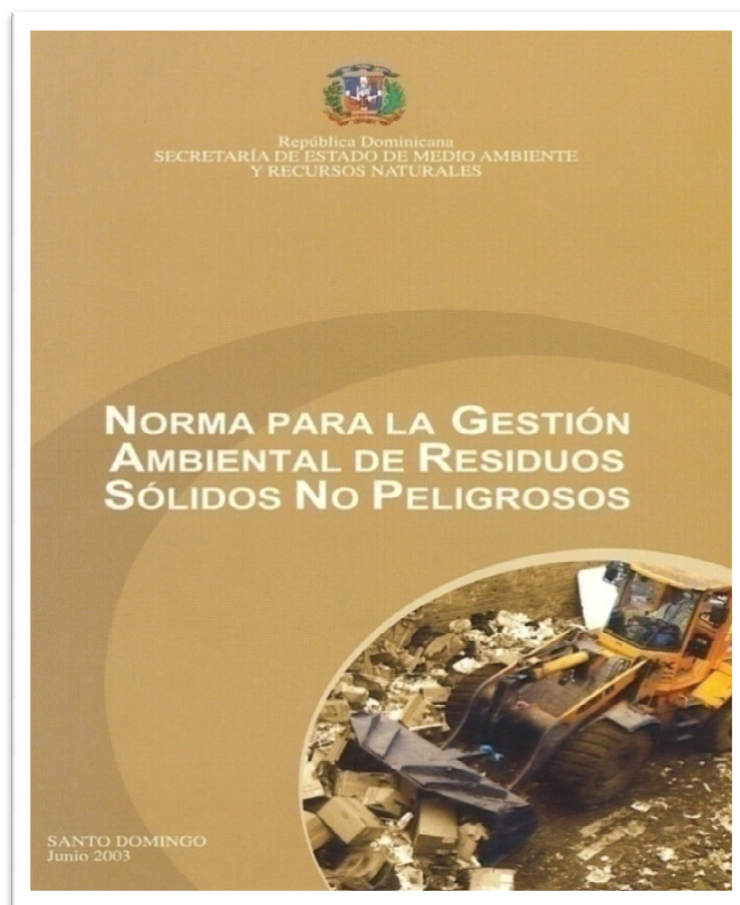
CATEGORÍAS DE ÁREAS	RUIDO EXTERIOR DB(A)	
	Diurno (7 am – 9 pm)	Nocturno (9 pm – 7 am)
Área Industrial - Residencial	65	55

2.3.5.- Legislación Ambiental Y Normativa Para El Manejo De Los Residuos Sólidos Domésticos.

Art. 107 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, plantea que se prohíbe la colocación, lanzamiento y disposición final de desechos sólidos o líquidos, tóxicos o no, en lugares no establecidos para ello por la autoridad competente.

Art. 108 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en todas las instituciones públicas se implantarán sistemas de clasificación de los desechos sólidos, previo a su envío a los sitios de disposición final.

Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03).



2.4. Especificaciones Sobre Generación, Almacenamiento, Recolección, Transporte Y Valorización De Los Residuos

2.4.1. Prohibiciones Y Requisitos Generales

Cuando, por la naturaleza de los residuos, se identifican alguna característica de peligrosidad o toxicidad, los ayuntamientos podrán exigir al productor o poseedor del mismo (a la empresa) que previamente a su recogida o depósito, realice un tratamiento para eliminar estas características.

2.5. Condiciones en la fuente de generación de residuos sólidos.

En todas las instituciones públicas se implantarán sistemas de clasificación de residuos sólidos previo a su recolección o envío a los sitios de disposición final.

En los establecimientos comerciales, los residuos no putrescibles destinados a la recuperación (frascos, vidrios, metales, papeles, cartones, maderas, plásticos y otros), se almacenarán en depósitos destinados a este fin. Los mismos serán instalados en lugares adecuados que no constituyan criaderos o guaridas de insectos o roedores, hasta el momento de su traslado al sitio donde serán utilizados y/o reaprovechados.

2.6. Condiciones generales y requisitos sanitarios para la recolección y transporte de los residuos sólidos.

Las brigadas de recolección solo recibirán para su transporte, los residuos sólidos no peligrosos. La recolección de residuos peligrosos se efectuara en los términos de las leyes y normas aplicables a cada tipo de residuos.

Los ayuntamientos y las empresas privadas están obligadas a evitar que se caigan o derramen, los residuos que son transportados. En caso de caída o derrame en el área de la empresa, se tomarán las medidas de limpieza y saneamiento necesarias.

CAPITULO III**Descripción Ambiental.****3.1. CARACTERIZACION AMBIENTAL**

Según Holdridge, el clima de una zona está establecido por la temperatura promedio anual, la precipitación anual, la elevación o altitud con respecto al nivel del mar y la latitud geográfica, esta clasificación se ha denominado Zona de Vida. Según esta clasificación la Empresa se encuentra en una zona de vida de Bosque Húmedo Subtropical.

Las características de la Zona de Vida de Bosque Húmedo Subtropical, según el sistema de **Holdridge** de la República Dominicana son las siguientes:

Se extienden por los valles agrícolas más importantes que se encuentra. En la región del norte, el bosque húmedo Subtropical cubre los valles cuyos ríos desembocan en el Océano Atlántico. Estas áreas se extienden, desde el nivel del mar hasta los 500m, por el norte de las vertientes de la cordillera, cubriendo gran parte del valle Oriental del Cibao y los valles que se unen con la parte baja de la cuenca del Río Yuna. En la península de Samaná, cubre principalmente los terrenos desde la costa hasta los 400 m.s.n.m.

Las elevaciones varían desde el nivel del mar hasta los 700 m.s.n.m. La precipitación anual oscila entre 1,000 a 2,000 mm y una biotemperatura de

18° a 24°C. La vegetación natural en esta zona de vida se caracteriza por: bosques heterogéneos tales como Capá (catalpa longissima), Swieteniamahogoni (Caoba), Palma Real (Roystonea) entre otras.

La temperatura de esta zona de vida varía según la ubicación de las áreas; las que están cerca de la costa tienen una biotemperatura de 24°C, las que están en las vertientes de las cordilleras tienen biotemperaturas medias disminuyen hasta los 18°C. La evapotranspiración puede estimarse en promedio como 60% menor que la precipitación media total anual.

Las especies indicadoras de esta zona son: Capá o roble (Catalpa longissima), caoba (Swieteniamahogoni) en terrenos con buen drenaje y la palma real (Roystonea regia) en terrenos calcáreos.

Los pequeños rodales secundarios están formados por especies de Grigrí (Bucida buceras) y arboles aislados de Guácima (Guazuma ulmifolia).

Clima

Según el Mapa de Regiones Climáticas de la República Dominicana el área de estudio se encuentra en la Región Sur – Central caracterizada por una estación lluviosa de abril - Noviembre y una estación seca de Diciembre – Marzo.

Los datos climáticos normales para el periodo comprendido entre 1971-2000 se obtuvieron de la estación meteorológica de Herrera, la estación

más cercana. La región posee una precipitación total normal de 1569 mm anuales y un total de 121 días de lluvia en el año.

INFORMACIÓN METEOROLOGICA 1971-2000

Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
Precipitación normal (mm)	87.5	91.3	78.3	76.6	165.4	449.4	126	173.8	234.7	181.8	165	69.2	1569
Pr record mayor en 24horas (mm)	86.2	275.4	82.9	57	136.1	129.5	63.9	226	234.7	161.7	100.8	160.8	
Días de lluvia normal (días)	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 media normal (°c)	24.6	24.4	24.9	25.8	26.5	27.2	27.5	27.2	27	26.1	25.1	26.1	
Temperatura máxima normal (°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
Tx record máximo diario (°c)	31.9	32.3	32.7	32.5	33.7	34	35	35	38.5	34	33.8	32	
Temperatura mínima normal (°c)	20.3	20	20.5	21.6	22.6	23.3	23.3	23.3	23	22.7	22	20.9	22
Tm record mínimo diario (°c)	15.5	16.5	17.2	17.5	18.9	19.2	19.5	19.5	19.3	19.9	18.3	16.8	

Parámetro	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
Humedad relativa normal (%)	76.8	76.2	75.3	75.1	77.5	78.5	77.4	77.7	78.6	78.8	78.4	77.3	77.3
Velocidad de viento normal (km/h)	12.9	13.4	13.9	13.5	13	12.4	13	11.9	12	11	11.9	12.5	12.6
Nubosidad(/8)	4	4.2	4.2	4.3	5	4.9	4.8	4.9	4.9	4.7	4.5	4.2	4.6
Dirección viento predominante	N	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	N	N	N	SE

Clasificación Edáfica de la Zona:

Según estudios realizado por la OEA en 1967, Los suelos donde se encuentra la PLANTA DE ASFALTO CODOCON pertenecen a la asociación Jalonga-Marmolejos-Caliche. Esta asociación comprende suelos calcáreos poco profundos con topografía ondulada a ligeramente alomada, muy susceptible a la erosión y que ocupan una superficie extensa desde el Río Nigua hasta el Ozama.

Estos suelos se han formado a expensas de materiales calizos no consolidados, areniscas calcáreas y no calcáreas, caliza coralina; se puede encontrar también entre el material basal calcita y otros tipos de caliza dura.

Los suelos son muy friables a través de su perfil presentan fragmentos de caliza. Por lo general muestran un horizonte que descansa directamente sobre el material basal. En algunas áreas el suelo es muy poco profundo, en otras prácticamente ha desaparecido por efectos de la erosión laminar; la erosión por cárcavas también es común en los suelos de esta asociación.

El área donde concurren los suelos de esta asociación recibe un promedio de la lluvia de 1,250 a 1,500 mm/año. El más alto corresponde a la porción norte el más bajo, a la del sur, más próxima a la costa.

Los suelos más extensivos de esta asociación corresponden a la serie Jalonga, fases ondulada y poco alomada. La topografía más accidentada, con declives más pronunciados que tienen estos suelos en esta zona, limita aun más su uso agrícola.

Los suelos de esta asociación son de escasa potencialidad agrícola, salvo en las áreas más llanas y de suelos más profundos. Los factores limitantes para su uso agrícola son principalmente la topografía ligeramente accidentada, la poca profundidad efectiva, extrema susceptibilidad a la erosión. Sin embargo, es posible encontrar en las proximidades de Villa Mella áreas con topografía ondulada y suelos medianamente profundos, que pueden ser utilizados para la agricultura con buen resultado, si se emplean adecuados métodos de uso y manejo, prácticas intensivas de conservación de suelos.

Los suelos de la serie Marmolejos ocupan el segundo lugar en superficie, en esta asociación y ocurren principalmente en la porción central. La topografía

es generalmente ondulada o poco alomada, tienen buen drenaje superficial e interno.

Estos suelos son calcáreos se han formado a expensas de materiales calizos parcialmente consolidados. Estos materiales están sustentados por areniscas, arcillas calcáreas a profundidades variables, que en algunos casos es de 2 m.

Los suelos de la serie Caliche se han desarrollado a expensas de depósitos de areniscas y arcillas calcáreas a profundidades variables, que en algunos casos es de 2 m. están sustentadas por grava calcárea consolidada, del mismo tipo que da origen a los suelos de la serie Marmolejos.

Estos suelos son más profundos que los de la serie Marmolejos, posiblemente por la más rápida meteorización de las arcillas que le dan origen, en comparación con las calizas consolidadas que originan aquéllas.

Las áreas donde ocurren los suelos de las series Marmolejos y Caliche presentan grados de erosión bastante avanzados, que es necesario controlar principalmente mediante una intensa reforestación. Las áreas con suelos más profundos, con debidas prácticas de conservación pueden utilizarse ventajosamente en cultivos permanentes, que no requieren frecuente roturación

Aspectos sociales.

Provincia de Santo Domingo

La provincia de Santo Domingo, forma parte de la Región X – Ozama. Sus límites son al norte con la provincia Monte Plata, al este con la provincia San Pedro de Macorís, al sur con el Mar Caribe y al oeste con la provincia San Cristóbal.

La provincia tiene una población de 1, 817,754 habitantes en una extensión territorial de 1,223 km², para una densidad poblacional de 1.402,2 hab/km². De los, 817,754 personas, 887,437 son hombres y 930,317 mujeres.

La provincia posee siete municipios estos son:

- Santo Domingo Este (municipio cabecera)
- Domingo Norte
- Santo Domingo Oeste,
- Santo Domingo Oeste,
- Los Alcarizos,
- Boca Chica
- Guerra.

Existen ocho distritos municipales: San Luis, La Caleta, Palmarejo-Villa Linda, Pantoja, La Cuaba, La Guáyiga, Hato Viejo y La Victoria.

Economía

La provincia tiene una diversidad económica, destacándose la actividad industrial y comercial, con zonas industriales y zonas francas. Además existen centros comerciales, y una amplia zona de servicios. También, los puertos de Haina y Multimodal Causedo en Boca Chica, le dan dinamismo a las actividades económicas.

La actividad turística se inscribe dentro de las relevantes; desarrollada básicamente en el municipio de Boca Chica.

La agricultura constituye otra actividad importante, se destaca la siembra de yuca, grama para jardinería, batata y plátano. La avicultura, representa otra de las actividades económicas existentes, realizada básicamente en el municipio de Santo Domingo Oeste.

Servicios Básicos

El servicio de recogida de basura de 55.1% de los hogares lo realiza el ayuntamiento, 11.0% la quema, 10.6% la tira en un vertedero, 8.3% dispone de ella por medio de una empresa privada, 5.5 la tira en río o cañada, 5.2% otro y 4.0% la tira en patio o solar.

El combustible más usado para cocinar es el gas propano, utilizado por el 95.4% de los hogares, 2.3% no cocina, 1.3% usa leña, 0.1% electricidad y 0.9% carbón.

En lo consenciente al servicio eléctrico 99.0% usa energía del tendido eléctrico, 0.5% otro, 0.3 lámpara de gas kerosene, 0.2% lámpara de gas propano y 0.1% energía de planta propia.

El 67.4% de los hogares usa agua embotellada, 19.3% camioncito, 5.2% agua de la red pública dentro de la vivienda, 5.0% red pública fuera de la vivienda y 1.7 usa agua lluvia tanque y/o aljibe. Mientras, que 0.5% de los hogares utiliza agua de pozo, 0.4% otra fuente no responde, 0.3% se abastece de manantial río o arroyo y 0.2% camión tanque.

En cuanto al componente salud en la provincia existen un total de 198 centros de atención primaria, 18 hospitales generales, un hospital de referencia regional, 1,151 clínicas privadas, y cuatro hospitales de Referencia Nacional. El hospital principal de la provincia es el Dr. Darío Contreras con 243 camas.

La disponibilidad de médicos de la provincia es de 1,362, en tanto que existen 301 licenciadas en enfermería y 810 enfermeras auxiliares.

Según la Encuesta Democrática y de Salud 2007 (ENDESA), la provincia posee una tasa de analfabetismo de 6.3.

En la provincia existen 2,472 centros de estudios, de los cuales, 1,037 son públicos, 1.338 privados y 97 semioficial.

El número de estudiantes es de 566,163 alumnos, de éstos, 278,526 son hombres y 287,637 mujeres.

Municipio Santo Domingo Oeste

El municipio Santo Domingo Oeste, limita al norte con Yamasá y Monte Plata, al sur con el río Isabela, al este con el río Ozama y el municipio Santo Domingo Este, al oeste con Santo Domingo Oeste.

Este municipio tiene una extensión territorial de 38,896 km² y una población de 529,390, para una densidad poblacional¹ de 73.4h/Km².

De los 529,390 habitantes, 263,369 son hombres y 266,021 mujeres. La población urbana es de 466,817 y 62,573 rural.

Santo Domingo Oeste está formada por un distrito municipio La Victoria y tres secciones Villa Mella, El Higüero y La Bomba.

Los sectores más mencionados son: El Bonito, El Higüero, El Mamey y Hatillo de Villa Mella, Guaricano, La Bomba, La Rafaelita y Mala Vuelta, Loma del Caliche, Lorencín, Los Barrancones, Marañón, Ponce, Saleta, Santa Cruz, Sabana Perdida, a Javilla y Villa Mella. Este último es el sector más poblado del municipio.

Características económicas de Santo Domingo Oeste

Santo Domingo Oeste ha experimentado un importante crecimiento poblacional, en apenas un decenio su población se incrementó en más de 208 mil habitantes, fruto del incremento de la inversión inmobiliaria, lo cual se ha manifestado en un cambio significativo de su estructura productiva y mercado laboral. La edad promedio de la población se sitúa en 26.9 años, lo cual expone que es una comunidad de población joven y de gran potencial socioeconómico, pues su nivel de participación en la actividad económica es ascendente a 44.2 %, similar a la media provincial de 44.5 %. Las estadísticas del grupo socioeconómico revelan que del total 49.0 % de la población se encuentra entre los niveles socioeconómico medio bajo/muy bajo, siendo menos característicos en las zonas rurales, situación que se corresponde con los niveles de pobreza que exhiben los hogares de 40.8 % sobre el total hogares y 8.7 % la extrema, ambos superiores a los niveles observados en toda la provincia.

¹ Censo Nacional de Población y Vivienda (2010), Oficina Nacional de Estadísticas (ONE)

ector de actividad económica		% Total	% Urbano	% Rural
Sector primario	5,294	2.1%	0.9%	12.3%
Sector secundario	46,523	18.2%	18.4%	16.4%
Sector terciario	188,694	73.6%	74.6%	65.0%
No declarada	15,784	6.2%	6.1%	6.3%
Total	256,295	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: sobre la base de datos de la ONE, 2010.

Para inicios del 2000 el municipio ere una comunidad rural de la provincia Santo Domingo/ Distrito Nacional, denominada Villa Mella, la cual estaba influenciada del comercio (18.0 %) y la industria (8.5 %), mientras que el sector agropecuario aportaba el 0.7 % de los puestos de trabajo, sin embargo, las estadísticas evidencian un cambio importante de su actividad económica, pero manteniéndose con una fuerte influencia de los citados sectores con aportes al mercado laboral de 27.0 y 10.8 %, respectivamente.

El comercio que es su principal generador de empleos, contribuye a la economía aportando el 16.5 % de los puestos ocupados por la población en edad de trabajar y el 40.1 % de la población ocupada, por su parte el sector manufacturero ocupa el 6.6 % de la población en edad de trabajar y el 15.0 % de la población económicamente activa, con posibilidad de crecimiento en el área agroindustrial, puesto que se observa el desarrollo de importantes vías de comunicación, entre ellas la circunvalación que la comunica con otras zonas productivas y los principales puertos marítimos del Gran Santo Domingo; también destacan pequeñas industrias artesanales dedicadas a la producción de diversos tipos de artículos artesanales y comestibles.

Las inversiones en las vías de comunicación, así como el desarrollo del Metro, como alternativa de transporte, han incentivado no solo el desarrollo de proyectos inmobiliarios, sino que además han impactado positivamente el desarrollo de su actividad comercial, destacando entre ellas las principales cadenas de comercio de República Dominicana, además del desarrollo de importantes plazas comerciales, que en tiempos anteriores solo se desarrollaban en zonas de mayores características urbanas.

Mercado Laboral	Hombres	Mujeres	Total
Población en edad de trabajar (PET)	207,548	212,049	419,597
Población económicamente activa (PEA)	113,277	72,114	185,391
Población ocupada	107,084	65,418	172,502
Población desocupada	6,193	6,696	12,889
Población inactiva	89,833	135,503	225,336
Tasas %			
Tasa global de participación	54.6	34.0	44.2
Tasa de ocupación	51.6	30.9	41.1
Tasa de desempleo	5.5	9.3	7.0

Fuente: sobre la base de datos de la ONE, 2010.

Por otro lado, las estadísticas evidencian que la actividad comercial está concentrada en la zona urbana aportando el 91.6 % de los puestos de trabajo generados por el sector y el 27.0 % de los puestos generados en su mercado de trabajo, además de aportar el 36.7 % de los puestos generados por el sector terciario del municipio. Destaca que al 2002 el comercio aportaba el 18.0 % de los puestos de trabajo del mercado laboral del municipio, incrementándose casi

10 puntos porcentuales para el 2010, tras aportar 27.0 % de los puestos de trabajo de ese mercado (ONE, 2010).

La tasa de ocupación alcanza el 41.1 % de la Población en Edad de Trabajar (PET), con una tasa de participación de las mujeres que ronda 30.9 %, siendo mayor la tasa de ocupación de los hombres, igualmente las estadísticas evidencian que Villa Mella posee una tasa de desocupación abierta de 7.0 % de la población económicamente activa, siendo menor en la zona urbana (6.9 %, 7.2 % la rural). Los trabajadores por cuenta propia, es decir los informales, representan al 13.0 % de la población en edad de trabajar (PET) y al 29.3 % de la población económicamente activa (PEA); en cambio, los asalariados alcanzan al 42.0 % de la población en edad de trabajar. (ONE, 2010)

En fin, de acuerdo a las estadísticas de Santo Domingo Oeste, que posee una población entre los grupos etarios con más potencialidades económicas para impulsar el desarrollo; destaca que la población entre las edades de 15 a 29 años que cuenta con un puesto de trabajo representa al 34.2 % del total. Dentro de los sectores económicos, el sector terciario es el de mayor aporte al mercado laboral (73.6 %), observándose características muy distintivas entre la población urbana y rural dedicada a esta importante actividad.

En cambio, en el sector primario, que aporta el 2.1 % de los puestos de trabajo, se observa todo lo contrario, la población económicamente activa de la zona urbana dedica a la actividad es muy inferior a la población de la zona rural que laboran en el citado sector. Igualmente destaca que Villa Mella continúa siendo influenciado por el sector secundario, el cual aporta 18.2 % de los puestos de trabajo, sin embargo, existen algunos vestigios de desarrollo industrial importantes, los cuales impactan positivamente su mercado de trabajo, pues en su territorio se encuentra ubicada el parque Industrial Villa Mella, zona industrial

La Isabela, Agroindustrias Santo Domingo, agroindustria productos Chef, industrias agroquímicas, metalúrgicas, Cementera Dominicana, entre otras.

Lo antes descrito evidencia que el municipio continúa teniendo un futuro prometedor en diversas áreas económicas y productivas que garantizan emprender, desarrollar e invertir en nuevos proyectos, que, a pesar de poseer una economía influenciada por el comercio informal, esto podría brindar a sus munícipes alcanzar desarrollo económico y social.

Servicios básicos Santo Domingo Oeste

Educación

En cuanto a educación se refiere para el año escolar 2008-2009 los estudiantes matriculados en todos los niveles eran de 127,113 alumnos. En tanto que los estudiantes matriculados en el nivel inicial llegaban a 10,385; en ese mismo tenor los estudiantes matriculados en el nivel básico fueron de 82,942, en cambio los estudiantes en el nivel medio sumaban 28,027 alumnos.

La cantidad de centros educativos para el año 2010-2011 era de unos 633. El porcentaje de centros educativos públicos sobre el total llegaba a 32.39 %.

Salud

En cuanto a salud se refiere para el año 2007 la cantidad de centros de atención primaria ascendía a 40. Mientras, que la cantidad de hospitales públicos y centros de referencia regional y nacional era de 3; la cantidad de camas en los hospitales del Ministerio de Salud Pública (MSP) en el año 2008 fue de 80. Se observa que la cantidad total de centros de salud privados en ese mismo año era de 83.

Tecnología y comunicación

El SIET también indica que en el año 2010 el porcentaje de hogares particulares con teléfono celular o fijo 84.19 %. Asimismo, el porcentaje de hogares particulares con conexión a internet era de 13.86 %.

Medio ambiente

En cuanto al combustible para cocer los alimentos en el 2010 el porcentaje de hogares que utilizan combustibles sólidos (leña, carbón) para cocinar era de 4.15%. Por otro lado, el porcentaje de hogares particulares sin recolección de basura era de 23.09%.

3.2. VISTA PÚBLICA PROYECTO PLANTA DE ASFALTO CODOCON (S01-24-05647)

Introducción

El proceso de consulta pública al proyecto “**Planta de Asfalto CODOCON (S01-24-05647)**” se efectúa como requerimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Ley 64-00, la cual establece en sus artículos 38² y 43³, la integración de las partes involucradas o interesadas en la realización de los estudios de impacto ambiental. Las consultas se realizan para informar e involucrar a las comunidades y organizaciones en el proceso de toma de decisiones.

La vista pública se realizó el 14 de febrero 2025, a la misma asistieron un total de 26 personas en representación de Hato Nuevo, En representación del promotor del proyecto participó el señor Ramon Mejia. Por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la provincia Santo Domingo, participó el técnico Eddy Junior Francisco. Por el equipo de consultores ambientales asistieron; el ingeniero Antonio Gallo.

En este capítulo se presenta el proceso de consulta pública del proyecto Planta de Asfalto CODOCON (S01-24-05647), es realizado como parte del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de acuerdo a lo establecido en el Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales de la República Dominicana,

²Con la finalidad de prevenir, controlar y mitigar los posibles impactos sobre el medio ambiente y los recursos naturales ocasionados por obras, proyectos y actividades, se establece el proceso de evaluación ambiental con los siguientes instrumentos: 1) *Declaración de impacto ambiental*; 2) *Evaluación ambiental estratégica*; 3) *Estudio de impacto ambiental*; 4) *Informe ambiental*; 5) *Licencia ambiental*; 6) *permiso ambiental*; 7) *Auditorias ambientales*; y 8) *Consultas públicas*.

³El proceso de permisos y licencias ambientales será administrado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con las instituciones que corresponde, las cuales estarán obligadas a consultar los estudios de impacto ambiental con los organismos sectoriales competentes, así como con los ayuntamientos municipales, garantizando la *participación ciudadana y la difusión correspondiente*.

en la zona de influencia del proyecto ubicado en sector de Hato Nuevo, municipio Santo Domingo Oeste, provincia Santo Domingo. El proceso incluye:

- Instalación del letrero
- Realización de la vista pública

Instalación de letrero

Se colocó un letrero en un lugar visible del área propuesta para el desarrollo del proyecto Planta de Asfalto CODOCON (S01-24-05647). El letrero dispone de las siguientes informaciones: nombre y código del proyecto, una breve descripción y que el mismo se encuentra en proceso de evaluación ambiental para los fines de obtener la autorización ambiental correspondiente; nombre y número telefónico del promotor, así como el número de teléfono de las oficinas del Viceministerio de Gestión Ambiental.



Resultados vista pública

Los participantes en la vista se expresaron de forma interactiva sobre varios aspectos del proyecto Planta de Asfalto CODOCON.

Una de las principales preocupaciones fue el posible impacto del proyecto en la comunidad. En respuesta, se les explicó que, aunque cualquier obra de construcción conlleva ciertos riesgos, se están tomando medidas para minimizar el impacto. Destacó que los materiales se manejarán en áreas cerradas para evitar desperdicios y que se instalará una verja perimetral de árboles para aumentar la seguridad y contener posibles fugas de material.

En cuanto a las oportunidades de empleo para la comunidad, consultaron sobre las medidas que se tomarían para garantizar empleo local. Se les informó que aproximadamente el 80 % al 90% de los empleos serán ocupados por personas de la comunidad. Además, se explicó que la empresa trabajará en colaboración con las Juntas de Vecinos para identificar candidatos locales para puestos como albañiles, electricistas y operadores.

Una inquietud relevante, fue sobre si existen fechas preliminares para el inicio del proyecto. Se les reiteró que están a la espera de la licencia ambiental y que, una vez aprobada, el proyecto iniciará de inmediato, con un plazo estimado de mes y medio para estar en funcionamiento.

Otro punto abordado fueron los aportes de la empresa a la comunidad, preguntaron qué beneficios ofrecerá la empresa. Se les informó que el proyecto generará aproximadamente 40 empleos en su fase inicial, con la posibilidad de aumentar en función de la demanda. Además, mencionó que la planta contribuirá a dinamizar la economía local y abaratará costos.

Transcripción vista pública

Ramon Mejia (Promotor): Muy buenos días, mi nombre es Ramon Mejia, Soy Ingeniero Civil, represento la COMPAÑIA DOMINICANA DE LA CONSTRUCCION, CODOCON, S.R.L., estamos aquí presentando la vista publica de un proyecto para la obtención de un permiso ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, les damos las gracias por haber participado, les dejo con el consultor ambiental, el Ing. Antonio Gallo.

Ing. Antonio Gallo (Consultor): mi nombre es Antonio Gallo, consultor ambiental, partes del equipo de consultores ambientales y estamos realizando el estudio de impacto ambiental para citado proyecto. Las vistas públicas y esos tipo de actividades de esta convocatoria que les hemos invitados, son espacios que se realizan porque la Ley 64-00, a través de los artículos 38 y el 43, donde dice que es de carácter obligatorio antes de dar el primer picazo en cualquier tipo de proyecto, consultarlo y preguntarles a los comunitarios que opinan, que piensan y que sienten con relación al proyecto, explicarle de que se trata y en qué consiste el proyecto, los impactos negativos y positivos que pueda generar el proyecto en la comunidad y así como el beneficio que el proyecto pueda tener y así también que ustedes conozcan quiénes son los promotores y de eso se tratan las vistas públicas.

El Ministerio de Medio Ambiente tiene 3 requisitos para citado proyecto y uno de los requisitos es que demos grabarlo por eso ustedes ven que tenemos una grabadora, todo lo que se diga en esta mañana queda registrado y nosotros tenemos que hacer una transcripción, con todas las opiniones de ustedes, la presentación, otro de los requisitos es una lista de asistencia y hay una lista de asistencia circulando es para que ustedes pongan su nombre, su apellido, su organización o institución que representan y su número de teléfono, la única finalidad de esa lista de asistencia es que si en algún momento y el documento que se llama estudio de impacto ambiental que nosotros estamos elaborando

nosotros tenemos que llevarlo al ministerio de medio ambiente y recursos naturales para que los técnicos puedan evaluar ese documento y emitir una licencia o un permiso ambiental que es el documento que la empresa CODOCON necesita para poder iniciar con el proyecto y entonces en esa lista de asistencia hay un número de teléfono y el número de teléfono es si en algún momento cuando uno lleve el documento al ministerio de medio ambiente pueden llamar a cualquiera de los que estén la lista de asistencia porque hay están sus números de teléfonos y pregúntales que si es verdad que ustedes vinieron a esta vista pública y de que si es verdad que ustedes participaron esa es la única finalidad de esa lista de asistencia y otro de los requisitos es nosotros vamos a a estar tomando fotografías con la a intervenciones de ustedes, con la presentación y de los diferentes momentos en que se desarrolle la actividad se toman las fotografías.

