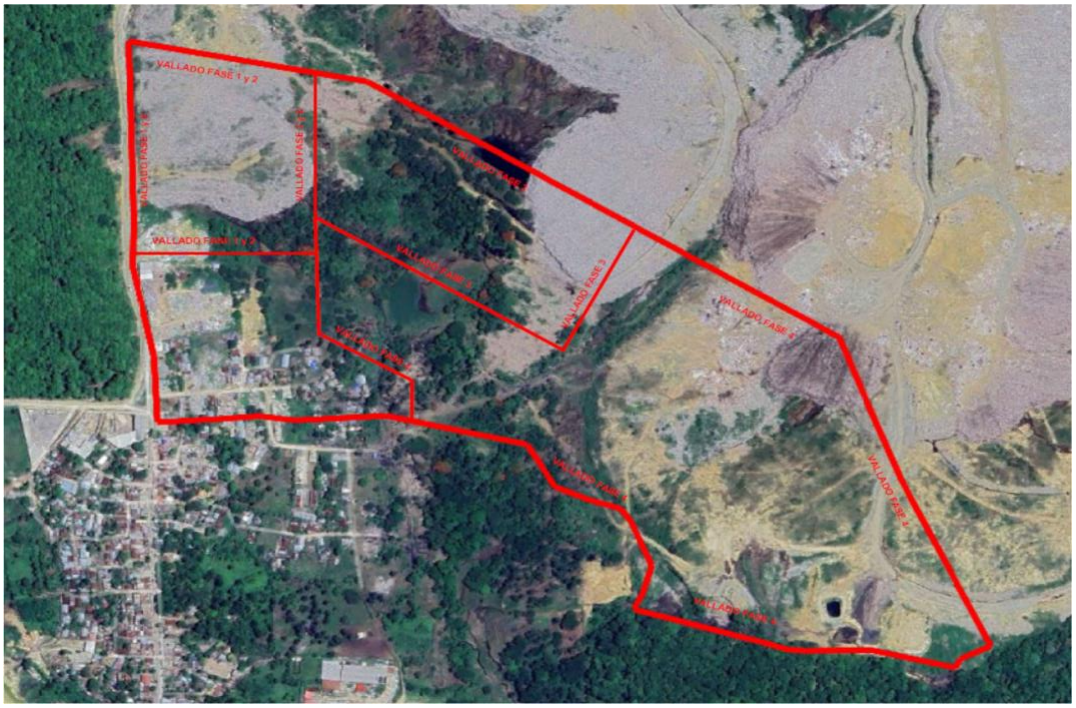
DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

NUEVO PROYECTO



"1ra.Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte"

(Código S01-24-0772)

Av. Presidente Antonio Guzmán, Carretera Los Casabes, sector Higuero,
Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo

Promotor:

SAT Waste Management RD, S.R.L.

Preparado por:

TORBEL, SRL

Registro Consultor Ambiental No. F16-194

Julio 2024

LISTA DE TÉCNICOS QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Consultor	Registro Número	Área Desarrollada	Firma
Ing. Rubén Gómez Pou	01-079	Coordinador general, descripción del proyecto, análisis impactos y PMAA	
Lic. Lidia Santana	02-180	Aspectos Socioeconómicos	
Lic. José Ramón Gómez	02-179	Análisis de Interesados	
Ing. Mayra Sánchez	02-139	Hidrología, clima e hidrogeología	

Indice de Contenido

Términos de Referencia (TdR) Documento
Del Vice-Ministerio de Gestión Ambiental **Código S01-24-0772** 5

Introducción

A- Objetivo de la Declaración de Impacto Ambiental 20
B- Metodología 20
C- Resumen Ejecutivo 21

Capítulo 1: Descripción de la instalación existente

1.1 Presentación 24
1.2 Objetivos, ubicación y naturaleza 24
1.3 Datos Generales de la Empresa promotora 24
1.4 Descripción de la instalación 27
- 1.4.1 Propiedad
- 1.4.2 Aspectos generales del entorno
- 1.4.3 Descripción infraestructura
- 1.4.4 Fases del proyecto
- 1.4.5 Equipos mecánicos
- 1.4.6 Equipos y sistemas de seguridad.
- 1.4.7 Infraestructura de Servicios.

Capítulo 2: Componente Hidrología

2.1 Introducción 40
2.2 Trabajos Realizados 41
2.3 Descripcion Hidroclimática 41
2.4 Información meteorológica del área de estudio 42
2.5 Otras variables climáticas 46
2.6 Balance Hídrico 47
2.7 Hidrografía 49

Capítulo 3: Análisis de Interesados

3.1 Municipio Santo Domingo Norte 54
3.2 Datos sobre el proyecto 62
3.3 Tabla de servicios e infraestructura 70
3.4 Resumen final 72
3.5 Listado de entrevistados 72

Capítulo 4: Identificación, caracterización y valoración de impactos

4.1 Metodología 76
4.2 Evaluación de impactos 77
4.3 Matriz resumen de evaluación 86
4.4 Analisis de riesgo 87

Capítulo 5: Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

5.1 Introducción y Metodología 92
5.2 Subprogramas: 93
Subprograma Manejo de Agua Residuales y Drenajes
Sub-programa Manejo Residuos Sólidos
Subprograma de Control de Derrame de Combustible y Lubricantes
Subprograma Control Calidad del Aire (Material particulado y gases)
Subprograma de Control de Ruidos
5.3 Matriz resumen del programa de manejo y adecuación ambiental 101
5.4 Resumen costos subprogramas PMAA 104
5.5 Programa general de seguimiento y monitoreo 104
5.6 Variables de Interés para el Plan de Seguimiento 105

Capítulo 6: Marco Jurídico Legal

6.1 Marco legal 106
6.2 Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00 106
6.3 Ley General de Salud Nº 42-01. 107
6.3.1 Normas 107
6.4 Declaración Jurada 110

Bibliografía 111

Índice de Anexos 113

Santo Domingo, D.N.
DEIA-1411-2024

Señores
Dimas de Andrés Puyol / Eva Gil Garcera
Promotores y/o representantes del proyecto
1ra Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte
Av. Presidente Jacobo Majluta con Av. Presidente Antonio Guzmán Fernández, Linde Oeste Carretera Los Casabes, sector Higüero, municipio Santo Domingo Norte, provincia Santo Domingo.
Tel.: 809-331-2600 / 829-871-4681

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informares sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto "1ra Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte", (S01-24-0772), presentado por Dimas de Andrés Puyol / Eva Gil Garcera, promotor y/o representante. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

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

Según la información presentada por el promotor, el proyecto cosiste en consiste en celdas de vertido, debidamente impermeabilizadas y gestionadas para evitar la infiltración de aguas pluviales exteriores, captación de lixiviados generados y desgasificación a medida que se realizan pre-sellados parciales y sellados definitivos; la cual se desarrollará por fases. Ocupa una extensión superficial de 362,879.05 m², con unos 60,000.00 m².

El proyecto está ubicado en la Av. Presidente Jacobo Majluta con Av. Presidente Antonio Guzmán Fernández, Linde Oeste Carretera Los Casabes, sector Higüero, municipio Santo Domingo Norte, provincia Santo Domingo, con una extensión superficial de terreno de 362,879.05 m². Específicamente en el ámbito de las coordenadas geográficas UTM 19 Q:

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/5ce83d31-0d02-41cb-9396-679e141e1680

Núm.	X	Y	Núm.	X	Y
1	397076.74	2052847.25	17	397653.84	2052152.47
2	397346.81	2052794.74	18	397664.34	2052188.26
3	397366.93	2052782.48	19	397640.32	2052243.70
4	397537.08	2052678.82	20	397629.33	2052259.36
5	397707.23	2052575.15	21	397592.87	2052270.71
6	397877.38	2052471.49	22	397555.28	2052287.35
7	397945.52	2052295.51	23	397524.01	2052340.37
8	398046.09	2052084.97	24	397365.21	2052377.15
9	398011.67	2052068.82	25	397297.68	2052373.69
10	398006.60	2052057.78	26	397261.96	2052372.02
11	397988.94	2052066.96	27	397221.89	2052377.35
12	397912.15	2052080.29	28	397178.02	2052374.23
13	397834.44	2052080.07	29	397107.15	2052370.33
14	397816.78	2052081.90	30	397103.43	2052451.82
15	397787.14	2052091.43	31	397079.61	2052565.57
16	397643.47	2052133.18	32	397081.29	2052619.08

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.

De cumplir con los requerimientos de los TDR, la Autorizacion Ambiental que se le emita, deberá establecer en sus disposiciones, que para poder operar deben formalizar la solicitud de la Autorizacion de Manejo de Residuos Sólidos, que tiene como pre-requisito la autorización ambiental correspondiente; por tanto, una vez la obtengan es que pueden depositarlos requisitos de los TDR para la autorización de Manejo.

En ese orden, aclararle a la empresa promotora que aunque la Autorizacion de Manejo de Residuos Sólidos, se otorga luego de obtenerse la debida Autorizacion Ambiental, ellos pueden ir trabajando los TDR de manejo, a los fines de ir avanzando en este segundo (2do) proceso.

Los Términos de Referencia (TdR) tienen una validez de un 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.

Se incluirá las tres (3) últimas declaraciones jurada s de individuos o sociedades (IR1 o IR2) de la Dirección General de Impuestos Internos (DGII), en caso contrario le será devuelto el estudio ambiental.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/5ce83d31-0d02-41cb-9396-679e141e1680

De manera especial se incluirá en el estudio el costo detallado por área para el desarrollo del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

Atentamente, les saluda,

Indhira De Jesús
Viceministra de Gestión Ambiental

IDJ/NB/NAD/mgm
23 de abril 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)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/5ce83d31-0d02-41cb-9396-679e141e1680

Términos de Referencia para la Declaración de Impacto Ambiental y Programa de Manejo y Adecuación Ambiental proyectos Categoría B

"1ra Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte"

Código(S01-24-0772)

CONTENIDO DEL ESTUDIO AMBIENTAL

El Permiso Ambiental es producto de la evaluación que realiza el Ministerio de la información que se obtuvo en la visita previa y la que se incluye en el Informe Ambiental, el cual debe ser veraz, específico y dirigido a mostrar con fidelidad los temas ambientales relacionados con la instalación y sus operaciones.

Se presentan estos términos de referencia como guía general en la presentación de la información, entendiendo que habrá aspectos no aplicables a todas las instalaciones. En caso de información incompleta, el Ministerio se reserva el derecho de solicitar información complementaria, lo cual representa atrasos en el proceso de evaluación, por lo que se solicita encarecidamente cumplir con precisión y debidamente completados los siguientes componentes.

A- Datos Generales de la Instalación

1. Nombre de la empresa propietaria u operadora:
2. Nombre de la planta o instalación:
3. Datos personales del propietario o representante de la empresa propietaria u operadora:
    - Nombre:
    - Teléfono:
    - Dirección:
    - Correo electrónico:
    - WhatsApp:
4. Registro mercantil:
5. Dirección de la empresa o instalación indicando paraje, sección, municipio y provincia:
6. Objetivos de la empresa o instalación:
7. Tiempo en operación:
8. Organigrama de la empresa incluyendo su estructura o unidad ambiental:
9. Cantidad de empleados y turnos de trabajo:
10. Horarios de trabajo:
11. Constancia de los tres (3) últimos años fiscales (utilidades netas, avalados por la DGII):
12. Título de propiedad o contrato de arrendamiento de los terrenos:
13. Certificación del Ministerio de Industria y Comercio:
14. No Objeción del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (aplica para alimentos, medicinas, fumigadoras, y similares):

B- Descripción de la Instalación y las actividades

1. Descripción del conjunto de la planta física de la instalación:
    - Extensión total de terreno:

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/5ce83d31-0d02-41cb-9396-679e141e1680

2. Descripción detallada de todas las actividades y componentes de la instalación:
   - Oficinas administrativas:
   - Áreas de proceso:
   - Laboratorios:
   - Áreas de acopio de materia prima:
   - Condiciones de almacenamiento:
   - Cocina:
   - Comedor:
   - Otros:
3. Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias, área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras. Incluir fotografías a color que muestren las condiciones de estas.
4. Describir los equipos principales a emplear en el proyecto.
5. Distribución de las diferentes áreas del proyecto.
6. Describir el proceso de manejo de las aguas vertidas y la captación y manejo del lixiviado.
7. Indicar el consumo de agua diario.
8. Georreferenciación del área de la celda.
9. Indicar el producto a producir para comercializar.
10. Describir con sus detalles las áreas del proyecto.
11. Describir las áreas de almacenamiento, comedor, áreas administrativas, área de generador eléctrico.
12. Indicar el plan del tratamiento de las aguas residuales (domésticas y no domesticas). Dimensiones y capacidades.
13. Describir las medidas a implementar para el control de plagas.
14. Descripción detallada del proceso de producción:
15. Volumen de producción mensual y/o anual:
16. Lista de maquinarias y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento:
17. Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo. Suministro de medios de protección y equipo de protección del personal: botas, gafas, botas, batas, entre otros. Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.
18. **Evaluación de riego y plan de contingencia.**

C- Descripción del entorno ambiental y social (en 500 metros)

1. Usos de suelo de los solares colindantes
2. Áreas vulnerables a deslizamientos e inundaciones
3. Ríos o humedales
4. Cañadas
5. Escuelas, hospitales
6. Centros de alta concentración de personas

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/5ce83d31-0d02-41cb-9396-679e141e1680

D- Servicios

1. Agua potable:
    - Indicar el consumo de agua de la instalación en términos de volumen por día de operación
    - Usos
    - Fuentes de abastecimiento.
    - Redes de distribución
    - Almacenaje
    - Tratamiento aplicado.
    - **Si la fuente de abastecimiento es un pozo tubular deben anexar características de este: Profundidad máxima, diámetro máximo, caudal máximo a explotar y la ubicación con coordenadas UTM.**
    - **Presentar un estudio hidrológico, determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales de las fuentes de mayor importancia a intervenir.**
    - **Presentar un estudio hidrogeológico un mapa hidrogeológico con la localización de los puntos de agua identificados.**

2. Aguas residuales (para aguas tipo domésticas, industriales y pluviales):
    - Origen
    - Volumen generado
    - Diagrama de canalización
    - Tratamiento
    - Descripción de los sistemas de tratamiento
    - Disposición final
    - Punto de descarga
3. Energía eléctrica:
    - Fuente
    - Consumo total
    - Cantidad de generadores eléctricos existentes
    - Combustible utilizado
    - Banco de transformadores

4. Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos:
    - Cantidad generada
    - Composición
    - Frecuencia de producción
    - Potenciales contaminantes y clasificación de peligrosidad y toxicidad (CRETIB)
    - Tratamiento
    - Sistema de disposición final adaptado para cada tipo de residuo clasificado.
    - Residuos peligrosos (lámparas fluorescentes, bombillos, filtros, cartuchos de impresoras, baterías usadas, entre otros).
    - Disposición final.
    - Gestor autorizado contratado

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/5ce83d31-0d02-41cb-9396-679e141e1680

3. Residuos oleosos:
    - Volumen generado
    - Almacenamiento
    - Manejo y destino final
    - Cuantificación de los aceites usados generados durante el mantenimiento de los equipos, maquinarias, generadores y vehículos.
    - Gestor autorizado contratado.

E- Componente social

Realizar un Análisis de Interesados en el área de influencia directa a la instalación

En caso de denuncia, presentar los argumentos y evidencias de todas las partes (incluyendo el operador)

F- Caracterizaciones ambientales

La empresa presentará información analizada, crítica y pertinente, evitando la presentación de datos irrelevantes. En esta parte se requiere la caracterización de:

1. **Aguas residuales:** Se realizará muestreos al agua residual proveniente del proceso de producción de las actividades de la instalación (muestras representativas), indicar fechas de muestreos y número de muestras. Los parámetros para analizarse serán los siguientes: pH, DBO_5, DQO, grasas y aceites, nitrógeno amoniacal, fósforo total, alcalinidad, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales, cloruros, color, coliformes totales y coliformes fecales, y otras indicadas en la norma ambiental dependiendo de las actividades productivas que se realicen. Realizar las mediciones de las descargas de calidad de aguas.

2. **Identificar fuentes y actividades generadoras de ruido:** realizar mediciones de ruido durante las horas pico de operación que incluya todos los equipos generadores, ubicar las fuentes generadoras en un mapa de ruido o diagrama de las instalaciones indicando también los puntos donde se realizó monitoreo.

3. **Emisiones atmosféricas:** realizar muestreos de gases de combustión y cenizas generados en las chimeneas y ductos de escape de los equipos (generadores eléctricos y térmicos). Realizar las mediciones de calidad de aire. El análisis de emisiones incluirá los siguientes parámetros: CO, NOx, SOx, CO_2, MP_{10}.

Los valores obtenidos se relacionarán con las siguientes normas: Norma Ambiental sobre Calidad de Agua y control de Descargas, Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos, Norma Ambiental para Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de fuentes fijas y otras.

G- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental

Se presentará en el Estudio Ambiental el manejo de aguas residuales, material particulado (polvos) y gases, ruido, manejo de combustibles y manejo de residuos sólidos.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/5ce83d31-0d02-41cb-9396-679e141e1680

Estos estudios se serán adaptados a las características de la instalación y se indicarán las medidas para mitigar, controlar o reducir los impactos ambientales de la empresa. Además, se indicarán las medidas necesarias para que los valores encontrados fuera de lo establecido respecto a la norma cumplan con los niveles prescritos en las mismas.

Estas se entregarán selladas y firmadas por el operador y/o representante de la empresa.

H- Formato De Presentación Del Informe Ambiental

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se cargará a la nueva plataforma, para su evaluación. En un archivo integro en formato PDF - Las primeras páginas del estudio consistirán en:

- Hoja de presentación conteniendo el nombre del proyecto, código, nombre del promotor, nombre de la persona responsable del Informe y fecha.
- Lista de técnicos participantes (debidamente firmada).
- Contenido (Índice).
- Datos generales de la instalación.
- Descripción de la instalación y las actividades.
- Descripción del entorno ambiental y social.
- Servicios.
- Componente social.
- Caracterizaciones ambientales.
- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental.
- Anexos: Informes y documentos.

En la portada del estudio se colocará el nombre del proyecto y su código.