Que vamos hacer en esta mañana el Ing. Ramses Abreu, por parte de la empresa, le va a presentar un resumen de lo que es el proyecto en sentido general, luego pasaremos a la presentación de los impactos y plan de manejo y adecuación ambiental y al final de la exposición, pasaremos a la sesión de pregunta, comentarios,

Ing. Ramses Abreu.: el proyecto consiste en la instalación de una Planta de Asfalto CODOCON (Código S01-24-05647), consiste en la instalación y puesta en operación de una planta móvil de asfalto, con la finalidad de suplir el asfalto en el gran Santo Domingo, Bani y San Cristóbal. Los componentes principales estarán definidos por: oficina, planta móvil de asfalto, rampa de alimentación de las tolvas, caldera, laboratorio, dos generadores eléctricos de 350 KVA y 60 KVA, tanque de almacenamiento de AC-30, con capacidad de 60,000.00 litros, un tanque de almacenamiento de Diesel, área de parqueos y caseta de vigilancia. Ocupará una extensión superficial de 9,743.60 m² y un área construcción de 9,743.60 m².

Quienes somos? Como empresa CODOCON SRL:

Somos una constructora de viviendas y establecimientos comerciales, nos especializamos en diseños, cálculos, ejecución y supervisión de proyectos hidráulicos, sanitarios, viales y edificaciones.

Contamos con un personal capacitado que nos permite competir en las más diversas áreas de la ingeniería. Hemos participado en un gran número de proyectos, por lo que la empresa cuenta con una gran experiencia Técnica y Administrativa para ejecutar Proyectos de gran magnitud. Nuestra empresa posee una variada y extensa flotilla de equipos pesados que nos permiten ejecutar nuestros proyectos de manera eficaz.

Nuestra misión como empresa es la transformación del entorno para el bienestar del ser humano es nuestro principal aporte a la sociedad. Con esta meta trabajamos en equipo, en permanente búsqueda de procesos que nos permite ser más productivos y competitivos en el mercado, obteniendo mayores beneficios para nuestros clientes, colaboradores y nuestra propia razón de ser.

Nuestro servicios inicia con diseños, cálculos, proyectos de grandes magnitudes, servicios de alquiler de equipos pesados, también en carpeta tenemos la ejecución Y Supervisión De Proyectos: Hidráulicos, Sanitarios, Viales, Edificaciones.

Obras realizados:

- CONSTRUCCIÓN RESIDENCIAL
- CONSTRUCCIÓN COMERCIAL
- CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAL
- CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL
- CONSTRUCCIÓN OBRAS PÚBLICAS

- OBRAS HIDRÁULICAS
- OBRAS INFRAESTRUCTURA OBRAS VIALES

PLANTA DE ASFALTO CODOCON

- Silos dosificadores
 - Control preciso de agregados por tipo y granulometría.
 - Reducción del desperdicio de áridos en 15%
- Correas transportadoras
 - Menos polvo y menor consumo de energía.
 - Reducción de polvo en 25-30% y de energía en 10-15%
- Control de flujo automático
 - Ajuste de insumos en tiempo real.
 - Menos residuos asfálticos en 20-25%, ahorro de betún en 5-10%
- Secador de contraflujo
 - Mayor transferencia térmica y menor consumo de energía.
 - Reducción de partículas en 30% y consumo energético en 10-15%
- Regulación electrónica
 - Ajuste automático de temperatura y flujo de aire.
 - Menos consumo de energía en 20%, reducción de CO₂ en 15-20%
- Bajo consumo de combustible
 - Uso eficiente del calor, combustión más limpia.
 - Menos emisiones de NO_x y CO₂ en 15-25%

Reducción de emisiones de polvo

- Reduce **hasta un 99%** la emisión de partículas en comparación con sistemas

- El polvo fino capturado puede reincorporarse hasta en un 30% al proceso de mezcla
- **Reducción de ruido**
- **Nivel de ruido optimizado:**
 - Gracias al aislamiento acústico en el tambor secador y a motores de baja vibración, el ruido generado por la planta se mantiene en un rango de **75-85 dB**. Otras 120 dB. Permitido OMS 85 dB.
 - Comparado con plantas de generaciones anteriores, esta reducción es de **hasta un 20%**, minimizando el impacto en áreas urbanas o sensibles.
 - **Ventiladores y motores silenciosos:**
 - Reducción de **hasta un 30% en el ruido de los ventiladores**, gracias al diseño aerodinámico y a sistemas de transmisión eficientes.

Vamos a ver un video del funcionamiento de la planta

Pasamos ahora al Ing. Antonio Gallo

Ing. Antonio Gallo, Que significa impactos?, impactos son los cambios que se producen tanto en la fase de construcción como en la fase de operación, un cambio puede ser positivo o puede ser negativo.

Durante la fase de construcción tenemos identificados la contaminación del aire, porque cuando hay movimiento de tierra se produce polvo y ruidos pero hay un

plan de manejo al final para mitigar esa contaminación, también hay emisión de gas de convulsión por los vehículos y camiones que van a trabajar.

Emisión de ruidos por los equipos que van a trabajar haciendo la nivelación o la limpieza del terreno y eso produce ruido son temporales y se mitigan a corto plazo, también hay contaminación de suelo cuando movemos los suelos, hay contaminación de la erosión que esos suelos si no se toman una medida pueden haber daño a lo largo y esa tierra cuando está lloviendo se puede regar hacia los lados y también tenemos una afectación de la flora cuando se eliminan la capa vegetal y al final lo recuperamos con la vegetación que se pone de área verde y también hay una afectación de la fauna de los animales que vivían ahí en el terreno se van y se mudan gran parte de ellos y cuando hay tranquilidad y la cosa vuelve a la normalidad ellos vuelven a la zona y también hay una alteración del paisaje porque el paisaje cambia porque era un terreno baldío y cuando hacen ese moviendo de tierra hay una alteración a la visión y también va a ver un aumento de la demanda de los servicios de la zona cuando ese proyecto inicie va a necesitar servicios para la construcción de cemento y concreto y aunque digo que puede ser concreto porque en ese momento necesitar comprar cemento ni todas esas cuestión, varillas y ferretería y también empleos de los 10 a 20 empleos temporales que se van a utilizar durante esa fase de construcción.

Durante la fase de operación va haber un incremento vehicular ya que van a entrar y salir camiones, a ver posibilidades de la contaminaciones de las aguas sino hay un buen tratamiento de las aguas residuales de que si la cámaras sépticas no está bien diseñado puede contaminar y hay un plan de manejo para identificar los posibles contaminantes, la contaminación de suelos por el mal manejo de la basura y si no hay un buen manejo de la basura dentro del proyecto a parte de a ellos le va afectar también pueden contaminar suelos y los alrededores, el embellecimiento de las áreas verdes cuando ellos tienen que hacer un área verde alrededor y a la entrada y proteger también todo el

alrededor con matas para evitar la contaminación de ruidos y polvo, aumento del movimiento económico, también durante esa fase de operación ellos van a comprar materiales para hacer concreto y hay movimiento de camiones que no depende de ellos de los materiales que vienen de minas, contratación de personal de los 40 empleos y esos empleos gran parte serán de aquí de la comunidad de Gonzalo y de la Tarada.

Para esos fines cuando hay contaminación o impactos el ministerio nos exige que haya un plan de manejo y que es un plan de manejo son unas medidas que uno pone para evitar que haya mayor grado de contaminación o impactos.

Que tenemos durante la fase de construcción para evitar que haya dispersión de partículas, normalmente cuando se hace un movimiento de tierra lo que normalmente se hace es que se cierra el terreno con una verja perimetral o si ya la tiene instalada entonces evitaría la contaminación hacia afuera, también los camiones que entran y salen por reglamento del ayuntamiento y el ministerio de medio ambiente exige que tengan lonas para evitar que hayan desprendimientos de partículas y también para que no contaminen con la brisa del camino el polvo y también para evitar los ruidos hay que cumplir con el horario de trabajo de 7 de la mañana a las 5 de la tarde y para reducir las emisiones de gases los camiones que entran y salen tienen que cumplir con la normativa de los mofles y también que no Hume mucho, y con cumplir con todas las normas ambientales el ministerio le dará un permiso y le pone una normativa de todo lo que tiene que cumplir de los permisos ambientales como sociales, también da participación a la comunidad y la mano de obra de la compra de materiales de los materiales que se van a comprar para la construcción serán de la comunidad y en los empleos también tiene que darle contaminación a la comunidad.

Durante la fase de operación de lo que ya hemos hablado con la verja perimetral con plantas vivas para protección y cuidado del mismo proyecto. también la

pavimentación de todas las áreas de la zona deben estar pavimentado para no levantar polvo.

Sistema de tratamiento de las aguas residuales, ellos van a tener una planta de tratamiento para controlar las aguas residuales, el manejo de la basura a través del ayuntamiento, también un control de la entrada y salida que tienen que poner letrero de las entradas y salidas de camiones, unas intermitentes que se ponen y las luces para evitar accidentes y a través del Ministerio de Medio Ambiente que cada cierto tiempo le dan seguimiento para verificar que cumplen con la parte ambiental y eso se llama Informe de Cumplimiento Ambiental y después que le dan el permiso. Ellos tienen que presentar al Ministerio con frecuencia de que cumplen con la normativa y a través de las quejas de la comunidad ustedes también tendrán la posibilidad de hablar con los dueños de que hay algo que está mal en la fábrica o si algún empleado de la planta a veces hacen los problemas de que hagan un reguero de cemento o concreto ustedes pueden llamar a los dueños para que le llamen la atención.

Entonces ahora vamos a pasar a la sección de preguntas, respuesta y comentarios, muchas gracias.

Sección de preguntas y respuestas

y cómo les habíamos comentado en un inicio ahora vamos a la parte más importante de esta actividad que son las preguntas, dudas, inquietudes que ustedes tengan en esta parte vamos a levantar las manos y cuando vayan a formular las preguntas no olviden decirnos sus nombres y apellidos y si están representando alguna organización u institución de acá de la comunidad de Gonzalo, entonces formulan sus preguntas y nosotros les damos repuestas, vamos a ver quién tiene la primera pregunta , duda o sugerencia o alguna inquietud queremos ver las manos levantadas y recuerden los que dijimos que es un momento importante que ustedes pregunten para que el ministerio de

medio ambiente tiene que saber lo que ustedes piensan, me puedo acercar donde el caballero, póngase de pies por favor y así le pueden escuchar más.

Ing. Ramon Jaime (ayuntamiento Santo Domingo Oeste), la preguntamia es con respeto a la seguridad de los empleados y de la zona aledaña por el nivel de peligro que puede presentarse.

Ing. Ramses Abreu (promotor), en si la planta tiene todo un sistema para aislar el calor para evitar que se disipa el calor hacia el exterior y tener así ahorros en los combustible. También tendrá un área delimitada de seguridad alrededor de la la planta. También todo un equipo de seguridad y equipos de protección personal para mantener todo bajo control y seguro.

Ing. Ramon Mejia (promotor): también para agregarle algo que digo el Ing. Ramses, me gustaría que 2 personas que tenemos aquí en el publico puede hablar de su experiencia, son conocedores y tienen bastante experiencia en el tema de Planta de Asfalto, le puede explicar que tipo de planta estamos trabajando, les dejo

Ing. Omar Estarlin. Tengo mas de 30 años de experiencia con plantas de asfalto, como todo planta de asfalto tiene ese proceso de mezclar agregados con AC-30 para preparar hormigón asfáltico, sin embargo ese equipo tiene un sistema de seguridad que si hay temperatura fuera de los normal se apaga todo el sistema, sin contar que tiene alrededor de todo la planta, aislante para reducir la temperatura y garantizar una mayor seguridad para los empleados que van a trabajar en eso.

Eusebio Faña: esta planta de afalto tiene todo el sistema de seguridad, trabaje hasta en el exterior, esa planta tiene todo un sistema de seguridad y también cuidando al medio ambiente, no utiliza agua, las partículas la vuelve a incorporar en la mezcla de asfalto. Somo del cuerpo de los Bomberos de Santo Domingo Oeste, hemos inspeccionado el area de la instalación y cualquier correccion que

deban hacer para cuidar al medio ambiente y a la comunidad, tendrán que cumplirla, muchas gracias

Cesar Méndez, Presidente de la asociación de comerciante de Hato Nuevo, cual sería el aporte de la empresa para la comunidad

Antonio Gallo (Consultor): en primer lugar esta la parte de los empleos,, inclusive algunas gentes de la vista publica tiene pensado de trabajar por sus conocimiento en el area, pero hay todo tipo de empleos, tanto en la construcción como en la operación, la empresa CODOCON, tiene experiencia, a traves de las asociaciones y Sindicatos para que la gente de la comunidad participen, también el desarrollo del proyecto, inversiones que aporta capitales y movimiento económico en la zona, sin contar que esa planta de asfalto es para el arreglo de la mayor parte de las calles en la zona.

Ing. Ramon Mejia (promotor): también queremos decirle que el proyecto esta ubicado en un área industrial, tenemos una planta de hormigón cerca, una planta de concretos tensionados, talleres entre otros, vamos a presentar un video rápido de la planta funcionando, después pues tengamos el permiso en 90 dias creemos que iniciamos las operaciones

Ing. Antonio Gallo (Consultor) y a ustedes agradecerles la presencia en esta vista públicas y recuérdales que siempre que los inviten a las vistas públicas que se puedan realizar en esta comunidad ustedes asistan porque es el mecanismo de participación ciudadana se fortalece y además es un mecanismo para que las comunidades puedan saber y se empoderen, muchísimas gracias.

Galeria de Imágenes





CAPITULO IV. IDENTIFICACION, CARACTERIZACION Y VALORACION DE IMPACTOS.

Para conocer los efectos que las actividades que generan sobre el medio ambiente la planta de asfalto, se identificaron las acciones impactantes del mismo. En esta fase del informe se realiza con la participación de todo el equipo multidisciplinario. De la aplicación de esta metodología, la empresa solamente elabora el asfalto y la materia prima proviene suplidores externos (minas de agregados y el AC-30), las principales acciones impactantes resultaron ser:

Para la fase de construcción.

- a) Modificación del relieve, por las actividades construcción del proyecto
- b) Pérdida de la capa vegetal del suelo, por las actividades del desbroce de la vegetación (agrícola de cultivos menores).
- c) Posible contaminación del suelo, por la manipulación y almacenamiento de materiales de construcción e insumos.
- d) Posible contaminación del suelo por la manipulación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- e) Posible contaminación atmosférica por las emisiones de partículas en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados, y maquinarias.

- f) Afectación a la salud de los trabajadores por el incremento en los niveles ruidos y vibraciones por el movimiento de equipos, camiones y maquinarias.
- g) Afectación de la vegetación del entorno del proyecto por deposición de polvo de las acciones constructivas.
- h) Creación de empleos temporales.
- i) Incremento en la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.

Para la fase de Operación

- Mezclado de materiales agregados
- Producción de partículas (PM10)
- Producción de gases de combustión
- Producción de ruido
- Uso energía
- Oferta de empleo
- Actividad económica de la zona
- Producción de desechos

Identificación e Interpretación de los Impactos Ambientales

- Se identificaron los impactos ambientales producidos durante la operación y se analizaron considerando los siguientes aspectos básicos: físicos, bióticos, socioeconómicos y perceptuales.

Los criterios de identificación son los siguientes:

Carácter del impacto. Mediante el cruzamiento de las acciones del Proyecto y los impactos identificados se determinó si los mismos serán Positivos (P), Negativos (N), Previsibles pero difícil de determinar su efecto (X), o No aplicable (N/A) en los renglones ambientales analizados.

Intensidad de manifestación. En este criterio se consideró si los impactos serán de intensidad Baja, media, alta y muy alta

Extensión. Este criterio considera tres condiciones básicas, Puntual, Parcial y Extenso.

Momento de Aparición. En este criterio se considera los términos Corto Plazo, Mediano Plazo y Largo Plazo.

Persistencia. En este criterio se refiere a la duración de efecto del impacto, pudiendo ser Fugaz, Temporal y Permanente.

Reversibilidad. Este criterio involucra la capacidad del medio ambiente de retornar a sus condiciones normales. Pudiendo ser en el Corto Plazo, Mediano Plazo e Irreversible.

Recuperabilidad. Se refiere a la posibilidad de que el medio natural se recupere por una acción específica del proyecto. Pudiendo ser Recuperable, Mitigable o Irrecuperable.

Sinergia. Mediante esta variable se establece el nivel de incidencia de un factor en la ocurrencia de otro fenómeno o la potenciación de este, pudiendo ser No Sinérgico, Sinérgico y Muy Sinérgico

Acumulación. Por este factor se determina la capacidad del efecto de un impacto para acumular su efecto o determinar su carácter simple de incidencia.

Periodicidad. Este criterio establece el grado de recurrencia del efecto del impacto en el medio, pudiendo ser Irregular, Periódico y Continuo.

Importancia. Se refiere al peso específico del impacto con respecto al proyecto, pudiendo ser Baja, Media, Alta y Muy Alta.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Medio Físico

Elemento del ecosistema: Aire

Indicador de Impacto: **Contaminación acústica.**

Durante la construcción del proyecto “**PLANTA DE ASFALTO LOS COCOS SECTOR MATA GORDA** ” ” - Código 22093, este impacto se refiere al ruido que provocarán las maquinarias de trabajo en la actividad de excavación, retroexcavadora y bote de material, respectivamente.

- Este impacto es considerado de **tipo negativo**, por los daños que provoca a las personas y a los animales.
- De **intensidad baja**, porque el trabajo se ejecutara en horarios regulado.
- **Puntual** porque sólo ocurrirá en el área de excavación y/o construcción.
- **Mediano plazo**, ya que ocurrirá solamente durante la fase de construcción.
- **Temporal** porque estará presente sólo en la jornada de trabajo (horario establecido) y durante la fase de construcción,
- **Reversibilidad: Mediano Plazo** hasta que no finalice se sentirá el ruido.
- **Recuperable**, inmediatamente las maquinarias dejan de trabajar cesa el ruido.
- **Sinérgico**, porque puede ocasionar molestias nerviosas, irritación a las personas y aleja a la fauna del entorno.
- **Acumulativo**: porque si todos los días se reciben niveles de ruidos que afecten la audición la personas pueden perderla.
- **Irregular**: porque no se produce a intervalos irregulares, las maquinarias podrán estar trabajando un día y otros tal vez no.
- **De importancia baja** porque con el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental se toman medidas que contribuyan a mitigar los niveles de ruidos que se produzcan.

Elemento del ecosistema: Aire

Indicador de Impacto: **Emisión de partículas de polvo.**

Durante la realización de los trabajos de excavación y de bote de material, se pueden producir partículas de polvo, los cuales se pueden dispersarse en el ambiente.

- Este impacto se considera de **tipo negativo**, por los daños que provoca a las personas, los animales y al ambiente en general.
- De **intensidad baja**, porque el periodo de trabajo es temporal.
- **Puntual** porque al moverse los camiones afectarán un perímetro considerable del área total del proyecto.
- **Mediano plazo**, ya que ocurrirá solamente durante la fase de construcción.
- **Temporal** porque sólo estará presente en toda la jornada de trabajo y durante la fase de construcción.
- **Reversibilidad: Corto Plazo** porque los niveles de polvos emitidos se dispersarán en el aire en corto tiempo.
- **Recuperable**, inmediatamente las maquinarias dejan de trabajar baja el nivel de partículas en el aire, el viento habrá alejado parte de ellas o se habrán precipitado.
- **Sinérgico**, porque puede ocasionar molestias respiratorias e irritación a las personas y animales.
- **Acumulativo**, porque si todos los días las personas reciben niveles de polvos inaceptables les afecta la salud.
- **Irregular**, porque no se produce a intervalos regulares, las maquinarias podrán estar trabajando un día y otros tal vez no.
- **De importancia media** porque este trabajo tendrá un período de intensa actividad. Con el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental se tomarán medidas que contribuyan a mitigar los niveles de emisión de partículas que se produzcan.

Elemento del ecosistema: Aire**Indicador de Impacto: Emisión de gases de camiones y maquinarias**

Las maquinarias y camiones trabajan con combustibles pesados, conocido como Diesel, por lo tanto emitirán gases y partículas al aire.

- Este impacto se considerado de **tipo negativo**, por los daños que provoca a las personas, los animales y al ambiente en general.
- De **intensidad baja**, porque se tomarán medidas para dar el mantenimiento adecuado a estos equipos.
- **Parcial**, porque los camiones se moverán en un perímetro considerable del área del proyecto.
- **Mediano plazo**, ya que ocurrirá solamente durante la fase de construcción.
- **Fugaz**, estará presente en las jornadas de trabajo pero el viento dispersa las mismas en el ambiente,
- **Reversibilidad a Corto Plazo** porque los niveles de gases emitidos se dispersarán en el aire en corto tiempo, no afectando considerablemente la calidad del aire presente.
- **Recuperable**, inmediatamente las maquinarias dejan de trabajar cesará la emisión y se dispersará en gran parte los gases.
- **Sinérgico**, porque puede ocasionar molestias respiratorias e irritación a las personas y animales.
- **Acumulativo**, porque si todos los días las personas reciben niveles de humo inaceptables les afecta la salud.
- **Irregular**, porque no se produce a intervalos regulares, las maquinarias podrán estar trabajando un día y otros tal vez no.
- **De importancia baja**, por la recuperabilidad del ambiente ante los niveles de emisiones que se emitirán. El Plan de Manejo y Adecuación Ambiental tomará medidas de control para evitar que se produzcan emisiones fuera de las establecidas en las normas ambientales.

Elemento del ecosistema: Suelo

Indicador de Impacto: **Alteración del suelo.**

En el lugar de construcción, se producirá cierto movimiento de la capa del suelo, lo que modificará el relieve en estas zonas.

- Este impacto se considerado de **tipo negativo**, porque modificará la topografía natural del terreno.
- De **intensidad media**, porque la excavación será moderada.
- **Largo plazo**, las modificaciones serán permanentes una vez se realicen, durante todo el periodo de existencia del proyecto.
- La persistencia es **Permanente** el proyecto modificará el suelo en estas zonas para la construcción de las infraestructuras,
- Reversibilidad es **Irreversible** no se podrá volver a restablecer el suelo una vez concluida la obra y demás infraestructuras,
- **Irrecuperable**, porque aún se remuevan estas infraestructuras no se tendrán las características naturales existentes antes de la ejecución del proyecto.
- **No Sinérgico**, porque lo que puede afectar es el escurrimiento natural del terreno, y este escurrimiento seguirá produciéndose en las áreas restantes.
- **Simple**: no tiene efectos acumulativos.
- **Irregular**: porque sólo ocurrirá en un momento de la construcción.
- **De importancia baja**. Ya que el área estaba afectada por la producción agrícola.

Medio Biótico

Elemento del ecosistema. Flora.

Indicador de Impacto. **Desbroce**

Este impacto se genera principalmente en la primera fase del proyecto, ya que se debe preparar el terreno para la construcción de la caseta para el área administrativo el area es afectada, es un área de vocación agrícola, cultivo menores, actualmente, gran parte posee maleza de forma natural.

- Este impacto se considera de **tipo negativo**, por el despeje de la vegetación del área en cuestión.
- De **intensidad media**, porque no se afectará toda la vegetación del área del proyecto.
- **Parcial** porque el área afectada abarca una superficie considerable del proyecto.
- **Momento, Mediano plazo.** Durante la fase de construcción
- **Permanente**, porque el desbroce de dicho terreno degradará el área durante el proceso constructivo.
- **Reversibilidad: Mediano Plazo**, porque se puede restaurar el componente flora en áreas no utilizadas por el proyecto.
- **Mitigable**, porque se puede compensar el impacto implementando programas de siembra con plantas autóctonas y repoblación vegetativa.
- **Sinérgico**, en cuanto a la destrucción de la vegetación de la zona.
- **Acumulación: Simple**, porque solo se manifestará en el área del proyecto sin alterar otras áreas circundantes.
- **Irregular:** porque se realizará sólo en la primera etapa de construcción.
- **De Importancia Media**, porque en el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental se han contemplado medidas para la restauración de la flora.

Medio Perceptual.

Elemento del ecosistema. Paisaje

Indicador de Impacto. **Alteración del paisaje.**

Es el impacto visual que producirá la excavación de las zanjas y el movimiento de tierra en la zona del proyecto, donde se construirán la caseta para el área administrativo.

- Este impacto es considerado de **tipo negativo**, porque afecta el entorno visual.
- De **intensidad media**, porque las zonas alteradas estarán dentro del proyecto.
- En cuanto a extensión se consideró **Puntual** porque es un impacto que sólo afectará la parcela del proyecto.
- **Mediano plazo**, porque ocurrirá solamente durante la fase de construcción.
- **Temporal** porque afectará a las personas en las jornadas de trabajo y durante la fase de construcción,
- La reversibilidad se consideró a **Mediano Plazo** porque es un impacto reversible pero se debe tomar en cuenta el tiempo que tardará en construir el proyecto.
- **Irrecuperable.**
- **No Sinérgico**, porque no ocasiona impacto a otros medios.
- **Acumulación Simple** porque no traerá efectos de acumulación.
- **Irregular** porque las excavaciones se producirán sólo en el inicio de la etapa de construcción.
- **De importancia media** porque el paisaje afectado será sólo en la zona el proyecto.

Medio Socioeconómico

Elemento del ecosistema. Socioeconómico

Indicador de Impacto. **Generación de empleos.**

- Este impacto fue considerado de tipo **positivo** porque contribuirá al bienestar económico de la población o zonas aledañas.
- De **intensidad alta**, porque en la etapa de construcción se generarán una cantidad considerable de empleos.
- De extensión **parcial** porque sólo abarcará en una área limitado.
- De **mediano plazo**,
- **Persistencia temporal**, ya que la mayoría de los empleos en la etapa de construcción serán temporales.
- **Sinérgico** porque la generación de empleos produce aumento de ingresos.
- De acumulación **simple**.
- Periodicidad **irregular** porque los empleos no serán regulares.
- De **importancia alta** porque dinamizará la economía de la zona.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS. ETAPA DE OPERACIÓN

Medio Físico

Elemento del ecosistema: Aire

Indicador de Impacto: **Contaminación acústica.**

Este impacto se refiere al ruido que provocará la planta eléctrica de emergencia, las operaciones de las distintas líneas de producción durante la operación de la planta de asfalto.

Emisión de Ruidos de la Planta Eléctrica

- Este impacto se considerado de **tipo negativo**, por las molestias que ocasiona a los empleados, las personas y a la fauna del entorno.
- De **intensidad baja**, porque la misma está colocada en una caseta construida para estos fines de cumplir con las normas de ruidos y tienen colocados sus silenciadores.
- **Puntual** porque ocurrirá solamente dentro de la caseta.
- **Corto plazo**, ya que ocurrirá solamente en situaciones de emergencia.
- **Temporal** porque se utilizará por tiempo limitado.
- **Reversibilidad a Corto Plazo** porque este impacto desaparece tan pronto la planta se apaga. **Recuperable**, inmediatamente la planta deja de operar, termina el ruido.
- **Sinérgico**, porque puede ocasionar molestias.
- **Acumulativo**: porque si todos los días se reciben niveles de ruidos que afecten la audición la personas pueden perderla.

- **Irregular:** porque no se produce a intervalos irregulares.
- **De importancia baja** porque con el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental se tomarán medidas que contribuyan a mitigar los niveles de ruidos que se produzcan.

Ruidos Operacionales

- Este impacto se considerado de **tipo negativo**, por las molestias que ocasiona a los empleados..
- De **intensidad baja**, porque los empleados disponen de tapones de oídos para estos fines de cumplir con las normas de ruidos.
- **Continua** porque ocurrirá solamente durante las operaciones (durante el horario de trabajo).
- **Corto plazo**, ya que ocurrirá durante el horario de 8:00 am – 5:00 pm.
- **Temporal** durante el horario de 8:00 am – 5:00 pm..
- **Reversibilidad a Corto Plazo** porque este impacto desaparece tan pronto las operaciones terminan.
- **Recuperable**, inmediatamente las operaciones finalizan, termina el ruido.
- **Sinérgico**, porque puede ocasionar molestias.
- **Acumulativo:** porque si todos los días se reciben niveles de ruidos que afecten la audición la personas pueden perderla.
- **Irregular:** porque no se produce a intervalos irregulares.
- **De importancia baja** porque con el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental se tomarán medidas que contribuyan a mitigar los niveles de ruidos que se produzcan.

Elemento del ecosistema: Aire**Indicador de Impacto: Emisión de gases de la planta eléctrica**

La planta eléctrica emitirá gases que podrían afectar la salud de las personas, los animales y al ambiente en general.

- Este impacto se considera de **tipo negativo**, por los daños que puede provocar al entorno.
- De **intensidad baja**, porque se tomarán medidas para darle el mantenimiento adecuado a este equipo.
- **Puntual**, porque la planta estará impactando de forma negativa la calidad del aire.
- **Corto plazo**, ya que se producirá por tiempo limitado.
- **Temporal**, solamente estará presente cuando la planta esté en funcionamiento.
- **Reversibilidad es de corto plazo** porque los niveles de gases emitidos se dispersarán en el aire en corto tiempo, no afectando considerablemente la calidad del aire presente.
- **Recuperable**, inmediatamente la planta deje de funcionar, no emitirá gases de combustión, además los gases se dispersará en la atmosfera.
- **Sinérgico**, porque puede ocasionar molestias respiratorias e irritación a las personas y animales.
- **Acumulativo**, porque si todos los días las personas reciben niveles de humo inaceptables les afecta la salud.
- **Irregular**, porque no se produce a intervalos regulares.
- **De importancia baja**, por la recuperabilidad del ambiente ante los niveles de emisiones que se emitirán. El Plan de Manejo y Adecuación Ambiental

tomará medidas de control para evitar que se produzcan emisiones fuera de las establecidas en las normas ambientales.