No. 1 Manejo de Aguas Residuales	
Objetivos • Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales generados por las aguas residuales industriales y domésticas durante la fase de operación. • Proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de cuerpos de agua superficiales o suelos receptores y la propagación de enfermedades infecto-contagiosas.	
Impactos Ambientales	
Acciones que Generan Impactos	• Infiltración de residuos líquidos al subsuelo • Tratamiento inadecuado/deficiente de las aguas residuales • Depósito de residuos sólidos en suelos no impermeabilizados • Derrame de residuos oleosos por mantenimiento de plantas eléctricas, maquinarias y equipos. • Derrame de combustibles

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/5ce83d31-0d02-41cb-9396-679e141e1680

Acciones Por Desarrollar
1. Presentar toda la información correspondiente al sistema de tratamiento de las aguas residuales industriales, domésticas y de escorrentía generadas en las instalaciones donde son desarrolladas sus operaciones. 2. Institución responsable de la manipulación del sistema de tratamiento, lugares de disposición final de los lodos luego del tratamiento y de los efluentes líquidos luego del tratamiento. Instalación de baños portátiles en caso de adecuación.
Técnica / Tecnología Utilizada
1. El sistema de tratamiento debe estar acorde con los estándares de calidad de la instalación, estar diseñado en función del grado de depuración requerido, y los parámetros físico-químicos y bacteriológicos de sus efluentes deben de la normativa vigente. 2. Mantenimiento periódico (de acuerdo con el manual de operación) del sistema de tratamiento utilizado.
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo
• Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento. • Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento. • Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia. **Nota*:* Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.**

No.2 Manejo de Material Particulado y Gases	
Objetivo	Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados por las operaciones de la instalación.
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	• Operación y mantenimiento de maquinarias y equipos. • Manejo inadecuado de los residuos sólidos. • Generación de ruidos por generadores eléctricos, equipos, maquinarias.
Impactos	• Aumento de material particulado y gases en el entorno de la instalación. • Emisiones de gases de generadores eléctricos, chimeneas y vehículos. • Afectaciones a la salud de los trabajadores por efecto de los gases contaminantes.
Acciones Por Desarrollar	
Las principales fuentes de emisión de material particulado y gases en el área de operación de la instalación son: operación de maquinarias y la acción del viento en áreas abiertas. La prevención y mitigación de los posibles impactos a generar se pueden lograr con medidas sencillas como, por ejemplo: 1. Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas. 2. Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos. 3. Realizar mantenimiento periódico de equipos, maquinarias, generador eléctrico y vehículos, para el control de la emisión de gases. 4. Incentivar el uso de equipos de protección personal y seguridad a los empleados, para garantizar la menor exposición y contacto posible a polvos, gases, humo, entre otros.	

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/5ce83d31-0d02-41cb-9396-679e141e1680

1. Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas.
2. Humectación permanente de zonas no pavimentadas.
3. Realización de mantenimiento preventivo periódico de maquinarias, equipos y vehículos.
4. Dotación a personal expuesto de equipos de protección y seguridad.
5. Implementar medidas educativas y de capacitación al personal de la instalación.

Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo
• Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas de control de emisiones. • Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación de la instalación. • Monitoreo permanente de las emisiones de gases (planta de emergencia, equipos, camiones etc.). • Realización de exámenes médicos periódicos al personal que labora en la instalación, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos laborales.

Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.

No. 3 Manejo de Ruidos	
Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados en las operaciones de la instalación.	
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	• Adecuación y operación de las instalaciones. • Mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos. • Generación de ruidos por la utilización de la planta eléctrica, maquinarias y equipos.
Impactos	Incremento en el nivel de ruido en el área de las instalaciones y su área de influencia directa.

Acciones a Desarrollar

1. Definición los puntos de generación de ruido.
2. Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruido que ocasiona la empresa en sus operaciones.
3. Realizar el mantenimiento adecuado del generador eléctrico, equipos y las maquinarias utilizados en las operaciones de la empresa.
4. Adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso.
5. Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular para evitar ruidos producidos por bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros.
6. Capacitar al personal de la empresa en el manejo del ruido.
7. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido.

Técnica / Tecnología Utilizada

1. Instalar encerramientos acústicos, tanto en el interior como en el exterior de las instalaciones y los lugares de generación del ruido, mantener ventilación e iluminación adecuadas para los empleados de la instalación.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/5ce83d31-0d02-41cb-9396-679e141e1680

Plan de Manejo, Seguimiento Y Monitoreo
• Mediciones periódicas de control del ruido, ambientales y ocupacionales. • Verificación de medidas, acciones, tecnologías planteadas y control de ruido. • Control del mantenimiento de maquinarias, equipos, generador eléctrico y vehículos vinculados a la operación de la instalación. • Insonorización de caseta de generador eléctrico utilizado en las actividades de la instalación. • Realización de exámenes médicos periódicos al personal que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de salud ocupacional y riesgos profesionales. • Estar atento a cualquier queja, comentario o malestar de la comunidad o del personal que labora en la empresa para lograr una solución efectiva, que permita, a la vez, retroalimentación positiva con aportes o ideas para mejorar el ambiente de trabajo en la empresa. Nota**: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.**

No. 4 Manejo de Combustible	
Objetivo	Prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante las actividades de operación de la empresa.
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	Adecuación de las instalaciones, operación y mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos, manejo inadecuado de los residuos oleosos.
Impactos	Contaminación de suelos por derrame de hidrocarburos, residuos oleosos, líquidos de los equipos, maquinarias y generador eléctrico.
Acciones por Desarrollar	
El combustible es fuente energética para el generador eléctrico, maquinarias y equipos empleados durante la realización de las operaciones de la empresa. Para el manejo de los combustibles se consideran los siguientes aspectos: 1. Minimizar la aplicación y uso de sustancias químicas, derivadas del petróleo, en sectores cercanos a cursos de agua. 2. Asegurar el almacenamiento, transporte y adecuada disposición de los combustibles y disposición de los residuos oleosos. El almacenamiento de combustible requiere realizarse en lugares confinados y cubiertos que se ubicarán a una distancia de no menos de 40 metros de los cursos de agua e instalaciones temporales para evitar que se presenten derrames o fugas que puedan contaminar el suelo, así mismo, requieren la instalación de trampas de grasas. 3. Prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles. 4. Utilizar un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, evitar su escurrimiento haciendo canaletas alrededor y recogiéndolo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente, disponer el material en un sitio apropiado, con alta capacidad de impermeabilización y lejos de los cursos de agua. 5. Almacenar combustible, de acuerdo con las necesidades de operación, cantidades mínimas de combustibles, el muro de retención del tanque de almacenamiento debe contener el 10% por encima del volumen total del mismo, válvula de drenaje y debe estar identificado por el tipo de hidrocarburo.	

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/5ce83d31-0d02-41cb-9396-679e141e1680

Técnica / Tecnología Utilizada
1. Mantener las áreas impermeabilizadas, para el manejo y abastecimiento de combustibles. 2. Instalación de sistemas para la prevención y detección de fugas y derrames en sitios de almacenamiento, (tanques de almacenamiento de combustibles, residuos oleosos y sistemas de conducción). 3. Uso de elementos como paños oleofílicos, aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales. 4. Ubicación efectiva de elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (arena, aserrín, trapos, estopa, boom. esponja, entre otros). 5. Definición de la frecuencia y el tipo de monitoreo de fugas, de acuerdo con la normativa vigente. 6. Mantener procedimientos, de acuerdo con las necesidades de operación, para la manipulación de combustibles, residuos oleosos, sólidos peligrosos y no peligrosos, aceites usados y material utilizado luego de la contención y limpieza de derrames accidentales.
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo
• Control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte, disposición de combustibles y residuos oleosos. • Monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames. • Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y generador eléctrico vinculados a la operación de la instalación. • Capacitación del personal en el manejo de combustibles (almacenamiento, detección de fugas, atención de derrames). Nota: **Presentar ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.**

No. 5 Manejo de Residuos Sólidos	
Objetivo	Implementar las medidas preventivas y control necesarios para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos, que se generan en la instalación con el fin de proteger la salud humana, comunidades del entorno y los recursos suelo, aire, agua y paisaje.
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	• Mantenimiento generador eléctrico, maquinarias y equipos. • Manejo inadecuado de los residuos sólidos. • Limpieza de áreas no impermeabilizadas.
Impactos	• Contaminación del suelo. • Modificación del paisaje por disposición inadecuada de los residuos sólidos. • Generación de lixiviados en áreas de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) no impermeabilizadas. • Aumento de plagas y roedores.
Acciones por Desarrollar	
Los residuos se podrían clasificar en reciclables, reutilizables, desechos orgánicos, materiales tóxicos, entre otros. Las actividades mencionadas a continuación se orientan a la prevención y control que se va a realizar en el adecuado ma ción, ición	

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/5ce83d31-0d02-41cb-9396-679e141e1680

2. El lugar de acopio o de almacenamiento temporal de los residuos sólidos requiere disponer de recipientes independientes e identificables claramente, para lograr la separación de los residuos desde su fuente de generación.
3. Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados.
4. Planificar la disposición final de los desechos provenientes del desmantelamiento y/o abandono de la instalación.

Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo

- Verificación del cumplimiento de las acciones y tecnologías de manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos establecidas.
- Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- Control y seguimiento periódico de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados por las labores realizadas por la empresa, que incluyan lugares donde se originan, cantidades producidas y composición para analizar tendencias en la reducción y manejo en la disposición final.
- Efectuar observaciones, mediciones, evaluaciones continuas en un sitio y período determinados; con el objeto de identificar los impactos, riesgos potenciales hacia el ambiente, salud pública y para evaluar la efectividad del sistema de control.

Nota*:* Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.

Ficha resumen con las medidas y costos de mitigación fase de operación

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental	Técnica / Tecnología Utilizada	COSTOS
No. 1 Manejo de Aguas Residuales		
No.2. Manejo de Material Particulado y Gases		
No. 3. Manejo de Ruidos		
No. 4. Manejo de Combustible		
No. 5. Manejo de Residuos Sólidos		

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/5ce83d31-0d02-41cb-9396-679e141e1680

Modelo 1. Matriz resumen del Programa de Manejo y Adecuacion Ambiental (PMAA)

FASE DE OPERACION

Condiciones de operación

COMPONENTES DEL MEDIO	ELEMENTO DEL MEDIO AMBIENTE	PROGRAMA / IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGOS)	ACTIVIDAD / MEDIDAS A REALIZAR	PERIODO DE EJECUCION DE LA MEDIDA	COSTOS DE LAS MEDIDAS	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
						PARAMETROS A SER MONITOREADO	PUNTOS DE MUESTREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COSTOS DEL MONITOREO Y SEGUIMIENTO	DOCUMENTO QUE SE GENERA
Físico químico	Suelo										
	Agua										
	Aire										
Biotico	Flora										
	Fauna										
	Ecosistemas y paisajes										
Socio economico	Social										
	Economico										
	Cultural										
			COSTOS ESTIMADOS ANUALES								
										TOTAL GENERAL ANUAL	

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/5ce83d31-0d02-41cb-9396-679e141e1680

Introducción

A) Objetivo de la Declaración de Impacto Ambiental

Presentar el nuevo proyecto **"1ra. Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte"** (Código S01-24-0772), con el objetivo de obtener la Autorización Ambiental correspondiente, conforme al Reglamento del Sistema de Autorizaciones Ambientales y en cumplimiento de las disposiciones establecidas por la Ley General 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y los Términos de Referencia DEIA-1411-2024 de fecha 23 de Abril 2024 suministrados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, via el promotor de este proyecto.

Se han identificado, definido y evaluado para este nuevo proyecto, los principales impactos y/o afectaciones que se podrían generar sobre las condiciones ambientales, físico-naturales y socioeconómicas identificadas durante el desarrollo de este informe, sugiriendo las medidas de mitigación, compensación y/o corrección, de tal forma que las mismas puedan apoyar los trabajos que realizaría el promotor para garantizar la viabilidad ambiental y el desarrollo sostenible del proyecto.

Una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) es el documento resultado del proceso de análisis de una propuesta de acción, desde el punto de vista de su efecto sobre el medio ambiente y los recursos naturales, y en la cual se enuncian algunos de los principales efectos negativos y positivos, así como las medidas sugeridas de mitigación, prevención o compensación necesarias, estableciendo el plan de manejo y adecuación ambiental del mismo.

Los objetivos específicos de esta Declaración de Impacto Ambiental son:

- Identificar para el área de influencia directa las condiciones ambientales.
- Identificar los posibles impactos ambientales de las actividades de construcción y operación
- Describir las principales características generales y las condiciones de operación de la empresa
- Desarrollar y proponer un plan de manejo ambiental que ayude a mitigar los impactos que podría ocasionar la operación existente

La empresa promotora **SAT Waste Management RD, S.R.L.** (RNC 132555414 y Registro Mercantil 181778SD), representada por Francisco Javier Gil (Pasaporte PAD676769), Eva Gil Garcera y Dimas de Andres Puyol (Pasaporte PAK488676), presenta esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA) al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con la finalidad de evaluar y mitigarlos posibles impactos que crearían las actividades de transformación de residuos sólidos urbanos, y obtener la correspondiente Autorización Ambiental. Toda la información, documentos y permisos que se presentan en esta Declaración de Impacto Ambiental, han sido suministrados por la referida empresa promotora del proyecto.

B) Metodología

A modo general, la metodología utilizada en la elaboración de esta Declaración de Impacto Ambiental ha sido la siguiente:

- Recopilacion de la documentación entregada por el promotor
- Visitas al area del proyecto y la zona de influencia
- Reuniones con los promotores
- Identificación y evaluación de los impactos ambientales
- Elaboración del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)
- Definición y desarrollo del Plan de Seguimiento
- Elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental

C) Resumen Ejecutivo

El nuevo proyecto **"1ra. Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte"** (Código S01-24-0772) estara ubicado en la Av. Presidente Antonio Guzmán Fernandez (entrando por la Av. Los Casabes), sector Higuero, Duquesa, Santo Domingo Norte, provincia Santo Domingo, coordenadas UTM 19Q 397076 m E y 2052847 m N. Los términos de Referencia DEIA-1411-2024 de fecha 23 de Abril 2024 (Anexos), han sido suministrados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales directamente al Promotor del proyecto, como guía para la realización y evaluación ambiental del mismo.

La actividad principal del proyecto consistira en el tratamiento, clasificación, valorización y disposición final de los residuos sólidos urbanos, mediante instalaciones de tratamiento que permitan la recuperación de materiales, un relleno sanitario impermeabilizado y debidamente gestionado como destino final de los residuos sólidos urbanos, que son producidos por los municipios Santo Domingo Norte y el Distrito Nacional.

El proyecto **"1ra. Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte"** (Código S01-24-0772) ocuparia un area de unos 362,879 m^2 de terreno, y unos 200,000 m^2 de construcción aproximadamente. A modo general, el proyecto constaria de: A) una edificacion de concreto que albergará las oficinas administrativas, área de servicios de empleados, instalaciones de pesaje y control, área de talleres, etc. B) Cuatro (4) instalaciones de tratamiento, valorización y acopio temporal de residuos, con una superficie total de 37,000 metros cuadrados; C) Celdas de vertido impermeabilizadas para la captación de lixiviados generados, y desgasificación, con un área de 60,000 metros cuadrados; D) Una balsa de lixiviados de 10,000 metros cuadrados.

El consumo promedio de energía eléctrica seria de unos 12,000 Kw promedio mensual, la cual seria suministrada por la empresa Distribuidora de Electricidad del Sur (EDESUR). Se instalarian dos generadores marca Caterpillar de 500KW de capacidad cada uno (o similares), para casos de interrupción del suministro de la energía eléctrica. El volumen de agua potable a consumir seria de unos 2,500 galones por dia al mes aproximadamente, suministrada por INAPA y/o un pozo de abastecimiento. Las aguas residuales provenientes de los sanitarios serian tratadas a través de plantas sépticas anaeróbicas.

La operacion y construcción del proyecto podría generar una serie de impactos negativos que podrian afectar elementos del medio fisicoquímico como: el suelo, el agua, y el aire. Entre los indicadores de estos impactos se señalan la generación de residuos sólidos, derrame de combustibles, consumo de agua y energía, contaminación de las aguas subterráneas, emisiones atmosféricas y ruidos, entre otros.

A su vez, algunos de los elementos del medio socioeconómico que se podrían afectarse por impactos positivos tenemos: la educación, los ingresos, y el empleo. Los indicadores que identifican estos impactos serian principalmente: el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados, reducción en los contaminantes de la zona, la capacitación del personal, la disminución en la tasa de desempleo y el aumento del comercio en la zona.

Se identificaron acciones específicas que podrian producir indicadores de impactos, tanto negativos como positivos. Con el objetivo de prevenir, mitigar, y compensar los impactos negativos se ha preparado un Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), el cual es el resultado final de la evaluación ambiental y abarca un conjunto de estrategias, medidas y subprogramas con un costo estimado de cuatro millones ochocientos treinta mil con 00/100 pesos dominicanos (RD$4,830,000.00) La metodología adoptada para la elaboración del PMAA se basa en los criterios de Conesa (1995) y Espinosa (2001).

Analisis de Interesados

La mayor fuente potencial de contaminación es el acumulo de basura en las calles. En general, la mayoría de los entrevistados apoyaron el proyecto y los visualizan como una fuente de empleo y desarrollo para las comunidades y el municipio de Santo Domingo Norte.

La influencia que tendria el proyecto sobre la comunidad, se puede resumir en:

- Oferta de empleos directos e indirectos
- Aumento de la actividad comercial por el flujo de manos de obra
- Impacto positivo sobre el desarrollo de la economía del sector y el municipio
- Consideran que sus propiedades podrian adquirir mayor valor con el desarrollo del proyecto.
- Integración de nuevos actores sociales
- Posible aumento de la demanda de servicios que beneficiarian a los negocios de la zona (ferreterías, fabrica de Blocks, centros de acopios y otros).

Algunos de los problemas sociales identificados actualmente durante las visitas y aplicación de cuestionarios, son:

- La infraestructura de saneamiento básica actual es insuficiente
- Falta de ordenamiento del tránsito de camiones recolectores y de asfaltados de las calles aledañas al proyecto.
- Agua estancadas y basura en plena vía principal
- Tráfico permanente de camiones recolectores de basuras
- Derrame de lixiviados a las calles aledañas procedente del vertedero de Duquesa.

Hidrología

El drenaje natural del suelo se podria ver afectado al ser alterada la topografía durante las labores de movimiento de tierra en la fase de construcción pudiéndose obstaculizar el movimiento adecuado de las aguas dentro del área del proyecto, generando acumulación de las mismas y movimiento del agua por lugares inapropiados con los posibles efectos negativos, que esto acarrearia.

Estos efectos podrian verse disminuidos o controlados si se realizara el movimiento de tierra y emplazamiento de las obras, permitiendo un drenaje adecuado de las áreas afectadas, evitando la acumulación de agua en puntos específicos.

A consecuencia del movimiento de tierra que se realizaria durante el proceso de construcción, es decir corte, extracción de material y aplicación de relleno donde sea requerido, además del polvo levantado por la circulación de camiones y maquinarias, se podria general un arrastre de material suelto hacia las depresiones naturales del terreno que bajo la presencia de lluvia podrian ser conducidos hacia los cauces naturales, arroyos y ríos del área de estudio y de manera especial al rio Yaque del Sur.

El impacto de recolección y tratamiento de los lixiviados producidos por la basura, escurren superficial y subterráneamente provocando posiblemente alguna contaminacion en las aguas subterráneas y en las superficiales. Con la implementación y operación del proyecto se construirian cerdas impermeabilizadas donde habria mejor control de los lixiviados y su posterior tratamiento y disposición final. Este impacto seria positivo, pues el hecho de que se tenga mejor control de los lixiviados significa que se le puede dar tratamiento y una adecuada disposición final. Con esta acción se podria disminuir la actual contaminación que provocan los lixiviados, tanto en el agua subterránea como en la superficial.

La construcción del proyecto y operación diaria del proyecto, pudiera presentar riesgos como incendios y en caso de fenómenos naturales, como huracanes. Para cada uno de estos riesgos el promotor prepararia planes de contingencia y emergencias. Los objetivos principales seran la protección y promoción de la salud de empleados, contratistas y clientes en general, identificando los peligros, evaluando y controlando los riesgos potenciales a la salud y medio ambiente en la instalaciones.

SAT Waste Management RD S.R.L. y sus representantes, como empresa promotora y responsable del proyecto, está consciente que la construccion y operación del mismo podrian producir un impacto al medio ambiente y está comprometida a realizar los esfuerzos necesarios para lograr mitigar los impactos, lo cual se apoya en el desarrollo e implementación de una política ambiental para sus operaciones.

Francisco Javier Gil
SAT Waste Management RD S.R.L.
Representante
Julio 2024

Capítulo 1

Descripción del proyecto

1.1 Presentación del proyecto

Nombre: **"1ra. Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte"** (Codigo S01-24-0772)

1.2 Objetivos, ubicación y naturaleza de la instalación

La actividad principal del proyecto consistirá en el tratamiento, clasificación, valorización y disposición final de los residuos sólidos urbanos, mediante la implantación de instalaciones de tratamiento que permitan la recuperación de materiales y un relleno sanitario impermeabilizado, debidamente gestionado como destino final de los residuos sólidos urbanos, que son producidos por los municipios Santo Domingo Norte y el Distrito Nacional. Ocupará un area de unos 362,879 m^2 de terreno y unos 200,000 m^2 de construcción e infraestructuras aproximadamente.

1.3 Datos Generales del Promotor:

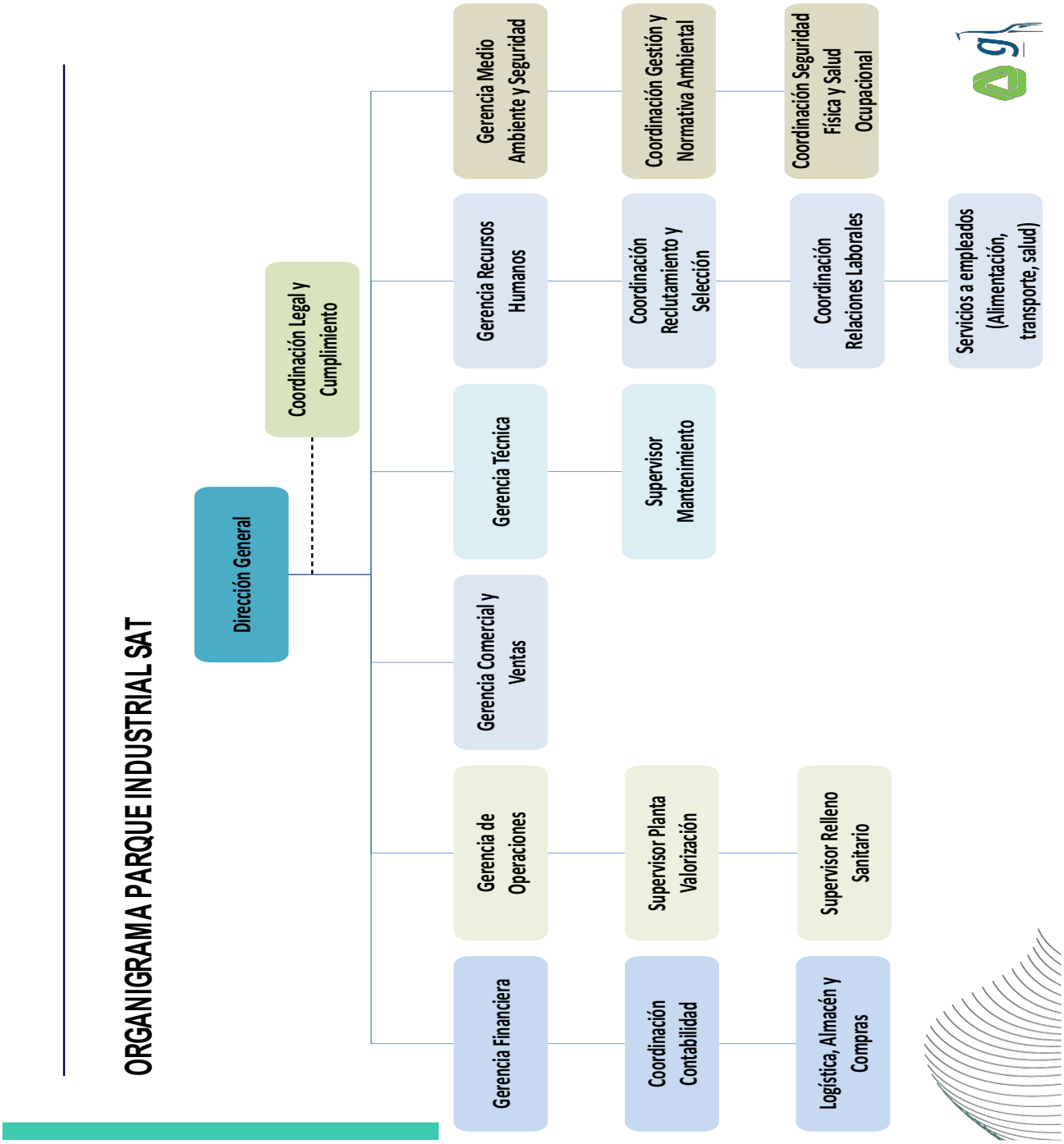
a) Proyecto:

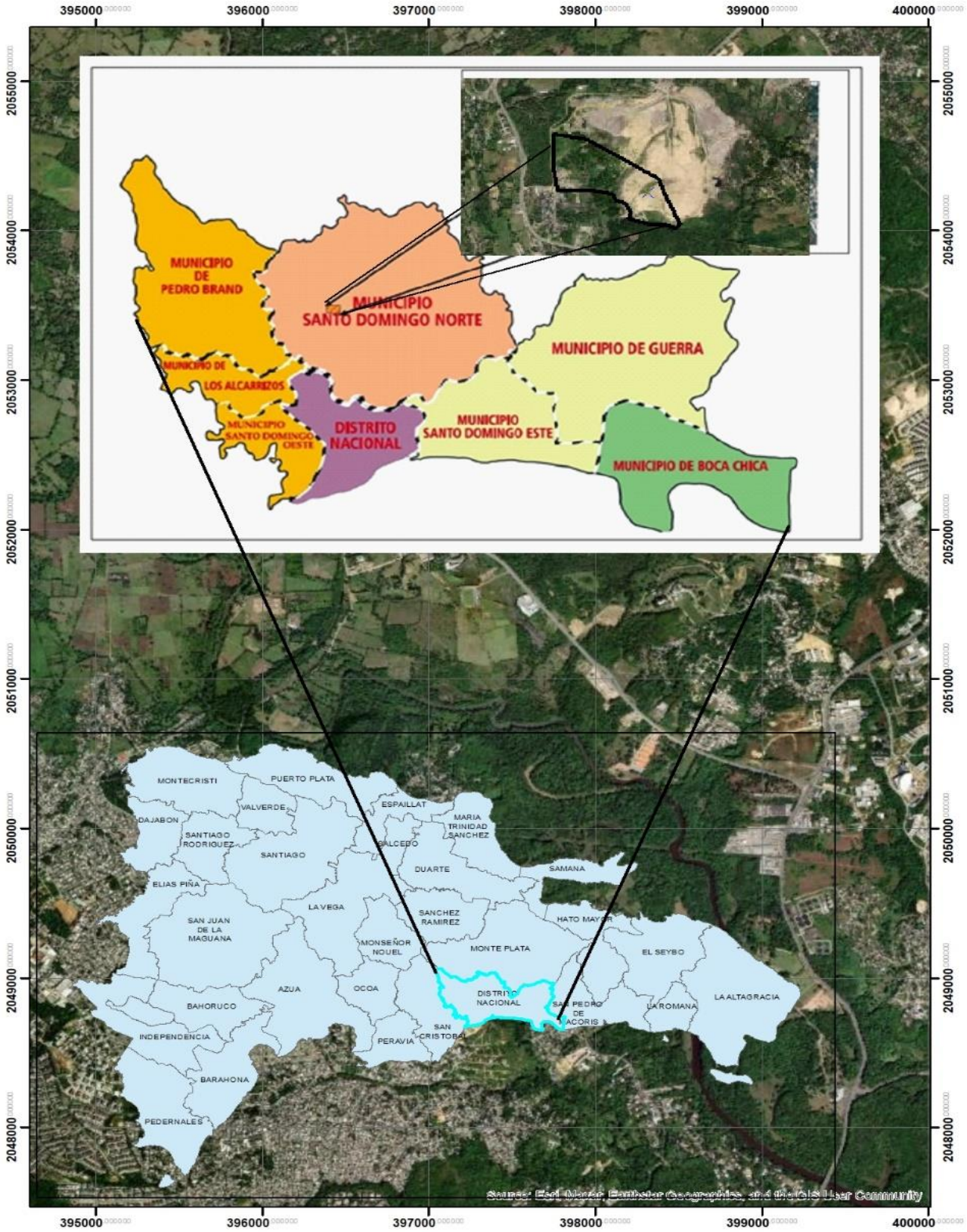
- Dirección: Av. Presidente Antonio Guzman (entrando por la Av. Los Casabes), sección Higuero, lugar Duquesa, municipio Santo Domingo Norte, provincia Santo Domingo.
- Certificado de título No. 309572541681, registro matrícula No. 3000123169. Ver Anexo 1
- Polígono coordenadas UTM 19Q: [397076.74, 2052847.25], [397346.81, 2052794.74], [397366.93, 2052782.48], [397537.08, 2052678.82], [397707.23, 2052575.15], [397877.38, 2052471.49], [397945.52, 2052295.51], [398046.09, 2052084.97], [398011.67, 2052068.82], [398006.60, 2052057.78], [397968.94, 2052066.96], [397912.15, 2052080.29], [397834.44, 2052080.07], [397816.78, 2052081.90], [397787.14, 2052091.43], [397643.47, 2052133.18], [397653.84, 2052152.47], [397664.34, 2052188.26], [397640.32, 2052243.70], [397629.33, 2052259.36], [397592.87, 2052270.71], [397555.28, 2052287.35], [397524.01, 2052340.37], [397365.21, 2052377.15], [397297.68, 2052373.69], [397261.96, 2052372.02], [397221.89, 2052377.35], [397178.02, 2052374.23], [397107.15, 2052370.33], [397103.43, 2052451.82].
- Área terreno: 362,879.05 m^2 / Área de Construcción: 200,000 m^2

b) Empresa:

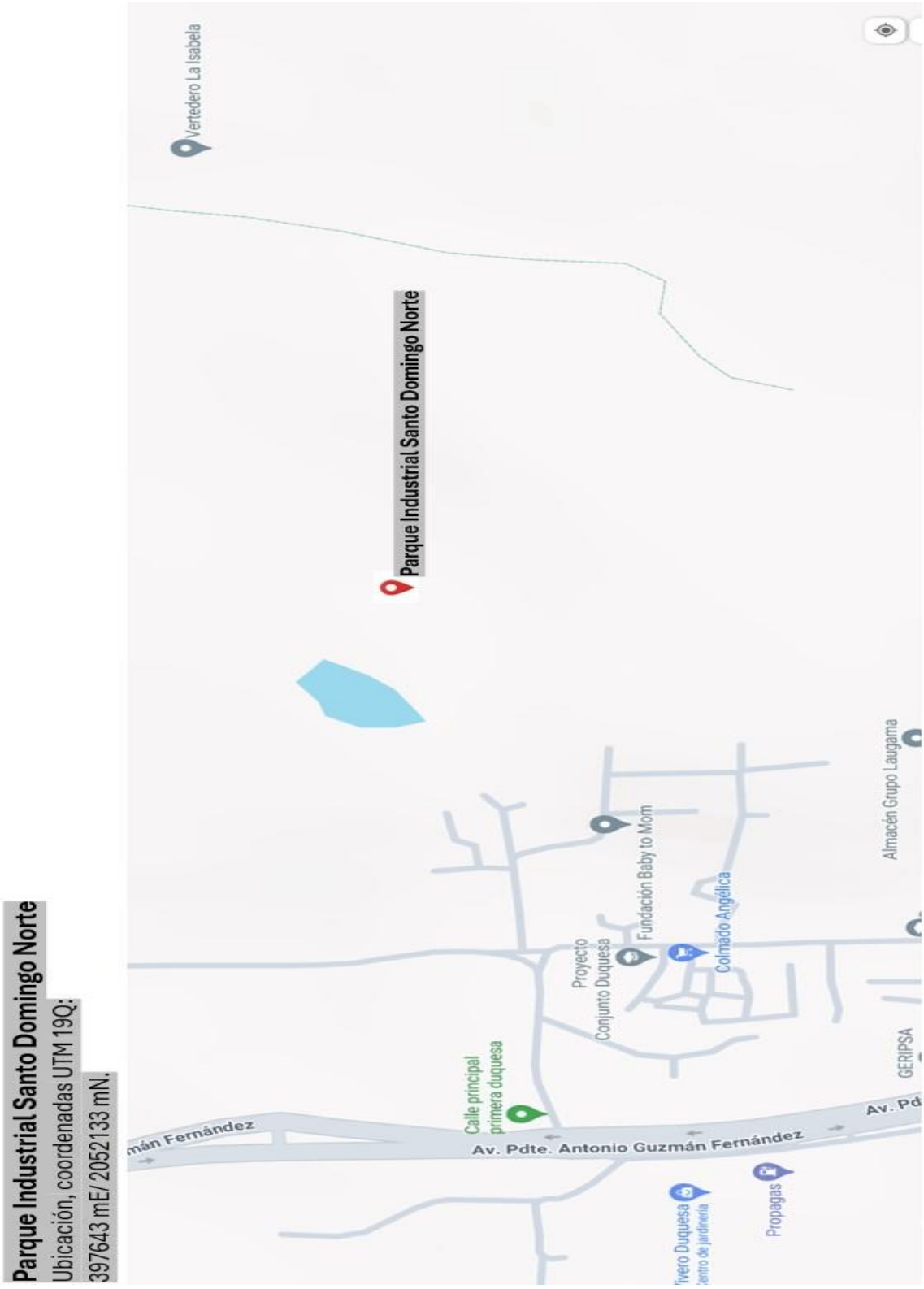
- SAT Waste Management RD S.R.L. (RNC 132555414 y Registro Mercantil 181778SD). Ver Anexo 7.
- Representantes: Francisco Javier Gil (Pasaporte PAD676769), Eva Gil Garcera y Dimas de Andres Puyol (Pasaporte PAK488676)
- Dirección: Av. Winston Churchill No. 80, Blue Mall Piso 28, Santo Domingo.
- Tiempo de operación: dos años
- Teléfono: (829) 871-4681
- Correo electronico: eva.gil@albaluz.es

Organigrama proyecto
"1ra. Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte"





Mapa de localizacion del proyecto "1ra. Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte".



Mapa de ubicación del proyecto "1ra. Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte".

1.4 Descripción del proyecto y las instalaciones

1.4.1 Propiedad

El proyecto **"1ra. Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte"** estará ubicado en Santo Domingo Norte, polígono de coordenadas UTM 19Q: [397076.74, 2052847.25], [397346.81, 2052794.74], [397366.93, 2052782.48], [397537.08, 2052678.82], [397707.23, 2052575.15], [397877.38, 2052471.49], [397945.52, 2052295.51], [398046.09, 2052084.97], [398011.67, 2052068.82], [398006.60, 2052057.78], [397968.94, 2052066.96], [397912.15, 2052080.29], [397834.44, 2052080.07], [397816.78, 2052081.90], [397787.14, 2052091.43], [397643.47, 2052133.18], [397653.84, 2052152.47], [397664.34, 2052188.26], [397640.32, 2052243.70], [397629.33, 2052259.36], [397592.87, 2052270.71], [397555.28, 2052287.35], [397524.01, 2052340.37], [397365.21, 2052377.15], [397297.68, 2052373.69], [397261.96, 2052372.02], [397221.89, 2052377.35], [397178.02, 2052374.23], [397107.15, 2052370.33], [397103.43, 2052451.82], [397079.61, 2052565.57], [397081.29, 2052619.08], en un terreno de 362,879 m^2 propiedad que ha sido arrendada por la empresa promotora.

1.4.2 Aspectos generales del entorno

El sector el Higuero, en el Municipio Santo Domingo Norte, se presenta con un desarrollo comercial e industrial, impulsado por dos de sus principales "industrias" existentes: el Aeropuerto Joaquín Balaguer (El Higuero) y el vertedero de Duquesa.

Los límites más cercanos del sector y los servicios, se presentan a continuación:

- Al Norte: Av. Los Casabes / Polígono de Tiro
- Al Sur: Áreas residenciales y comercios diversos
- Al Este: Vertedero Duquesa
- Al Oeste: Av. Los Cacaos / Av. Pte. Antonio Guzmán

Servicios	Existe	No Existe	Ubicación	Distancia en Metros	Observaciones
Tuberías agua potable	X		Av. Los Casabes	25 m	
Alcantarillado sanitario		X			
Alcantarillado pluvial		X			
Tendido eléctricos distribución	X		Av. Los Casabes	25 m	
Líneas alto voltaje >60Kv		X			
Líneas teléfono	X		Perimetro	50 m	
Líneas telecable	X		Perimetro	50 m	

1.4.3 Descripción del proyecto[1]

El objetivo del proyecto **"1ra. Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte"** es transformar el manejo actual de residuos sólidos urbanos, mediante la implantación de instalaciones de tratamiento que permitan la recuperación de materiales y un relleno sanitario impermeabilizado, debidamente gestionado como destino final de los residuos sólidos urbanos. Estas instalaciones servirian al Distrito Nacional y Santo Domingo Norte en los próximos años. Se trata de una propuesta integral para el tratamiento, clasificación, valorización y disposición final del material no valorizable de más de 2,500 toneladas de residuos municipales generados diariamente.

Áreas principaes del proyecto:

- Área de infraestructuras generales y servicios, que integrarian las áreas de vestuario y comedor de los trabajadores, instalaciones de pesaje y control, edificio administrativo; así como, instalaciones de suministro de combustible y talleres, con una superficie de unos 11,000 metros cuadrados.

- Plantas de tratamiento de residuos, formada por cuatro instalaciones con capacidad para unas 2,500 tons/día, las cuales se irian instalando progresivamente, en una superficie de 22,000 metros cuadrados para plantas de valorización y una zona de hasta 15,000 metros cuadrados para la zona de acopio de material reciclado. La implantación de dichas plantas de valorización se realizaria por fases.

- Celdas de vertido, debidamente impermeabilizadas y gestionadas para evitar la infiltración de aguas pluviales exteriores, captación de lixiviados generados y desgasificación a medida que se realizan pre-sellados parciales y sellados definitivos; la cual se desarrollaria tambien por fases. Esto, en una superficie en su primera fase de 60,000 metros cuadrados y quedando una reserva de suelo para una segunda fase de 180,000 metros cuadrados.

- Infraestructuras auxiliares, canales de captación de aguas pluviales, balsas para el almacenamiento y gestión de los lixiviados generados, antorchas de desgasificación donde conectan las redes procedentes de las estaciones de regulación y medida, con posibilidad en un futuro de implantar motores de cogeneración para producción de electricidad, en una superficie en su primera fase de balsa de lixiviados de 10,000 metros cuadrados aproximadamente.