- Indicador de Impacto: **Emisión de gases para calentar AC-30.**

Durante la elaboración del asfalto, se debe calentar el AC-30 para mezclarlo con los agregados, este proceso podría emitir gases (orgánicos volátiles), sin embargo existe un sistema de retorno para recuperar los gases. **Este impacto es considerado no significativo**

Elemento del ecosistema: Aire

Indicador de Impacto: **Emisión de partículas (PM10) por el separador de partículas.**

Durante el proceso del Tambor - Horno, el proceso requiere de una cantidad mínima de partículas y el excedente es extraído a través de un ducto que los conduce en una pileta de agua para sedimentarlo. Esas partículas, si no fueran atrapadas en la pileta, podrían afectar la salud de las personas, los animales y al ambiente en general.

- Este impacto se considera de **tipo negativo**, por los daños que puede provocar al entorno.
- De **intensidad baja**, porque existen medidas, como es la pileta de agua para sedimentar las partículas.
- **Corto plazo**, ya que se producirá por tiempo limitado.
- **Temporal**, solamente estará presente cuando la planta esté en funcionamiento.

- **Reversibilidad es de corto plazo** porque los niveles de partículas emitidos se dispersarán en el aire en corto tiempo, no está afectando considerablemente la calidad del aire presente.
- **Recuperable**, inmediatamente la planta deje de funcionar, no emitirá gases de combustión, además los gases se dispersará en la atmosfera.
- **Sinérgico**, porque puede ocasionar molestias respiratorias e irritación a las personas y animales.
- **Acumulativo**, porque si todos los días las personas reciben niveles de humo inaceptables les afecta la salud.
- **Irregular**, porque no se produce a intervalos regulares.
- **De importancia baja**, por la recuperabilidad del ambiente ante los niveles de emisiones que se emitirán. El Plan de Manejo y Adecuación Ambiental tomará medidas de control para evitar que se produzcan emisiones fuera de las establecidas en las normas ambientales.

Medio Físico

Elemento del ecosistema. Agua

Indicador de Impacto. **Alteración de la calidad de agua subterránea.**

Es el impacto de infiltrar las aguas, efluente de las aguas residuales domiciliario, al agua subterránea, que podría alterar su calidad.

- Este impacto se considerado de **tipo negativo**, porque podría afectar la calidad de las aguas subterráneas, se considera que las aguas descargadas cumplen con la norma de descargas de aguas residuales de la MIMARENA.

- De **intensidad media**, porque el caudal del vertido final no se considera alto.
- **Puntual**, por que el impacto se producirá solo en el lugar de la descarga.
- **Largo plazo**, ya que se mantendrá durante todo el periodo de operación del sistema.
- **Permanente** porque habrá siempre un consumo de agua, esto generará agua residual, pasa por un sistema de tratamiento primario simple y luego al un filtrante.
- Es **Irreversible** porque aun si el sistema dejara de funcionar en algún momento la cantidad de agua ya estaría alterada.
- **Irrecuperable** porque después de las descargas, las aguas no serán reutilizadas.
- **Sinérgico**, porque pudiese afectar la calidad de las aguas del acuífero.
- **Acumulativo** porque solamente abra descarga hacia el subsuelo, no hay un reciclaje o un retorno al sistema.
- **Continúo** porque el sistema funcionará sin interrupción.
- De **importancia alta**, porque el sistema de tratamiento de las aguas residuales, está diseñado para cumplir con las normas de descargas de aguas residuales. Además en el PMAA está contemplado el monitoreo y seguimiento de la calidad de las aguas durante la descarga

Elemento del ecosistema: Suelo

Indicador de Impacto: **Generación de Residuos no peligrosos.**

Es importante disponer adecuadamente los residuos que se generan en la industria, estos residuos, puede ser reutilizados, restos de asfalto, briquetas de prueba, del proceso de las líneas de producción, los cuales son entregados a la

comunidad y al ayuntamiento, para dar un segundo uso. La mala gestión de estos residuos puede afectar al suelo y al entorno.

- Este impacto se considerado de **tipo negativo**, por los efectos que puede provocar tanto al suelo.
- De **intensidad baja**, por la cantidad generado.
- **Puntual** relacionando a que el punto de recolección esta localizado.
- **Largo Plazo**, considerando el tiempo de vida útil del proyecto.
- La persistencia es **Permanente** porque continuamente se estará generando,
- Reversibilidad es **Reversible**.
- **Mitigable**, porque con medidas a ser tomadas puede disminuir el impacto producido.
- **Sinérgico**, porque si este material es depositado de forma inadecuada afecta el suelo, y las aguas superficiales.
- **Acumulativo**, esto es, que cada vez que se genera más lodos los daños al medio ambiente se van agudizando, si no se dispone adecuadamente del mismo.
- **Continuo**: porque se producirá lodos durante toda el tiempo de operación del proyecto.
- **De importancia baja** por la poca cantidad de lodos a producir. Además en el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental plantea las acciones a llevar a cabo para disminuir los efectos que produce esta actividad sobre el medio ambiente: Estos residuos tendrán una disposición amigable, serán clasificadas para ser destinados a empresas que se dedican al reciclaje para convertirlo en materias primas como los desechos del proceso de producción (papel higiénicos, papel bond y papel kraft, entre otros).

Elemento del ecosistema: Suelo

Indicador de Impacto: **Generación de Residuos peligrosos.**

Los residuos oleosos de la planta eléctrica y Diesel para preparar RC-2, son considerados como residuos peligrosos. Sin embargo el área de la generadora estará completamente impermeabilizada y los tanques de combustibles se encuentran con su muro de contención, para evitar que posibles derrames afecte el entorno. También los productos químicos que se utilizan son productos domésticos como cloro, detergente, se encuentran en el almacén para evitar contacto directo con el suelo. El impacto es considerado bajo.

- Este impacto se considerado de **tipo negativo**, por los efectos que puede provocar tanto al suelo.
- De **intensidad baja**, por la cantidad generado.
- **Puntual** relacionando a que el punto de recolección está localizado.
- **Largo Plazo**, considerando el tiempo de vida útil del proyecto.
- La persistencia es **Permanente** porque continuamente se estará generando,
- Reversibilidad es **Reversible**.
- **Mitigable**, porque con medidas a ser tomadas puede disminuir el impacto producido.
- **Sinérgico**, porque si este material es depositado de forma inadecuada afecta el suelo, y las aguas superficiales.
- **Acumulativo**, esto es, que cada vez que se genera más lodos los daños al medio ambiente se van agudizando, si no se dispone adecuadamente del mismo.
- **Continuo**: porque se producirá lodos durante toda el tiempo de operación del proyecto.

- **De importancia baja** por la poca cantidad de lodos a producir. Además en el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental plantea las acciones a llevar a cabo para disminuir los efectos que produce esta actividad sobre el medio ambiente.

Medio Socioeconómico

Elemento del ecosistema. Socioeconómico

Indicador de Impacto. Generación de empleos.

- ✚ Este impacto fue considerado de tipo **positivo** porque contribuye al bienestar económico de la población.
- ✚ De **intensidad alta**, porque hay más de 54 empleados en las líneas de producción y administrativas.
- ✚ De extensión **puntual** por la ubicación del mismo y por la categorización del personal.
- ✚ De **largo plazo y permanente**, estará presente durante toda la etapa de operación.
- ✚ **Reversibilidad es de Mediano plazo**,
- ✚ **Recuperable** ya que las personas empleadas pueden trabajar en otras actividades de la zona.
- ✚ **Sinérgico** porque la generación de empleos produce aumento de ingresos.
- ✚ **Acumulativo** este impacto incide sobre el bienestar económico de los beneficiarios.
- ✚ **Continúo** porque los empleos estarán presentes durante la etapa de operación.

De **importancia media** porque no influye de forma trascendente en la economía de la zona.

A continuación se presentan las matrices resumen de la calificación cualitativa de los impactos durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

Matriz Resumen de la Calificación Cualitativa de Impactos. Etapa de Construcción del proyecto “PLANTA DE ASFALTO – CODOCON SRL

Indicador de Impacto	Elemento del Ecosistema	Tipo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Importancia
Contaminación acústica	Aire	Negativo	Baja	Puntual	Med. Plazo	Temporal	Med. Plazo	Recuperable	Sinérgico	Acumulativo	Irregular	Baja
Emisión de partículas de polvo	Aire	Negativo	Baja	Puntual	Med. Plazo	Temporal	Corto Plazo	Recuperable	Sinérgico	Acumulativo	Irregular	Media
Emisión de gases camiones y maquinarias	Aire	Negativo	Baja	Parcial	Med. Plazo	Fugaz	Corto Plazo	Recuperable	Sinérgico	Acumulativo	Irregular	Baja
Alteración de suelos	Suelo	Negativo	Media	Parcial	Largo Plazo	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	No Sinérgico	Simple	Irregular	Baja
Generación material inservible de excavación	Suelo	Negativo	Media	Parcial	Med. Plazo	Temporal	Irreversible	Mitigable	Sinérgico	Acumulativo	Irregular	Media
Desbroce	Flora	Negativo	Media	Parcial	Mediano Plazo	Permanente	Med. Plazo	Mitigable	Sinérgico	Simple	Irregular	Media
Molestia a la fauna terrestre	Fauna	Negativo	Baja	Puntual	Mediano Plazo	Temporal	Irreversible	Mitigable	Sinérgico	Simple	Irregular	Baja
Generación de Empleos	Socio-económica	Positivo	Alta	Parcial	Med. Plazo	Temporal	Med. Plazo	Recuperable	Sinérgico	Simple	Irregular	Alta
Alteración del paisaje	Perceptual	Negativo	Media	Puntual	Med. Plazo	Temporal	Med. Plazo	Irrecuperable	No Sinérgico	Simple	Irregular	Media

Matriz Resumen de la Calificación Cualitativa de Impactos. Etapa de Operación del proyecto “PLANTA DE ASFALTO – CODOCON SRL

Indicador de Impacto	Elemento del Ecosistema	Tipo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Importancia
Contaminación Acústica	Aire	Negativo	Baja	Puntual	Corto Plazo	Temporal	Corto Plazo	Recuperable	Sinérgico	Acumulativo	Irregular	Baja
Emisión de gases de la planta eléctrica	Aire	Negativo	Baja	Puntual	Corto Plazo	Temporal	Corto Plazo	Recuperable	Sinérgico	Acumulativo	Irregular	Baja
Emisión de Partículas - PM10	Aire	Negativo	Baja	Puntual	Corto Plazo	Temporal	Corto Plazo	Recuperable	Sinérgico	Acumulativo	Irregular	Baja
Alteración de la Calidad de Agua Subterránea	Agua	Negativo	Media	Puntual	Largo Plazo	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Sinérgico	Acumulativo	Continuo	Baja
Generación de Empleos	Socio-económica	Positivo	Baja	Puntual	Largo Plazo	Permanente	Med. Plazo	Recuperable	Sinérgico	Acumulativo	Continuo	Media

CAPITULO V

ANALISIS DE RIESGO

5.1 Introducción

Los avances tecnológicos han generado la llegada de nuevos materiales, procesos y aplicaciones de productos, y a esto se le adiciona la posibilidad de eventualidades provocadas por fenómenos naturales, que elevan la probabilidades de afectaciones negativas tanto al ambiente, a las infraestructuras, como al personal laboral de cualquier actividad.

La probabilidad de que ocurra cualquier hecho no deseado, es conocida como riesgo, por lo que la identificación y el posterior manejo de estos permiten adicionar al desarrollo de las actividades eficiencia y seguridad, al implementar procedimientos precautorios.

Las consecuencias que producen los riesgos en una industria de las características de “PLANTA DE ASFALTO CODOCON” provocan una serie de externalidades de gran relevancia, en vista de que directamente se crea un deterioro en los recursos naturales e infraestructuras que llevan al declive financiero por la carencia de condiciones para la entrega de servicios de calidad elevada, siendo el aspecto económico un resultado indirecto del manejo incorrecto de estos riesgos.

5.2 Objetivos

- ✚ Identificar las actividades y eventos generadores de riesgos.
- ✚ Establecer las distancias de afectación de los riesgos ambientales mayores identificados, recomendando las medidas necesarias para salvaguardar la

integridad física de las personas, el medio ambiente y las instalaciones, con apego a la normativa ambiental vigente.

- ✚ Divulgar los posibles riesgos que se pueden presentar y elaborar las medidas de mitigación.

5.3 Amenaza de Origen Antropicos

5.3.1 Identificación de Riesgos

Las actividades industriales realizadas por “PLANTA DE ASFALTO CODOCON” activan amenazas que son calificadas como antropicas por contaminación y por tecnologías ocasionadas por el manejo inadecuado en la instalación de la Planta Asfalto, de las cuales se pueden identificar las siguientes:

- ✚ Derrame de combustible y Productos Químicos
- ✚ Incendios generados por causas eléctricas y/o combustible derramado

5.3.2 Escenarios de Riesgos

Los escenarios de riesgos están compuestos por las áreas de afectación en el momento de la ocurrencia del evento y las posibles personas afectadas al momento de ocurrir este.

Los escenarios de derrames de combustible y productos químicos se localizan básicamente en las zonas donde están ubicados los tanques de almacenamiento de combustible y zona de almacenamiento de productos químicos, siendo la probabilidad más alta el momento en que se realiza el llenado y trasvase de los mismos.

Las personas que podrían ser afectadas en los derrames son el personal responsable del llenado y supervisión de este tipo de actividades.

De igual forma este escenario (derrame de combustible) es el que podría original riesgos concernientes a un siniestro, no siendo esta la única causa probable, pudiera ocurrir por defectos en el sistema eléctrico de la “PLANTA DE ASFALTO CODOCON”, por lo que se circunscribe como áreas de posible afectación toda la correspondiente a la industria, pudiendo afectar al personal de la Planta Asfalto como a clientes que visiten las misma, cuando este riesgo alcanza niveles críticos.

En lo referente a los escenarios para caso de fugas, estas se pueden presentar en las líneas de conducción tanto de agua potable, aguas residuales, gas licuado de petróleo o combustibles.

Las condiciones de alto riesgo para este tipo de suceso se manifiesta de forma temporal, ya que luego de permanecer las instalaciones por algún periodo es que se reflejan los impactos de la misma. Los casos que se pueden presentar son los siguientes:

1. Fugas en las líneas de agua potable, las mismas reflejan riesgos de disminución del recurso.
2. Fugas de aguas residuales generan contaminación la cual al ser acumulativa ocasionan niveles de daños al ambiente muy elevado.
3. Las fugas de gas licuado de petróleo o combustible crean condiciones de vulnerabilidad elevadas para la ocurrencia de siniestros.

Las áreas de afectación por lo tanto para el primer punto como el segundo están restringidas a los lugares de paso de estas líneas y el subsuelo. La tercera se identifica en los alrededores de los tanques de almacenamiento.

Estando tanto el personal como las personas de la poblaciones cercanas a la industria involucradas en los impactos producidos por este tipos de riesgos.

5.4 Amenaza de Origen Natural

5.4.1 Amenaza de Origen Meteorológico.

Dentro de la amenaza de origen meteorológico que puede afectar La empresa “PLANTA DE ASFALTO CODOCON” se identifican los huracanes y las inundaciones.

5.4.1.1 Amenaza por Huracanes

La época de huracán del Caribe es entre los meses de junio a noviembre, siendo los meses de agosto y septiembre los de mayor incidencias de huracanes. Una de la amenaza más grande de la República Dominicana viene con los huracanes. La zona de Santo Domingo recibe la influencia de los vientos de estos eventos, como quedo demostrado con los huracanes David y George, este tipo de amenaza afecta el área donde se ubica la “PLANTA DE ASFALTO CODOCON” .

5.4.1.2 Amenaza por Inundaciones

Debido a las condiciones del lugar donde se ubica “PLANTA DE ASFALTO CODOCON” puede ser vulnerable a inundación, pero restringiéndose las posibilidades de las mismas solamente para condiciones de tormentas.

Estas amenazas van de la mano con las provocadas por los huracanes, ya que solamente existe probabilidad de inundación con la llegada de un evento extremo.

5.4.2 Amenaza de Origen Geológico

5.4.2.1 Amenazas Sísmicas

La zona de Santo Domingo se encuentra localizada en un área de vulnerabilidad a los sismos, aunque no se registran en épocas recientes movimientos telúricos de intensidades importantes, la zona se mantiene en actividad sísmica.

En lo relativo a la vulnerabilidad a un tsunami, en el Caribe han ocurrido un total de 51 eventos registrados desde 1530, según el profesor Lander de la Universidad de Colorado; destacándose para República Dominicana en la costa norte dos tsunamis, en el 1946 y 1953. También se observa en los alrededores de la provincia de Azua en 1751 y en la región este para el 1918.

Siendo el más devastador el mismo ocurrido el 4 de agosto 1946, alcanzando una magnitud de 8.1, llegando a ser el más fuerte reportado en toda el área del Caribe. El mayor daño lo produjo en el poblado de Matancitas, en la provincia de María Trinidad Sánchez (antigua Julia Molina). Este poblado fue totalmente destruido y abandonado, este tsunami también tocó Cabo Samaná, estimándose que murieron unas 1,790 personas. No existiendo reporte de daños en la zona estudiada de Santo Domingo.

CAPITULO VI PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)

6.1 INTRODUCCIÓN.

La empresa “PLANTA DE ASFALTO – CONSTRUCTORA ASOLCA SRL ingreso al Sistema de Gestión Ambiental, con el objetivo de cumplir con lo establecido por la Ley 64- 00, y los términos y protocolo específico elaborados para este tipo de proyecto, a fines de tramitar el Permiso Ambiental. También con el fin de mitigar los impactos durante la fase de Construcción y operación de la empresa, se establecerá un plan de manejo y adecuación ambiental.

Prevalecerá el buen manejo y aplicación de todas las normativas de lugar para evitar emergencias y cualquier eventualidad que se pueda presentar. Los impactos que se generen con la fase de Construcción y operación de “PLANTA DE ASFALTO – CONSTRUCTORA ASOLCA SRL, así como las medidas sugeridas, son las indicadas para controlar y mitigar los impactos enunciados en la matriz

6.2 OBJETIVOS

- Establecer las medidas para la prevención, control, mitigación y/o compensación de los impactos derivados de la fase de Construcción y operación, desmantelamiento y abandono de la “PLANTA DE ASFALTO – CONSTRUCTORA ASOLCA SRL.
- Establecer y mantener procedimientos documentados para monitorear con regularidad el comportamiento de los parámetros indicadores de la calidad ambiental y, de esta manera, evaluar su evolución en las áreas de influencia de la industria de acuerdo con el desarrollo del proceso productivo y los procesos de soporte a la producción.

6.3 RESPONSABILIDADES

Las actividades durante la operación contarán para su ejecución con una unidad de gestión ambiental de la empresa, con capacidad en la atención de emergencias, el correcto uso de los insumos que utiliza la industria en su proceso de producción y dirigida especialmente a la contribución de un medio ambiente saludable y de seguridad.

El equipo de la Unidad de Gestión Ambiental estará jerarquizado de la siguiente forma:

1. Gerente de la Empresa: supervisará, vigilará y hará cumplir con lo establecido en este PMAA dirigido a sus empleados y usuarios.
2. Gerente responsable de las instalaciones: inspeccionará, revisará y tendrá reportes de las condiciones físicas del establecimiento, esto a partir de un seguimiento del PMAA. También cumplirá con las funciones de auditoría, lo establecido en el PMAA y exigirá si es el caso, el mantenimiento, reparación, reemplazo de elementos que considere generan riesgo ambiental.
3. Un consultor ambiental será contratado, para asesorar a la unidad de Gestión Ambiental de la Planta Asfalto en el fiel cumplimiento del PMAA.
4. Empleados: conocerán PMAA por medio de capacitaciones, y se les hará cumplir con sus debidas obligaciones tanto de la zona donde operan como el conocimiento total de la operación.

6.4 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental PMAA, estará compuesto por los programas que se describen a continuación. También se indican los costos anuales que tendrá el programa de acuerdo a las diferentes acciones a implementar para cada uno de los componentes del entorno donde se encuentra la fase de Construcción y operación de “PLANTA DE ASFALTO – CONSTRUCTORA ASOLCA SRL.

A.- ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

a) Componente físico

- ☀ Programa de manejo de la calidad del aire
 - Subprograma de control del material particulado
 - Subprograma de control de ruidos
- ☀ Programa de manejo de la calidad del suelo
 - Subprograma de manejo de excedentes de excavación
 - Subprograma de control de escape y derrames

b) Componente perceptual

- ☀ Subprograma de adecuación del paisaje.
- ☀ Programa de seguridad medioambiental y laboral
- ☀ Programa de capacitación

B.- ETAPA DE OPERACIÓN DE LA PLANTA

a) Componente Físico

- ☀ Programa de protección de aguas subterráneas
 - Subprograma de manejo de aguas subterráneas
- ☀ Programa de manejo de la calidad del aire
 - Subprograma de control de emisiones gaseosas
 - Subprograma de control de ruidos
- ☀ Programa de manejo de la calidad del suelo
 - Subprograma de control de derrames
 - Subprograma de manejo de residuos sólidos peligroso/no peligroso.

b) Componente perceptual

- ☀ Programa de seguridad medioambiental y laboral
- ☀ Programa de capacitación

6.5. DESCRIPCIÓN DE LOS PROGRAMAS

6.5.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE ASFALTO LOS COCOS SECTOR MATA GORDA ”

A) Componente Físico

Programa de manejo de la calidad del aire.

Cuando aparecen contaminantes en la atmósfera en cantidades y duración que pueden ser nocivos para la vida del ser humano, plantas, animales, para la propiedad, o que pueda interferir con la calidad de vida o con la realización del trabajo se dice que existe una contaminación del aire. Estos contaminantes pueden ser: dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, hidrocarburos, partículas en suspensión, entre otros; estos pueden ser generados por el movimiento de vehículos o por la dispersión de las partículas del suelo. La materia particulada con un tamaño menor o igual a 10 µm, pueden producir efectos negativos sobre la salud humana que incluyen irritaciones oculares, dolores de cabeza y dificultades respiratorias.

Tomando en cuenta estos efectos adversos se plantea la necesidad de implementar este programa para el manejo de la calidad del aire que incluirá varios aspectos relacionados al mismo, fundamentado en las Normas Ambientales de Calidad de Aire y Control de Emisiones (NA-AI-001-03)

Durante esta fase las emisiones de gases no son significativas, por lo tanto, solo serán definidos subprogramas para el control del polvo y el ruido.

Objetivo del programa: Prevenir, controlar y minimizar la alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado y de ruido, aplicando las medidas pertinentes para reducir las emisiones de partículas de polvo y el ruido asociado a las actividades de construcción del proyecto.

Este programa constará de dos subprogramas que son:

- 1) Subprograma de control del material particulado.
- 2) Subprograma control de ruidos.

A continuación los detalles de cada subprograma de esta sección:

6.5.1.1 Subprograma de control de material particulado

Objetivo	Controlar las emisiones de partículas en la atmósfera para evitar los efectos a la salud y el medio ambiente por la emisión de polvo producto de las excavaciones y el movimiento de materiales
Inicio	Al inicio de la fase de construcción
Término	Conclusión de los trabajos de construcción
Equipos necesarios	Medidor de partículas Rociadores de agua (no se permite utilizar otros líquidos)
Responsable	Encargado del Proyecto
Indicador	Las partículas de polvo dispersas (PM-10) se encuentran por debajo de los estándares ambientales establecido por la Norma de Calidad de Aire de la MIMARENA (PM-10 <150 µg/Nm ³ (24 horas)) * durante la etapa de construcción del proyecto.
Parámetros a monitorear	Concentración de partículas en el aire.
Actividades a realizar	<ul style="list-style-type: none"> • Humectar el suelo mediante regado de agua antes de realizar las excavaciones y el llenado de camiones • Humectación de caminos • Medir concentración de partículas en el aire. • Suministrar mascarilla al personal que ejecuta las actividades de excavación. • Colocación de lona humedecidas en los camiones
Monitoreo	Hacer mediciones de concentraciones de partículas una vez al mes.
Costos	RD\$ 50,000.00

* **Nota:** Para Partículas fracción (PM-10)...50 µg/Nm³ (anual)/ 150 µg/Nm³ (24 horas) y para (PM-2.5) 15 µg/Nm³ (anual)/ 65 µg/Nm³ (24 horas) (µg/Nm³ equivale a microgramo sobre metro cúbico normal)

6.5.1.2 Subprograma de control de ruido. Etapa de construcción

Objetivo	Controlar los niveles de ruido producidos por los trabajos constructivos del proyecto para evitar la contaminación acústica en el área del proyecto.
Inicio	Al inicio de la fase de construcción
Termino	Cierre de la etapa de construcción
Equipos necesarios	Sonómetro
Responsable	Encargado del Proyecto.
Indicador	Los niveles de ruido medidos en la zona del proyecto se encuentran por debajo de los estándares ambientales establecido por las Normas sobre protección contra ruido (≤ 55 Db), durante la etapa de construcción.
Parámetros a monitorear	Niveles de ruidos medidos en el área
Actividades a realizar	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de silenciadores en los vehículos. • Mediciones de niveles de ruido • Limitar la jornada de trabajo al horario 7:30 AM a 7:00 PM • Mantenimiento continuo a maquinarias y equipos • Límites de velocidad en los vehículos
Monitoreo	Hacer mediciones de los niveles de ruidos dos veces al día, un día de la semana
Costos	RD \$50,000.00

Programa de manejo de la calidad del suelo

En vista de que este proyecto generará cierto volumen de material de excavación, es importante realizar la disposición adecuada del mismo, de modo que no se generen impactos donde estos sean colocados. Los volúmenes de tierra a remover forman parte de la capa de suelo natural o modificado en la zona del proyecto; este movimiento de tierra requerirá de la ejecución de un programa de manejo de la calidad del suelo, a fin de minimizar las molestias en el entorno urbano y el impacto en el medio físico-biótico, al reducir la cantidad de material sobrante a disponer tanto durante la construcción de la obra como al término de la misma. A continuación se detallan los componentes del Subprograma de manejo de excedentes de excavación.

6.5.1.3 Subprograma de manejo de excedentes de excavación

Objetivo	Prevenir, controlar y minimizar la alteración de la capa vegetal y de soporte del suelo, promoviendo un adecuado transporte y disposición final de los excedentes de las excavaciones, mitigando los efectos erosivos y evitando la degradación del suelo.
Inicio	Al inicio de la fase de construcción
Término	Conclusión de los trabajos de construcción.
Equipos necesarios	Los mismos equipos utilizados en las excavaciones
Responsable	Encargado del Proyecto
Indicador	Se habrá reutilizado al menos el 70% del material extraído de las excavaciones para relleno y adecuación de terrenos al final de la etapa constructiva del proyecto.
Parámetros a monitorear	Relación de volumen de material reutilizado sobre volumen total de material excavado.
Actividades a realizar	<ul style="list-style-type: none"> • Trasladar el material reutilizable hacia la zona de rehúso para relleno. • Nivelar, compactar y adecuar el lugar.
Monitoreo	Mensualmente durante la etapa de construcción.
Costos	RD\$ 40,000.00

Programa de prevención de la contaminación del suelo

Con la finalidad de proteger los sistemas naturales existentes se adoptarán las siguientes medidas:

- a) Se construirán barreras artificiales para minimizar la los efectos de los arrastre de combustibles y productos peligrosos al subsuelo.

Las aguas de escorrentía de las áreas vulnerables serán canalizadas hacia trampas de grasa.

Medidas a aplicar para prevenir, controlar y mitigar derrames**a) Prevención:**

- Se instalarán tanques de almacenamiento con muro de contención a prueba de derrames.

b) Control:

- Limpieza y disposición adecuada.

c) Mitigación: Ver Plan de contingencia

6.5.1.4 Subprograma de control de derrames

Objetivo	Controlar y evitar la ocurrencia de derrames de combustibles y aceites en el suelo
Inicio	Puesta en servicio del proyecto
Término	Continuo
Equipos necesarios	Equipos para recolección de grasas y material contaminado con hidrocarburos
Responsable	Encargado del proyecto
Indicador	Los niveles de grasa e hidrocarburos en el suelo de la zona
Parámetros monitorear	a Grasas, aceites e hidrocarburos en el suelo de las zonas adyacentes al proyecto
Actividades realizar	a Revisión de los equipos y camiones antes de iniciar las operaciones Parqueo de maquinarias y cambio de aceites en áreas impermeabilizadas
Frecuencia monitoreo	Diario
Costos	RD\$ 50,000.00

B. Componente Perceptual

Programa de manejo del medio perceptual.

Aunque la zona de construcción del proyecto es reducida, el proceso de excavación, movimiento de tierras y la presencia de equipos trabajando produce una alteración de la estética, por este motivo se propone un subprograma para mitigar la afectación del paisaje durante la etapa constructiva.