Para fines constructivos, el parque tendria un proceso de implantación y crecimiento por fases que le permitiria reciclar hasta 2,500 toneladas diarias de residuos solidos urbanos, mediante la construcción progresiva de cuatro plantas de tratamiento y valorización de residuos de hasta 625 toneladas diarias cada una de ellas. Para esto, la empresa promotora esta planificando el desarrollo del proyecto en las siguientes etapas:

[1] Informacion suministrada por el promotor del proyecto

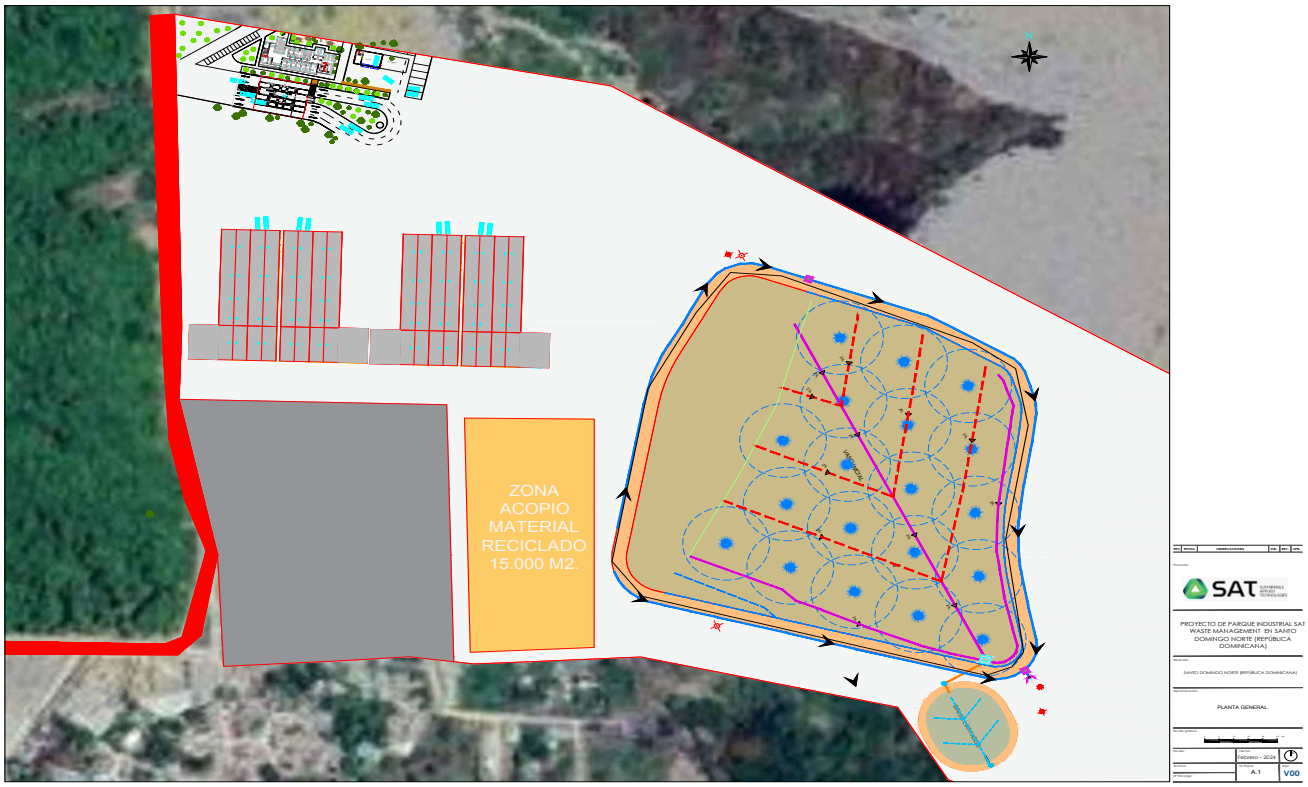


Grafico: Planta general

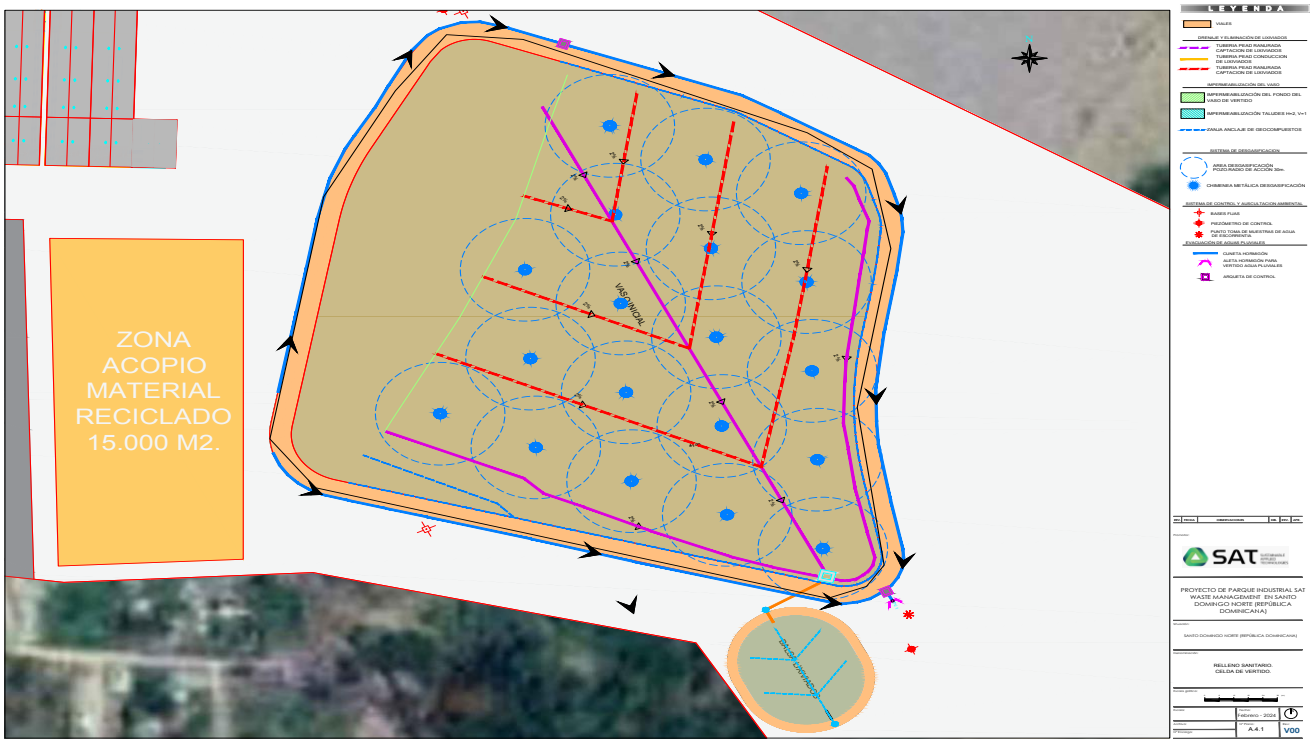


Grafico: Detalle relleno sanitario, celdas de vertido y puntos de desgasificación.

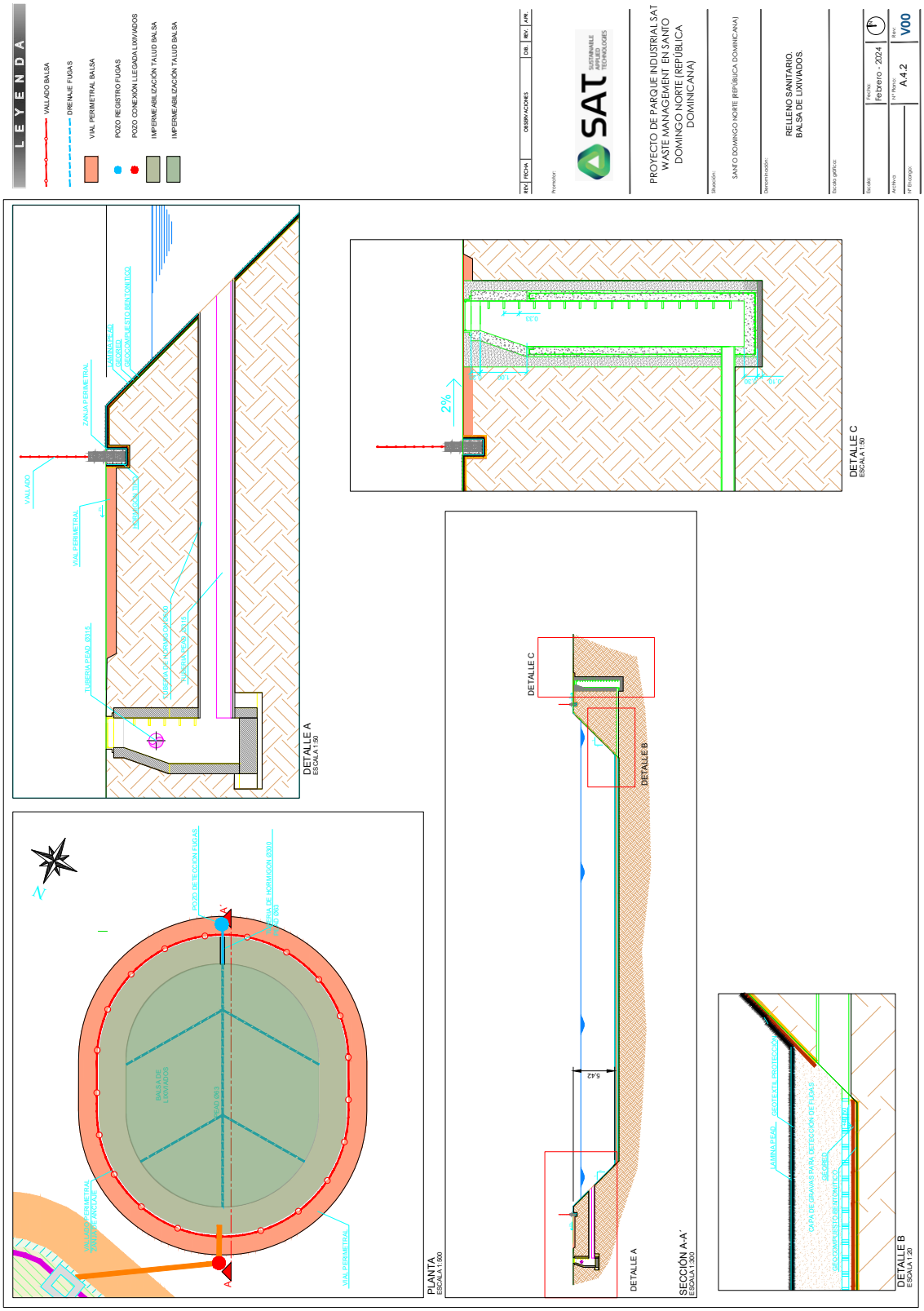


Grafico: Balsa de lixiviados.

1.4.4 Fases en las que se dividiria la construcción del proyecto:

- Fase 1: Construcción de naves para planta de clasificación, accesos y pequeñas infraestructuras auxiliares.

    - Mejora de los actuales accesos a la parcela.
    - Construcción de una báscula de pesaje y de unas oficinas anexas con una superficie en una sola planta de 600 m2.
    - Construcción de dos naves para plantas de reciclaje de 3,000 m2 cada una.
    - Construcción de nave auxiliar para taller de unos 160 m2.
    - Pavimento de soleras de hormigón y zonas verdes en las zonas exteriores para circulación de vehículos y parqueos, con una superficie de 38.000 m2.
    - Cantidad de empleos: 80 aproximadamente

- Fase 2: Explotación de las plantas de clasificación

    - Cantidad de empleos: 1,000 aproximadamente, para las cuatro plantas durante el proceso de explotación.

- Fase 3: Construcción y explotación de un relleno sanitario de 60,000 m2.

    - Construcción de una primera celda de vertido, debidamente impermeabilizadas y gestionadas para evitar la infiltración de aguas pluviales exteriores, captación de lixiviados generados y desgasificación a medida.
    - Cantidad de empleos: 60 aproximadamente durante la construccion y 50 para la operación / explotacion del relleno sanitario.

- Fase 4: Construcción y explotación de una segunda fase de relleno sanitario de 180,000 m2.

    - Cantidad de empleos: 60 aproximadamente durante los primeros 10 meses de construccion, 50 empleados durante la operacion / explotacion del relleno.

En total se prevee que serin empleaodo unas 200 personas durante la fase de construcción, y algunas 1,100 personas durante la fase de operación. Ademas de pronostican alrededor de 1,000 empleos indirectos producto a la actividad de la futura instalación.

Para la contratacion de este personal, se tiene previsto utilizar el mayor numero de personas posible de las comunidades próximas al parque, facilitando los cursos de capacitación, que les permita la inserción en el mercado laboral, con las actividades del parque.

Movimiento de Tierra

Durante la fase de construcción tanto de las edificaciones de oficinas, así como en las plantas de tratamiento, la estimación de movimientos de tierra para labores de nivelación y construcción de zapatas se estima en 30,000 metros cúbicos de suelo aproximadamente.

Gestión y tratamiento de Lixiviados

La gestión de lixiviados del vertedero estaria diseñada de modo que se garantice la recogida y manejo adecuado de los mismos, sin afectar a las aguas subterráneas ni superficiales. Para ello, se incluyen las siguientes instalaciones:

1) Drenaje de fondo en los vasos de vertido, formado por una capa de grava de 50 cm de espesor, con tubos perforados de PVC insertados en la capa de grava. Esta capa iria colocada por encima de la lámina impermeabilizante de PEAD, que estará protegida por geotextil para evitar punzonamientos. El fondo de cada vaso tendria las pendientes adecuadas para dirigir los lixiviados de fondo a un punto de drenaje general, desde donde se extraerá por gravedad mediante tubo de PEAD, hasta la balsa de lixiviados.
2) Los taludes laterales tendrian un geotextil drenante por encima de la lámina de PEAD, para dirigir los lixiviados al drenaje de fondo.
3) Para evitar al máximo la formación de lixiviados procedentes de aguas de lluvia, se construirian cunetas perimetrales por encima del vaso de vertido, de manera que las aguas pluviales limpias sean dirigidas a vertido directo a cauce, sin entrar en el vaso de vertido.
4) La balsa de lixiviados estaria dimensionada para recoger el lixiviado producido durante un huracán, considerando los valores que se obtuvieron para el huracán Fiona, lo que supone una precipitación de 450 mm / 24 h.
5) En condiciones normales de operación y en tiempo seco, el lixiviado será recirculado al vertedero (en zonas no activas de explotación), para favorecer la evaporación en superficie. Además, el lixiviado que percole favorece la generación de biogás, mejorando la estabilización del residuo y permitiendo la recuperación y tratamiento de mayor volumen de biogás.
6) Durante los primeros dos años de operación se observará la suficiencia de las balsas de lixiviados diseñadas. En caso de no considerarse suficientemente seguras durante periodos húmedos, se procederá a instalar lo siguiente:
7) Una segunda balsa de lixiviados de seguridad, que además aumente la superficie de evaporación desde lámina libre.
8) Bombas de recirculación para periodos de grandes lluvias que permita devolver los lixiviados a la celda en uso, para crear un circuito cerrado y seguro.

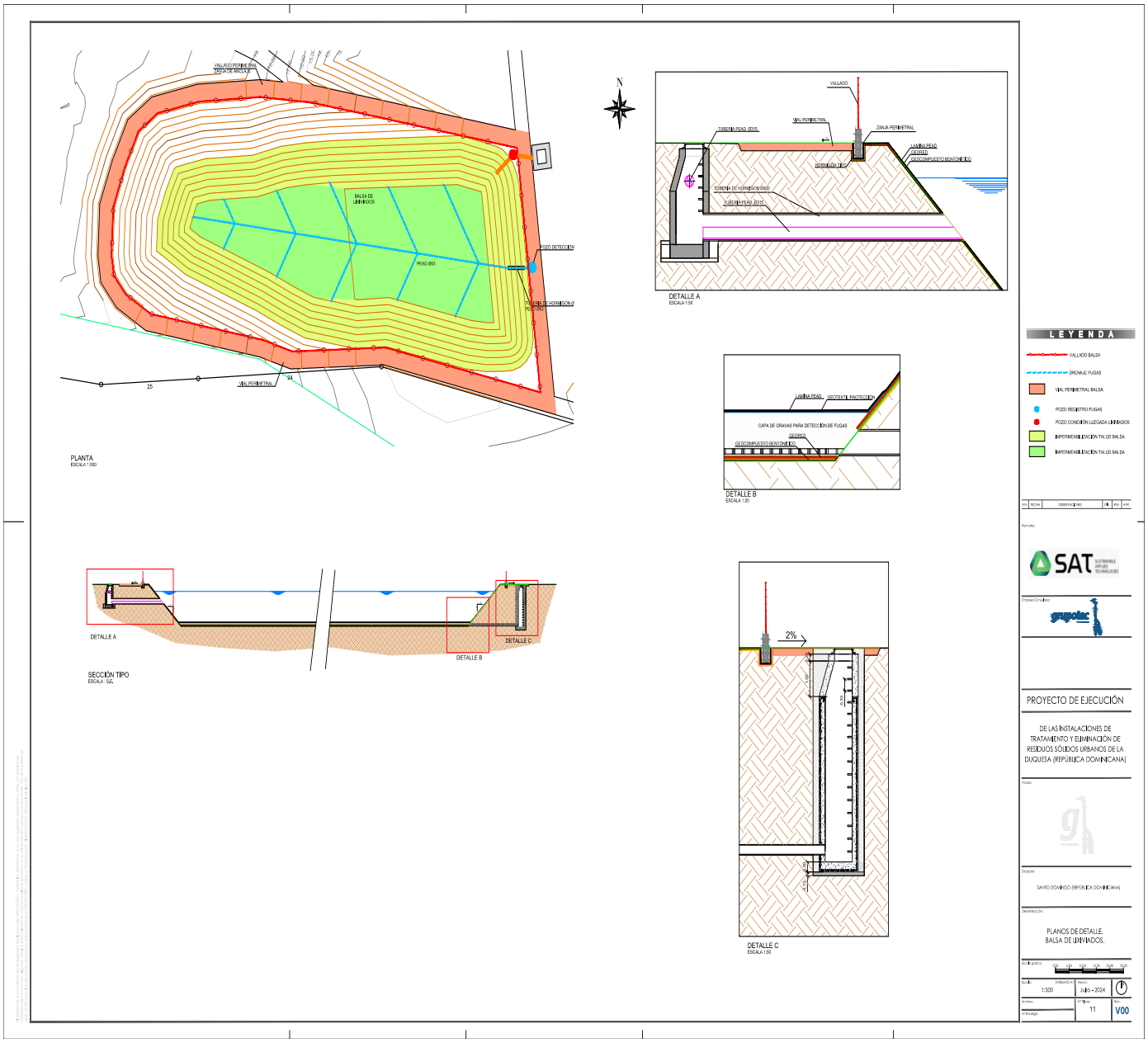


Diagrama: Balsa de lixiviados.

1.4.5 Equipos mecánicos

Los equipos principales que se instalarian / utilizarian para la correcta operación y funcionamiento del Parque Indsutrial Santo Domingo Norte se encuentran en los anexos de la presente Declaracion de Impacto Ambiental, siendo los principales los siguientes:

- **Compactadores de basura (pata de cabra)**: Equipos diseñados específicamente para reducir el volumen de los residuos mediante compresión. Esto maximiza el espacio disponible en el relleno sanitario y prolonga su vida útil.
- **Camiones de transporte de residuos**: Vehículos robustos y de gran capacidad, esenciales para trasladar los residuos desde los puntos de recolección hasta el relleno sanitario de manera eficiente.
- **Manipuladores telescópicos**: Utilizados para mover materiales y equipos pesados dentro del relleno sanitario, estos equipos facilitan la gestión y el movimiento eficiente de los materiales, asegurando una operación fluida.
- **Generador de emergencia**: Para la generación de energía de emergencia se tendrian instalados dos (2) generadores eléctricos con capacidad de 500KW cada uno con combustible Diesel. El área de Generador eléctrico estaria instalado en una caseta de concreto, diseñado para el mismo, y con el piso impermeabilizado. Cada generador tendrá un tanque diario de diesel con capacidad de unos 200 galones. El tanque de almacenamiento principal seria de unos 3,500 galones de capacidad, dentro de un dique de contención.

1.4.6 Equipos y sistemas de seguridad[2]

El proyecto prevé para cada una de las fases, medidas de seguridad, tanto para los empleados que trabajen en ellas como para el publico en general que pueda visitar dicho parque. Estas medidas cumplirian toda la normativa vigente, incluyendo la Ley 522-06 a nivel de sistemas de protección personal y colectiva, y se desarrollarian mas detalladamente en la etapa de operación.

Medidas referentes a Seguridad Física

Cercado perimetral
El proyecto en su totalidad dispondria de una verja perimetral (ver planos del proyecto) para prevenir accesos no autorizados.

Control de acceso
El proyecto contempla la incorporación de puntos de control de acceso en las entradas y salidas, con personal de seguridad y sistemas de registro de visitantes y vehículos.

[2] Medidas preliminaries e iniciales propuestas que el promotor del proyecto desarrollara en detalle para el inicio del proyecto y evaluaria actualizarlas continuamente.

Iluminación
Con el objetivo de asegurar una buena iluminación en todo el perímetro y en áreas clave del relleno sanitario y demás áreas operativas, se colocaria iluminación para disuadir actividades no autorizadas y facilitar la vigilancia nocturna.

Cámaras de seguridad y Sensores de temperatura
Instalación de un sistema de cámaras de vigilancia (CCTV) en puntos estratégicos para monitorear el sitio continuamente. Del mismo modo, se estaria evaluando la colocación de sensores de alta temperatura en zonas específicas, para rápida respuesta en caso de alguna ocurrencia de incendio.

Personal de seguridad
El departamento de seguridad y medio ambiente, contempla la contratación de personal de seguridad capacitado para realizar protocolo de revisión y patrullaje regulares y responder a incidentes potenciales.

En referencia a equipos de extinción de incendios, se ha planificado de pendiendo de la magnitud, colocación de extintores portátiles dentro de las facilidades, así como evaluar colocación de 1 camión cisterna, reservorio de agua, disposición de material terreo para cubierta inmediata del material, entre otras medidas.

Plan de Respuesta a Emergencias

Protocolos de emergencia
Se estructurara un protocolo claro y formal para la respuesta inmediata en caso de incendio, incluyendo la categorización del incendio, contacto inmediato para apoyo de cuerpo de bomberos y protección civil, plan de evacuación y los procedimientos de comunicación. Se dispondrán de mapas actualizados de las áreas, de modo que tanto los puntos de acceso como áreas críticas, están documentados de forma recurrente.

Dentro de los protocolos de emergencia, se estarian llevando a cabo procesos de simulacros periódicos, para validar roles y responsabilidades en caso de alguna emergencia y/o incendio.

Entrenamiento del personal
Capacitación continua y regular al personal en el uso de equipos de extinción, así como los procedimientos de emergencia. Esto será coordinado por el departamento de seguridad y medio ambiente de SAT.

Monitoreo y Control
De forma continua, el departamento de seguridad y medio ambiente estar realizando informes internos de riesgos potenciales a partir de inspecciones periódicas, así como reporte de registro historial de incidentes en las instalaciones.

Detalles de las infraestructuras para los trabajadores del parque:

El proyecto recoge las infraestructuras de oficinas, vestuarios, aseos y comedor, necesarias para el correcto desarrollo de la actividad prevista, incluyendo:

- Oficinas para el personal de la empresa y el personal municipal y de medio ambiente que tenga que estar desarrollando la actividad en el parque.
- Baños para todos los trabajadores, teniendo en cuenta que todo el personal que va a trabajar en el parque lo hace por turnos y dotando los baños por numero de trabajadores que recoge la normativa.
- Comedor para los distintos turnos de trabajo, incluyendo cocina industrial para dar servicio de comida diario a todos los trabajadores.
- Servicio medico para los trabajadores del parque.
- Servicio de trasporte para que los trabajadores puedan acceder al parque

1.4.7 Servicios

Agua potable

El consumo promedio seria de unos 2,500 galones al dia aproximadamente. La fuente de abastecimiento serian dos pozos tubulares de abastecimiento administrado por el INAPA. Los pozos serían perforados a una profundidad estimada de 150', con un diametro de 12' encamisado a 10", y tendría un caudal previsto de 150 galones por minuto.

El agua se almacenaria en una cisterna construida de bloques y concreto, empañetada e impermeabilizada con una capacidad estimada de 5,000 galones. El tratamiento aplicado al agua seria de cloración, luego de pasar por un filtro de sedimentos, un filtro de carbón activado y una planta ablandadora. El agua para consumo humano seria provista en botellones de 5 galones contratados a una empresa externa que la transportaria al proyecto.

Aprovechamiento recurso agua

El proyecto contempla el aprovechamiento del agua de lluvia de los tejados de las edificaciones del proyecto, a través de canales y tuberías diseñados para recolectar el agua de lluvia, contribuyendo así con la sostenibilidad y autogestión del parque.

Aguas residuales

En el tratamiento de aguas residuales del proyecto, es importante destacar que el agua de lluvia no estaria en contacto directo con los residuos sólidos, lo que ayudaria en la ausencia de contaminación del agua por esta fuente. Sin embargo, como parte de las medidas de gestión ambiental, el agua residual generada por el uso cotidiano de la planta durante esta primera fase seria canalizada y dirigida a una zona de tratamiento mediante procesos de decantación y filtro biológicos.

Este enfoque asegura que incluso las aguas residuales derivadas de las actividades operativas sean tratadas de manera adecuada, contribuyendo así a la preservación del medio ambiente y al cumplimiento de los estándares de calidad del agua.

Para el tratamiento de las aguas residuales (aguas negras) la instalación contará con una planta séptica de 6.6m^3 de capacidad, las aguas residuales irian a un pozo filtrante.

Los residuos oleosos se producirian por el matenimiento del generador electrico de la instalacion, al realizarse el mantenimiento cada 150 horas aproximadamente y serian retirados por una empresa que este registrada y aprobada por el Ministerio de Medio Ambiente, aun pendiente de seleccionar.

Aguas Pluviales

Se implementará un plan detallado de drenaje de agua pluvial en el terreno para gestionar eficazmente el flujo de aguas de lluvia. Esto incluirá sistemas de drenaje superficial y subterráneo, como zanjas, canales y tuberías, diseñados para dirigir el agua lejos de las áreas críticas del proyecto hacia puntos de salida seguros.

Se instalarian barreras y canales de desvío en los límites perimetrales de la parcela para prevenir la entrada de agua de lluvia por escorrentía superficial, protegiendo así las instalaciones internas y los equipos de posibles daños o inundaciones.

La zona de tratamiento de residuos estaria completamente cubierta para evitar el contacto directo del agua de lluvia con los residuos sólidos, garantizando en lo mejor posible, un manejo seguro y controlado de los mismos.

Todas las instalaciones dentro de la parcela, incluidos los edificios administrativos, las plantas de tratamiento y las áreas de almacenamiento, estarian pavimentadas con material impermeable y equipadas con sistemas de canalización para dirigir el agua de lluvia hacia puntos de salida seguros.

Se implementarian sistemas de recolección y drenaje para asegurar una gestión eficiente del agua pluvial y evitar riesgos para las operaciones del proyecto y el entorno circundante.

Energía eléctrica

El suministro de energía estaria a cargo de la empresa EDESUR para lo cual se tendria un contrato de servicio. El consumo estimado de energía seria de unos 12,000 Kw promedio mensuales aproximadamente.

Residuos sólidos comunes

Los residuos sólidos que se generarian en las areas de apoyo a la operación (oficina, almaceenes, cocina, etc), estarian constituidos por papelería de oficina, envases plásticos de comida, etc. en una cantidad estimada en unas 2.5 Tons/semana, acorde al detalle más abajo anexo de forma estimada. El almacenamiento temporal se realizia en contenedores para basura, las cuales se almacenan en un lugar dedicado exclusivamente para estos fines, ubicado en el lateral de la instalación.

El proceso de corrugado y conversión del cartón, deja una serie de desperdicios de recortes de este material, los cuales serian recolectados mediante un equipo instalados en las estaciones de corte, y llevados a una compactadora. Estas pacas de carton, podrian evaluarse ser enviadas de vuelta al suplidor de materia prima en Estados Unidos.

Residuos Sólidos	Cantidad / Mes	Tipo	Observaciones	Disposición[3]
Cartones/papel	300 cajas	Cartones y papel	Oficina	Ayuntamiento
Plásticos	0.5 Tons	Empaques de comida	Area de comedor	Ayuntamiento
Vidrios	200 botellas	Oficina	Oficina	Ayuntamiento
Compuestos inorgánicos	100 libras	Varios	Oficina	Ayuntamiento
Compuestos orgánicos	500 libras	Residuos comida	Oficina/comedor	Ayuntamiento
Lodos	5.0 m3	Planta séptica	Cada 3 Años	Aquacentro
Arenas	n/a	n/a		Filtrante
Residuos comunes o basura	1.50 Ton	Fundas cerradas en caseta basura	Diario	Ayuntamiento

Tabla residuos sólidos estimados

Residuos Sólidos peligrosos

Los residuos sólidos peligrosos se generarian principalmente producto del mantenimiento del generador de emergencia, en forma de filtros de aceite, filtros de aire; y de las oficinas administrativas. La empresa estara en proceso de evaluacion de las empresas registradas en el Ministerio de Ambiente SEVEN Multiservicios (Permiso Ambinetal No. 2622-15) y Aquacentro/Aquasepticos (Permiso Ambiental 1333-11) para el retiro y disposicion de los residuos peligrosos.

Nota a las fuentes generadoras de ruido, aguas residuales y emisiones atmosfericas

Debido a que es un nuevo proyecto que no se ha construido ni esta en operación, no se han realizado mediciones de ruido ni de contaminantes atmosfericos en la chimenea y ductos de escape, ya que aun no existen. Tampoco se tomaron muestras de aguas residuales a los procesos de la operación, ya que no existen.

[3] El mismo proyecto dispondria de los residuos solidos en su operacion, dada la naturaleza de la misma.

Capítulo II

Hidrología

2.1 Introducción

El vertedero de Duquesa, funciona actualmente como un depósito final para los residuos sólidos generados por los ciudadanos de la ciudad de Santo Domingo. En este depósito también se vierten tambien, aunque en pequenas porciones, parte de las aguas residuales que se extraen de las fosas sépticas de las viviendas y oficinas, agregando dificultad para el manejo de los desechos.

Se encuentra ubicado al noroeste de la ciudad de Santo Domingo, a pocos kilómetros del paraje de Duquesa, y a 18 km de la Ciudad de Santo Domingo, en las coordenadas UTM X=397954.86 y Y=2052724.48, en la cota 40 (m.s.n.m), su área esta dentro de la cuenca de aportación del arroyo La Chorrera, que confluye en el Río Isabela, afluente del río Ozama.

Según la información presentada por el promotor, el proyecto cosiste en celdas de vertido, debidamente impermeabilizadas y gestionadas para evitar la infiltración de aguas pluviales exteriores, captación de lixiviados generados y desgasificación a medida que se realizan pre-sellados parciales y sellados definitivos; la cual se desarrollará por fases.

El vertedero comenzó su operación en el año 1996 aproximadamente, con una proyección de vida útil de 15 años a partir de la fecha de inicio. Manejaba alrededor de 1,000,000 Tons/año de residuos sólidos, con un índice creciente de 5 % anual. En el año 2008 se planteaba la necesidad de realizar un estudio con el fin de crear un sistema de reciclaje, pero esto no se pudo concretar.

En esta seccion, se describiran las condiciones hidrológicas actuales de la zona del proyecto y se plantearia si esas condiciones serian afectadas o mejoradas con la implementación del proyecto.

Especificamente tambien se describirian los aportes de las lluvias a la escorrentía superficial, el régimen de caudales de las fuentes de aguas superficiales y la red hidrográfica de la zona

2.2 Metodologia

Trabajos de Campo

Como punto de partida se realizó una primera visita a la zona de estudio con el objetivo de obtener la mayor información posible referente al: comportamiento del clima, condiciones del área del proyecto, así como también las características del drenaje natural de la zona, en la misma se hizo un reconocimiento general de las condiciones actuales del área del proyecto, se confirmaron los límites físicos de la cuenca, se confirmó la existencia de diferentes canales y cauces identificados previamente por fotointerpretación desde imágenes aéreas y se seleccionaron los cauces a medir en el estudio.

Para las mediciones de caudales se utilizó un mini molinete marca Rickly Hidrological Co, con el cual se mide las Revoluciones Por Minuto (RPM) del flujo con la que se determina la velocidad, luego se determina la sección del punto para obtener el área en m^2, determinándose el caudal con la fórmula: Q=A*V
Donde: Q= caudal (m3/s); A= área de la sección (m^2); V= velocidad del flujo (m/s)

Recolección de Información

Se procedió a colectar la información climatológica existente en el área de estudio (Estación El Higüero), así como también otros estudios realizados en la zona.

- Estación Pluviométrica El Higüero (período 1960-2007) de la red del INDRHI;
- Estación Climática El Higüero (período 2007-2019) de la red del ONAMET.

2.3 Descripción hidroclimática

Generalidades

La República Dominicana se encuentra localizada en el extremo Norte de la zona intertropical y en el sector Occidental del Océano Atlántico del Norte (el territorio dominicano queda comprendido entre las latitudes Norte 17°36' - 19°58' y longitudes Oeste 68°18' - 71°45'), esta condición de ubicación geográfica determina las características generales de su clima, de tipo predominante tropical.

Sin embargo, a escala local, las características morfológicas y orográficas de la isla determinan el comportamiento del clima y de manera especial la distribución de la lluvia y de la evapotranspiración, evidenciado por cambios de condiciones húmedas a condiciones de aridez en corta distancia territorial. Algunos de los factores principales que conforman el clima de la República Dominicana, son:

- La circulación permanente de los vientos alisios, con arrastre de humedad desde el Atlántico;
- La ubicación geográfica con respecto al desplazamiento anual del sol;
- Las altas y constantes temperaturas de los mares que bañan sus costas;
- El predominio de la Influencia marina gracias al alejamiento de la Isla de las grandes extensiones continentales;
- La extensión de la Isla y su variado relieve.

2.4 Información meteorológica del área de estudio

Estaciones climáticas y pluviométricas

Las precipitaciones en la República Dominicana siguen un comportamiento bastante complejo en relación con el resto de las islas que conforman las Antillas, como consecuencia, principalmente, de su accidentado relieve. Las lluvias en la República Dominicana poseen fundamentalmente tres orígenes:

- Precipitación de origen frontal o ciclónica asociada a los fenómenos meteorológicos de desplazamiento tales como huracanes, frentes, vaguadas, ondas del este, etc.;
- Precipitación de origen orográfico como resultado del ascenso del aire húmedo frente a los sistemas montañosos existentes en la Isla;
- Precipitación de origen convectivo debido al ascenso por calentamiento del aire sobre áreas llanas y bajas.

Las estaciones utilizadas para el estudio fueron dos. Para la Pluviometría se utilizó la estación El Higüero de la red del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), que fue una estación pluviométrica que funcionó del 1960 al 2007, estuvo ubicada a 3 Km al Oeste del área de estudio.

Para los demás parámetros del clima se utilizó la actual estación El Higüero, localizada en las instalaciones del Aeropuerto Internacional Joaquín Balaguer a 2.1 km al Oeste del área del proyecto, y que funciona desde el 2007 hasta la actualidad.

A continuación, se presenta tabla y mapa de localización estación El Higüero:

Tabla No. 1 Localización de la Actual Estación El Higüero

Estación	Coordenadas		Precipitación	Elevación
	Norte	Este	mm	m.s.n.m
El Higüero	**2054789**	**396564**	1,584.5	43.0

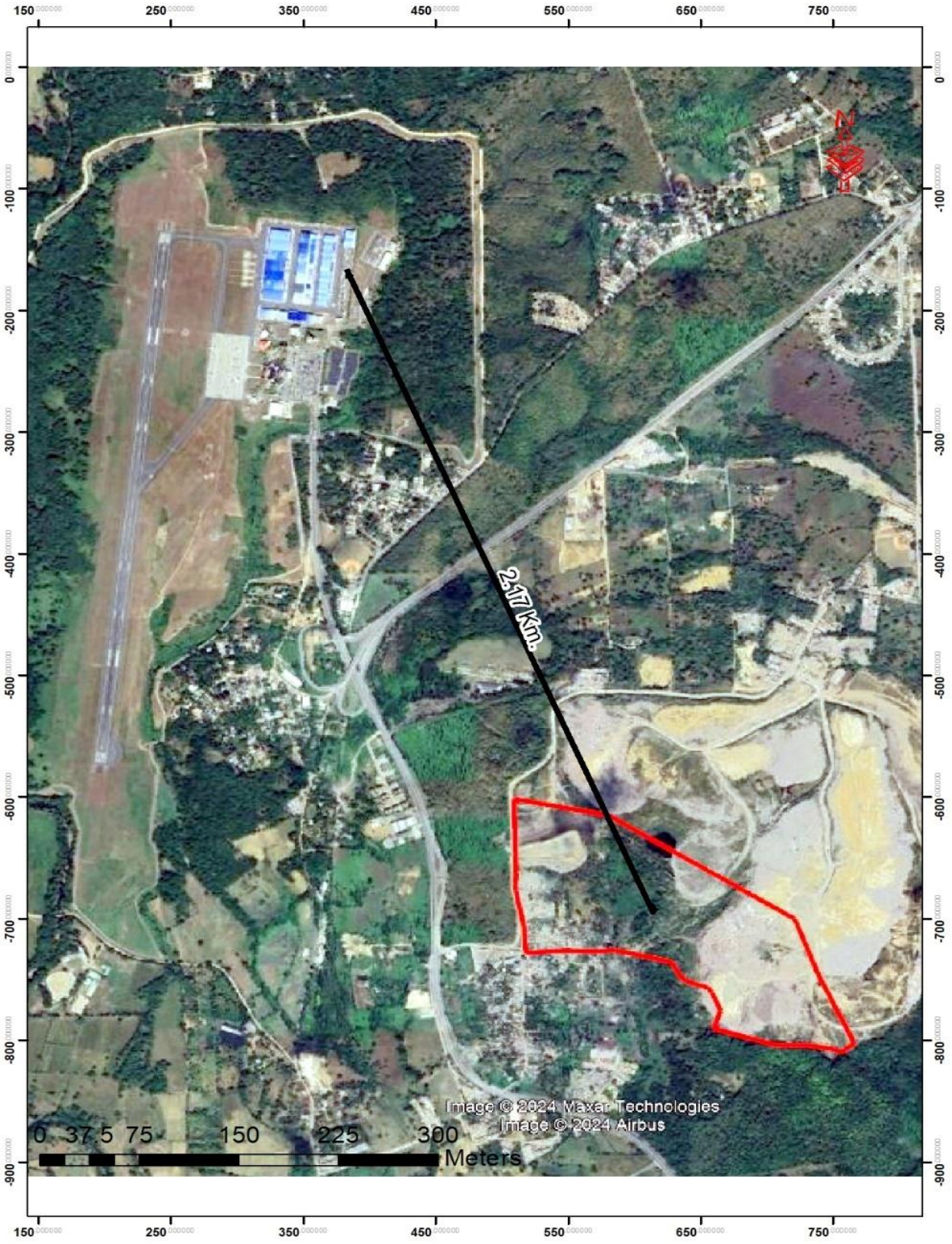


Figura No. 2.- Localización de la estación en el área de Estudio.
Fuente: Elaboración propia en base imagen Google Earth