6.5.1.7 Subprograma de adecuación del paisaje

Objetivo	Reducir el impacto visual provocado por las actividades constructivas y el levantamiento de nuevas estructuras.
Inicio	Al inicio de la fase de construcción
Término	Cierre de la etapa de construcción.
Equipos necesarios	Verja de Block concreto con una altura de 3 metros.
Responsable	Encargado Ambiental del Proyecto
Indicador	La zona de proyecto está aislada con materiales que impidan su visibilidad al interior.
Parámetros monitorear	a Visibilidad hacia la zona del proyecto
Actividades realizar	a <ul style="list-style-type: none"> • Construir una Verja de Block concreto, como una barrera, con una altura de 3 metros que impida la visibilidad hacia la zona de construcción y de operación posterior a su apertura
Monitoreo	Se realizará una revisión de la barrera construida
Costos	RD\$ 300,000.00

6.5.1.5 Subprograma de seguridad ambiental y laboral

Objetivo	Implementar las medidas de seguridad ambiental y laboral en las operaciones del proyecto, con la finalidad de evitar la ocurrencia de accidentes y garantizar el buen desempeño del proyecto.
Inicio	Puesta en servicio del proyecto
Término	Continuo
Equipos necesarios	Extintores, señalización, equipos de primeros auxilios, manuales de seguridad, detectores de humo, alarmas, etc.
Responsable	Enc. de seguridad y encargado de mantenimiento del proyecto.
Indicador	No ocurrencia de accidentes y lesiones graves durante los primeros seis meses de operación del proyecto.
Parámetros monitorear	a Equipos calibrados y en buen funcionamiento
Actividades realizar	a Revisión y calibración de los equipos de seguridad Instalación de equipos y señales de seguridad Uso de equipo de protección por empleados y obreros (Gafas, guantes, mascara)
Frecuencia monitoreo	Mensual
Costos	RD\$ 60,000.00

6.5.1.6 Subprograma de capacitación

Objetivo	Adiestrar al personal que laborará en las instalaciones del proyecto
Inicio	Puesta en servicio del proyecto
Término	Continuo
Equipos necesarios	Expertos en temas de seguridad, Manuales de seguridad,
Responsable	Encargado del proyecto
Indicador	Los empleados del proyecto muestran destrezas en los principales aspectos de seguridad ambiental y laboral
Parámetros monitorear	a Cantidad de empleados entrenados
Actividades realizar	a Impartir cursos de higiene y seguridad ambiental y laboral
Frecuencia monitoreo	Cursos básicos, anuales y cursos de actualización, semestrales. Cursos complementarios cada vez que entre nuevo personal.
Costos	RD\$ 50,000.00

6.5.2. ETAPA DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE ASFALTO LOS COCOS SECTOR MATA GORDA ”

A) Componente físico

Programa de protección de aguas subterráneas

Este programa tiene por objetivo principal prevenir y controlar que las descargas de aguas pluviales no afectan las aguas subterráneas.

Las aguas pluviales del proyecto podrían ser alteradas si se mezclan con residuos oleosos vertidos en los suelos, lo que afectaría la calidad de las aguas subterráneas.

6.5.2.1. Subprograma de manejo de aguas pluviales

Objetivo	Controlar la calidad de las aguas pluviales
Indicador	Que los residuos oleosos y combustibles mezclado con los suelos sean retirados
Actividades a realizar	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo, inspección de los equipos antes de iniciar las operaciones • Mantenimiento en la casa comercial de los camiones, debido a la garantía • Canalización de las áreas para el drenaje pluvial.
Parámetros monitorear	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte y disposición de suelos contaminados • Construcción del drenaje pluvial en el are de operaciones.
Responsable	Encargado del Proyecto
Puntos de muestreo	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte del mantenimiento • Certificación de disposición
Frecuencia de los monitoreos	Diario
Documento generados	Informe semestral
Costos	RD \$ 40,000.00

6.5.2.2. Programa de manejo de la calidad del aire

Subprograma de control de ruido y partículas

Los ruidos producidos durante las operaciones de la Planta de Asfalto y de la generadora y de los camiones, para controlar los niveles de ruido y dispersión de partículas generados, donde se tomarán una serie de medidas contenidas en este Subprograma.

6.5.2.2.1 Subprograma de control de ruido. Etapa de operación

Objetivo	Controlar los niveles de ruido y partículas producidos por las actividades de producción
Inicio	Inicio de las operaciones
Término	Continuo
Equipos necesarios	Sonómetro Medidor de particulados PM10
Responsable	Encargado del Proyecto
Indicador	Los niveles de ruido medidos se encuentran por debajo de los estándares ambientales establecido por las Normas sobre protección contra ruido (≤ 55 Db). Las partículas son retenidas en el sistema de recirculación con agua para retener las partículas para evitar bajar la calidad del asfalto y tener mayor adhesión del AC-30
Parámetros monitorear	Niveles de ruidos medidos en el área Niveles de PM10
Actividades realizar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener en buen estado el sistema de generación. ▪ Mantenimiento con frecuencias ▪ Colocar letreros alusivos a No Tocar Bocina ▪ Mediciones de niveles de ruido ▪ Control de velocidad ▪ Construcción de las casetas para la generadora
Monitoreo	Hacer mediciones de los niveles de ruidos cada seis meses,
Costos	RD\$ 500,000.00

6.5.2.3 Subprograma de manejo de emisiones de gases

Este impacto se refiere a los gases (CO, CO₂, SO₂ y NO_x) que resultan de la combustión del combustible en las turbinas del generador, los cuales se dispersan en la atmosfera. La generadora cumplirá a cabalidad las Normas Ambientales de Calidad del Aire y Control de Emisiones.

Subprograma de control de emisiones gases

Objetivo	Controlar las emisiones de gases producidas por los equipos de motores, planta eléctrica y camiones
Inicio	Puesta en servicio del proyecto
Término	Continuo
Equipos necesarios	Equipos medidores de gases
Responsable	Encargado del proyecto
Indicador	Los niveles de gases medidos no sobrepasen los límites permisibles de la Norma de emisiones de gases de fuentes fijas y móviles.
Parámetros monitorear	a CO, CO ₂ , NO _x , SO ₂ , temperatura, densidad, flujo.
Actividades realizar	a Medir concentraciones de los gases en la zona del proyecto Uso de filtros y catalizadores que disminuyen las emisiones
Frecuencia monitoreo	Anual
Costos	RD\$ 50,000.00

6.5.2.4. Programa de prevención de la contaminación del suelo

Con la finalidad de proteger los sistemas naturales existentes se adoptarán las siguientes medidas:

Se construirán barreras artificiales para minimizar la los efectos de los arrastre de combustible o aceites para el sistema de lubricación del generador (cambios de aceite), al subsuelo.

Las aguas de escorrentía de las áreas vulnerables serán canalizadas hacia trampas de grasa.

Medidas a aplicar para prevenir, controlar y mitigar derrames

a) Prevención:

- Se instalarán en las áreas de almacenamiento de lubricantes paredes a prueba de derrames.
- Se canalizaran el entorno de la generadora con trampas de grasas para evitar en caso de un accidente.

b) Control:

- Sistema de alarma de activación automática y manual.
- Paños absorbentes, dispersantes.

c) Mitigación: Ver Plan de contingencia

6.5.2.4.1. Subprograma de control de derrames al suelo.

Objetivo	Controlar y evitar la ocurrencia de derrames de combustible y aceites en el suelo
Inicio	Puesta en servicio del proyecto
Término	Continuo
Equipos necesarios	Equipos para recolección de grasas y material contaminado con hidrocarburos
Responsable	Encargado del proyecto
Indicador	Los niveles de combustible y residuos oleosos en la zona contigua.
Parámetros monitorear	a Grasas, combustible en el suelo de las zonas adyacentes al proyecto
Actividades realizar	a Suelo impermeabilizado y muro anti derrame. Uso de disolventes Canalizar el entorno de la planta eléctrica, entorno al tanque de KEROSEN
Frecuencia monitoreo	Diario la inspección.
Costos	RD\$ 100,000.00

6.5.2.5 Subprograma de seguridad ambiental y laboral

Objetivo	Implementar las medidas de seguridad ambiental y laboral en las operaciones del proyecto, con la finalidad de evitar la ocurrencia de accidentes y garantizar el buen desempeño del proyecto.
Inicio	Puesta en operación el proyecto
Término	Continuo
Equipos necesarios	Extintores, señalización, equipos de primeros auxilios, manuales de seguridad, detectores de humo, alarmas, etc.
Responsable	Enc. de seguridad y encargado de mantenimiento del proyecto.
Indicador	No ocurrencia de accidentes y lesiones graves.
Parámetros monitorear	a Equipos calibrados y en buen funcionamiento
Actividades realizar	a Revisión y calibración de los equipos de seguridad Instalación de equipos y señales de seguridad Uso de equipos de seguridad por obreros y empleados. Se diseñaras un programa de seguridad industrial
Frecuencia monitoreo	Mensual
Costos	RD\$ 50,000.00

6.5.2.6 Subprograma de capacitación

Objetivo	Adiestrar al personal que laborará en las instalaciones del proyecto
Inicio	Puesta en servicio del proyecto
Término	Continuo
Equipos necesarios	Expertos en temas de seguridad, Manuales de seguridad,
Responsable	Encargado del proyecto
Indicador	Los empleados del proyecto muestran destrezas en los principales aspectos de seguridad ambiental y laboral
Parámetros monitorear	a Cantidad de empleados entrenados
Actividades realizar	a Impartir cursos de higiene y seguridad ambiental
Frecuencia monitoreo	Cursos básicos, anuales y cursos de actualización, semestrales. Cursos complementarios cada vez que entre nuevo personal.
Costos	RD\$ 20,000.00

6.5.2.7 Subprograma de relación con la Comunidad y Compensación Social

Objetivo	Mejorar la calidad de vida e incremento de la actividad comercial del área de influencia del proyecto. Creación de empleos temporales, mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores.
Inicio	Puesta en servicio del proyecto
Término	Continuo
Equipos necesarios	Departamento de recursos humano de la empresa y comisión representante de la comunidad, según lo acordado en vista pública.
Responsable	Encargado recursos humanos del proyecto
Indicador	Numero de empleo generado, mejoramiento de la calidad de vida y poder adquisitivo de los trabajadores, incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos..
Parámetros monitorear	a Cantidad de empleados empleos generados, incremento actividad comercial y numero de obras sociales realizadas
Actividades realizar	a <ul style="list-style-type: none"> • Se han creado múltiples empleos temporales, empleándose preferentemente personal de las comunidades de influencia del proyecto. • La compra de materiales de construcción se han realizado prioritariamente con los suplidores locales. • Se ejecutaran las obras sociales (deportes y culturales) con la comunidad.
Frecuencia monitoreo	Se realizaran monitoreo mensuales y en periodos más corto si lo solicita la comunidad.
Costos	RD\$ 50,000.00

6.5.3. Indicadores de Adaptación al Cambio climático

El *cambio climático* se entiende como *un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables* (Naciones Unidas 1992). Este fenómeno puede estar asociado a efectos adversos cuya probabilidad de ocurrencia (riesgo climático) tiene relación con la composición, capacidad de recuperación y productividad de los ecosistemas naturales, o con el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, la salud y el bienestar humano.

La República Dominicana, debido a la insularidad y extenso borde costero, está fuertemente afectada por los patrones marítimos. Además, está ubicada en una de las trayectorias preferidas de los ciclones tropicales de la cuenca del Atlántico Norte, motivo por el cual está anualmente amenazada por tormentas tropicales y huracanes.

Como consecuencias esperadas por el cambio climático se proyecta un aumento de temperatura y la disminución de la precipitación. Como consecuencia de las variaciones climáticas, los principales impactos esperados son: el aumento del nivel del mar, el aumento de la frecuencia e intensidad de los fenómenos hidrometeorológicos, escasez de agua y el aumento en la incidencia del dengue y la malaria (SEMARENA, 2009). Hay evidencias de que el cambio climático está afectando ya y continuara afectando a la biodiversidad en cambios en la distribución de las especies, aumento de la tasa de extinción, cambios en los tiempos de reproducción y cambios en la duración de la estación de crecimiento de las plantas.

Además de que los eventos extremos se tornan más violentos, tanto en la intensidad de las sequías como las grandes precipitaciones. Es previsible que el escenario más pesimista, en cuanto a la disponibilidad futura de recursos hídricos lleve como contraparte una disminución significativa del impacto de huracanes en la geografía nacional.

En República Dominicana los efectos del cambio climático en las estaciones de lluvia han provocado un cambio de patrones durante todo el año. También los periodos de sequía han cambiado, con estimaciones de que su impacto será mayor en las próximas décadas, debido al fenómeno. En algunas estaciones meteorológicas, las lluvias se han desplazado a otros meses, por ejemplo, a junio y diciembre, según las estadísticas de los últimos años. En algunas regiones del país se registran descompensaciones importantes entre recursos naturales, población y necesidades básicas. Las desproporciones son más marcadas y notorias en regiones áridas, semiáridas y sub húmedas.

En el caso del cambio climático, prevenir es, por supuesto, mejor que curar; ya se han definido algunos pasos urgentes para reducir el cambio climático, sin embargo, siguen siendo difíciles de alcanzar. El cambio climático ya empezó y, a medida que las temperaturas globales sigan aumentando, será necesario desarrollar estrategias para conservar especies y hábitats incapaces de adaptarse al cambio climático. Las respuestas de la vida silvestre a los desafíos del cambio climático pueden ser de cuatro categorías principales:

- Mantenimiento de los ecosistemas actuales
- Adaptación del manejo para enfrentar el cambio climático
- Restauración de ecosistemas dañados o cambiantes
- Restauración de los bosques

- **Mantenimiento de los ecosistemas actuales** Cada vez hay más evidencia de que los ecosistemas grandes, saludables e intactos son más capaces de soportar el cambio climático. Además, los ecosistemas altamente diversos son probablemente más resilientes ante los cambios ambientales rápidos. También se reconoce que los ecosistemas que tienen mayores posibilidades de mantener su forma actual son aquellos ubicados en los llamados “refugios climáticos”—áreas que por razones meteorológicas, geográficas, geológicas e históricas serán poco afectados por el cambio climático.
- **Adaptación del manejo para enfrentar el cambio climático** En muchos casos será necesario intervenir para salvaguardar la vida silvestre ante cambios acelerados. En esta sección se detalla una serie de posibles estrategias de manejo para enfrentar el cambio climático. Si se crea una reserva para proteger un cierto hábitat, y ese hábitat se mueve en respuesta a condiciones cambiantes, podría ser necesario que se extiendan los límites del área protegida en alguna dirección y liberar las áreas que ya no albergan al hábitat en cuestión.
- **Restauración de ecosistemas dañados o cambiantes** El movimiento de los hábitats va mucho más allá de lo que normalmente se entiende por manejo. En un número cada vez mayor de lugares, la degradación de los ecosistemas ha llegado tan lejos que las respuestas de manejo requieren necesariamente de un enfoque de restauración en gran escala.
- **Restauración de los bosques** La deforestación ha sido una actividad humana durante miles de años. Algunas estimaciones establecen que hemos destruido cerca de la mitad de los bosques del planeta y que, en el siglo anterior, la tasa de destrucción se incrementó. Sin embargo, recientemente, se han visto signos de que la tendencia se empieza a revertir. La restauración de los bosques es parte de este cambio; cada vez son más frecuentes los proyectos de restauración de colinas desnudas —muchos de ellos de manera informal.

La adaptación al cambio climático debe considerar no solamente cómo reducir la vulnerabilidad frente a los impactos negativos, sino también cómo beneficiarse de los efectos positivos. Las medidas de adaptación deben enfocarse a corto y a largo plazo, e incluir componentes de manejo ambiental, de planeación y de manejo de desastres.

Algunas medidas generales de adaptación son las siguientes:

- Medidas de prevención y precaución
- Desarrollo de investigación e información
- Criterio de flexibilidad en el desarrollo de actividades productivas. Ubicaciones más seguras de instalaciones y obras de infraestructura.
- La restauración de la cubierta arbórea, los humedales y los pastizales para evitar la erosión y reducir los daños provocados por las tormentas e inundaciones.
- Establecimiento de planes de evacuación y sistemas de respuesta médica en caso de alguna catástrofe natural.

Se necesita una combinación y sinergia de estas medidas de mitigación y adaptación adaptadas a las condiciones nacionales, regionales y locales para paliar los efectos e impactos del cambio climático.

(www.riesgoycambioclimatico.org).

Medidas del Proyecto ante cambio climático

Las medidas del proyecto para adaptación al cambio climático se fundamentan en las siguientes políticas, convertidas en planes de acción

- Conservación y mantenimiento de los ecosistemas actuales;
- Prevención de cambios en especies vegetales;
- Conservación y compensación de especies; y
- Uso racional de recursos (control de residuos y efluentes, control de erosión, limpieza de drenajes, vigilancia forestal, servicios medidos, entre otros).

6.6. Matriz Resumen del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental. Etapa de Construcción

Componente del medio	Elemento del medio	Indicadores de impactos	de	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	a	Puntos de muestreo	Frecuencia de los monitoreos	Responsable	Costos anuales (RD\$)	Documentos Generados
Físico – Natural	Aire	Emisión de partículas polvo	de	1- Rociado de agua sobre los materiales en la zona de llenado de camiones 2- Circulación de vehículos a baja velocidad 3- Medir concentración de partículas en el aire 4- Suministrar mascarillas al personal responsable del llenado de camiones. 5- Colocación de lonas en los camiones	-Concentración de partículas en el aire	de	Zona del Proyecto	Mensual	Encargado del Proyecto	50,000.00	Informe Mensual
	Aire	Incremento de los niveles de ruido	de	1- Instalación de silenciadores en los vehículos. 2- Mediciones de Niveles de ruido 3-Limitar la jornada de trabajo al horario 7:30 AM a 7:00 PM	-Niveles de ruido medidos en el área de trabajo		Zona del Proyecto	Dos veces al día (mañana y tarde) una vez por semana	Encargado del Proyecto	50,000.00	Informe Mensual
Físico-Natural	Suelo	Generación de material excedente de excavación	de	1- Traslado del material reutilizable hacia la zona de reuso para relleno. 2- Nivelar, compactar y adecuar el lugar	Relación de volumen de material reutilizado sobre volumen total de material excavado		Zona del Proyecto	Mensual	Encargado del Proyecto	40,000.00	Informe Mensual
	Suelo	Alteración de la calidad del suelo	de	Medir concentraciones de los parámetros en la zona contigua al proyecto	Grasas, aceites e hidrocarburos	e	Zona adyacente al proyecto	Semestral	Encargado del Proyecto	50,000.00	Informe Semestral

Componente del medio	Elemento del medio	Indicadores de impactos	de	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreo	Frecuencia de los monitoreos	Responsable	Costos anuales (RD\$)	Documentos Generados
Perceptual	Paisaje	Alteración del paisaje	del	Construir una barrera con una verja de block hornigon, que impida la visibilidad hacia la zona de construcción	Visibilidad hacia la zona del proyecto	Zona del Proyecto	Semanal	Encargado del Proyecto	300,000.00	Informe Mensual
Socioeconómico	Social	Accidentes laborales y ambientales	y	1- Revisión y calibración de los equipos de seguridad 2- Instalación de equipos y señales de seguridad	Equipos calibrados y en buen funcionamiento y señalización	Zona del Proyecto	Mensual	Encargado y de seguridad y encargado de mantenimiento del proyecto.	60,000.00	Informe Semestral
Socioeconómico	Social	Destrezas de los empleados en temas ambientales y de seguridad	de los empleados en	Impartir cursos de higiene y seguridad ambiental	Cantidad de empleados entrenados	Zona del Proyecto	Mensual	Encargado del Proyecto	50,000.00	Informe Semestral
		Número de empleados de la comunidad laborando y obras sociales ejecutadas	de	Contratación personal, realización obras sociales	Cantidad de empleo generados, obra sociales ejecutadas	Área del proyecto y comunidades de influencias	Mensual	Encargado recursos humano y comisión comunitaria	50,000.00	Informe mensual

6.7. Matriz Resumen del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental. Etapa de Operaciones

Componente del medio	Elemento del medio	Indicadores de impactos	de Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreo	Frecuencia de los monitoreos	Responsable	Costos anuales (RD\$)	Documentos Generados
Físico – Natural	Agua	Alteración de la calidad del agua subterránea	1-Muestrear periódicamente la calidad del agua del efluente y del pozo filtrante para realizar la comparación de parámetros. 2-Medir el Caudal del efluente	DBO, DQO, Coliformes totales, sólidos suspendidos totales, grasas y aceites y metales pesados (plomo), pH.	Pozo filtrante y efluente de la cámara séptica	Trimestral	Encargado Proyecto	del 40,000.00	Informe semestral
	Aire	Emisión de gases	Mediciones de la calidad de gases	CO, NO2, SO2, NOx, Temperatura, flujo, densidad, caudal	Zona del Proyecto	Semestral	Encargado Proyecto	del 50,000.00	Informe Mensual
	Aire	Incremento de los niveles de ruido	1- Mediciones de Niveles de ruido 2-Mantenimiento de rutina 3-construcción de caseta para la generadora	-Niveles de ruido medidos en el área de trabajo	Zona del Proyecto	Semestral	Encargado Proyecto	del 500,000.00	Informe Mensual
	Suelo	Control de derrames	Medir concentraciones de los parámetros en la zona contigua al proyecto Revision del area	Grasas, aceites e hidrocarburos	Zona adyacente al proyecto	Semestral	Encargado Proyecto	del 100,000.00	Informe Semestral
	Social	Accidentes laborales y ambientales	1- Revisión y calibración de los equipos de seguridad 2- Instalación de equipos y señales de seguridad	Equipos calibrados y en buen funcionamiento y señalización	Zona del Proyecto	Mensual	Encargado y de seguridad y encargado de mantenimiento del proyecto.	de 50,000.00	Informe Semestral
	Social	Destrezas de los empleados en temas ambientales y de seguridad	Impartir cursos de higiene y seguridad ambiental	Cantidad de empleados entrenados	Zona del Proyecto	Mensual	Encargado Proyecto	del 20,000.00	Informe Semestral

TOTAL GENERAL DEL PMAA

RD\$ 1,410,000.00

MATRIZ DE RESUMEN DE MEDIDAS DE ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO

FENOMENO	Medio Afectado	Estado actual del medio	Estado esperado de corrección	Medidas de Adaptación	Plazo de la medida
Inundaciones	Físico, Biológico, Social	La cercanía con el mar y un cambio en el régimen marejadas y tormentas, concentrando lluvias intensas en cortos periodos, pudieran ser motivo de inundaciones en el área.	El Proyecto propone: Recuperar y mantener limpia el area.	El proyecto establece: <ul style="list-style-type: none"> • Respeto a los drenajes pluviales. • Estimular a los comunitarios a proteger las areas verdes • Estimular la conservacion de los suelos. 	Al momento de la puesta en operación del proyecto.
Aumento de la temperatura	Físico, Biológico, Social	La temperatura entre 24 y 32.0 °C. Propuesta de uso para viviendas.	El Proyecto realizaría una intervención poco invasiva y contempla acciones para: <ul style="list-style-type: none"> • La vegetación conservada en el area del proyecto, propiciando la retención de humedad, estabilidad de temperatura y desarrollo de vida. 	El proyecto establece: <ul style="list-style-type: none"> • Conservacion de especies nativas, desarrollo de areas verdes . • Estimular la conservacion d elos suelos • Paisajismo. 	Al momento de la puesta en operación del proyecto.
Precipitaciones intensas	Físico, Biológico, Social	Precipitación promedio anual de 1100 mm, . Tiempo seco entre julio - agosto y entre diciembre - marzo.	• En función de los fenómenos atmosférico las lluvias pueden aumentar o disminuir considerablemente. El 2015 fue un año de sequia.	• Sistemas de drenajes establecidos y mantenidos. • Limpieza de drenajes, siembra de especies para prevenir erosión.	Durante la vida del proyecto.
Sequia	Físico, Biológico, Social	Precipitación entre 1250 a 1750 mm, con un promedio anual de 110mm, . Notable disminución de lluvias para el 2015, un año de sequia.	El Proyecto propone conservación de vegetación nativa porque <ul style="list-style-type: none"> • La vegetación conservada aumentaría la sombra en el terreno, propiciando la retención de humedad, estabilidad de 	• Uso racional del agua. • Colocación de medidores. • Gestión de efluentes. • Uso domestico de aguas lluvias.	Durante la vida del proyecto.

<p>Huracanes y tormentas</p> <p>Riesgos de incendios forestales</p> <p>Infestación de vectores y plagas</p> <p>Abatimiento del nivel freático</p>	<p>Físico, Biológico, Social</p>	<p>Las tormentas o huracanes incrementarían el riesgo de Erosión por precipitaciones intensas</p>	<p>temperatura y desarrollo de vida.</p> <p>El Proyecto propone ejecutar acciones para :</p> <p>Controlar y reducir la erosión actual de suelo mediante sistemas de drenaje controlado y mejora en la cobertura vegetal.</p> <p>• Ubicaciones más seguras de instalaciones y obras de infraestructura.</p>	<p>• Ubicaciones seguras de instalaciones y obras de infraestructura. • La conservación de la cubierta arbórea • Protección de taludes, limpieza de drenajes,</p>	<p>Durante la vida del proyecto.</p>
	<p>Físico, Biológico, Social</p>	<p>La escasa foresta cercana, hace que este sea un riesgo muy bajo en el proyecto y que de ocurrir, es de facil control. . En caso de fuertes sequias se incremente el riesgo de incendios por aumento de temperaturas, menos humedad en el suelo y la vegetación.</p>	<p>El Proyecto propone conservación de vegetación porque: • La vegetación conservada aumentaría la sombra en el terreno, propiciando la retención de humedad, estabilidad de temperatura y desarrollo de vida. • Inspección forestal,</p> <p>• control de actividades con fuego.</p>	<p>• Vigilancia e inspección forestal. • Limpieza de malezas y drenajes. • Control de actividades con fuego. • Gestión de residuos</p>	<p>Durante la vida del proyecto.</p>
	<p>Físico, Biológico, Social</p>	<p>Cambios de temperatura y humedad, pueden producir hábitats propicios para especies vegetales exóticas o invasoras, vectores y plagas.</p>	<p>Se propone la conservación de vegetación porque: • La vegetación nativa conservada propicia retención de humedad, estabilidad de temperatura y desarrollo de vida.</p>	<p>• Control de especies vegetales exóticas. • Control colectivo de vectores. • Control de residuos y efluentes • Paisajismo.</p>	<p>Durante la vida del proyecto.</p>
	<p>Físico, Biológico, Social</p>	<p>El proyecto se abastece de pozos que utilizan acuíferos alimentados por las lluvias. Fuertes sequias pudieran afectar estos acuíferos. Afectaría la calidad química y biológica del agua.</p>	<p>El Proyecto propone • Reducir consumo mediante establecimiento de uso racional de agua, servicio medido, uso de domestico para aguas lluvias, • control de residuos y efluentes.</p>	<p>Servicio medido de agua. • canalización adecuada de aguas lluvias, control de residuos y efluentes</p>	<p>Durante la vida del proyecto.</p>

CAPITULO VII

PLAN DE CONTINGENCIA

7.1 Objetivos Del Plan:

El objetivo del mismo es el establecer los procedimientos de respuestas en caso de que se produzca cualquier fuga/derrame o accidentes durante las operaciones o durante eventualidades.

7.2 Preparación:

El Gerente debe realizar un inventario de las condiciones de las instalaciones, determinar si hay puntos de eventualidades, clasificándolos e identificándolos correctamente según las normas relativas al manejo de materiales peligrosos y a las informaciones presentes en la etiqueta del producto.

De cada uno de los líquidos y/o materiales peligrosos que son utilizados en “PLANTA DE ASFALTO CODOCON” se dispondrá de la hoja de seguridad del mismo. Cuando se adquiere un nuevo producto, o se cambia de marca o tipo, deberá traerse la nueva hoja de seguridad de dicho producto y verificar con el encargado su adecuado almacenamiento.

Todo el personal relacionado con el manejo de algún tipo de material peligroso debe ser entrenado en el manejo adecuado y seguro del mismo. Para lo que se elaborará comunicaciones que contenga las instrucciones para los responsables del manejo de estos.

7.3 PROGRAMA DE MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Los objetivos que se persiguen con las medidas de manejo para este tipo de productos son los siguientes:

- Continuar con el correcto almacenamiento de los productos químicos.
- Prevención de generación de situaciones de emergencia
- Continuar con la minimización de la generación de residuos especiales.
- Evitar la pérdida de recursos económicos.

Los responsables de la ejecución de las medidas de manejo son:

RESPONSABLES	ACCIONES A DESARROLLAR
Gerente	Aprobación y supervisión del tipo y cantidades de sustancias químicas adquiridas.
Empleados	Actualización del programa de administración de inventarios. Centralización de las hojas de seguridad de los productos utilizados al interior de la empresa. Respeto y seguimiento de los diferentes protocolos establecidos para la identificación y el almacenamiento seguro de productos químicos.

7.3.1 Manipulación de Productos Químicos

Para la correcta manipulación de los productos químicos se atenderán las siguientes medidas de manejo:

- Elaboración de un afiche informativo por medio del cual se muestre el significado de los principales pictogramas que presentan las etiquetas de los productos químicos; el afiche estará orientado al personal encargado de la manipulación de este tipo de sustancias y será ubicado tanto en el área de

almacenamiento como en el laboratorio. Una forma de presentar dichos pictogramas se muestra a continuación:

Imágenes Empleados En El Etiquetado De Productos Químicos

Simbología	Significado
F+ 	Extremadamente inflamable. Producto que arde a una temperatura inferior a los 0°C. Para inflamarse se necesita de una fuente de ignición.
F 	Fácilmente inflamable. Vapores o gases que arden con facilidad a temperaturas inferiores a los 21°C a partir de una fuente de ignición.
O 	Comburente. Producto que ayuda a la combustión de otros combustibles, ayudando a mantener el fuego
E 	Explosivo. Sustancia química que reacciona violentamente produciendo explosiones. El detonante puede ser una chispa, un golpe, una llama, etc.
T+ 	Muy tóxico. Producto que actúa como veneno al penetrar al cuerpo humano, produciendo daños en la salud.
T 	Tóxico. Producto que puede ocasionar intoxicaciones, lesiones en diversas partes del cuerpo, alteraciones genéticas, infertilidad, etc.
Xn 	Nocivo. Producto con un grado de peligrosidad menor pero que puede afectar la salud de las personas de manera temporal
Xi 	Irritante. Producto que bien produce inflamación y enrojecimiento de la piel, ojos y vías respiratorias.
C 	Corrosivo. Producto que provoca quemaduras o lesiones en la piel o las mucosas, debido a que destruye los tejidos.
	Peligroso para el ambiente. Producto que afecta al medio ambiente siendo tóxico para los animales y las plantas. Puede afectar el suelo y/o el aire.