Los datos de precipitación de la estación fueron analizados con referencia al año calendario (período enero-diciembre), el cual presenta una mayor homogeneidad con respecto a los años meteorológicos (abril-marzo y octubre-septiembre). En la tabla 2, se presentan de manera sintética los valores de precipitación total mensual, promedio multianual, medidos en la estación El Higüero:

Tabla No. 2.- Datos de Precipitación promedios anuales (mm), estación El Higüero

Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
El Higüero	69.8	63.4	72.1	113.2	199.1	163.2	189.9	228.8	191.9	182.4	121.9	78.2	1584.5

La información de la Tabla 2 se utilizó para construir el hietograma de precipitación presentado en la Figura No. 3

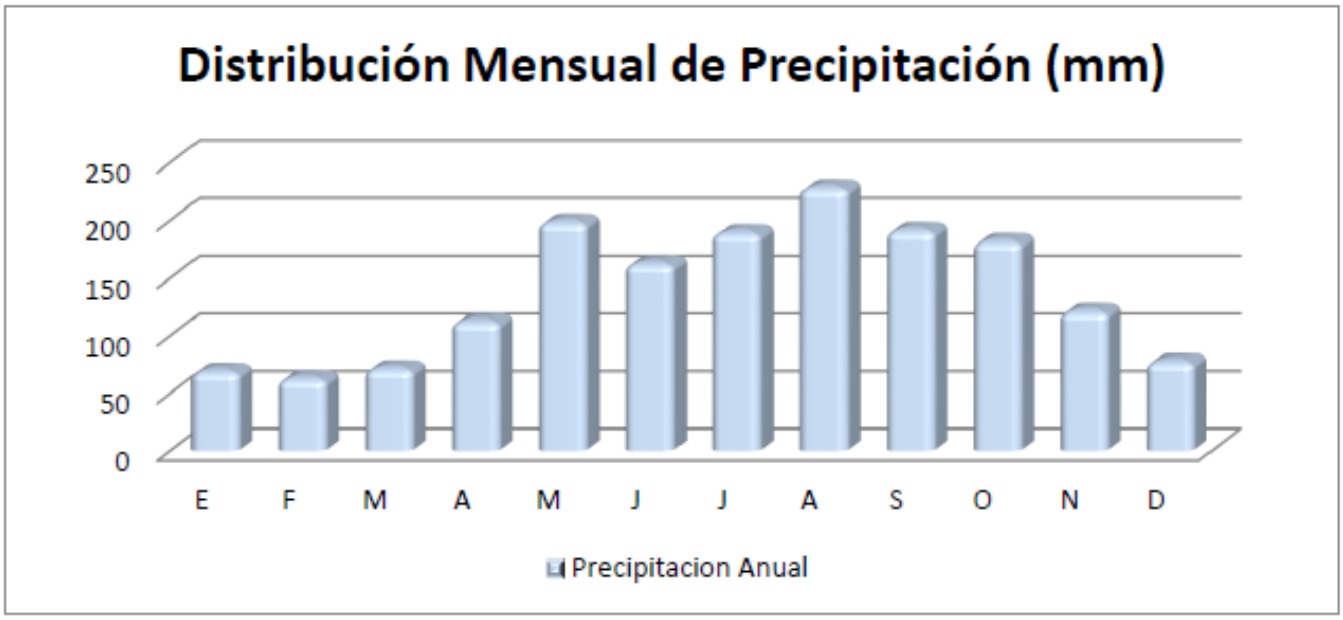


Figura 3. Marcha de la precipitación mensual en la estación del Higüero

De acuerdo con el hietograma observado, la marcha de la precipitación anual presenta un régimen de tipo bimodal con un periodo de precipitaciones por encima de los 100 milímetros mensual (abril – noviembre) y otro periodo por debajo de los 100 milímetros mensual (diciembre – marzo).

Tabla No. 3.- Serie de Datos de Precipitación en mm, estación El Higüero

Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Anual
1960				221.8	86.0	341.0	230.4	331.8	78.4	162.8	112.8	31.4	1596.4
1961	42.8	139.0	171.5	130.3	200.2	224.3	263.1	261.3	93.9	321.2	88.3		1935.9
1962			73.0	153.9	130.9	260.7	201.9	421.2	190.5	110.5	43.6	68.3	1654.5
1963	68.6	30.2	52.9	41.2	344.3	183.9	218.0	250.4	332.0	356.5	145.2	60.6	2083.8
1964	27.6	21.8	21.2	363.7	139.4	227.9	141.2	298.2	100.2	57.8	40.9	29.9	1469.8
1965	3.2	14.2	8.6	2.0	264.2	155.0	99.5	284.2	158.6	74.3	46.1	30.3	1140.2
1966	20.0	15.3	36.2	59.3	356.5	147.6	64.7	65.5	153.4	215.1	50.6	18.8	1203.0
1967	5.4	14.3	136.6	82.8	19.7	57.7	99.9	118.3	87.4	42.8	18.0	18.0	700.9
1968	45.0	60.9	15.2	3.2	234.2	164.0	153.5	112.8	93.8	86.4	29.0	119.6	1117.6
1969	123.0	36.6	37.1	183.5	126.8	182.1	115.6	291.0	243.4	294.2	191.8	81.2	1906.3
1970	59.1	61.5	17.8	30.0	290.4	337.8	180.1	421.1					1397.8
1972								174.1	249.0	102.9	63.3	200.8	790.1
1973	129.1	49.1	117.3	83.1	57.5	81.6	158.7	235.1	221.9	381.5	104.2	58.4	1677.5
1974	83.2	110.1	101.6	207.8	200.7	45.3	109.2	212.0	307.1	183.9	68.1	58.3	1687.3
1975	97.2	9.0	21.6	54.6	75.2	75.6	142.2	150.2	189.0	108.4	145.0	134.6	1202.6
1976	37.5	108.3	69.9	141.3	120.9	89.6	108.7	193.9	113.8	222.4	133.3	28.4	1368.0
1977	32.9	11.4	36.0	75.6	305.3	27.6	120.2	221.1	162.6	220.6	86.9	296.8	1597.0
1978	16.7	9.1	169.3	157.0	195.8	149.0	186.5	226.6	194.3	234.4	63.7	83.7	1686.1
1979	25.0	22.2	47.4	85.2	296.1	411.2	226.3	319.5		120.9	136.8	30.2	1720.8
1980	91.9	18.1	58.8	147.3	212.2	170.7	376.3	138.2	225.8	93.6	111.4	118.7	1763.0
1981	5.6	96.6	108.0	61.2	623.7	204.6	272.9	333.5	117.9	96.4	72.2	69.7	2062.3
1982	121.2	195.4	46.0	116.2	354.7	117.7	263.0	325.6	223.7	90.6	141.6	35.6	2031.3
1983	22.5	0.2	105.4	119.7	204.7	170.7	159.0	156.8	227.8	117.6	102.2	71.6	1458.2
1984	50.1	118.9	29.3	46.3	241.2	230.1	195.6	132.7	171.5	155.6	26.9	31.3	1429.5
1985	7.9	178.5	98.3	249.4	153.2	5.5	214.2	193.5	334.7	339.1	118.7	122.6	2015.6
1986	86.8							157.0	105.0	122.0	185.4	50.7	706.9
1987	39.8	60.6	14.0	166.6	87.1	334.4	132.5	177.8	196.5	128.1	107.1	161.8	1606.3
1988							278.5	443.5	159.9	178.6	155.3	63.5	1279.3
1989	112.2	191.1	118.0	66.8	125.9	82.1	142.4	191.9	260.1	106.3	127.7	11.2	1535.7
1990	127.2	83.6	88.0	50.0	89.3	76.7	154.4	129.9	152.0	340.3	101.8	143.4	1536.6
1991			90.4	97.8	298.3	47.1	140.4	113.6	147.4	108.5	265.2	64.3	1373.0
1992	99.1	121.3	112.7	134.0	417.3	121.6		235.6	184.5	70.2			1496.3
1993	157.3	156.2	35.9	262.7	361.7	78.9	209.9	281.8	163.5	222.3	199.7	3.1	2133.0
1994	116.0	24.9	116.0	85.1	102.7	76.6	129.9	103.8	210.2	252.7	171.2	95.1	1484.2
1995					136.7	52.1	101.4	454.0	198.2	386.5	131.1	81.9	1541.9
1996	27.2	126.5	192.4	192.0	176.8	225.2	339.5	271.2	134.5	154.9	183.4	78.5	2102.1
1997	57.3	65.6	12.4	36.1	43.5	154.7	343.0	250.1	135.1	110.4	175.6	29.2	1413.0
1998	166.4	48.0	103.7	22.9	141.5	234.0	284.9	189.5	570.4	169.2	166.7	109.7	2206.9
1999	108.8	65.2	47.9	45.7	30.8	240.5	158.4	129.4	209.8	285.7	333.2	16.9	1672.3
2000	171.2	63.2	32.8	76.4	155.6	225.9	128.8	206.7	241.0	97.9	129.1	40.7	1569.3
2001	59.2	73.4	24.2	140.2	315.6	64.5	186.8	148.3	73.9	151.9	157.1	121.9	1517.0
2002	19.5	16.1	12.5	170.9	201.0	91.5	130.7	104.3	120.2	121.2	75.8	46.2	1109.9
2003	81.4	38.2	74.6	121.3	69.8	198.2	244.4	174.6	97.6	139.5	203.6	79.8	1523.0
2004	49.4	16.1	169.5	91.1	401.9	200.3	230.3	87.6	403.3	227.4	56.1	158.1	2091.1
2005	56.2	0.0	0.0	71.0	232.3	280.8	299.9	212.8	158.4	291.2	88.0	58.8	1749.4
2006	98.7	24.6	44.3	94.2	107.8	154.5	295.9	273.0	70.1	97.9	188.4	105.0	1554.4
2007	106.6	30.1	215.7	39.7	113.5	141.0	174.1	329.2	159.0	601.7	164.1	164.6	2239.3
2008	90.0	13.0	46.2	209.4	78.3	215.2	72.5	402.4	406.6	82.8	159.6	44.0	1820.0
2009	56.9	124.5	40.6	103.5	235.1	149.6	255.1	273.0	193.5	119.3	62.6	68.0	1681.7
Prom	69.8	63.4	72.1	113.2	199.1	163.2	189.9	228.8	191.9	182.4	121.9	78.2	1584.5

2.5 Otras variables climáticas

Temperatura

Para la descripción de las temperaturas también se utilizaro la estación El Higüero**,** pero esta vez la segunda versión de la estación, cuando pasa a ser administrada por ONAMET que se convierte en climática.

Tabla No. 4.- Estación El Higüero, Marcha anual del comportamiento de la temperatura

Temperatura	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Temp. Max.	30.3	30.6	30.9	32.2	31.6	32.2	32.8	32.7	32.9	32.1	31.2	30.6
Temp Media	24.5	24.8	25.1	26.5	26.6	27.4	27.6	27.7	27.7	27.1	26.2	25.2
Temp Min.	18.8	19.0	19.3	20.8	21.6	22.6	22.6	22.7	22.5	22.2	21.2	19.9

De acuerdo con los datos medidos en la Estación El Higüero**,** en el área de estudio predominan durante casi todo el año temperaturas cálidas sin invierno real, como se puede apreciar en la Tabla 4 y en la Figura 4, la variación interanual de la temperatura media oscila entre 3 y 4 °C, el período de mayores temperaturas corresponde a los meses de Junio – Octubre, con una media de 27.5 °C y el período de menores temperaturas se presenta en los meses de Diciembre- Enero – Febrero, con una media 19.2 °C

La temperatura media del aire alcanza un valor promedio anual de 26.2°C, mientras que el promedio de la Temperatura mínima es de 21.1°C y el máximo es de 31.7°C.

Los valores medios de la temperatura máxima y mínima siguen, a gran escala, el comportamiento de la temperatura media.

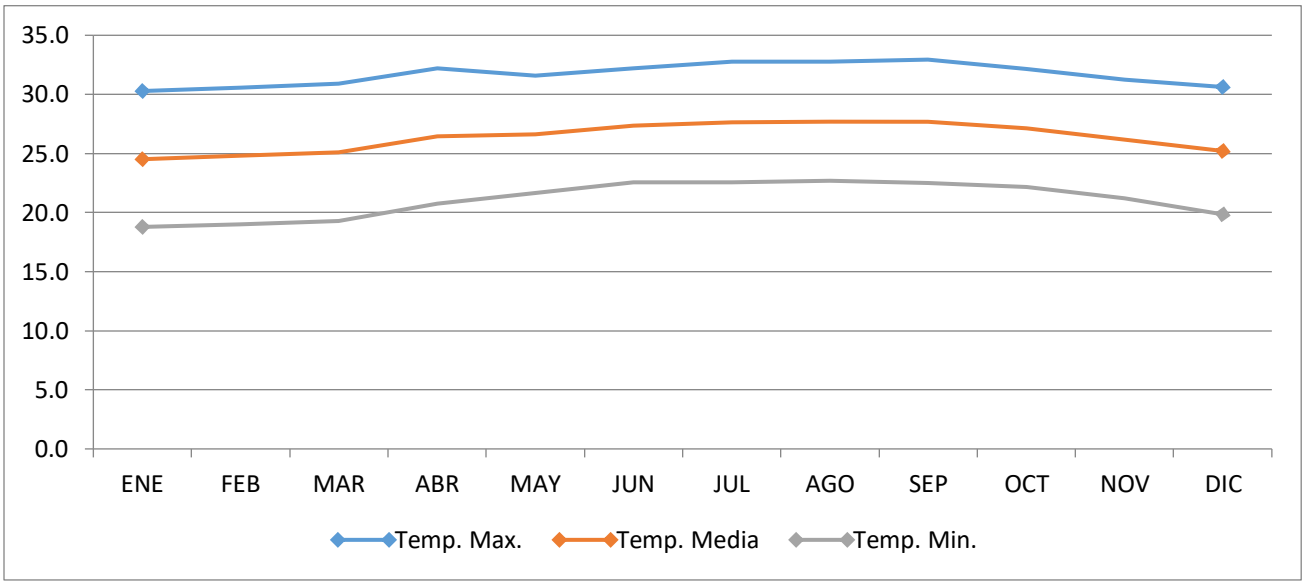


Figura No. 4. – Comportamiento de las temperaturas Promedio Máxima y Mínima. Fuente: Elaboración propia

2.6 Balance Hídrico

Balance de humedad al nivel de estación climática

Para el cálculo de la Evapotranspiración Potencial **(ETPo)** se seleccionó el método de Hergreaves-Samani, ya que este cuenta con el mejor ajuste a nivel de escala de país con la marcha mensual de los valores de la evaporación del tanque A.
Ecuación: $\mathbf{ET_0 = 0{,}0135\ (tmed + 17{,}78)\ Rs}$
Donde:
$\mathbf{ET_0}$= evapotranspiración potencial diaria (mm/día)
tmed= temperatura media (^{0}C)
Rs= radiación solar incidente (mm/día)

$$\mathbf{Rs = R0 * KT * (tmax - t\ min)^{0.5}}$$

Rs= radiación solar incidente
Ro= radiación solar extraterrestre (tabulada)
KT= coeficiente (va de 0.16 a 0.19)
tmax= temperatura máxima (^{0}C)
tmin= temperatura mínima (^{0}C)

Latitud de la Estación El Higüero: 18.581
Valores de Ro en Tabla para 18 y 20 Grados de Latitud

Tabla 5.- Valores de Ro para 18 y 20 grados de latitud

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
11.4	12.9	14.4	15.5	15.9	16	15.9	15.6	14.7	13.3	11.7	10.9
10.9	12.5	14.2	15.5	16	16.1	16	15.6	14.6	13	11.3	10.4

Por interpolación los valores Ro para El Higüero son:

Tabla 6.- Valores de Ro para la estación El Higüero.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ro	11.3	12.8	14.3	15.5	15.9	16	15.9	15.6	14.7	13.2	11.6	10.8

Para este estudio se asumió un valor de Kt : 0.17
Para los valores de temperaturas nos referimos a la tabla 4.

Temperatura	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Temp. Max.	30.3	30.6	30.9	32.2	31.6	32.2	32.8	32.7	32.9	32.1	31.2	30.6
Temp Media	24.5	24.8	25.1	26.5	26.6	27.4	27.6	27.7	27.7	27.1	26.2	25.2
Temp Min.	18.8	19.0	19.3	20.8	21.6	22.6	22.6	22.7	22.5	22.2	21.2	19.9

El valor mensual de la Rs es como se presenta a continuación en la tabla 07

Tabla 7. Valores de Rs para la estación El Higüero

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rs	6.68	7.59	8.57	9.18	8.78	8.72	8.9	8.65	8.3	7.31	6.42	6.17

Los valores de Eto por mes para la estación El Higüero se presentan en la tabla 8.

Tabla 8. Valores de Eto para la estación El Higüero

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Eto mes	118	122	154	164	163	159	169	165	153	137	114	111

Tabla No. 9. Balance de Humedad Calculada en la Estación El Higüero

Parámetros	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Prec (mm)	69.8	63.4	72.1	113.2	199.1	163.2	189.9	228.8	191.9	182.4	121.9	78.2
ETo (mm)	118	122	154	164	163	159	169	165	153	137	114	111
Déficit	-48.2	-58.6	-81.9	-50.8	36.1	4.2	20.9	63.8	38.9	45.4	7.9	-32.8

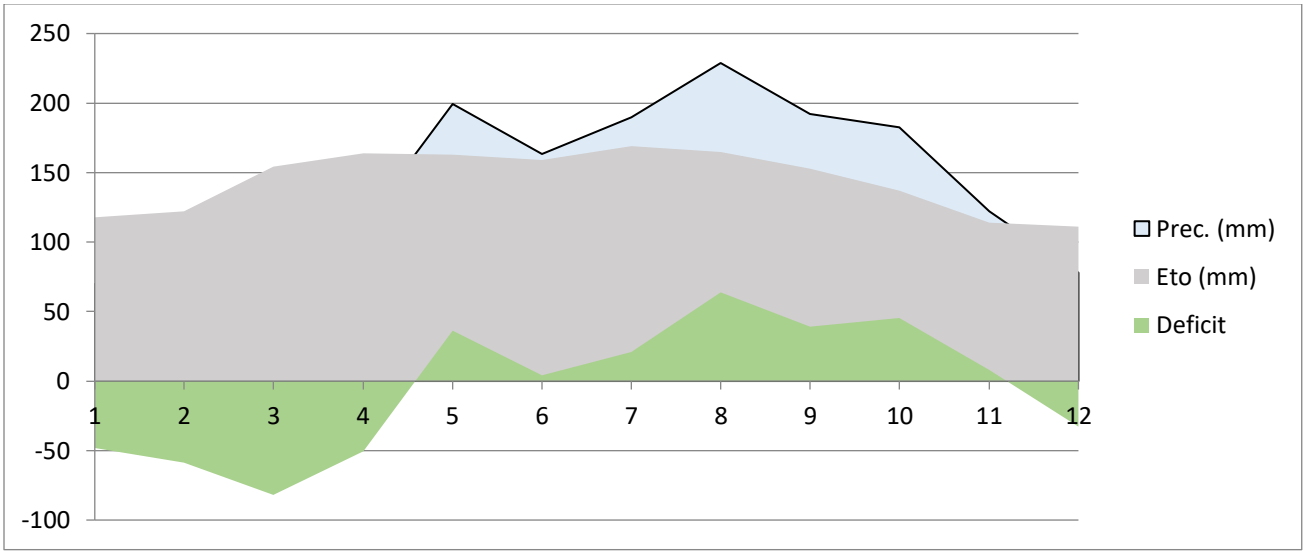


Figura 5.- Grafica del balance de humedad de la estación El Higüero

De acuerdo con la comparación de la marcha anual de la precipitación y la ETPo para la estación El Higüero, se evidencia un déficit de humedad por cinco meses del año, siendo este periodo continuo de diciembre a abril, mientras que los demás meses del año son húmedo.

2.7 Hidrografía

El área del proyecto, se encuentra ubicada en la cuenca baja del rio Isabela, La Cuenca de éste rio tiene un área de 387.58 km^2 y una longitud del rio principal de 57.10 km.

Las principales subcuencas del Isabela son Rio Matúa y Rio Higüero, además los arroyos Yaguasa y Arroyo Lebrón. El rio Isabela y toda su área de aporte, confluyen en el rio Ozama, principal fuente de abastecimiento de agua potable de la parte este de la ciudad de Santo Domingo, y cuya toma está aguas arriba de la confluencia con el Isabela.

El área de estudio está en una microcuenca que drena directamente al rio Isabela unos 10 km antes de su desembocadura en el Ozama.

Micro cuenca La Chorrera

El área del proyecto está totalmente en la micro Cuenca del Arroyo La Chorrera, esta micro cuenca tiene un área de 4.48 Km^2 y está compuesta por el cauce principal del arroyo la chorrera y una cañada afluente sin nombre (S/N), el área de la cuenca del arroyo principal es de 2.83 Km^2 y de la cañada sin Nombre de 1.65 Km^2, el área del proyecto en estudio está en el lado de la micro cuenca s/n. (Sin Nombre)

En la figura 9 se puede apreciar la morfología de la micro cuenca La Chorrera en su área total y la posición del área del proyecto dentro de la micro cuenca sin nombre.

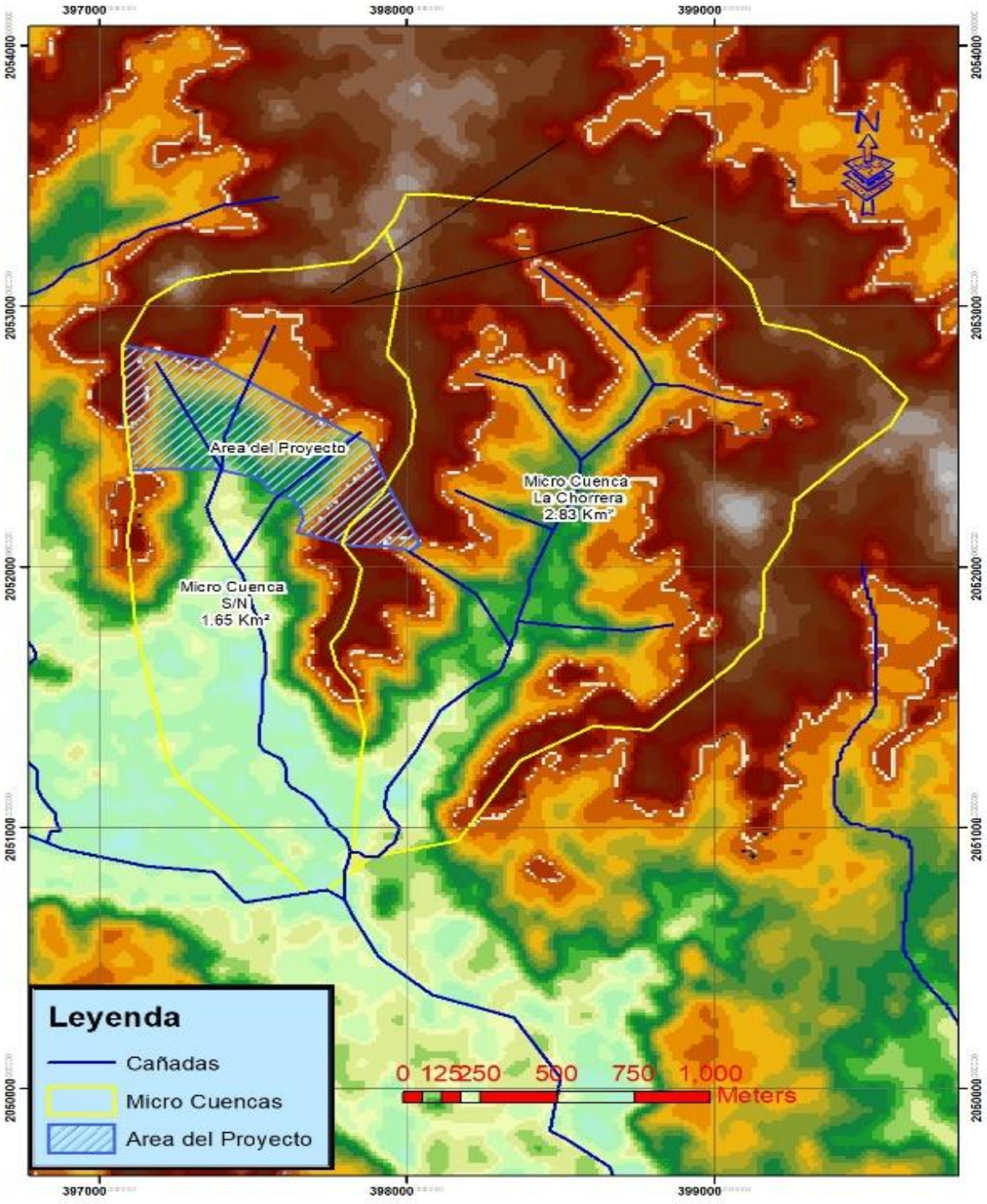


Figura 6. Morfología de la micro cuenca La Chorrera y la sub cuenca S/N en el área del proyecto

El área del proyecto esta en su totalidad en la micro cuenca del arroyo "Sin Nombre" (S/N), tiene una longitud de 1.86 Km e inicia aproximadamente en la cota 40 y entra al arroyo La Chorrera en la cota 18 msnm, por lo que tiene una pendiente de 1.19%.

Este arroyo originalmente no permanecía con agua en la mayor parte del año por lo que era un arroyo intermitente que después de lluvias significativas duraba uno o dos días corriendo, después del establecimiento del vertedero tanto la cuenca principal como la del afluente S/N mantienen una mínima cantidad de lixiviado corriendo.

Arroyo S/N tiene un primer afluente de 567 metros de longitud que inicia en la cota 45 msnm y entra al cauce principal en la cota 18 msnm por lo que su pendiente es de 4.7 %, estos datos son del arroyo en su forma natural, en la actualidad esta alterado por la construcción de un pequeño embalse o laguna que en tiempos pasados se construyó con la finalidad de retener lixiviados.

El otro afluente que se aprecia en la figura 6, es el afluente de mayor importancia de todos los del área del proyecto, este nace en la cota 43 msnm tiene una longitud de 693 metros, se une al arroyo S/N en la cota 17 msnm por lo que su pendiente es de 3.75 %.

La importancia de este cauce radica en que en el pasado fue acondicionado en toda su longitud con la finalidad de recibir las descargas de los camiones que llegan al vertedero con aguas servidas, esta práctica en la actualidad se mantiene.

De la confluencia de estos arroyos a su desembocadura en el rio Isabela hay una longitud de 350 metros y de esta desembocadura al Ozama hay unos 10 kms.

Para tener una idea mas clara de los caudales que manejan estos cauces en el área del proyecto, se procedió a realizar la medición de caudales en 2 puntos del arroyo sin nombre, el primero en el canal que viene del vertedero en el cual se depositan las aguas residuales que vienen en camiones cisternas de la calle y el segundo punto fue en el arroyo sin nombre aguas abajo de la confluencia con el afluente anterior, en la figura 7 se presenta la imagen con la ubicación de estos 2 puntos de aforo.

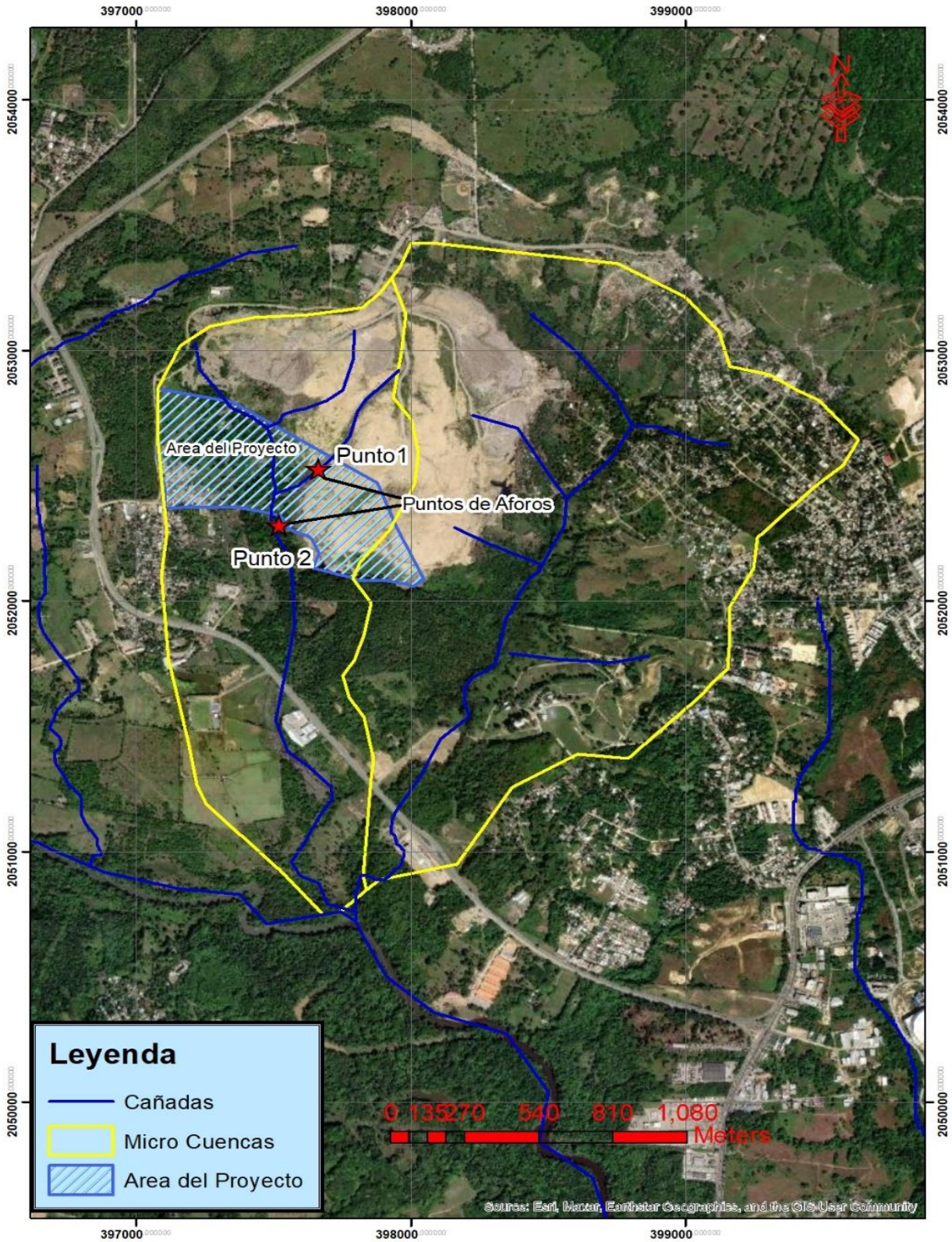


Figura 7.- Lugar de realización de aforos en el arroyo sin nombre.

A continuación, se presenta los datos de cada una de las secciones donde se realizó mediciones con su caudal resultante:

Aforo 1	
Ancho (m)	0.15
Prof. (m)	0.08
Revoluciones	69
Revoluciones /s	1.725
Velocidad(Pies/s)	1.69
Velocidad (m/s)	0.51
Area (m^2)	0.0088
Q (m^3/s)	0.005
Q (l/s)	**4.527**

Aforo 2	
Ancho (m)	0.29
Prof. (m)	0.09
Revoluciones	38
Revoluciones/s	0.95
Velocidad (Pies/s)	0.944
Velocidad (m/s)	0.288
Area (m^2)	0.0261
Q (m^3/s)	0.008
Q (l/s)	**7.506**

Capítulo 3

Analisis de Interesados

3.1 Municipio Santo Domingo Norte

Municipio: Santo Domingo Norte
Región: Metropolitana
Provincia: Santo Domingo
Distrito Municipal: La Victoria.
Superficie: 387.9 Km^2
Densidad Poblacional: 1,365 Hab/Km^2
Clima: Temperatura máxima es de unos 32.0.C y la mínima de 23.8 C
Demografía

Municipio	Hombres	Mujeres	Total
Santo Domingo Norte	**230,771**	**237,697**	**468,468**
La Victoria (D.M)	**32,598**	**29,324**	**60,922**
Total Municipal	**263,369**	**266,021**	**529,390**

Tabla 1 Población Municipal por sexo.
Fuente: Tu Municipio en Cifras, Oficina Nacional de Estadísticas, Mayo 2022

Indicadores Censales

13.2% es el Índice de envejecimiento mayores de 65 años por cada 100 menores de 15 años.
36.4% menores de 5 años por cada 100 habitantes en edad fértil
12,242 es la población residente nacida en el extranjero.
226, 431 De la población residente nació en el municipio,
El 43.5% es el crecimiento intercensal 2002-2010.

Estadísticas Vitales[4]

- **898** Matrimonios registrados, 2020
- **31** Matrimonios Canónico
- **698** Matrimonio Civil
- **166** Matrimonio otras religiones.
- **9,830** Nacimientos registrados de madres residentes en el municipio. 2020
- **1,012** Defunciones de residente en el municipio, 2020
- **88.2%** de los nacidos fueron declarados y tienen acta.
- **273** divorcios registrados.

Calidad y condiciones de vida

Indicadores de condiciones de vida

El 0.9% de las viviendas de Santo Domingo Norte tienen techo de asbesto cemento, yagua, cana u otro.
1.4% de las viviendas tienen paredes de tabla de palma, yagua y tejamaní.
1.9% de las viviendas tienen el piso de tierra.
21.5% de los hogares tienen automóvil de uso privado.
El 99.2% de las viviendas tienen energía eléctrica.

Foto I Cercanias del Proyecto, Carretera Los Casabe

[4] Segun Censo Nacional Oficina Nacional de Estadisticas 2020

Educación

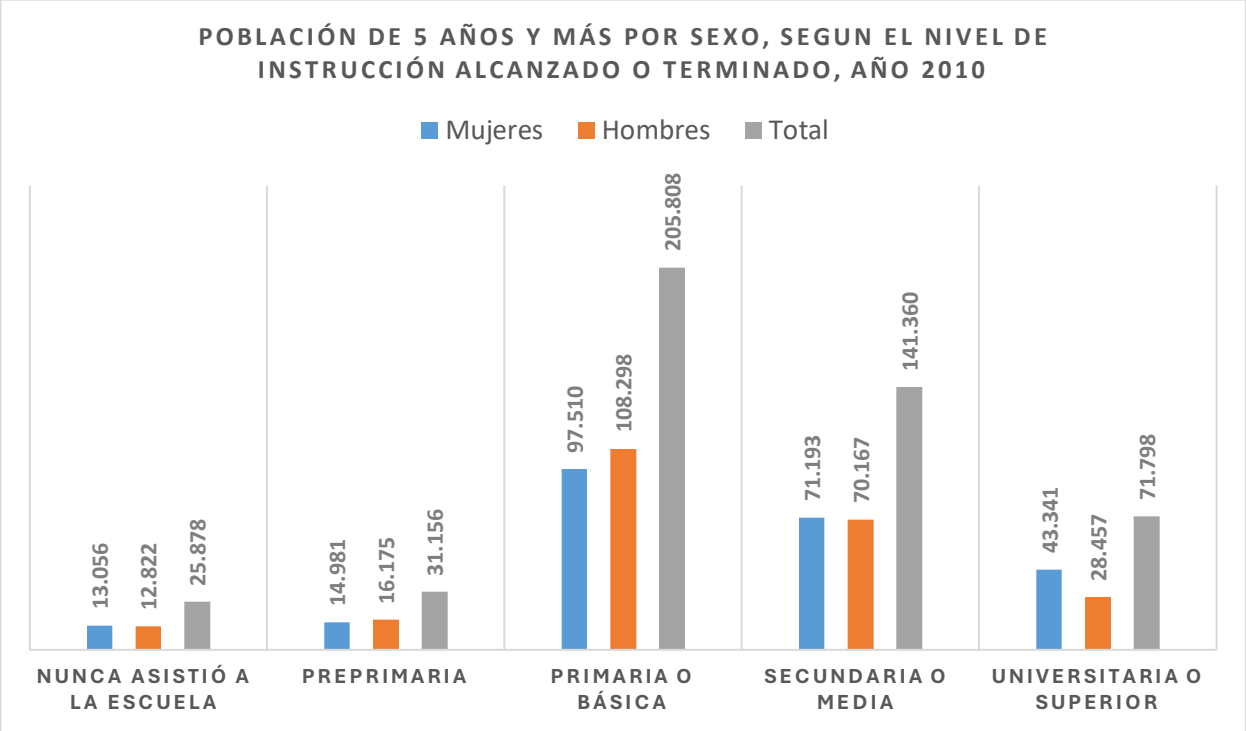
Indicadores educativos

El 9.5% es la tasa de analfabetismo en la población mayor de 15 años
El 3.6% es la tasa de analfabetismo en la población joven entre 15 y 24 años.
266 Centros escolares públicos existen en Santo Domingo Norte.
234 Funcionan como Centros educativos privados.
66.0% es el Índice de paridad de género entre tasa de analfabetismo de mujeres y hombres entre 16 a 24 años.