Fuente: Unión General de Trabajadores de Cataluña: Uso de Productos Químicos en la Industria, 1998

El gerente verificará que en cada sitio se cuente con las hojas de seguridad de los productos que allí se manejan y que los empleados conozcan su interpretación. Igualmente se archivará copia en un lugar seguro y de fácil acceso para ser consultada de manera rápida ante una emergencia.

Para evitar el almacenamiento de sustancias incompatibles, el gerente realizará una evaluación de las exigencias para el correcto almacenamiento de los productos químicos empleados en la empresa de acuerdo con su compatibilidad teniendo presente que en ningún momento se deben colocar juntos los siguientes químicos:

- Oxidantes con: derivados halogenados, compuestos halogenados, reductores, inflamables, ácidos fuertes, metales
- Ácidos con: oxidantes, bases fuertes, metales
- Bases y sales básicas con: ácidos, derivados halogenados, metales
- Metales activos con: agua, ácidos, derivados halogenados
- Los productos tóxicos no deben almacenarse junto a los productos comburentes ni cerca de los inflamables, peróxidos, gases comprimidos licuados, disueltos o productos que puedan desprender gases inflamables en contacto con el agua.

Para evitar la acumulación de envases de productos químicos en “PLANTA DE ASFALTO CODOCON”, el encargado solicitará a sus proveedores el retiro de dichos envases una vez estén desocupados. Este retiro puede programarse de tal forma que coincida con la operación de abastecimiento, de esta forma el proveedor no incurrirá en nuevos gastos en cuanto a desplazamiento del vehículo de transporte.

7.3.2. Almacenamiento

Las medidas para el almacenamiento de los productos químicos comprenden:

- ✚ La separación de los productos químicos durante el almacenamiento, atendiendo en primer término a la inflamabilidad y en segundo lugar a la incompatibilidad del producto con el agua.
- ✚ Los productos químicos y reactivos de laboratorio se almacenarán en sus respectivos envases considerando los riesgos inherentes y la incompatibilidad con otros productos químicos y las condiciones del medio, como calor, fuentes de ignición, luz y humedad. Para esto se señalizarán las áreas de almacenamiento con el código universal de colores representativos, el cual se indica a continuación.

Códigos de Almacenamiento

Clasificación	Código	Significado
Inflamable		Reactivos y soluciones químicas con riesgo de inflamación. Sustancias químicas presentan riesgo de incendio.
Oxidante		Reactivos y soluciones químicas con riesgo de oxidación y reactividad.
Corrosivo		Sustancias químicas que pueden reaccionar violentamente con el aire, agua u otras condiciones o productos químicos. Posibilitan la ocurrencia de incendios y lo acrecientan si están presentes.
Tóxico		Reactivos y soluciones químicas con riesgo para la salud. Sustancias químicas tóxicas por inhalación, ingestión o absorción a través de la piel.
Normal		Sustancias químicas que no ofrecen un riesgo importante para ser clasificadas en alguno de los grupos anteriores.

Fuente: Bayer Chile: Buen Ambiente en Química, 1998

Almacenamiento de Sustancias Acidas.

Para el almacenamiento de este tipo de sustancias se atenderán las siguientes recomendaciones:

- ✚ Separar los ácidos de las bases; además separar los ácidos orgánicos de los inorgánicos.
- ✚ Separar los ácidos de los metales activos como sodio, potasio y magnesio.
- ✚ Segregar los ácidos inorgánicos o las sustancias oxidantes de las sustancias reductoras y todas las sustancias orgánicas, puesto que pueden reaccionar violentamente con ellas.
- ✚ Separar los ácidos de sustancias que puedan liberar gases tóxicos.
- ✚ Los envases que contienen ácidos no deben ser ubicados en estanterías emplazadas por encima de la cabeza.











Almacenamiento de sustancias inflamables.

- ✚ Almacenarlas en contenedores de seguridad.
- ✚ Intentar no usar contenedores de vidrio.

Almacenamiento de sustancias oxidantes.

Alejadas de las sustancias inflamables y combustibles, puesto que las sustancias oxidantes son muy comburentes. A continuación se resumen las principales incompatibilidades existentes entre productos químicos.




Incompatibilidades Entre Productos Químicos

					
	+	-	-	-	+
	-	+	-	-	-
	-	-	+	-	+
	-	-	-	+	0
	+	-	+	0	+

- + Se pueden almacenar conjuntamente
- No deben almacenarse conjuntamente
- 0 Se pueden almacenar conjuntamente, adaptando ciertas medidas de prevención

7.3.3 Manejo de inventarios

Las medidas que se aplicarán para el manejo de inventarios son las siguientes:

-  Continuar con la práctica de control de inventarios.
-  Verificar las fechas de vencimiento de las diferentes sustancias almacenadas, para lo cual los recipientes se colocarán espaciados.
-  Elaborar lista de productos caducados para proceder a su disposición de acuerdo con sus particularidades.

7.3.4. Adecuación del Sitio de Almacenamiento

Para garantizar el correcto almacenamiento de los productos químicos se llevaran a cabo las siguientes adecuaciones a la actual zona destinada para ésta labor.

Requerimientos	Acciones
Higiene y seguridad industrial	Instalación de equipos de protección personal necesarios, como guantes protectores y lentes o caretas faciales.

7.3.5. Control de Derrames o Fugas –productos químicos-.

Para proceder ante un derrame o fuga de un producto químico, se seguirán los pasos siguientes, siempre siguiendo el orden que mostramos a continuación:

- ✚ Evaluar el incidente.
- ✚ Evaluar el área.
- ✚ Localizar el origen del problema.
- ✚ Revisar la etiqueta del envase.
- ✚ Revisar la hoja de seguridad del producto.
- ✚ Identificar los posibles riesgos.

Acciones preliminares

- ✚ Anotar todo lo observado, para comunicarlo adecuadamente al gerente. Esto incluye equipos, materiales y áreas afectadas. Señalando

ubicación, productos comprometidos, cantidad y condición actual. Esta información es fundamental para iniciar la atención de la contingencia.

- ✚ Intentar detener el derrame o fuga, sólo si se puede hacer en forma segura para evitar que llegue a los desagües. Solucionarlo a nivel del origen y detener el derrame de líquidos con materiales absorbentes como aserrín, arena etc., utilizando elementos de protección personal.
- ✚ Consultar la hoja de seguridad del producto
- ✚ En caso de ser necesario, buscar más información y recurrir a asesoría externa.

Aseguramiento del área

- ✚ Alertar a todo el personal sobre el derrame o fuga.
- ✚ Ventilar el área y acordonar con barreras, rodeando la zona contaminada.
- ✚ Rodear con materiales absorbentes equipos o materiales.
- ✚ Apagar todo equipo o fuente de ignición que se encuentre cercano al almacén y/o al lugar de origen del derrame.

Control y contención del derrame.

- ✚ Usar los elementos de protección personal necesarios: ropa adecuada impermeable y resistente a los productos químicos, guantes protectores, lentes de seguridad y protección respiratoria.
- ✚ Localizar el origen del derrame o fuga y controlar el problema a este nivel.
- ✚ De ser necesario, contener con barreras y/o materiales absorbentes. Se pueden utilizar: esponjas, tubos o arena.
- ✚ Si el problema ocurre en el exterior, hacer barreras con tierra y zanjas.

Limpieza de la zona contaminada.

- ✚ Intentar recuperar el producto.
- ✚ Absorber o neutralizar. Para el caso de ácidos o bases proceder a la neutralización del pH.
- ✚ Lavar la zona contaminada con agua, en caso que no exista contraindicación.
- ✚ Identificar y señalar los recipientes donde se van depositando los residuos.
- ✚ Todos productos recogidos, deben tratarse como residuos químicos.

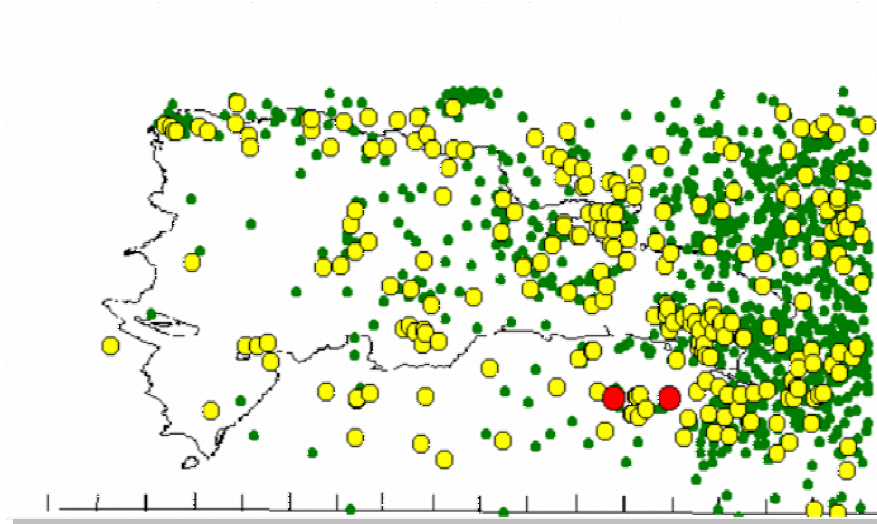
Descontaminar los equipos y el personal.

- ✚ Disponer de una zona de descontaminación.
- ✚ Lavar los equipos y ropa utilizada o en caso tal gestionar como residuos peligrosos.
- ✚ Las personas que intervengan en la descontaminación deben bañarse.

7.4. AMENAZAS NATURALES EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

- **Amenazas Sísmicas.**

En la zona donde se ubicará el Proyecto, no se identifican epicentros y magnitudes, pero se muestran eventos muy cercanos al lugar, esto lo podemos verificar en el mapa adjunto.



Mapa del Catalogo de Temblores Años 1975 – 1998

- **Amenazas por Vientos Huracanados**

EL Caribe es una zona fuertemente amenazada por huracanes, dada su ubicación recibe a los fenómenos meteorológicos que se forman frente a las costas de África, debido a la permanencia de los vientos alisios, la rotación de la tierra, y la circulación general de la atmósfera sobre estas latitudes, provocando que los mismos cambien en sus direcciones más bien hacia el noreste, La categorización utilizada actualmente para estos eventos la podemos ver en la Tabla a continuación.

CATEGORÍA	VIENTOS (Km./HR)	VIENTOS MPH	PRESIÓN ATMOSFÉRICA
Depresión	<56	<35 mph	-----
Tormenta tropical	56-117	35-73 mph	-----
Categoría 1	118-152	74-95 mph	966 mb>
Categoría 2	153-176	96-110 mph	980-965 mb
Categoría 3	177-208	111-130 mph	964-945 mb
Categoría 4	209-248	131-155 mph	944-920 mb
Categoría 5	248 +	155 mph+	<920 mb

El régimen climático del Caribe, está bajo la influencia de los desplazamientos norte-sur de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT). Cuando esta zona se desplaza hacia su posición más al sur (inicios de año), los alisios del noreste soplan con mucho más intensidad en toda la costa occidental. A continuación mostramos un resumen del historial de los ciclones más importantes que han pasado por la República Dominicana, los de mayor incidencia por categoría y número de Huracanes & Mes:

Numero de tormentas y huracanes por mes en la República dominicana de 1873-1998

Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
2	0	4	16	32	10	2

Huracanes que han afectado por categoría

Tormentas	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5
31	14	7	5	3	2

La Vulnerabilidad ante la ocurrencia de Huracanes es manifiesta en el área del proyecto, tal y como lo es en sentido general el país, la hemos catalogado de **Media-Baja Vulnerabilidad**. La Escala que a continuación se muestra destaca las diferentes velocidades y los daños que pueden ocasionar:

Categ.	Definición	Daños esperados
1	Viento 118-152 Kph	DAÑOS MÍNIMOS Sin daño real a estructuras. Daños a árboles y arbustos, inundación de caminos costeros. Daños menores a muelles.
2	Viento 153-176 Kph	DAÑOS MODERADOS. Algún daño de techos, puertas y ventanas en edificaciones. Daño considerable a la vegetación, a muelles y atracaderos. Rutas costeras podrían inundarse 2- 4 horas antes de la llegada del ojo.
3	Viento 177-208 Kph	DAÑOS EXTENSOS Algún daño estructural a pequeñas residencias y edificios de altura con daño menor en paredes estructurales. Inundaciones cerca de la costa destruyen pequeñas estructuras y se dañan estructuras mayores. Terrenos menor a 1.7 m.s.n.m. pueden inundarse.
4	Viento 209-248 Kph	DAÑOS EXTREMOS. Daños extensos a paredes estructurales con algunas fallas totales de estructuras de techo en edificaciones menores. Erosión considerable de plazas. Daño considerable a muelles inferiores de estructuras costeras. Terrenos menores a 3 m. s. N. m. pueden inundarse requiriendo evacuación masiva.
5	Vientos mayores que 248 Kph	DAÑOS CATASTRÓFICOS Falla total de estructuras de techo en residencias y edificios altos. Fallas totales en algunos edificios. Daño mayor a niveles inferiores de todas las estructuras ubicadas a menos de 5 m.s.m.n. y a 400 m de la línea costera. Evacuación masiva de áreas residenciales de zonas bajas adyacentes a la línea de costa.

Escala de Vientos

ESCALA	Velocidad Km. /hr.	Nudos	Desplazamiento M/HR.	Oleaje en pies
0	-1	-1	- 1	-
1	1-5	1-3	1-3	0.25
2	6-11	4-6	4-7	0.5-1
3	12-19	7-10	8-12	2-3
4	20-28	11-16	13-18	3.5-5
5	29-38	17-21	19-24	6-8
6	39-49	22-27	25-31	9.5-13
7	60-61	28-33	32-28	13.5-19
8	62-74	34-40	39-46	18-25
9	75-88	41-47-	47-54	23-32
10	89-102	48-55	55-63	29-41
11	103-117	56-63	64-72	37-52
12	+ 118	+ 64	+ 73	+ 45

- Escala Beaufort.

7.5. Preparación y Respuesta ante Emergencias





El propósito del procedimiento de administración de emergencias en caso de incidentes imprevistos, asegura la existencia de una capacidad de reacción ante la ocurrencia de estos eventos, que pueden incluir derrames accidentales de combustibles al suelo y/o subsuelo, condiciones anormales de operación, accidentes y situaciones potenciales de emergencia.

Entre las amenazas más comunes que se pueden verificar en la operación del proyecto, se pueden citar:

- a) Incendios
- b) Huracanes
- c) Terremotos

La organización constituirá un Comité de Seguridad adscrito a la Unidad de Gestión Ambiental del proyecto, para indicar el apoyo permanente a las acciones de seguridad de “PLANTA DE ASFALTO CODOCON”, el cual será responsable de vigilar las prácticas de seguridad, conservar el funcionamiento de los equipos en óptimas condiciones y reportar los resultados de acciones a la UGA.

Las metas primarias serán:

-  Integración del Comité de Seguridad.
-  Inspección permanente de las condiciones de seguridad.
-  Corrección inmediata de riesgos simples para continuar el trabajo.
-  Vigilancia de todos los sitios de trabajo de parte del Comité de Seguridad.

- ✚ Reporte inmediato cuando las condiciones anómalas encontradas durante la inspección pongan en peligro la efectividad del sistema de seguridad implantado en el proyecto.

Capacitación en gestión de riesgos

Todo personal gerencial de la Planta Asfalto recibirá instrucción, y capacitación en seguridad ambiental en forma periódica.

Otros entrenamientos que se contemplan son:

- ✚ Administración ante eventos de origen natural.
- ✚ Evaluación de daños y análisis de necesidades para adecuada toma de decisiones.
- ✚ Auxiliar de primeros auxilios avanzados dentro del complejo.

Daños a personas

En caso de daños directos a las personas físicas se deben seguir los siguientes procedimientos generales:

- ✚ Proveer los primeros auxilios.
- ✚ Llamar a los servicios de emergencia.
- ✚ Informar a la administración de la organización.

PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE HURACANES

El huracán es la amenaza natural más frecuente en la zona, por lo que se deben establecer las previsiones tendentes a mitigar sus efectos. Se deberá tener presente ante la amenaza:

Materiales y equipos de emergencia en almacén

- ✚ Radio de baterías.
- ✚ Linternas con baterías.
- ✚ Baterías suficientes para radios y linternas.

- ✚ Capas de agua y cobertores plásticos para materiales considerados volátiles.
- ✚ Contenedores de agua.
- ✚ Equipos de primeros auxilios.
- ✚ Cajas de herramientas.

Medidas preventivas generales

- ✚ Verificar las aspas y elementos móviles diversos.
- ✚ Poda de árboles que puedan representar riesgos al personal de “PLANTA DE ASFALTO CODOCON”.
- ✚ Mantener fotos recientes de las infraestructuras para fines de reclamo al seguro.
- ✚ Apagar todos los circuitos eléctricos durante el paso del huracán.
- ✚ Limpiar el lugar de cualquier material volátil.

Acciones después del paso del huracán

- ✚ Se procede a evaluar los daños provocados por el meteoro.
- ✚ La gerencia de recursos humanos procederá a normalizar las actividades y el personal del proyecto.
- ✚ Se inician los trámites documentales de reclamos al seguro.
- ✚ Se levantará un inventario de daños por instalación.
- ✚ Hacer contacto con los contratistas y suplidores para iniciar el proceso de reconstrucción.
- ✚ El encargado del plan de emergencia actualizará el plan de contingencia basado en la experiencia adquirida con el paso del huracán.

PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE INCENDIOS:

- ✚ La primera acción a tomar es el evacuar a todas las personas fuera de la estación y alejarlas la mayor distancia posible.
- ✚ Cerrar todas las válvulas de las tuberías.
- ✚ Dar aviso a los Bomberos locales, la Defensa Civil y al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Los bomberos deberán actuar de la manera siguiente:

- ✚ Combatir el incendio desde la máxima distancia posible, o usar boquillas monitoras o soportes de mangueras automáticos.
- ✚ Enfriar los recipientes inundándolos con grandes cantidades de agua hasta mucho después de que se haya extinguido el incendio.
- ✚ No arrojar agua a la fuente del escape o a los dispositivos de seguridad debido a que puede presentarse la formación de hielo.
- ✚ Abandonar el área de inmediato si se escucha un ruido ascendente que surge de los dispositivos de seguridad de ventilación o se nota alguna decoloración en el tanque.
- ✚ Para los incendios masivos, usar soportes de mangueras automáticos; si esto no es posible, abandonar el área y dejar que el incendio se extinga.
- ✚ Tener presente que cuando ocurre un incendio de tipo LEVE, pueden volar secciones del tanque en cualquier dirección. Evitar solamente los extremos del tanque no debe considerarse como un procedimiento operativo seguro.
- ✚ Adiestrar al personal que responde primero a los siniestros a fin de tener en cuenta los riesgos asociados con los incendios de tanques de propano, incluso los incendios de tipo LEVE.

- Asegurarse que el personal encargado de hacer cumplir los códigos del departamento de bomberos se adhiera a las guías generales especificadas por la organización National Fire Protection Association (NFPA, por sus siglas en inglés).

BIBLIOGRAFÍA

- ✚ Abt Associates. Diagnóstico Ambiental. 2001.
- ✚ BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA.(2003). Informe de la Economía Dominicana 2002. Santo Domingo, Marzo
- ✚ BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA.(1999). Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares. Santo Domingo, D.N.
- ✚ COMISIÓN PRESIDENCIAL PARA LA REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADO.(1999) El Territorio que Habitamos, el Territorio que gobernamos. Santo Domingo.
- ✚ Chandlers, Robbing et al. Birds of North A..... 1983.
- ✚ DUEK, J. (1993).
- ✚ Métodos para la evaluación de Impactos Ambientales, CIDIAT, Mérida, Venezuela.
- ✚ EL TERRITORIO QUE HABITAMOS. EL TERRITORIO QUE GOBERNAMOS. Comisión Presidencial para la Reforma y Modernización del Estado Colección NALOS Nro. 18 s/f Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.
- ✚ En vía del desastre: La Amenaza del Terremoto en La Hispaniola, In: Conferencia sobre Manejo de Desastres Naturales. Santo Domingo, 1999. McCann, William R.
- ✚ ERA SOLAR. ENERGÍAS RENOVABLES. Julio-Agosto 2000. LIOGIER ALAIN., (1974.)- DICCIONARIO DE NOMBRES VULGARES DE LA ESPAÑOLA.
- ✚ Especies amenazadas de la República Dominicana. Diversidad biológica de Iberoamérica Vol. II. Heredia, F. et al. 1998. Acta Zoológica Mexicana. México.
- ✚ Guía para la Identificación de Los Anfibios y Reptiles de La Hispaniola. Henderson, R.W., A. Schwatz & S.J. Incháustegui. 1984. Museo de Historia Natural, Serie Monográfica I. Santo Domingo, República Dominicana. 128 Págs. 1984.
- ✚ GUIA PARA LA REALIZACION DE LAS EVALUACIONES DE IMPACTO SOCIAL (IES) DENTRO DEL PROCESO DE EVALUACION DE IMPACTO

- AMBIENTAL (EIA). Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana. Julio 2004.
- ✚ Henderson, R. W., A. Schwartz, L.S.J. Inchastegui, 1984. Guía para la Identificación de Anfibios y Reptiles de la República Dominicana. Editora Taller. Santo Domingo, R. D.
 - ✚ Herbert, Raffaele et al. A guide to the birds of the West Indies. Princeton University Press, 1998.
 - ✚ La Flora de La Española Volumen I al VIII. UCE. San Pedro de Macorís. Rep. Dom. 1983.
 - ✚ Lista sobre las aves de la española. Latta, C. S. & Colaboradores. 1998. Santo Domingo, República Dominicana. 6 págs. 1998.
 - ✚ MANUAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (Técnicas para la Elaboración de Estudios Impacto). Larry W. Canter, Universidad de Oklahoma. Traducción de Ignacio Español Echaniz y Otros. McGraw Hill/Interamericana de España, 1999.
 - ✚ Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Larry W. Canter Universidad de Oklahoma. Edición McGraw-Hill. España. 1998.
 - ✚ Mercado de Trabajo 2000. Banco Central de la Republica Dominicana. Junio del 2001.
 - ✚ Metodología para el estudio de la vegetación. Matteuci, S.D. 7 & A. Colma. 1982 Organización de Estados Americanos.
 - ✚ MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE, (1991.), Guías Metodológicas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. Monografías del Ministerio General de Medio Ambiente. Editora del Ministerio Técnica del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Madrid, España.
 - ✚ Proyecto de Ley Sectorial de Áreas Protegidas, Santo Domingo, 2002.
 - ✚ REPUBLICA DOMINCANA EN CIFRAS 2004. Oficina Nacional de Estadística, Noviembre 2004, Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.
 - ✚ REPUBLICA DOMINICANA. SINTESIS GEOGRAFICA (Avances del Atlas Nacional). Consejo Nacional de Reforma del Estado (CONARE). Santo Domingo, Distrito Nacional, Abril 2005.

- ✚ Stockton, A., 1978. Aves de la República Dominicana. 1ra edición, Museo de Historia Natural. Santo Domingo, R. D.
- ✚ Stockton, A., 1981. Guía de Campo Para las Aves de la República Dominicana. Editora Horizontes de América, Santo Domingo, República Dominicana.
- ✚ TECNICAS DE INVESTIGACION SOCIAL. Ezequiel Ander-Egg. 24ª Edición. Sin referencia.
- ✚ VII Censo Nacional de población y Vivienda. Segunda Edición Sto. Dgo. R.D.
- ✚ VIII CENSO POBLACION Y VIVIENDA 2002, Oficina Nacional de Estadística, Santo Domingo, República Dominicana, Febrero 2002.
- ✚ Wetmore, Alexander. Water Prey and Game Birds of North America Nacional pitic soc..... 1963

ANEXOS

Santo Domingo, D.N.
DEIA-4429-2024

Señores
COMPANIA DOMINICANA DE LA CONSTRUCCION CODOCON SRL
Promotores y representantes del proyecto
Planta de Asfalto CODOCON
Av. Diego Morales, Hato Nuevo, municipio Santo Domingo Oeste, provincia Santo Domingo
Tel.: 809-436-1791
Email: gdlr1791@gmail.com

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informar 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 CODOCON (Código S01-24-05647), presentado por Compañía Dominicana de la Construcción CODOCON SRL, promotores y representantes. 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 basados 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 puesta en operación de una planta móvil de asfalto, con la finalidad de suplir el asfalto en el gran Santo Domingo, Bani y San Cristóbal. Los componentes principales estarán definidos por: oficina, planta móvil de asfalto, rampa de alimentación de las tolvas, caldera, laboratorio, dos generadores eléctricos de 350 KVA y 60 KVA, tanque de almacenamiento de AC-30, con capacidad de 60,000.00 litros, un tanque de almacenamiento de Diesel, área de parqueos y caseta de vigilancia. Ocupará una extensión superficial de 9,743.60 m² y un área construcción de 9,743.60 m².

El proyecto estará ubicado dentro del Campamento de Equipos de CODOCO, Av. Diego Morales, Hato Nuevo, Santo Domingo Oeste, sobre el inmueble identificado como parcela núm. 308494194414, matrícula No. 2400000385, con una superficie de 9,743.60 m². El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares "Este, Norte" UTM 19Q:



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



Pág. 02
DEIA-4429- 2024

Est.	X	Y	Est.	X	Y
1	389131.47	2045026.14	4	389178.33	2044959.41
2	389186.25	2045011.01	5	389176.32	2044947.54
3	389184.30	2044994.00	6	389167.84	2044898.75

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 para 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,

Lenin Bueno
Viceministro de Gestión Ambiental
LB/NB/NAD/gpp
14 de noviembre de 2024

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 de este, 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.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



**TÉRMINOS DE REFERENCIA
PARA LA ELABORACIÓN DE UNA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA PROYECTOS PLANTAS DE HORMIGÓN ASFÁLTICO**

“Planta de Asfalto CODOCON ” (Código S01-24-05647)

Presentación y lógica de los TdR

Estos Términos de Referencia (TdR) tienen como objetivo principal la especificación de la declaración de impacto ambiental a realizarse en proyectos de plantas procesadoras de agregados y sus obras complementarias, a los fines de tramitar la Autorización Ambiental correspondiente.

Estos TdR forman parte del proceso de evaluación de impacto ambiental. El documento ambiental resultante y las informaciones del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales servirán de base para la tramitación de la autorización ambiental y determinar su viabilidad ambiental. La emisión de estos TdR de ninguna manera significa preaprobación del proyecto.

El fin de la evaluación de impacto ambiental es prever, prevenir y mitigar los impactos negativos provocados por el proyecto y al mismo tiempo proponer acciones que contribuyan a alcanzar el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático. Todo ello en cumplimiento de las disposiciones establecidas por la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales Ley 64-00 y los reglamentos ambientales pertinentes, en especial el Reglamento de Autorizaciones Ambientales.

El promotor es responsable de que los componentes de estos TdR sean abordados sin exclusión alguna por el prestador (a) o firma prestadora de servicios que lleve a cabo el estudio.

I. Datos generales del proyecto

La Compañía Dominicana de la Construcción CODOCON SRL, representada por Compañía Dominicana de la Construcción CODOCON SRL, han solicitado al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la autorización ambiental para construcción y operación del proyecto “Planta de Asfalto CODOCON”.

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consiste en la instalación y puesta en operación de una planta móvil de asfalto, con la finalidad de suplir el asfalto en el gran Santo Domingo, Bani y San Cristóbal. Los componentes principales estarán definidos por: oficina, planta móvil de asfalto, rampa de alimentación de las tolvas, caldera, laboratorio, dos generadores eléctricos de 350 KVA y 60 KVA, tanque de almacenamiento de AC-30, con capacidad de 60,000.00 litros, un tanque de almacenamiento de Diesel, área de parqueos y caseta de vigilancia. Ocupará una extensión superficial de 9,743.60 m² y un área construcción de 9,743.60 m². El proyecto estará ubicado dentro del Campamento de Equipos



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



de CODOCO, Av. Diego Morales, Hato Nuevo, Santo Domingo Oeste, sobre el inmueble identificado como parcela núm. 308494194414, matrícula No. 2400000385, con una superficie de 9,743.60 m². El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares “Este, Norte” UTM 19Q:

Est.	X	Y	Est.	X	Y
1	389131.47	2045026.14	4	389178.33	2044959.41
2	389186.25	2045011.01	5	389176.32	2044947.54
3	389184.30	2044994.00	6	389167.84	2044898.75

II. Objetivos y alcance del estudio

El objetivo del estudio ambiental es prevenir daños a la salud humana, a la sociedad y al medio ambiente (los ecosistemas, su calidad ambiental y la biodiversidad) que pudieran provocar el proyecto en todo su ciclo de vida (construcción, operación y cierre).

Para lograr ese objetivo, es necesario identificar, definir y evaluar los impactos ambientales o afectaciones que se pueden generar las actividades del proyecto sobre los recursos naturales y el medio ambiente (físico, biótico, perceptual, social, cultural y económico), considerando de igual modo, el aporte al desarrollo sostenible y a la adaptación al cambio climático.

Las medidas de prevención, mitigación, corrección y/o compensación deben ser adecuadas para garantizar la viabilidad ambiental del proyecto y el desarrollo sostenible del mismo. Finalmente se establecen las acciones requeridas para mitigar, corregir o compensar impactos negativos, garantizando el cumplimiento de la Ley No. 64-2000, de los reglamentos ambientales, las normas ambientales y las legislaciones afines.

2.1 Objetivos específicos

- a) **Integrar la gestión ambiental en las actividades del proyecto** considerando la optimización en el uso de los recursos naturales, la reducción de molestias a la comunidad, la minimización de las afectaciones a la calidad ambiental y la maximización de los beneficios ambientales y sociales.
 - Internalizar los **gastos en mitigación y compensación** de daños ambientales dentro de los costos operativos del proyecto.
 - Establecer mecanismos para garantizar la función ecológica de espacios naturales frágiles localizados en el área de influencia del proyecto. Al menos se considerará la inclusión de especies de vegetación nativas, recuperar áreas, mejorar la calidad paisajística.
 - Establecer mecanismos eficaces para **reducir la contaminación y el uso de recursos** provocados por el proyecto, considerando la capacitación del personal, el uso de las mejores prácticas y tecnologías disponibles, la transferencia de tecnologías y conocimientos, y la mejora continua.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



b) Identificar y evaluar los **impactos significativos** que produce el proyecto sobre los factores ambientales del área de influencia directa e indirecta y los riesgos a daños al proyecto mismo, por exposición a peligros ambientales (naturales o antrópicos), incluyendo los relacionados con cambio climático. Los impactos se analizarán para **al menos tres alternativas** de proyecto. Para cumplir ese objetivo, se requiere ejecutar las siguientes actividades para cada una de las alternativas consideradas.

1. Describir las **actividades** y los **procesos del proyecto**, particularmente se enfatizarán aquellas acciones que inciden en la calidad ambiental y/o se relacionen con los parámetros de cumplimiento de las normas ambientales.
2. Describir las **características** de los componentes del proyecto según las alternativas evaluadas.
3. Describir los **factores ambientales (medios: biota, agua, aire y suelo)**, las **características y las interrelaciones ambientales** del área de influencia directa e indirecta que puedan ser impactadas por las actividades proyecto.
4. Identificar los probables o potenciales **impactos socioeconómicos sobre las comunidades del área de influencia directa e indirecta**, incluyendo afectación a la salud y sobre el valor de los bienes, en especial los habitantes más cercanos.
5. Identificar y describir las **amenazas y riesgos ambientales**, incluyendo los relacionados a cambio climático, que pudieran afectar al proyecto o exacerbarse con este.
6. Identificar y valorar los **impactos ambientales significativos** a partir de la influencia de los procesos o aspectos del proyecto sobre los factores del ambiente.
7. Seleccionar la alternativa más conveniente ambientalmente o la de menor daños ambientales.
8. Elaborar un **plan de manejo y adecuación ambiental (PMAA)** para la alternativa seleccionada, organizado de manera coherente y realista. Contendrá las medidas para evitar, mitigar o compensar cada uno de los impactos ambientales significativos que fueron determinados en el estudio, los costos específicos de cada medida, responsables de ejecutarla y los costos para cumplir el PMAA. El PMAA es el resultado final del estudio ambiental, el mismo estará conformado por el conjunto de políticas, estrategias y procedimientos necesarios para prevenir, controlar, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos generados en cada una de las fases del proyecto. Contiene todas y cada una de las actividades que fueron detectadas durante la evaluación de impactos.

2.2 Alcance

El estudio de impacto ambiental tiene un alcance local, regional y global para al menos tres alternativas del proyecto. El nivel local implica los impactos que afectan al radio de influencia directa del proyecto como: emisión de efluentes líquidos y gaseosos, disposición de residuos sólidos, afectación al tránsito, entre otros. El segundo se enfocará en los impactos del proyecto en la región Sur del país. Por ejemplo, posibles cambios en patrones hidrológicos, degradación y pérdida de humedales, áreas silvestres, zonas costeras, recursos forestales, cambios en la dinámica económica o estructural de la población, producción y consumo de agua y energía electricidad.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



El tercero se refiere principalmente a la influencia del proyecto a nivel mundial o nacional, por ejemplo, sobre el cambio climático, destrucción de la capa de ozono o pérdida de biodiversidad única, entre otros

2.3 Equipo

Para la realización de los estudios especificados en estos TdR el promotor del proyecto contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (individuales o colectivo) debidamente registrados en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y cada especialista con su registro vigente. Debe verificar el estatus de esta, con relación a especialidad y experiencias. El promotor es responsable de entregar oportunamente la información pertinente del proyecto al (la) prestador (a) de servicios ambientales, y este último debe incorporar los datos e informaciones, a fin de que el estudio se desarrolle de manera adecuada. El informe resultante será la referencia para evaluar el desempeño ambiental del proyecto.

Las informaciones solicitadas en estos TdR, serán levantada u obtenida por el equipo interdisciplinario conformado por profesionales de diferentes áreas, al menos: **hidrología, cientista social, geología, ingeniero eléctrico, ingeniería civil o ambiental, y biota terrestre**. Los profesionales participantes en el estudio firmarán el informe indicando su número de registro en el Viceministerio de Gestión Ambiental, conforme al “Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Servicios Ambientales” y se harán responsables de los conceptos emitidos en el estudio ambiental.

III. Contenido y Características de la Declaración de Impacto Ambiental

La DIA se realizará con base en información primaria y secundaria completa y con la ayuda de los diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio, entre las cuales se encuentran las fotografías, aerofotografías o imágenes de satélite, inventarios, muestreos físicos, químicos y biológicos, entrevistas abiertas o dirigidas, guías de observación, encuestas, sondeos y prospección arqueológica.

Para todos los fines de la evaluación ambiental se trabajará en base a un mapa del área del entorno del proyecto a escala 1:10,000 incluyendo el polígono del área del proyecto. Los resultados se presentarán en planos de planta y perfil a escala adecuada con el detalle necesario para su interpretación técnica.

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se cargará a la nueva plataforma, para su evaluación. En un archivo integro en formato PDF. Todos los informes serán lo suficientemente explícitos y sintéticos y estarán firmados cada prestador de servicios ambientales responsable de los mismos, indicando el área de responsabilidad de cada uno. Además, se incluirá una lista del equipo técnico debidamente firmada.

El estudio establecerá la línea base del área de influencia del proyecto y sus componentes físico-naturales y socioeconómicos, a partir de la información original, levantada en la misma área y para los propósitos de este estudio.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



La evaluación de los impactos será explícita y profunda para permitir la identificación de los impactos significativos. El método de identificación de impactos será uno reconocido por el Ministerio como estándar. Los impactos significativos serán objeto de medidas de corrección, mitigación o compensación que tomarán en cuenta las normas ambientales. Estas medidas se organizarán en un plan de manejos y adecuación ambiental (PMAA) que incluirá las diferentes fases del proyecto.

El proceso de participación social seguirá los lineamientos de la "Guía para la realización de vistas públicas", el mismo ofrecerá información del proyecto y sus características a las partes involucradas.

La Declaración Impacto Ambiental seguirá el esquema siguiente:

- i. Hoja de presentación
- ii. Lista de técnicos participantes (con código y firma)
- iii. Declaración jurada del promotor de responsabilidad del DIA
- iv. Índices
- v. Términos de referencia
- vi. Resumen ejecutivo
1. Descripción del proyecto y sus fases
2. Descripción de los medios físicos natural y socioeconómica
3. Participación e información pública
4. Marco jurídico y legal
5. Identificación, caracterización y valoración de impactos
6. Programa de Manejo y Adecuación Ambiental
7. Bibliografía
8. Anexos
9. Apéndices

A continuación, se detallan los principales puntos que deben ser tratados en cada uno de los capítulos de la DIA. Los temas propuestos son indicativos, por lo que deben considerarse otros temas que se identifiquen como importantes para el estudio.

i. Hoja de presentación

La hoja de presentación del DIA contendrá la siguiente información:

- Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (...)
- (Nombre del proyecto y código del proyecto en el proceso de EIA)



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)

LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)

Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos

<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



- Dirección completa del proyecto
- Nombre del promotor y/o del representante del proyecto (persona física y jurídica, cuando aplique)
- Nombre de la persona física que funge como coordinador del equipo de prestadores de servicios ambientales que realiza el estudio ambiental
- Fecha de realización del estudio ambiental

Se prohíbe la utilización del nombre y logo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la página de presentación y en cualquier lugar del cuerpo del DIA, a menos que se trate de documentos oficiales emitidos por esta institución.

ii. Lista de prestadores de servicios ambientales participantes

En esta página se especificarán los datos de cada miembro de equipo multidisciplinario, incluyendo: nombre y número de registro de Prestador de Servicios de Ambientales, rol/especialidad y firma.

Los prestadores de servicios ambientales son responsables del contenido técnico del estudio ambiental, de igual manera son responsables de la factibilidad técnica y económica de aplicar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.

iii. Declaración jurada del promotor de responsabilidad sobre el contenido del DIA

En este punto se debe insertar la declaración jurada notariada, firmada por el promotor y/o representante, y sellada por la persona jurídica (si aplica) con la que siguiente inscripción:

“Declaro haber leído y acepto la declaración de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto **“Compania Dominicana de la Construcción CODOCON SRL” (Código S01-24-05647)**. 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”.

Debe firmar el promotor (para persona jurídica, firma la máxima autoridad de la empresa) y el representante de la empresa, indicando el nombre y cédula de cada uno. En ningún caso el representante del promotor ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá ser algún de los prestadores de servicio ambiental que participe en el estudio ambiental. La declaración jurada debe ser certificada por un(a) notario(a) público(a).

iv. Índices

Se listarán los diferentes índices que comprende la DIA. Además del índice de contenido, se incluirán los índices de tablas, cuadros, gráficos, fotografías, mapas, planos, documentos legales y cualquier otro. El pie o título de descripción de cada uno de los elementos indicados (ej. pie de foto) debe ser auto explicativo, detallar el elemento, indicar el nombre del proyecto y la fecha.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



v. Términos de referencia

Adjuntar copia de la carta y de los TdR entregados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para realizar la DIA.

vi. Resumen ejecutivo

Presentar un resumen de entre diez (10) y quince (15) páginas, donde se sintetice las siguientes informaciones del proyecto y el ambiente: objetivos, justificación y descripción del proyecto y sus principales actividades (aspectos ambientales) en todas las fases, descripción del ambiente (factores ambientales), lista de los impactos generados sobre el ambiente y la sociedad, y el PMAA con las medidas de prevención, corrección, mitigación y compensación a ser aplicadas en cada fase del proyecto, incluyendo tiempos y costos. El resumen traduce las informaciones y datos técnicos en lenguaje claro y de fácil comprensión.

En el formato digital del DIA, el resumen también se entregará como un documento separado de la DIA y tendrá un tamaño (peso o capacidad de kilobyte consumida) no mayor de 1,000kB, en PDF. El resumen debe incluir al menos una foto del terreno, una foto de letrero informativo, una foto de las vistas públicas y una foto del mapa de localización del proyecto con los elementos críticos destacados.

Cap. I Descripción del proyecto

I.1. Descripción general del proyecto

- Presentación de los objetivos, naturaleza, antecedentes, justificación e importancia del proyecto.
- Datos generales del promotor
- Inversión total del proyecto: incluyendo los costos del terreno, costo de los equipos, costos de instalación y costos operativos.
- Localización político-administrativa y geográfica.
- Localización geográfica (Sistema de coordenadas UTM) en un mapa, incluyendo y delimitando las áreas restringidas por disposiciones legales, sensibilidad ambiental y fragilidad de los aspectos biofísicos y socioeconómicos.
- Mapa utilizando los vértices del polígono del área del proyecto y del entorno, el cual, servirá de base para todos los estudios.
- Mapa a escala 1:10,000 de uso actual del suelo, en la parcela, incluyendo las parcelas colindantes con el proyecto y su área de influencia directa e indirecta. Especificar las obras de infraestructura de servicios públicos existentes (agua potable, energía eléctrica, sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales, etc.).

I.2. Descripción de las actividades y componentes del proyecto

- Descripción de los procesos en las fases de construcción, operación y cierre.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



- Descripción general de cada uno de los componentes, tipo, cantidad estimada y características de los componentes: como volumen del movimiento de tierra (Corte y Relleno), tipo de cimentaciones, accesos, garita de seguridad, dimensiones del área de oficinas administrativas, cantidad de parqueos, dimensión y tipo de las estructuras.
- Describir los equipos principales a emplear para el procesamiento de agregados.
- Describir el proceso de lavado de material.
- Indicar el consumo de agua diario.
- Especificar el suministro de materia prima. Tipo de material, suplidores y consumo estimado mensual.
- Indicar el material a producir para comercializar.
- Describir con sus detalles las áreas de depósito de combustibles y lubricantes, sedimentos, residuos sólidos, etc.
- Describir las áreas de almacenamiento de material, comedor, fosa de aceites usados.
- Indicar el plan del tratamiento de las aguas residuales (domésticas y no domésticas). Dimensiones y capacidades.
- Describir las medidas a implementar para el control de sedimentos en el área de operación.
- Costos estimados (inversión por componente, inversión por fases, inversión total).
- Cronograma de ejecución del proyecto según actividades de interés para la gestión ambiental.
- Estimación de la mano de obra requerida durante todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre). Número estimado de empleos temporales y permanentes que generará la construcción y operación del proyecto.
- Descripción de las actividades de seguridad e higiene durante la fase de operación, medidas a tomar.
- Vida útil del proyecto.

I.3. Análisis de las alternativas de proyecto

El diseño del proyecto se presentará con al menos tres alternativas que consideren diferentes opciones tecnológicas, de escalas y de diferentes emplazamientos, contrastándolas con parámetros ambientales, sociales y económicos como exigen el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático.

En cuanto a las alternativas de lugar de ubicación del proyecto, el análisis se puede realizar a partir de la ubicación de los componentes en diferentes lugares del terreno disponible o comparar con otras ubicaciones si existe la posibilidad.

I.4. Fase de construcción

I.4.1. Construcción de obras civiles

- Plan y cronograma general de la construcción.
- Rutas de movilización de las maquinarias y los equipos a utilizar, así como las características de las vías por las que serán movilizadas, incluyendo un mapa con las rutas cuando sea necesario y las frecuencias de los movimientos.
- Flujo vehicular en la etapa de construcción rutas de acceso (internas y externas).



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



- Ubicación en un plano de los caminos de acceso para el movimiento y circulación de camiones y equipos a utilizar en el transporte de materiales de construcción del proyecto.
- Disposición final de botes. (los botes de material contarán con los talonarios de bote y acarreo suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas).
- Descripción general del campamento, área a ocupar y número de personas.
- Equipos y maquinarias para utilizar, lista de maquinarias y equipos a utilizar en la fase de construcción.
- Ubicación en un plano de los caminos de acceso para el movimiento y circulación de camiones y equipos a utilizar en el transporte de materiales de construcción del proyecto.
- Disposición final de botes. (los botes de material contarán con los talonarios de bote y acarreo suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas).
- Descripción general del campamento, área a ocupar y número de personas.
- Equipos y maquinarias por utilizar, lista de maquinarias y equipos a utilizar en la fase de construcción.

1.4.2. Servicios

- Requerimientos de servicios para la construcción y el campamento: agua, energía alimentación y cocina, servicios sanitarios y manejo de residuos sólidos tipo municipal. Cantidades y fuente.
- Manejo de residuos regulados y peligrosos de la construcción. Baños portátiles para ubicar en el área del proyecto, número y empresa que proporcionara el servicio.

1.5. Fase de operación

Descripción y operación de cada uno de los componentes del proyecto. Equipos utilizados para la operación (vehículos, maquinarias y otros). Incluir los servicios anexando planos de cada uno (cuando aplica):

1.5.1. Infraestructura de servicios

- **Agua potable:** fuente de abastecimiento. Demanda o consumo en litros/día/mes. Infraestructura de almacenamiento y distribución, capacidad en m³. Disponibilidad de agua de contingencia. Descripción del tratamiento aplicado. Descripción del tratamiento aplicado en los campamentos y frente de trabajo.
- **Drenaje pluvial:** descripción general de las condiciones de drenaje y el sistema de drenaje a implementar, capacidad de evacuación, riesgo de inundación, destino final. Se adjuntará diseños, memoria descriptiva y de cálculos del sistema de drenaje pluvial.
- **Aguas residuales:** Origen, volumen estimado a generar en ambas fases del proyecto (construcción y operación), Planta de tratamiento, disposición final, memoria descriptiva de la planta, ubicación y localización.
- **Energía eléctrica:** Fuente de generación, suministro, consumo en ambas fases del proyecto (construcción y operación), combustible utilizado y sistema de almacenamiento.
- **Residuos sólidos:** tipo, cantidad y origen de los residuos sólidos; almacenamiento temporal, capacidad de almacenamiento en m³, tratamiento intermedio, sistema de recolección, transporte y lugar de disposición final.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)

LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)

Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos

<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



- **Manejo de sustancias químicas:** cantidad, características de peligrosidad, almacenamiento, cantidad residuos generados.
- **Manejo de sustancias químicas:** cantidad, características de peligrosidad, almacenamiento, cantidad residuos generados.

1.5.2. Mantenimiento

- Actividades de mantenimiento de obras civiles y mantenimiento electromecánico.
- Actividades de mantenimiento y control de vegetación en áreas verdes y zona de preservación.

Cap. 2 Descripción del medio físico natural y socioeconómico

Se hará una descripción físico natural y socioeconómica-cultural del área geográfica donde se ubicarán todos los componentes del proyecto y su área de influencia (directa e indirecta) enfocada en los recursos naturales y sociales que van a ser potencialmente afectados por las actividades del proyecto.

El área de influencia directa es aquella donde se manifiestan los impactos ambientales generados por las actividades de construcción y operación; está relacionada con el sitio del proyecto y su infraestructura asociada. El área de influencia indirecta es la zona externa al área de influencia directa y se extiende hasta donde se manifiestan impactos del proyecto, es decir, los impactos ambientales trascienden el espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada.

2.1 Medio físico

Se ubicará el proyecto en el contexto geográfico y geomorfológico nacional.

2.1.1 Clima

Identificar y describir las condiciones climáticas mensuales y multianuales del área, con base en la información de la estación meteorológica más cercana (especificar). Los parámetros básicos de análisis serán: temperatura, precipitación (media mensual y anual), humedad relativa, Irradiación solar, tasas de evaporación, viento (dirección y velocidad). Tendencias de efectos del cambio climático (cambios en las temperaturas, régimen de lluvias e inundaciones).

Se levantarán las características generales del clima en unas estadísticas de un período no menor de 15 años de los parámetros medidos. Análisis del riesgo de huracanes y tormentas tropicales, oleaje de tormenta (en zona costera), su frecuencia y estacionalidad en la zona propuesta para el proyecto.

2.1.2 Geología.

- Describir las unidades litológicas y rasgos estructurales, con base en estudios existentes en la zona y ajustada con información de campo.
- Presentar la cartografía geológica actualizada con base en fotointerpretación y control de campo, con base de perfiles o cortes geológicos o columnas estratigráficas existentes.
- Identificar y localizar indicadores de riesgos sísmicos (fallas, accidentes geológicos locales y otros). Métodos y propuestas de protección contra terremotos, sismos, maremotos y deslizamientos de tierra.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



2.1.3 Geomorfología

- Identificación y caracterización de la geomorfología en la zona propuesta.
- Descripción general y mapa de pendientes con rangos: 0 a 15%, 15-30%, 30%-60% y mayor de 60%.

2.1.4 Suelos

- Presentar la clasificación agrológica de los suelos, identificar el uso actual y potencial del suelo y establecer los conflictos de uso del suelo y su relación con el proyecto.
- Calidad de los suelos, estabilidad, permeabilidad, sedimentación, erosividad, riesgo de desertificación u otras vulnerabilidades a cambio climático.
- Características geológicas de los suelos en la zona propuesta.
- Cuadro resumen de propiedades del suelo. Estimación de cantidades, profundidad, resistencia, área y tipo de suelo a remover y/o material de sustitución recomendados.
- Conclusiones y recomendaciones específicas al proyecto, en términos de la ingeniería de este, carga admisible del terreno.

2.1.5 Hidrología

- Identificar los sistemas lénticos y lóticos existentes en el área de influencia del proyecto, distancia a la cual se encuentran de éste. Calidad de agua, volumen, área/cuenca de recarga,
- **Presentar un estudio hidrológico.** Identificar el régimen hidrológico y de caudales característicos de las principales corrientes.
- Establecer los patrones de drenaje (escorrentía de las aguas pluviales) a nivel regional.
- Determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales de las fuentes de mayor importancia a intervenir.
- Zona de inundación y de amortiguamiento o almacenamiento temporal en casos de precipitaciones intensas, permeabilidad del suelo.
- Describir y localizar la red hidrográfica e identificar la dinámica fluvial de las fuentes que pueden ser afectadas por el proyecto, así como las posibles alteraciones de su régimen natural (relación temporal y espacial de inundaciones).
- Probabilidad de inundación hasta 100 años y vulnerabilidad a cambio climático.

2.1.6 Hidrogeología

- Identificar y describir las unidades hidrogeológicas en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto: tipo de acuífero, direcciones de flujo, zonas de recarga y descarga.
- Inventario general de fuentes de agua, se incluyen pozos, manantiales y acuíferos.
- **Presentar estudio hidrogeológico** y el mapa con la localización de los puntos de agua identificados.
- Determinar profundidad del nivel freático.

2.1.7 Usos del agua



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



- Realizar el inventario general de los usos y usuarios actuales de las principales fuentes de probable intervención por el proyecto.
- Identificar los posibles conflictos actuales sobre la disponibilidad y usos del agua.
- Usos de aguas por el proyecto, incluyendo la evacuación de aguas residuales.
- Caracterización de cursos de agua superficial existentes en áreas de influencia directa, en especial de aquellas que sirven como fuente de agua potable; usos actuales, calidad de agua.
- Caracterizar las fuentes contaminantes/contaminadas que existen próximos al área del proyecto.
- Conflictos de uso de suelos u otros recursos naturales (agua y paisaje).

2.2 Medio Biótico

Se procederá a identificar las especies florísticas y faunísticas en la zona de interés directo e indirecto del proyecto.

2.2.1 Flora

- Composición florística para las principales unidades de cobertura identificadas.
- Caracterización e inventario de especies de flora existentes en el área proyecto, describiendo su estado de conservación (nombre común y científico, densidades).
- **Presentar un inventario forestal de las especies existentes en el terreno donde se ejecutará el proyecto especificar especies, diámetro y altura.**
- Identificar y localizar las especies incluidas en las listas de especies protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza.
- Inventario de especies forestales y de flora a eliminar o afectar por el proyecto.
- Inventario de las especies florísticas a ser introducidas en el proyecto por número de especies e individuos.

2.2.2 Fauna

- Identificar y localizar las especies protegidas nacionalmente y consideradas en las listas de especies de fauna protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza.
- La información debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
- Identificación, caracterización y tipo de fauna existente en el área de influencia directa del proyecto. Se llevará a cabo un inventario de la fauna. Describir su estado de conservación.
- Se llevarán a cabo inventarios de fauna (residente y migratoria) para las aves, anfibios, reptiles y se relacionarán con las formaciones vegetales existentes y el uso que de las mismas hacen las especies, ya sean sitios de anidamientos, comederos, descansos, refugios o reproducción.

2.3 Medio perceptual

Las unidades paisajísticas existentes se identificarán (mediante fotografía) y se valorará su calidad y fragilidad (se identificará nivel de impacto). Se tendrá especial atención a conservar la calidad paisajística de los sectores del proyecto en el rango de visibilidad del entorno del proyecto.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



2.4 Medio socioeconómico y cultural

Se identificará el área de influencia socioeconómica y cultural, directa e indirecta, uso de la tierra (todo el año y temporal), actividades de desarrollo existentes y proyectadas, estructura comunitaria, actividades económicas predominantes de la zona, empleo y mercado de mano de obra.

La investigación se llevará a cabo en las localidades de influencia directa del proyecto y muy especialmente en la comunidad y zonas aledañas.

Si existe un plan de ordenamiento territorial, se evaluará la compatibilidad del proyecto con el uso de suelo propuesto en el plan.

Identificar y describir potenciales conflictos de uso de suelos u otros recursos naturales (agua y paisaje).

2.4.1 Demografía

Se describirá la dinámica poblacional de las comunidades (grupos ocupacionales, estratificación socioeconómica, edad, género). Perspectivas de demografía de la zona.

2.4.2 Economía

Actividades económicas predominantes de la zona, empleo y mercado de mano de obra, distribución de los ingresos, estratos sociales predominantes, bienes etc. Estructura comunitaria. Uso de la tierra (todo el año y temporal).

Actividades de desarrollo inmobiliarios en la zona y proyectadas. Actividades de desarrollo turístico en la zona y proyectadas. Actividades agrícolas en la zona del proyecto. Perspectiva de desarrollo para proyectos semejantes a este.

2.4.3 Patrimonio cultural

Se identificarán costumbres y características más importantes de la forma de vivir en el área. Estructura organizativa de la sociedad. Infraestructura de recreación.

Evaluar las riquezas arqueológicas e históricas en el área del proyecto, de encontrar vestigios precolombinos o históricos debe informarlo al Ministerio de Cultura/Museo del Hombre y al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Identificar alteraciones del comportamiento provocados por la actividad turística, considerar al menos drogadicción y prostitución.

2.4.4 Servicios públicos y líneas vitales



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



Calidad de los servicios públicos vitales y presencia de estas infraestructuras en el territorio: salud, agua potable, electricidad, vías terrestres, telecomunicaciones, red escolar y seguridad pública. Impacto del proyecto en la disponibilidad de servicios, evaluar oferta y demanda.

2.4.5 Relación de las comunidades con el ambiente

Interacciones preexistentes con la comunidad (proceso salud-enfermedad, a desastres, riesgos tecnológicos). Capacidad de respuesta a los riesgos ambientales existentes. Influencia del proyecto sobre la vulnerabilidad preexistentes y generación de vulnerabilidades para la producción agrícola y seguridad alimentaria.

3 Participación e información pública

3.3 Vista pública

Se realizará una (1) vista **pública**, para presentar el resultado de la DIA. Se llevarán a cabo en las localidades de influencia del proyecto. Se programará con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la presentación de los resultados de los estudios.

Se recomienda para la realización de las vistas públicas tomar como documentos guías, la Guía de Realización de vistas Públicas y Guía de Evaluación de Impacto Social. Se anexará al DIA la evidencia de estas, cartas de invitación, formularios de entrevistas, listas de asistencia debidamente firmadas, teléfono, fotos y grabaciones del evento, relatorías de estas, otros.

Invitar a la misma a autoridades locales, asociaciones de la zona, juntas de vecinos, directores de escuelas básicas o liceos de las comunidades afectadas, autoridades municipales, Defensa Civil, comerciantes, agricultores, propietarios de negocios u otras organizaciones de la sociedad civil, en las comunidades involucradas con el proyecto. Se debe garantizar la participación de las autoridades locales, especialmente la Alcaldía y representante de las empresas distribuidoras y de la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE).

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, debe estar informado de estas consultas por lo menos con quince (15) días de anticipación, reservándose el derecho de asistir a la misma. Solicitar o convenir fecha de realización a través de la Dirección de Participación Pública del Ministerio Ambiente.

3.4 Instalación de letrero

Como parte de los mecanismos para informar a la comunidad se instalarán letreros no menores de 1x1.25m² en las entradas del proyecto o en puntos visibles para toda persona interesada, especialmente las comunidades afectas. El letrero contendrá las siguientes informaciones:

- Nombre del proyecto.
- Nombre del promotor del proyecto y/o responsable del mismo.
- Breve descripción del proyecto.
- Indicar que dicho proyecto está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener autorización ambiental.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)

LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)

Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos

<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



- Números telefónicos del responsable del proyecto y de las oficinas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales a nivel nacional y provincial.
- Tomar fotos de los letreros ya instalados e incluirlas en el Estudio Ambiental.

Cap. 4. Marco jurídico y legal

Se incluirán aquí las autorizaciones, certificaciones y permisos que el proyecto requiere previamente a obtener la autorización ambiental, como la autorización de uso de suelo de la(s) alcaldía(s), ministerio(s) e institución(es) correspondientes, certificación de los títulos de los terrenos del proyecto, actos de venta notariados y certificados por la Procuraduría General de la República, autorizaciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. Además, se realizará un inventario de las leyes y acuerdos nacionales e internacionales, sectoriales y regionales, indicándose los aspectos relevantes que el proyecto cumplirá. También se indicarán los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente, la protección de áreas frágiles incluyendo los cuerpos superficiales de agua y el uso de la tierra, tanto a nivel internacional, como a nivel nacional y local, que regirán la actividad del proyecto.

Cap 5. Identificación, caracterización y valoración de impactos

En este análisis se debe distinguir entre los impactos significativos positivos y negativos, directos e indirectos, inmediatos y de largo alcance. Identificar impactos inevitables o irreversibles. Caracterizar la calidad y cantidad de los datos disponibles, explicando las deficiencias de información y toda incertidumbre asociada con las predicciones de impacto. La evaluación de los impactos ambientales incluirá, aunque no se limitará a:

Identificación de los impactos: mediante un análisis detallado del ambiente y de cada actividad del proyecto con los diferentes medios: agua, aire, suelo/corteza terrestre, paisaje o perceptual y aspectos socioeconómicos. Establecer una relación proyecto-medio ambiente (matriz u otro instrumento).

Identificación y caracterización de los cambios significativos que las actividades del proyecto puedan provocar en las fases de construcción, operación y cierre, en el medio físico, biológico, socioeconómico y perceptual. Considerar las emergencias provocadas por el cambio climático y evaluar los impactos del proyecto sobre factores vulnerables.

Valoración y jerarquización de los impactos: teniendo como referencia la información de línea base que se presenta en la descripción del ambiente y la caracterización de los impactos, los impactos significativos se valorarán como altos, medianos y bajos.

Se analizarán las interacciones entre los diversos componentes ambientales y las actividades del proyecto, incluyendo por lo menos los siguientes elementos.

- **Ecosistemas:** Afectación de ecosistemas vulnerables, interrupción de rutas de migración, deterioro del paisaje y destrucción de la cobertura vegetal.
- **Fauna:** Destrucción y modificación de hábitats de fauna terrestre, avifauna y la afectación de especies de interés científico, cultural y económico.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



- Flora: Destrucción de la cobertura vegetal, especialmente lo relacionado con zonas y especies protegidas por la legislación nacional, y especies vegetales endémicas y en peligro de extinción.
- Contaminación ambiental: Contaminación de los recursos agua, aire y suelo por residuos sólidos, líquidos y emisiones atmosféricas (generadores de emergencia del proyecto).
- Aspectos sociales: Posibles efectos sobre la salud humana por las emisiones de polvo, gases, incremento de ruido, o por la transmisión de enfermedades al personal que labora en el proyecto.
- Efectos en la disponibilidad local y el uso de los recursos naturales que serán puestos al servicio del proyecto.
- Efectos sobre el tránsito automotor en la zona durante cada una de las fases del proyecto.
- Afectación del patrimonio cultural
- Cambios en los patrones de escorrentía, tanto superficial como subterránea, en cuanto a, la distribución, calidad y cantidad, aumento en los procesos de contaminación, erosión, sedimentación e inundación.

Cap. 6. Programa de manejo y adecuación ambiental

Una vez identificados los impactos del proyecto se deben elaborar las medidas factibles y costo efectivo para evitar o reducir los impactos negativos significativos hasta niveles aceptables. Se deben calcular los efectos y costos de estas medidas, y los requerimientos institucionales y de capacitación para implementarlos. Además, se debe incluir la compensación a las partes afectadas para los impactos que no puedan ser atenuados.

El PMAA será adecuado y realista, de manera que se garantice el cumplimiento ambiental por parte del promotor y el control de las emisiones y descargas del proyecto.

Para cumplir este objetivo se requiere ejecutar las siguientes actividades:

1. Identificar los arreglos institucionales que asumirá el proyecto para manejar sus aspectos ambientales (cómo lo va a hacer) durante la fase de construcción, la fase de operación y la de abandono.
2. Se definirá una estrategia de gestión ambiental basada en una política ambiental y unos objetivos de la gestión ambiental. Se definirán en un mapa las áreas con sus diferentes niveles de uso: las áreas de no intervención, las áreas de intervención, pero con restricciones, y las susceptibles de intervención sin restricciones especiales.
3. **Establecer los programas y planes de gestión para evitar, reducir, mitigación o compensar** para los impactos y los riesgos ambientales significativos identificados en la fase de evaluación. Algunos ejemplos pueden ser: Plan de manejo de impactos al medio físico; Plan de manejo de impactos al medio biológico; Plan de manejo de impactos al medio socioeconómico; Plan de adaptación a los efectos del cambio climático, incluyendo las medidas específicas a implementar para casos de sequías, inundaciones, plagas o enfermedades, olas de calor y otros efectos según las vulnerabilidades identificadas. Dependiendo de los impactos significativos identificados, se deberá considerar una Estrategia de manejo de suelos, el Manejo y disposición de materiales sobrantes, el Manejo paisajístico, una Estrategia de manejo del recurso hídrico, el Manejo de residuos líquidos, el Manejo de residuos sólidos y especiales y una Estrategia de manejo del recurso aire. En cuanto al medio biótico, una Estrategia de manejo de cobertura, el Manejo de remoción de cobertura vegetal, el Manejo de flora, el Manejo de fauna, una Estrategia de salvamento de fauna silvestre (terrestre), una Estrategia de protección y conservación de hábitats y una Estrategia de revegetación.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



4. Presentar **de manera estructurada (matriz) las medidas** que componen cada programa, incluyendo una breve descripción de cada medida, las necesidades de materiales, de equipos y tecnología para implementar la medida, de contratación de recursos humanos, de capacitación al personal, los costos necesarios para su implementación, los parámetros de cumplimiento de las normas y su cronograma de ejecución.
5. Incluir las medidas de **compensación por daños a la comunidad** del área de influencia directa e indirecta.
6. Identificar los riesgos ambientales a que está expuesto el proyecto y su área de influencia, considerando la adaptación al **cambio climático** como parte de la gestión de riesgos.
7. Presentar un plan de gestión de las contingencias ambientales con las **medidas pertinentes para reducción de la vulnerabilidad** para situaciones de emergencias y/o desastres. Como mínimo incluir: incendios, huracanes, sismos, y otros relacionados con los riesgos identificados en el área de influencia.
8. Indicar de manera estructurada (matriz) el programa de seguimiento y auto monitoreo del cumplimiento del PMAA, con los **indicadores de cumplimiento, los responsables del monitoreo, los costos, su cronograma y las evidencias generadas**. Este programa servirá de insumos esenciales para los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)
9. Elaborar el **cronograma monitoreo** a partir del sistema de indicadores ambientales, incluyendo la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) ante la Dirección de Calidad del Medio Ambiente

Las informaciones ambientales generadas por este proyecto serán incorporadas en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) que la empresa emitirá periódicamente como requerimiento de la autorización ambiental. Se debe incluir una matriz resumen con estas informaciones.

3.5 Plan de Contingencia

Incluir un plan de contingencia que determine las probabilidades daños ambientales por accidentes y posibles fenómenos atmosféricos, tales como: sismos, tsunamis (en casos costeros), inundaciones, huracanes y tormentas tanto en la fase de construcción como en operación, cierre y abandono.

Se presentará la información de vulnerabilidades en un Mapa de Riesgos, indicando los de origen natural y los de origen antrópicos, incluyendo erosión, sedimentación, deslizamiento y accidentes geomorfológicos.

3.6 Aspectos de cambio climático

Determinar la contribución del proyecto en cuanto a gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global, ya sea de emisiones y de reducción de estas (cálculo de la huella de carbono).

Determinar la probabilidad de ocurrencia de fenómenos asociados al cambio climático en el área del proyecto que puedan impactar sus operaciones, incluyendo a mediano y largo plazo, y proponer medidas de adaptación para cada uno. Los siguientes son fenómenos identificados en estudios previos y que pueden afectar la República Dominicana, la lista es indicativa y debe ser ampliada según los resultados del estudio ambiental: aumento nivel del mar, aumento de temperatura, eventos hidrometeorológicos (sequia, huracanes, tormentas, inundaciones, precipitaciones intensas), incendios forestales, infestación de vectores y plagas y elevación o abatimiento del nivel freático, entre otros.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



Un resumen de estos aspectos se presentará de manera estructurada en forma de matriz indicando el medio afectado, estado actual del medio y la medida de adaptación propuesta.

7. Bibliografía

En este punto se presentarán las fuentes o referencias bibliográficas utilizadas en el estudio. Las fuentes citadas deben ser incluidas en la bibliografía y las fuentes colocadas en la bibliografía deben estar citadas.

En todo el estudio se debe respetar el derecho de autor, incluyendo cuando la información es de fuente estatal. Se sugiere utilizar el modelo de bibliografía APA.

8. Anexos

Como anexo se colocarán documentos obligatorios, como permisos de otras instituciones (vigentes al momento de la solicitud), que deben ser presentados por el promotor:

- Certificaciones de títulos de propiedad y planos catastrales; si es acto de compra y venta, presentar título(s) a nombre de quien vende, fotocopia de documentos personales de este y legalizar el contrato en la Procuraduría General de la República.
- Contrato(s) de arrendamiento legalizado y certificado, cuando aplique.
- No objeciones o autorización de la Alcaldía municipal o Ayuntamiento
- No objeciones o autorización de otras instituciones que apliquen según lo establecido en el marco legal nacional y municipal.

Cuando el proyecto se encuentre localizado en un territorio con exigencias particulares, debe presentar la no objeción correspondiente. Los siguientes son ejemplo de estos casos, pero no se limitan a ellos:

- No objeción emitida por la empresa estatal de distribución de agua potable.
- No objeción en las rutas de oleoductos o redes de transmisión de energía.
- Localizado en zona de interés histórico, arqueológico o antropológico debes presentar la no objeción del Ministerio de Cultura.

Otros documentos que se anexarán al estudio incluyen los siguientes:

- Planos del proyecto en escala 1:10,000.
- Mapas de ubicación del proyecto a escala entre 1:10,000 y 1:25,000.
- Zonificación de vegetación y uso de suelo en el lugar propuesto del proyecto.
- Copia(s) de autorización(es) ambiental(es) de minas utilizadas para préstamos de material de relleno y para botes de escombros.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



9. Apéndices

En este acápite se presentarán informaciones adicionales generadas por la investigación realizada para elaborar este estudio ambiental, pero que por su naturaleza no es necesario incluirlas en el documento de manera detallada.

Por ejemplo, se pueden colocar en apéndices algunos cálculos para diseñar elementos para el control ambiental, como planta de tratamiento de aguas residuales, características de sistemas de prevención de derrame o fugas, entre otros.

LB/NB/NAD/gpp

I. ANEXOS

1. Matriz resumen de caracterización de los impactos.
2. Matriz resumen del programa de manejo y adecuación ambiental (PMAA).
3. Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



Modelo I. Matriz resumen de impactos significativos para cada fase del proyecto

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



“Planta de Asfalto CODOCON
” (código S01-24-05647)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Modelo 2. Matriz resumen de impactos significativos para cada fase del proyecto

Componente del medio	Elemento del medio ambiente	Programa / impacto real o potencial (riesgos)	Actividad / medidas a realizar	Periodo de ejecución de la medida	Costos de las medidas	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
						Parámetros a ser monitoreado	Puntos de muestreo	Frecuencia	Responsable	Costos del monitoreo y seguimiento	Documento que se genera
Físico químico	Suelo										
	Agua										
	Aire										
Biótico	Flora										
	Fauna										
	Ecosistemas y paisajes										
Socio económico	Social										
	Económico										
	Cultural										
COSTOS ESTIMADOS ANUAL											



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>



AL GENERAL ANUAL

Modelo 3. Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

Fenómeno	Potencial medio afectado en el área del proyecto	Medidas de adaptación del proyecto	Comentarios sobre los efectos esperados de la medida de adaptación propuesta
Aumento nivel del mar			
Inundaciones			
Aumento de temperatura			
Precipitaciones intensas			
Sequia			
Huracanes y tormentas			
Riesgos de incendios forestales			
Infestación de vectores y plagas			
Elevación o abatimiento del nivel freático			



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (14/11/2024 14:48 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ad2803a2-87d6-4f7a-bc06-99c4d8d927df>





ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE Y CUENTA CON UN CÓDIGO DE VERIFICACIÓN QUE LE PERMITE SER VALIDADO INGRESANDO A WWW.CAMARASANTODOMINGO.DO

EL REGISTRO MERCANTIL DE LA CÁMARA DE COMERCIO Y PRODUCCIÓN DE SANTO DOMINGO DE CONFORMIDAD CON LA LEY NO. 3-02 DEL 18 DE ENERO DEL 2002, EXPIDE EL SIGUIENTE:

CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - SRL

REGISTRO MERCANTIL NO. 16009SD

DENOMINACIÓN SOCIAL: COMPAÑÍA DOMINICANA DE LA CONSTRUCCION, CODOCON, S.R.L.

SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - SRL

RNC: 1-01-17787-1

FECHA DE EMISIÓN: 3/3/2003

FECHA DE VENCIMIENTO: 3/3/2025

SIGLAS: NO REPORTADO

NACIONALIDAD: REPÚBLICA DOMINICANA

CAPITAL SOCIAL: RD\$10,000,000.00

MONEDA: DOP

FECHA ASAMBLEA CONSTITUTIVA/ACTO: 16/1/1987

FECHA ÚLTIMA ASAMBLEA: 21/10/2022

DURACIÓN DE LA SOCIEDAD: INDEFINIDA

DOMICILIO DE LA EMPRESA:

CALLE: HIGUEY, NO. 7

SECTOR: MANGANAGUA

MUNICIPIO: DISTRITO NACIONAL

DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA:

TELÉFONO (1): (809) 537-5299

TELÉFONO (2): NO REPORTADO

CORREO ELECTRÓNICO: codoconcx@claro.net.do

CP

FAX: (809) 565-3193

PÁGINA WEB: NO REPORTADO

ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD: **SERVICIO, EXPORTACION, CONSTRUCCION, COMERCIO, IMPORTACION**

OBJETO SOCIAL: **SERVICIOS DE ARQUITECTURA, ASESORÍA, DISEÑO, CÁLCULO, SUPERVISIÓN, CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIÓN DE OBRAS CIVILES. IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ACCESORIOS. MOVIMIENTO DE TIERRAS, ASFALTADO DE CALLES, IMPRIMACIONES. COMPRA, VENTA, TASACIÓN, ALQUILER Y ADMINISTRACIÓN DE BIENES INMUEBLES. DISEÑO Y REMOZAMIENTO DE JARDINES, PARQUES Y ÁREAS VERDES TRANSPORTE DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. IMPORTACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR, AUTOMÓVILES Y EQUIPOS PESADOS. PREPARACIÓN DE TERRENOS, LITIFICACIÓN, ACONDICIONAMIENTO, TERMINACIÓN, DEMOLICIÓN, DESARROLLO Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS Y OBRAS CIVILES Y EN SENTIDO GENERAL; CONSULTORÍA, SUPERVISIÓN, FABRICACIÓN, Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS CIVILES; EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS; ELABORACIÓN, EXPORTACIÓN, IMPORTACIÓN, REPRESENTACIÓN, DISTRIBUCIÓN, PROMOCIÓN, TRANSPORTE, COMPRA, VENTA, Y ALQUILER DE EQUIPOS E INSUMOS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN; ASÍ COMO REALIZAR GESTIONES DE NEGOCIOS EN GENERAL**

PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS: **ARQUITECTURA, TRANSPORTE DE EQUIPOS PESADOS, REMODELACION DE OBRAS CIVILES, TRANSPORTE, ALQUILER DE EQUIPOS LIVIANOS Y PESADOS EN GENERAL, CONSTRUCCION., ASESORIA, DISEÑO, CALCULO**

SISTEMA ARMONIZADO (SA): **NO REPORTADO**

SOCIOS:



NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
ELSA NURIS MEJIA SANCHEZ DE MEJIA	C/ GUACANIGARIX NO. 13, LOS CACICAZGOS, REPÚBLICA DOMINICANA	001-0149198-3	DOMINICANA	Casado/a
ERNESTO JOSE MEJIA DELGADO	AV. ROBERTO PASTORIZA NO. 356, ENS. PIANTINI, REPÚBLICA DOMINICANA	001-0149191-8	DOMINICANA	Casado/a

CANTIDAD SOCIOS: En el presente certificado figuran 2 de 2 socios.

CANTIDAD DE CUOTAS SOCIALES: 100,000

ÓRGANO DE GESTIÓN:

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
ERNESTO JOSE MEJIA DELGADO	Gerente	C/ LAS TRINITARIAS, RES. LOS PINOS, CASA NO. 2, LAS PRADERAS,	001-0149191-8	DOMINICANA	Casado/a

		REPÚBLICA DOMINICANA			
--	--	-------------------------	--	--	--

DURACIÓN ÓRGANO DE GESTIÓN: 6 AÑO(S)

ADMINISTRADORES/PERSONAS AUTORIZADAS A FIRMAR:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
ERNESTO JOSE MEJIA DELGADO	C/ LAS TRINITARIAS, RES. LOS PINOS, CASA NO. 2, LAS PRADERAS, REPÚBLICA DOMINICANA	001-0149191-8	DOMINICANA	Casado/a

COMISARIO(S) DE CUENTA(S) (SI APLICA):

NO REPORTADO

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
--------	-----------	-------------------------	--------------	-----------------

ÓRGANO LIQUIDADOR:

NO REPORTADO

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
--------	-------	-----------	-------------------------	--------------	-----------------

ENTE REGULADO:

NO REPORTADO

NO. RESOLUCIÓN:

NO REPORTADO

TOTAL EMPLEADOS: 0

MASCULINOS: 0

FEMENINOS: 0

SUCURSALES/AGENCIAS/FILIALES:

NO REPORTADO

NOMBRE(S) COMERCIAL(ES)

NOMBRE	NO. REGISTRO
COMPAÑIA DOMINICANA DE LA CONSTRUCCION, (CODICON)	355042
COMPAÑIA DOMINICANA DE LA CONSTRUCCION, (CODICON)	650809

REFERENCIAS COMERCIALES

LOPE DE VEGA MOTORS
FERRETERIA AMERICANA

REFERENCIAS BANCARIAS

BANCO POPULAR DOMINICANO
BANCO BHD LEON, S. A.

COMENTARIO(S)

NO POSEE

ACTO(S) DE ALGUACIL(ES)

NO POSEE

ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO CONFIRMAR LA VERACIDAD Y LEGITIMIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO A TRAVÉS
DE SU CÓDIGO DE VALIDACIÓN EN NUESTRA PÁGINA WEB: WWW.CAMARASANTODOMINGO.DO

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE CON FIRMA DIGITAL Y CUENTA CON PLENA VALIDEZ JURÍDICA
CONFORME A LA LEY NO. 126-02 SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO, DOCUMENTOS Y FIRMAS DIGITALES.



GRISSEL TRAVIESO
Registrador Mercantil Adjunto

no hay nada más debajo de esta línea

VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOSTENIENDO EL DOCUMENTO A CONTRALUZ



REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

OFICINA

REGISTRO DE TÍTULOS DE SANTO DOMINGO

DESIGNACIÓN CATASTRAL

309412683213

MATRÍCULA



4000294949

FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN

15/oct/2015, 9:14:39AM

VIENE DE

MUNICIPIO

Santo Domingo Oeste

PROVINCIA

Santo Domingo

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS

9,084.41 m²

PROPIETARIO

BANCO NACIONAL DE LA VIVIENDA (BNV)

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a: BANCO NACIONAL DE LA VIVIENDA (BNV), RNC No.1-01-02283-3, sobre el inmueble identificado como 309412683213, que tiene una superficie de 9,084.41 metros cuadrados, matrícula No.4000294949, ubicado en Santo Domingo Oeste, Santo Domingo. El derecho tiene su origen en URBANIZACIÓN, según consta en el documento de fecha 29 de diciembre del 2014, OFICIO DE APROBACIÓN, No.663201406815, emitido por la Dirección Regional de Mensuras Catastrales del Departamento Central, inscrito en el libro diario el 15 de octubre del 2015, a las 9:14:39AM. BANCO NACIONAL DE LA VIVIENDA (BNV), persona debidamente representada por FEDERICO AUGUSTO ANTÚN BATLLE, dominicano, casado, Cédula de Identidad y Electoral No.001-0096615-9. Quedando cancelada la matrícula 3000205847. Emitido el 22 de diciembre del 2015.

Firma Autorizada

Registradora de Títulos de Santo Domingo



9081533484

049



Original



01612035

13461 > 15531 > 17875

4.5.3

LEER AL DORSO



DOCUMENTO OFICIAL, SU ALTERACIÓN ESTÁ PENALIZADA POR LEY

CONTRATO DE VENTA DE INMUEBLE CON PRIVILEGIO DE VENDEDOR NO PAGADO

Entre, de una parte, el **BANCO DE DESARROLLO Y EXPORTACIONES (BANDEX)**, continuador jurídico del Banco Nacional de las Exportaciones (BANDEX), inscrito en el Registro Nacional de Contribuyentes con el Numero 1-01-02283-3, entidad bancaria organizada y existente de conformidad con la Ley No. 122-21, Promulgada por el Poder Ejecutivo en fecha 28 de junio del año 2021, con su domicilio social y asiento principal ubicado en la Avenida Tiradentes Número 53, Ensanche Naco, Distrito Nacional, debidamente representado por la señora (1) **SAHIANA LICELOT QUEZADA MELO**, dominicana, mayor de edad, titular de la Cédula de Identidad y Electoral número 010-0098225-4, domiciliada y residente en Santo Domingo, Distrito Nacional, en su calidad de Consultora Jurídica, y por los señores (2) **VILOMAR MUÑOZ HERNANDEZ**, dominicano, mayor de edad, soltero, titular de la Cedula de Identidad y Electoral No. 001-1489872-9, domiciliado y residente en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la Republica Dominicana, en su calidad de Director de Finanzas, y (3) **RUTH ELIZABETH BERROA ZORRILLA**, dominicana, mayor de edad, soltera, titular de la Cedula de Identidad y Electoral No. 093-0013398-1, domiciliada y residente en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la Republica Dominicana, en su calidad de Gerente de Operaciones, que en lo adelante y para todos los fines y consecuencias del presente contrato se denominara **BANDEX** o por su razón social completa y, de la otra parte,

COMPAÑÍA DOMINICANA DE LA CONSTRUCCIÓN, CODOCON, S.R.L., entidad comercial, constituida de acuerdo a las leyes de la República Dominicana, inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) con el número **1-01-17787-1**, con su domicilio en la calle Higuey No. 7, Manganagua, Santo Domingo, Distrito Nacional, debidamente representada por el señor **ERNESTO JOSE MEJIA DELGADO**, dominicano, mayor de edad, titular de la Cédula de Identidad y Electoral número **001-0149191-8**, domiciliado y residente en la Avenida Roberto Pastoriza No. 356, Ensanche Piantini, Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana, quien en lo que sigue del presente contrato se denominará como **"LA COMPRADORA"**.

POR CUANTO: Al referirse a **BANDEX** y **LA COMPRADORA**, de modo conjunto estos se denominarán **LAS PARTES**.

PREAMBULO

POR CUANTO: Que producto de la creación de la Ley No. 126-15 de fecha 17 de julio del 2015, fue transformado el Banco Nacional de Fomento de la Vivienda y la Producción (BNV), al Banco Nacional de las Exportaciones (BANDEX), siendo este último continuador jurídico del BNV, cuyo objeto es el de impulsar el desarrollo del sector exportador canalizando los recursos necesarios para la expansión de dicho sector.

POR CUANTO: En fecha 28 de junio del 2021 fue promulgada la Ley No. 122-21 que deroga la Ley No. 126-15 y transforma el Banco Nacional de las Exportaciones (BANDEX) en el Banco de Desarrollo y Exportaciones (BANDEX), como entidad de intermediación financiera pública, constituida como sociedad anónima y de capital mixto, con personalidad jurídica y autonomía, que contará con la garantía subsidiaria e ilimitada del Estado dominicano, y que operará como banco de primer y segundo piso.



POR CUANTO: Que en fecha 3 de febrero del 2023, la Comisión de Gestión de Activos del Ministerio de Hacienda y el Banco de Desarrollo y Exportaciones (BANDEX), mediante el Acta de la Reunión Núm. No. CT-CGAMH-01-2023, que aprobó la venta de los inmuebles propiedad del Banco de Desarrollo y Exportaciones (BANDEX), cedidos al Estado Dominicano, de un (1) inmueble con una extensión superficial total de 9,084.41 metros cuadrados ubicados en Santo Domingo Oeste.

POR CUANTO: BANDEX declara y garantiza ser el único propietario del inmueble que se describe a continuación:

- 1) "Inmueble identificado como 309412683213, que tiene una superficie de 9,084.41 metros cuadrados, matrícula No. 4000294949, ubicado en Santo Domingo Oeste, Santo Domingo".

POR CUANTO: BANDEX tiene intención de vender sus derechos sobre el inmueble precedentemente indicado a **LA COMPRADORA**, que así lo ha aceptado, bajo los precisos términos, condiciones y garantías que se establecen en lo adelante del presente Contrato.

POR TANTO: En el entendido expreso de que el anterior preámbulo forma parte del presente contrato, las partes, libre y voluntariamente,

HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE

ARTÍCULO PRIMERO (1°): Objeto Del Contrato. - BANDEX, por medio del presente contrato **VENDE, CEDE Y TRANSFIERE**, libre de todo gravamen, con todas las garantías de derecho a favor de **LA COMPRADORA**, quien acepta, el inmueble que se describe a continuación:

- 1) "Inmueble identificado como 309412683213, que tiene una superficie de 9,084.41 metros cuadrados, matrícula No. 4000294949, ubicado en Santo Domingo Oeste, Santo Domingo".

1.1 BANDEX justifica su derecho de propiedad sobre el inmueble objeto del presente contrato, mediante la presentación de los Certificados de Título correspondientes a los inmuebles descritos en el **ARTÍCULO PRIMERO**.

ARTÍCULO SEGUNDO (2°): Precio De La Venta. - **LAS PARTES** han convenido el precio de **EL INMUEBLE** por la suma de **NUEVE MILLONES OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS DOMINICANOS CON 00/100 (RD\$9,084,410.00)**, suma que **LA COMPRADORA** pagará de la siguiente manera:

2.1 La suma de **NOVECIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS DOMINICANOS CON 00/100 (RD\$908,441.00)**, equivalente al diez por ciento (10%), contra firma del presente contrato.



2.2 La suma de **UN MILLON TRESCIENTOS SESENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y UN PESOS DOMINICANOS CON 50/100 (RD\$1,362,661.50)**, equivalente al noventa por ciento (90%), pagaderos en un plazo de (6) meses posterior a firma del contrato, consecutivos en partes iguales.

2.3 **BANDEX** autoriza al Registrador de Títulos correspondiente a realizar el traspaso del inmueble descrito con anterioridad a favor de **LA COMPRADORA**, y la inscripción del asiento del Privilegio del Vendedor No Pagado a favor del **BANCO DE DESARROLLO Y EXPORTACIONES (BANDEX)** por la suma de **OCHO MILLONES CIENTO SETENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS DOMINICANOS CON 00/100 (RD\$8,175,969.00)**.

ARTÍCULO TERCERO (3°): Entrega De Los Inmuebles. - Como resultado de la suscripción del presente Contrato, en esta misma fecha **BANDEX** hace formal entrega del inmueble a **LA COMPRADORA** quien declara recibirlo a su entera satisfacción y en las condiciones acordadas, por lo que otorga formal recibo de descargo a favor de **BANDEX** por dicha entrega, renunciando a cualquier reclamación pasada, presente o futura que pudiere surgir respecto del mismo.

3.1 LA COMPRADORA, reconoce que **EL INMUEBLE** se encuentra completamente desocupado de inquilinos o terceros en cualquier condición, por lo que **BANDEX** entrega a **LA COMPRADORA** el uso, disfrute y usufructo del inmueble, conforme los términos, condiciones y garantías establecidas para el traspaso de los derechos de propiedad a su favor.

ARTÍCULO CUARTO (4°): Pago De Impuestos Y Gastos. - **LA COMPRADORA** asumirá el pago del impuesto, carga o tributo necesario para obtener la transferencia del derecho de propiedad del inmueble a su favor, así como los impuestos, tasas y demás contribuciones o arbitrios que puedan afectar el inmueble a partir de la suscripción del presente Contrato.

ARTÍCULO QUINTO (5°): Lavado de Activos. - **LA COMPRADORA** declara mediante el presente contrato que el origen o procedencia de los fondos utilizados como pago del precio de venta del inmueble objeto del presente contrato, no constituye ni proviene del hecho de una infracción prevista en la Ley 155-17 sobre Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo, promulgada en fecha primero (1ª) del mes de junio del año dos mil diecisiete (2017); en consecuencia, descarga a **BANDEX** de todo tipo de responsabilidad civil, penal o de cualquier otro tipo, que por su hecho o falta pueda **BANDEX** ser intervenido o cuestionado por las autoridades competentes o partes interesadas.

ARTÍCULO SEXTO (6°): Individualidad y Autonomía de Previsiones. - **LAS PARTES** están de acuerdo en que, en caso de que una cualquiera de las cláusulas, términos o disposiciones del presente contrato fuese declarada nula o contraria a las leyes de la República Dominicana; esto no afectará la validez de las demás cláusulas y disposiciones del presente contrato, las cuales permanecerán en pleno vigor y efecto.

ARTÍCULO SEPTIMO (7°): De La Derogación De Acuerdos Previos. - **LAS PARTES** declaran y reconocen de manera conjunta que el presente Contrato cancela y sustituye cualquier convenio o acuerdo anterior en relación con los inmuebles.



ARTÍCULO OCTAVO (8°): Atribución de Competencia. - Los domicilios de elección de **LAS PARTES** serán atributivos de jurisdicción para todas las contestaciones que surjan con motivo de la ejecución de este contrato; en el entendido de que la solución de cualquier disputa entre ellos con relación al mismo será de la competencia de los tribunales de la República Dominicana y serán aplicables las leyes nacionales en específico, al tribunal de Primera Instancia del Distrito Nacional.

ARTÍCULO NOVENO (9°): Elección de Domicilio. - Para todos los fines y consecuencias legales del presente contrato **LAS PARTES** eligen domicilio en los lugares designados en las generales del presente contrato.

ARTÍCULO DÉCIMO (10°): Derecho Común. - Para todo lo no expresamente pactado en este contrato, **LAS PARTES** se remiten al derecho común que regirá, a título supletorio, sus relaciones.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO (11°): Disposiciones Generales. -

11.1 Modificación o Renuncia. - El presente contrato sólo podrá modificarse o enmendarse, de común acuerdo entre **LAS PARTES**, mediante documento escrito otorgado ante Notario Público o con la misma formalidad que esta convención. Igualmente, ninguna renuncia a derechos concedidos por este contrato será tenida como válida a menos que sea hecha en la forma expresada en la primera parte de esta cláusula.

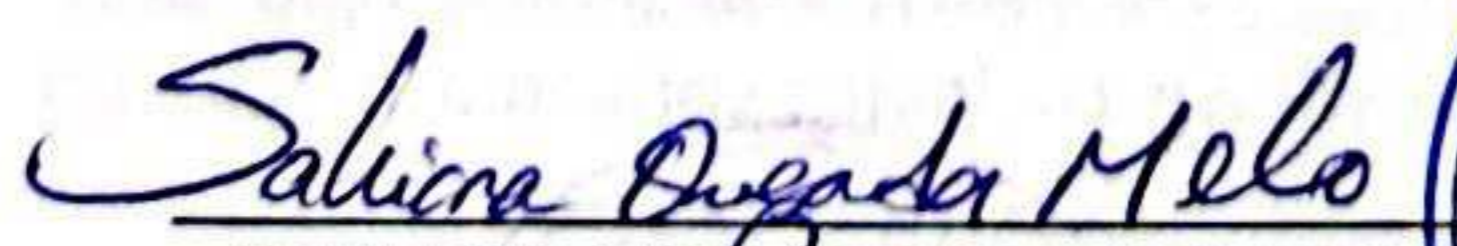
11.2 Encabezamientos. - Los encabezamientos o títulos de las diversas secciones o materias de que trata el presente contrato se incluyen sólo para facilidad de referencia y no forman parte propiamente hablando de lo que de manera específica han acordado **LAS PARTES** por el presente contrato, ni tampoco deberán consultarse para interpretar los términos del presente convenio.

11.3 Obligatoriedad del Contrato. - El presente convenio será obligatorio e imperará para los firmantes, sucesores, cesionarios, continuadores jurídicos, representantes personales, caudales hereditarios, herederos y legatarios de cada una de **LAS PARTES** del presente contrato.

11.4 No pérdida de derechos. - En caso de que una de **LAS PARTES** no ejerza una acción prevista por este contrato en el momento determinado que corresponda, no implica renuncia al ejercicio de dicho derecho o acción en lo sucesivo.

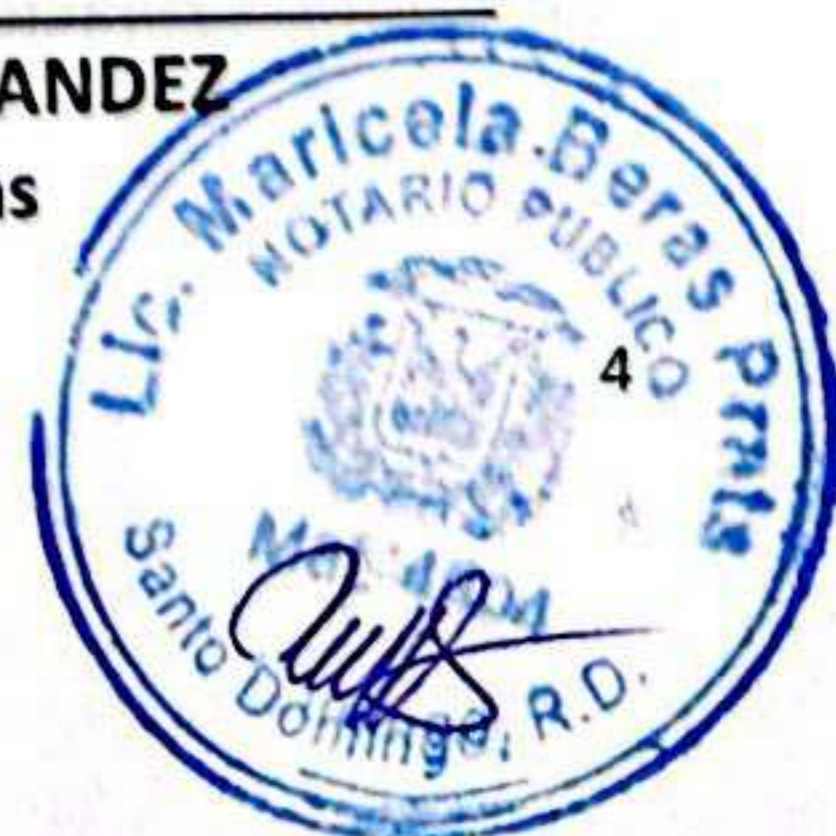
HECHO Y FIRMADO en cuatro (4) originales de un mismo tenor y efecto en la provincia Santo Domingo, República Dominicana, a los treinta (30) días del mes de mayo del año dos mil veintitrés (2023).

Por: BANCO DE DESARROLLO Y EXPORTACIONES (BANDEX)


SAHIANA LICELOT QUEZADA MELO
Consultora Jurídica




VILOMAR MUÑOZ HERNANDEZ
Director de Finanzas






RUTH ELIZABETH BERROA ZORRILLA
Gerente de Operaciones

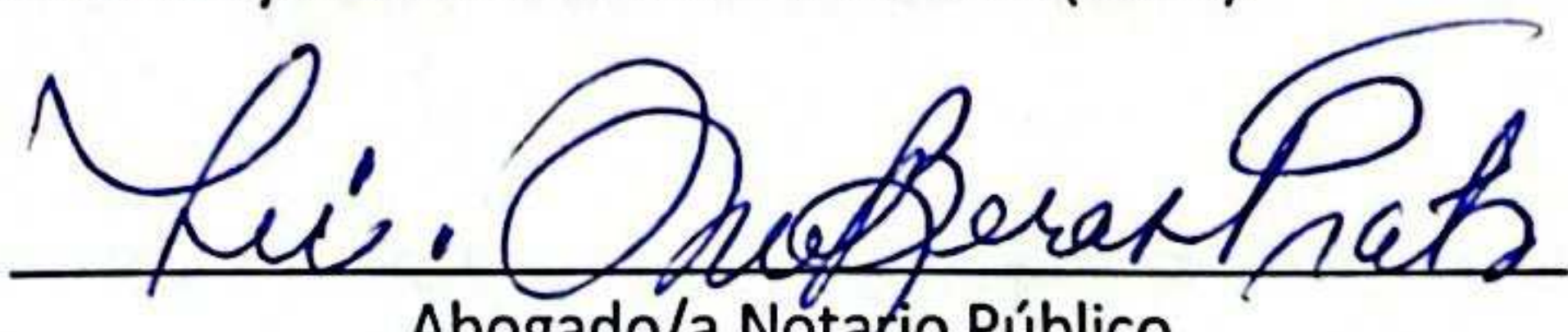
Por: **COMPAÑÍA DOMINICANA DE LA CONSTRUCCIÓN, CODOCON, S.R.L.**



ERNESTO JOSE MEJIA DELGADO



YO, , Notario Público de los de Número de Santo Domingo, miembro activo del Colegio Dominicano de Notarios, Colegiatura No. 4604, **CERTIFICO Y DOY FE** que las firmas que anteceden pertenecen a los señores **SAHIANA LICELO QUEZADA MELO, ERNESTO JOSE MEJIA DELGADO, VILOMAR MUÑOZ HERNANDEZ, y RUTH ELIZABETH BERROA ZORRILLA**, de generales que constan, quienes me declararon bajo la fe del juramento que esas son las firmas que acostumbran a usar en todos los actos de sus vidas, sean públicos como privados, por lo cual merecen entera fe y crédito. En la provincia de Santo Domingo, República Dominicana, a los treinta (30) días del mes de mayo del año dos mil veintitrés (2023).



Abogado/a Notario Público



SLQM/js.

PROYECCION UTM ZONA 19 NORTE
FACTOR UTM = 0.999745735

VERTICE	X	Y	RUMBO	DISTANCIA
1	391569.27	2042830.06	N 57°-03' E	62.06
2	391621.34	2042863.81	N 58°-37' E	85.29
3	391694.15	2042908.23	S 18°-10' W	20.73
4	391687.69	2042888.53	S 18°-10' W	26.79
5	391679.34	2042863.08	S 18°-10' W	35.66
6	391668.23	2042829.19	S 18°-10' W	35.51
7	391657.16	2042795.45	S 18°-09' W	35.51
8	391646.10	2042761.71	S 18°-09' W	12.35
9	391642.25	2042749.97	N 78°-42' W	4.77
10	391637.58	2042750.91	N 79°-56' W	4.97
11	391632.68	2042751.77	N 81°-11' W	4.87
12	391627.87	2042752.52	N 82°-25' W	4.87
13	391623.05	2042753.16	N 83°-55' W	7.05
14	391616.04	2042753.91	N 85°-42' W	7.05
15	391609.01	2042754.44	N 86°-58' W	2.97
16	391606.04	2042754.60	N 57°-17' E	2.51
17	391608.15	2042755.95	N 27°-41' W	83.69

CARRETERA AL BATEY BIENVENIDO

BANCO NACIONAL DE FOMENTO DE LA VIVIENDA Y LA PRODUCCIÓN (BNV)
P.No.309412780928

BANCO NACIONAL DE FOMENTO DE LA VIVIENDA Y LA PRODUCCIÓN (BNV)
P.No.309412689776

BANCO NACIONAL DE FOMENTO DE LA VIVIENDA Y LA PRODUCCIÓN (BNV)
P.No.309412688402

BANCO NACIONAL DE FOMENTO DE LA VIVIENDA Y LA PRODUCCIÓN (BNV)
P.No.309412687101

BANCO NACIONAL DE FOMENTO DE LA VIVIENDA Y LA PRODUCCIÓN (BNV)
P.No.309412675774

BANCO NACIONAL DE FOMENTO DE LA VIVIENDA Y LA PRODUCCIÓN (BNV)
P.No.309412674475



ORIGINAL

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

PLANO INDIVIDUAL
OPERACIÓN: URBANIZACIÓN PARCELARIA

DESIGNACION CATASTRAL POSICIONAL:
309412683213
DESIGNACION TEMPORAL 321406815_1_1_1

DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN: Parcela No. 27
DISTRITO CATASTRAL No.: 31
DESIGNACIÓN TEMPORAL: 3201406815_1-1_1

PROVINCIA: SANTO DOMINGO
MUNICIPIO: SANTO DOMINGO OESTE
SECCION: MANOGUAYABO
LUGAR: HATO NUEVO



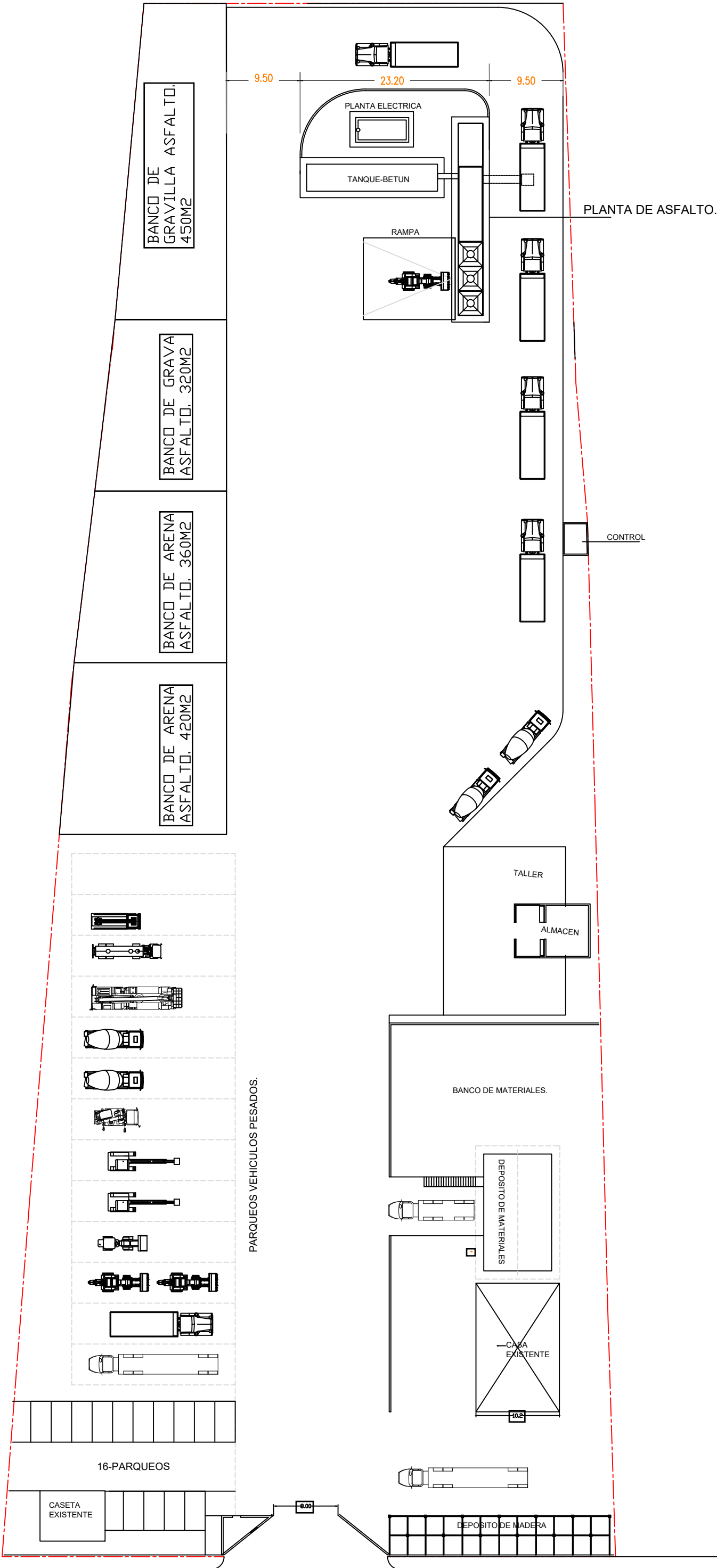
REFERENCIAS DE UBICACIÓN:
DESDE LA PLAZA DE LA BANDERA TOMAR LA PROLONGACIÓN AV. 27 DE FEBRERO HASTA LA CARRETERA DE MANOGUAYABO, SEGUIR EN DIRECCIÓN ESTE-OESTE HASTA LA CARRETERA AL BATEY BIENVENIDO. LOS TERRENOS EN CUESTIÓN SE ENCUENTRAN DENTRO DEL PROYECTO BNV ZONA V DE HATO NUEVO.

SUPERFICIE A REGISTRAR PARCELA: 9,084.41 m2
ESCALA: 1: 800

OBSERVACIONES:
No. LAMINA 4
68

Certifico haber realizado el trabajo en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales
MARCOS ANT. BALBI MENDOZA 25951
De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales
FECHA Y FIRMA DEL DIRECTOR DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES DEPARTAMENTO CENTRAL





Presupuesto

Código	Nat	Resumen	CanPres	Ud	Pres	ImpPres
B	Capítulo	PLANTA ASFALTO PROPUESTA	1		4,466,214.64	4,466,214.64
1	Partida	LIMPIEZA DEL TERRENO	1.10	HA	95,578.41	105,136.25
6	Partida	RAMPA	50.00	M3	1,703.44	85,172.00
7	Partida	PILETA TANQUE COMBUSTIBLE	1.00	PA	233,770.56	233,770.56
8	Partida	PILETA TANQUE AC30	1.00	PA	307,254.34	307,254.34
9	Partida	PISO PLANTA	32.00	M3	13,665.45	437,294.40
10	Partida	GENERADOR ELECTRICO	1.00	UD	500,000.00	500,000.00
11	Partida	GARITA GENERADOR	1.00	PA	139,563.64	139,563.64
12	Partida	CISTERNA	1.00	PA	165,695.51	165,695.51
13	Partida	PROTECCION CONTRA RAYOS	1.00	PA	50,000.00	50,000.00
14	Partida	ILUMINACION	1.00	PA	500,000.00	500,000.00
15	Partida	NEUTRALIZACION POLVO	1.00	PA	256,050.72	256,050.72
16	Partida	AREA DE MATERIAL	1.00	PA	103,859.22	103,859.22
17	Partida	ALMACEN	1.00	PA	500,000.00	500,000.00
18	Partida	AREA DE LAVADO	1.00	PA	782,418.00	782,418.00
19	Partida	PROTECCION CONTRA INCENDIO	1.00	PA	50,000.00	50,000.00
20	Partida	SENALIZACIONES	1.00	PA	250,000.00	250,000.00
		Total B	1		4,466,214.64	4,466,214.64

Lista de asistencia segunda vista pública proyecto:

PLANTA DE ASFALTO CODOCON (CÓDIGO S01-24-05647),

Fecha: 14 de Febrero del 2025

No	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN	TELÉFONO
1	ING. Ramon Jaime R.	Ayuntamiento Santo Domingo Oeste	809-280-6032
2	ING. Carlos S. Perez	Quintanilla Santo Domingo Oeste	809-716-6040
3	Juan Urbell Rojas	Presidencia Juan De Veneno Cacha	809-271-7646
4	Josea Gladys Gutierrez	Secretaria de Asesoría Comunal	829-312-2442
5	Julio Cesar Poma	Proyectos Planes Poma	805-696-9091
6	Josue Lopez		
7	Willy Luis Jimenez	Medios Ambientales	805-975-4409
8	Rebeca Gomez Gonzalez	El Pardo	829-262-9470
9	Borhelo Perez Feliz	Cytofer	829-820-2121
10	Angelika Lora	Comerciante Wato Nuevo	809-387-2590
11	Victor Avila Reyes	Camioneros Wato Nuevo	809-201-7578
12	Aracelio Montoya	Propietario de camión	809-212-9950
13	Demetrio Barrios	Camioneros Wato Nuevo	809-999-6135
14	CORCEB Luis Sanchez M.	Cuero de Barberas SDO	809-390-2466

No	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN	TELÉFONO
15	Enrique Jaramila	Riesgo y desastres naturales	809-383-8870
16	Eusebio Fariña	Corpo de Bomberos.	809-673-2640
17	Federico Rend	Comunitarias de Bienestar	809-302-7845
18	Anna Estelina Guerrero	Coordinadora de la OSA. Canal	829-369 8824
19	Lución Bethe	Comunitaria	849 785-8378
20	Wellington Castillo	Propietario de un negocio	809 341-7225
21	Hector Manuel Morte	Operario de equipo Pesado	829-830 3464
22	William Alfredo M.	Operador de equipo Pesado	809-694-5812
23	Snella Rivas H	Conector Rincón del Sol	829-5280013
24	Ramón E. Mejía	Compañía Dominicana de Transportes	829-903-0711
25	Antonio Gallo	Consejero	809 442 6935
26	Ramón Abreu	Compañía Dominicana de Construcción	809-868-0577
27			
28			
29			
30			
31			

Es el placer de invitarles a la
Pública de la **Planta de**
CODOCON (S01-24-

una oportunidad para conocer
los detalles del proyecto y los
beneficios que traerá a la
ciudad.

Nos contamos con su valiosa
participación. Para más información,
comuníquese con nosotros.



VISTA PÚBLICA

 **Fecha:** Viernes 14 de febrero de 2025

 **Lugar:** Plaza de Movilidad Eléctrica, RD

 **Dirección:** Carretera al Batey
Bienvenido, Hato Nuevo

 **Hora:** 10 AM

¿Quiénes Somos?



Como constructora de viviendas y establecimientos comerciales, nos especializamos en diseños, cálculos, ejecución y supervisión de proyectos hidráulicos, sanitarios, viales y edificaciones.

Contamos con un personal capacitado que nos permite competir en las más diversas áreas de la ingeniería.

Hemos participado en un gran número de proyectos, por lo que la empresa cuenta con una gran experiencia Técnica y Administrativa para ejecutar Proyectos de gran magnitud.

Nuestra empresa posee una variada y extensa flotilla de equipos pesados que nos permiten ejecutar nuestros proyectos de manera eficaz.



CODOCON SRL
Construyendo El Futuro





CODOCON^{SRL}

Construyendo El Futuro

Filosofía Empresarial



Misión

La transformación del entorno para el bienestar del ser humano es nuestro principal aporte a la sociedad. Con esta meta trabajamos en equipo, en permanente búsqueda de procesos que nos permite ser más productivos y competitivos en el mercado, obteniendo mayores beneficios para nuestros clientes, colaboradores y nuestra propia razón de ser.

Visión

Ser reconocidos en el mercado como una empresa líder de construcción, que piensa, desarrolla y entrega productos y servicios de calidad, con un absoluto compromiso con sus clientes, siendo sensibles a lo que ellos desean y necesitan, brindándoles confianza y seguridad.

Valores

Internos:

- Ética e Integridad
- Lealtad
- Entusiasmo
- Seguridad

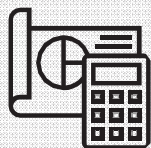
Externos:

- Ética e Integridad
- Lealtad
- Entusiasmo
- Seguridad

ESTROS SERVICIOS



DISEÑO



CÁLCULOS



**PROYECTOS DE
GRAN MAGNITUD**



**SERVICIOS ALQUILER
EQUIPOS PESADOS**

**EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS:
HIDRÁULICOS • SANITARIOS • VIALES • EDIFICACIONES**

OBRAS REALIZADAS

CONSTRUCCIÓN RESIDENCIAL

CONSTRUCCIÓN COMERCIAL

CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAL

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

CONSTRUCCIÓN OBRAS PÚBLICAS

OBRAS HIDRÁULICAS

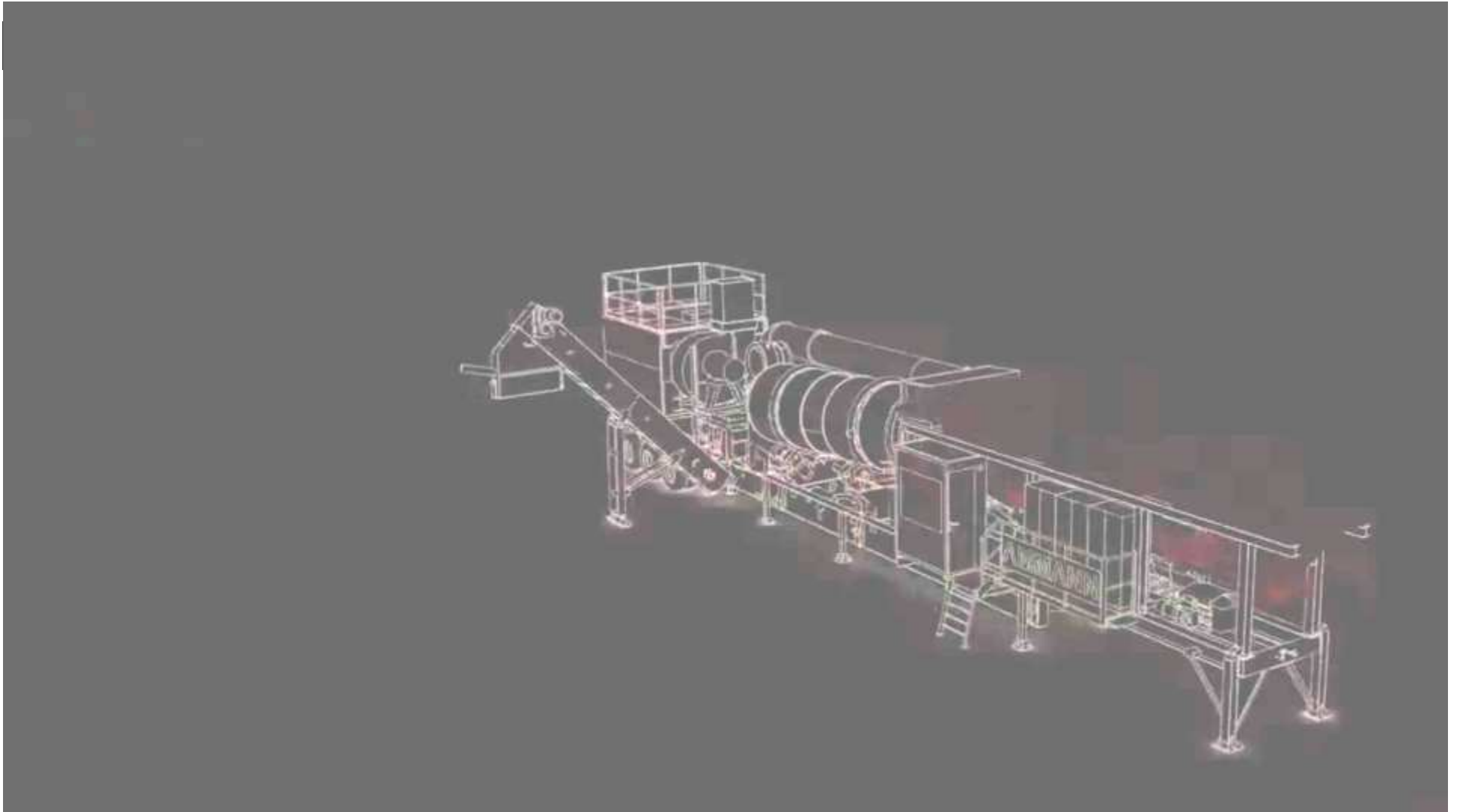
OBRAS INFRAESTRUCTURA

OBRAS VIALES



PLANTA DE ASFALTO CODOCON

➤ Reducción de emisiones de polvo y



PLANTA DE ASFALTO CODOCON

Sistema	Beneficio Técnico	Reducción de Impacto Ambiental (%)
Silos dosificadores	Control preciso de agregados por tipo y granulometría.	Reducción del desperdicio de áridos en 15%
Correas transportadoras	Menos polvo y menor consumo de energía.	Reducción de polvo en 25-30% y de energía en 10-15%
Control de flujo automático	Ajuste de insumos en tiempo real.	Menos residuos asfálticos en 20-25% y ahorro de betún en 5-10%
Secador de contraflujo	Mayor transferencia térmica y menor consumo de energía.	Reducción de partículas en 30% y consumo energético en 10-15%
Regulación electrónica	Ajuste automático de temperatura y flujo de aire.	Menos consumo de energía en 20% y reducción de CO ₂ en 15-20%
Bajo consumo de combustible	Uso eficiente del calor, combustión más limpia.	Menos emisiones de NOx y CO ₂ en 15-25%

PLANTA DE ASFALTO CODOCON

➤ Reducción de emisiones de polvo y

- Reduce **hasta un 99%** la emisión de partículas en comparación con sistemas
- El polvo fino capturado puede reincorporarse hasta en un 30% al proceso de mezcla

PLANTA DE ASFALTO CODOCON

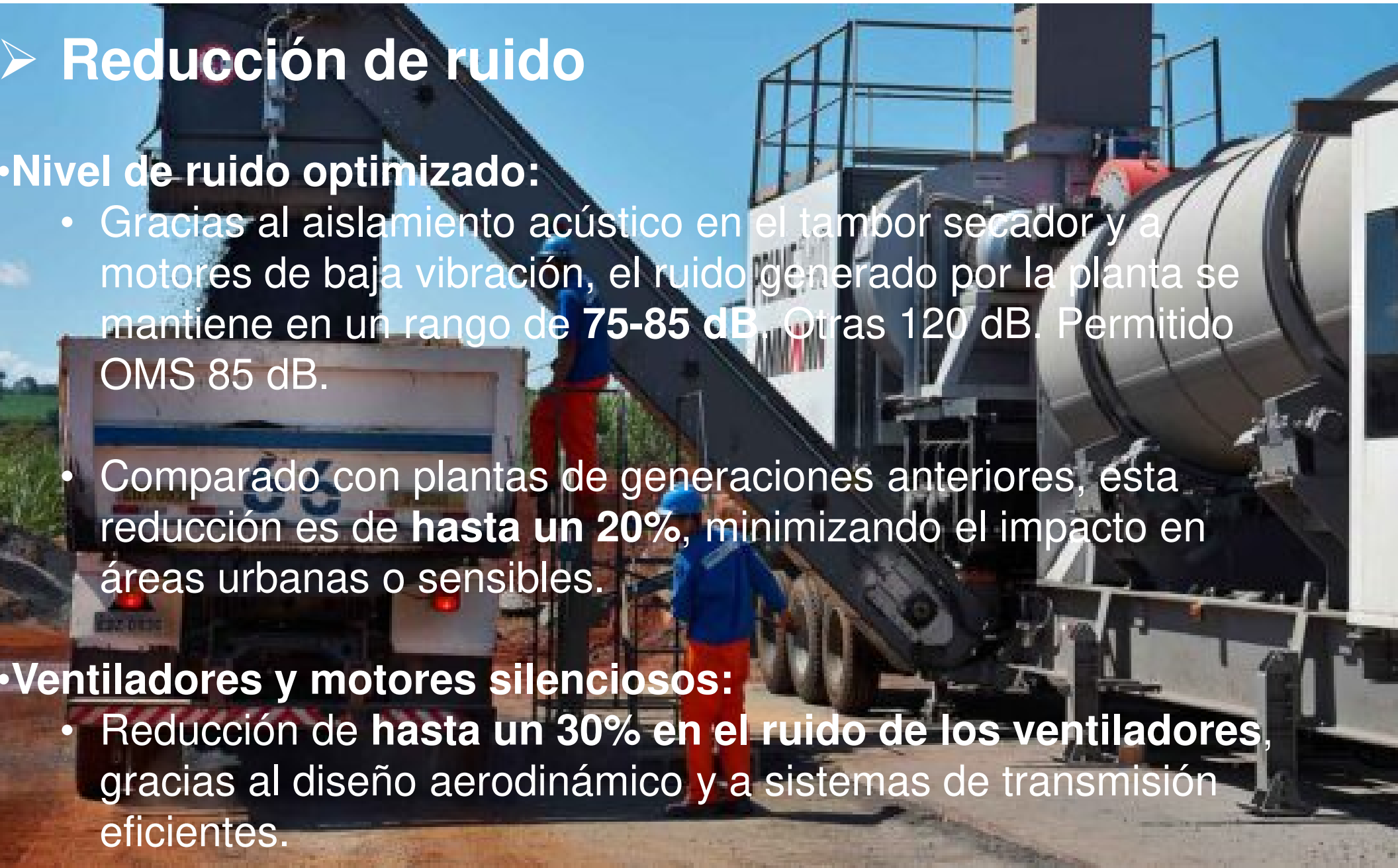
➤ Reducción de ruido

• Nivel de ruido optimizado:

- Gracias al aislamiento acústico en el tambor secador y a motores de baja vibración, el ruido generado por la planta se mantiene en un rango de **75-85 dB**. Otras 120 dB. Permitido OMS 85 dB.
- Comparado con plantas de generaciones anteriores, esta reducción es de **hasta un 20%**, minimizando el impacto en áreas urbanas o sensibles.

• Ventiladores y motores silenciosos:

- Reducción de **hasta un 30% en el ruido de los ventiladores**, gracias al diseño aerodinámico y a sistemas de transmisión eficientes.





CODOCON SRL

Construyendo El Futuro

INFORMACION

 809-537-5299



info@codocon.com



www.codocon.com

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS CODOCON SRL®