Evolución estudiantil: Numero de estudiantes matriculados por año (2015-2019)

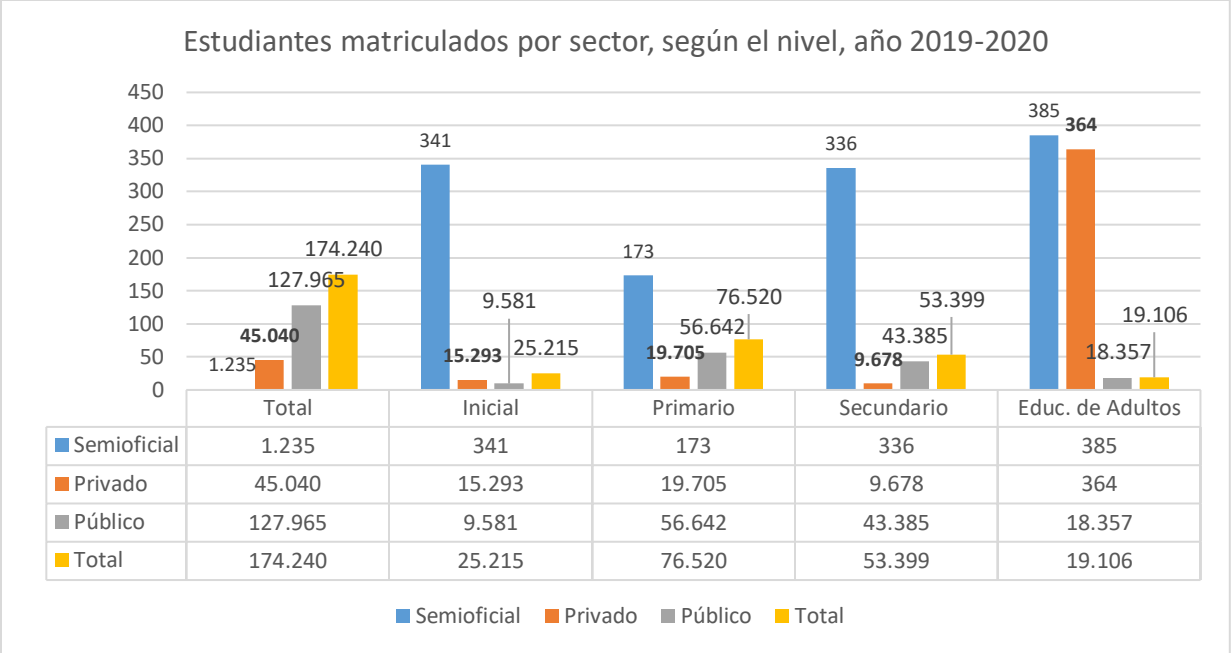
Nivel de instrucción alcanzado	Total	Sexo	
		Hombres	Mujeres
Total	**476,000**	**235,919**	**240,081**
Nunca asistió a la escuela	25,878	12,822	13,056
Preprimaria	31,156	16,175	14,981
Primaria o básica	205,808	108,298	97,510
Secundaria o media	141,360	70,167	71,193
Universidad o superior	71,798	28,457	43,341

Tabla II Población de 5 años y más por sexo, según el nivel de instrucción alcanzado o terminado.
Fuente: Tu Municipio en Cifras. ONE, Mayo 2022**.-**



Nivel	Total	Sector		
		Público	Privado	Semioficial
Total	**174,240**	**127,965**	**45,040**	**1,235**
Primario	25,215	9,581	16,293	341
Secundario	76,520	56,642	19,705	173
Universitario	53,399	43,385	9,678	336
Educ. Adulto	19,106	18,357	364	385

Tabla III Estudiantes matriculados por sector, según el nivel año escolar 2019-2020
Fuente: Anuario de Estadísticas Educativas. Año electivo 2019-2020. MINERD



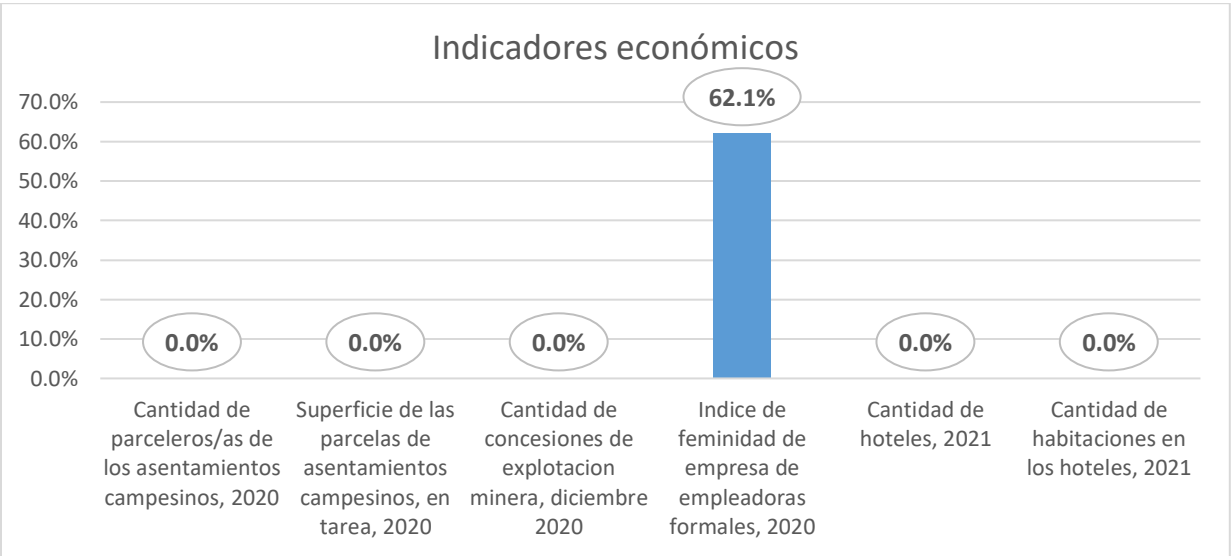
	Total	Inicial	Primario	Secundario	Educ. de Adultos
Semioficial	1.235	341	173	336	385
Privado	45.040	15.293	19.705	9.678	364
Público	127.965	9.581	56.642	43.385	18.357
Total	174.240	25.215	76.520	53.399	19.106

Tecnología y Medios de Comunicación

49,559 Líneas en operación de telefónica fija.
53,999 Cuenta de acceso a Internet.
35,000 Televisión restringida o por suscripción (Cable, satélite o inalámbrico).
21.3% Hogares con computadora.

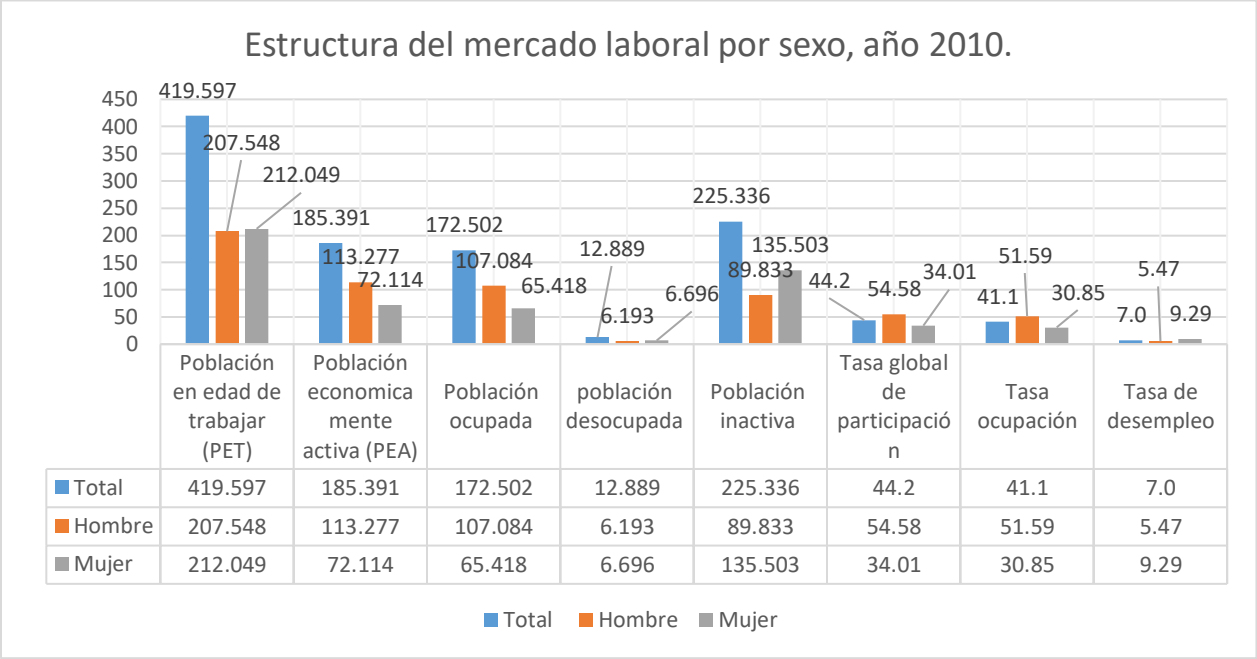
Economía y empleo

Indicadores económicos



Indicadores	Total	Sexo	
		Masculino	Femenino
Población en edad de trabajar (PET)	419,597	207,548	212,049
Población económicamente activa (PEA)	185,391	113,277	72,114
Población ocupada	172,502	107,084	65,418
Población desocupada	12,889	6,193	6,693
Población inactiva	225,326	89,833	135,503
Tasa global de participación	44.2%	54.58%	34.01%
Tasa de ocupación	41.1%	51.59%	30.85%
Tasa de desempleo	7.0%	5.47%	9.29%

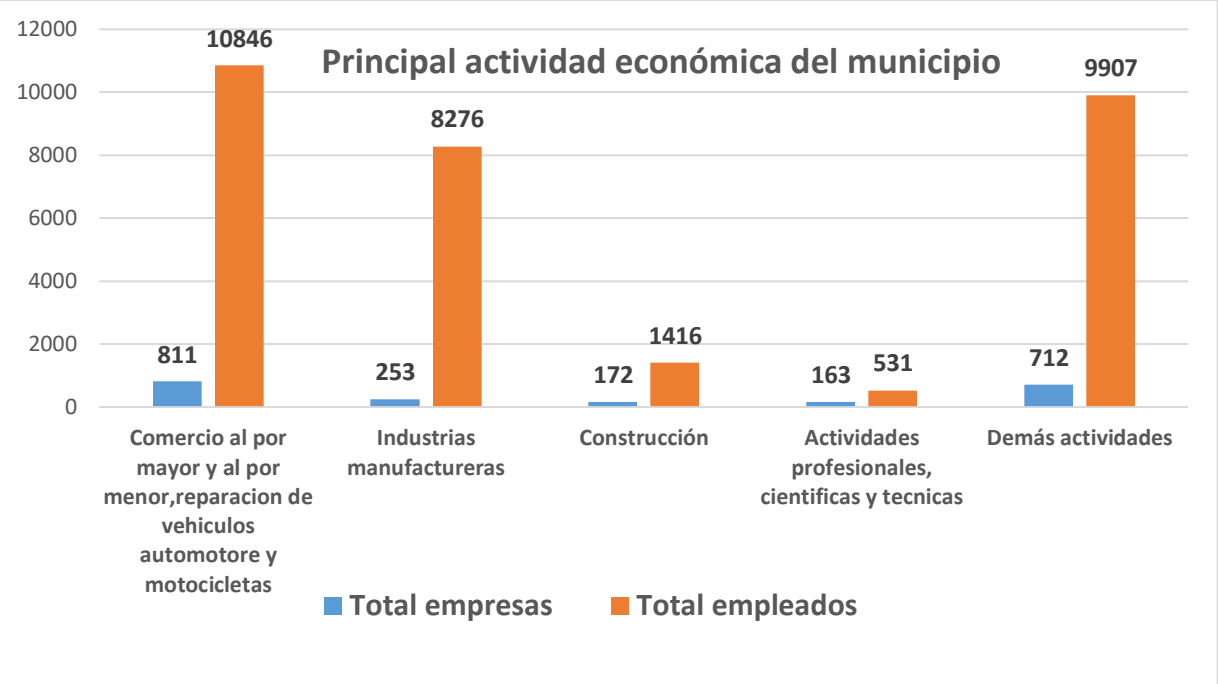
Tabla IV Estructura del Mercado Laboral por sexo
Fuente: Tu Municipio en Cifras, Santo Domingo Norte. ONE. Mayo 2022



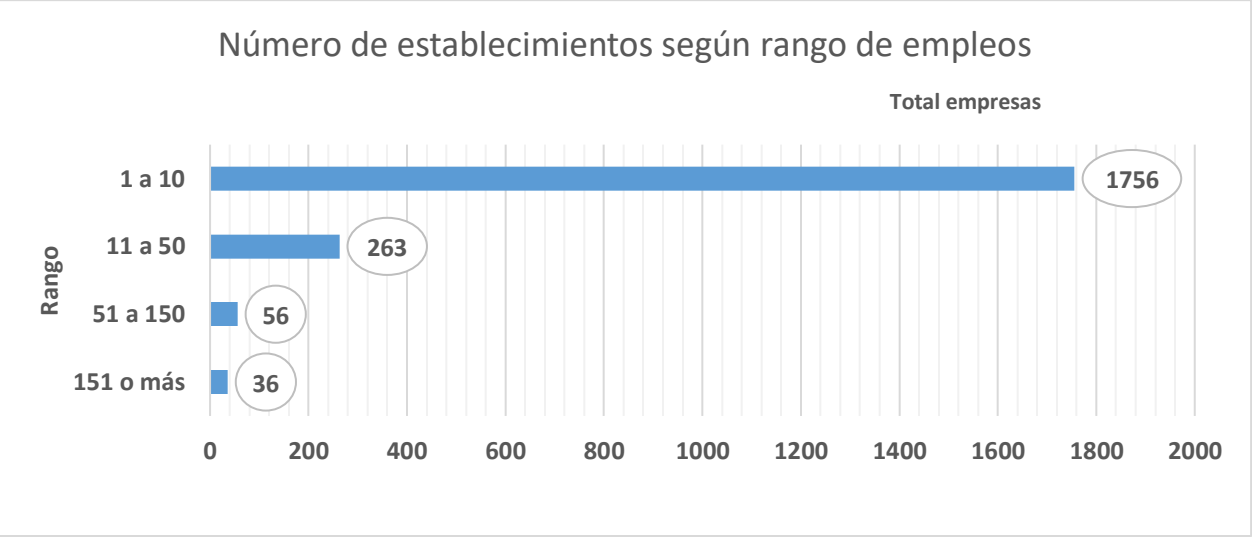
Empleadores Formales

Actividad	Total empresas	Total empleados
Comercio al por mayor y a por menor, Reparación de vehículo automóviles y Motocicletas. (*)	811	10,846
Industrias manufactureras	253	8,276
Construcción	172	1,416
Actividades profesionales, científicas y técnicas	163	531
Demás actividades	712	9,907

Tabla V Principal actividad económica del Municipio



Nota: (*) No fue especificada la cantidad de empleados en esta actividad.
Fuente: Directorio de Empresas y Establecimientos (DEE), 2020.



Salud[5]

En el Municipio existen 17 Centros de Salud de Atención Primaria según en la red de establecimiento del SNS, 2021. Existen 7 hospitales y centro de la red de establecimientos especializados de SNS, 2021. Hay 26 Centros sanitarios públicos; 121 es la cantidad de nacido muertos en los hospitales de SNS; 12,069 nacidos vivos en los hospitales de SNS.

[5] Oficina Nacional de Estadisticas. Los centros de salud privados no corresponden a la red de establecimientos del Servicio Nacional de Salud ni sus expresiones territoriales

Medio ambiente

En el municipio de Santo Domingo Norte, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales identifica las siguientes áreas protegidas: Área de Protección Estricta Sierra Prieta y Parque Nacional Humedades del Ozama; los cuales representan el 8.1% del área del municipio.

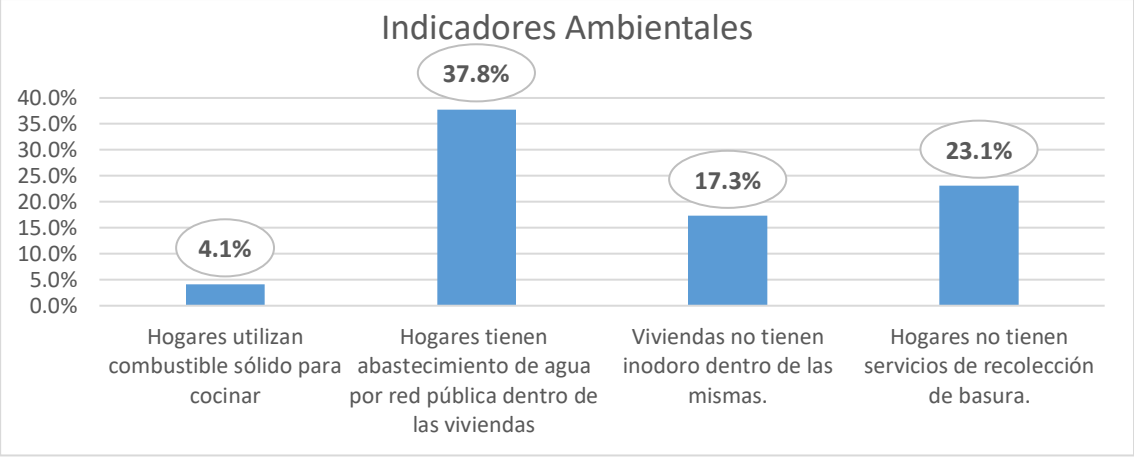
Indicadores Ambientales

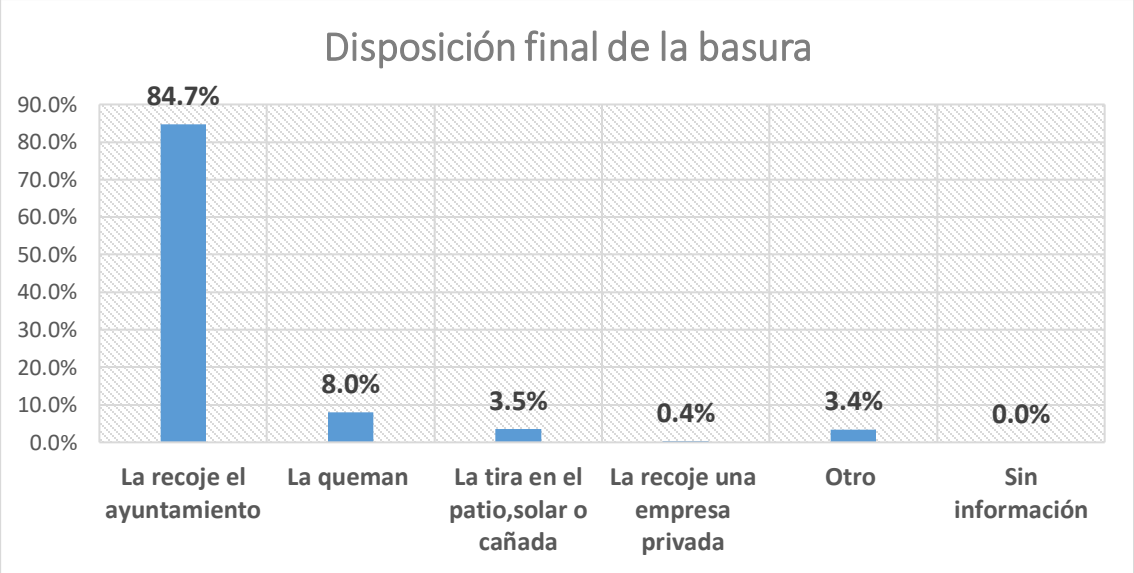
El 4.1% de los hogares utilizan combustible sólido para cocinar

El 37.8% de los hogares tienen abastecimiento de agua por red pública dentro de las viviendas.

El 17.3% de las viviendas no tienen inodoro dentro de las mismas.

El 23.1% de los hogares no tienen servicios de recolección de basura.





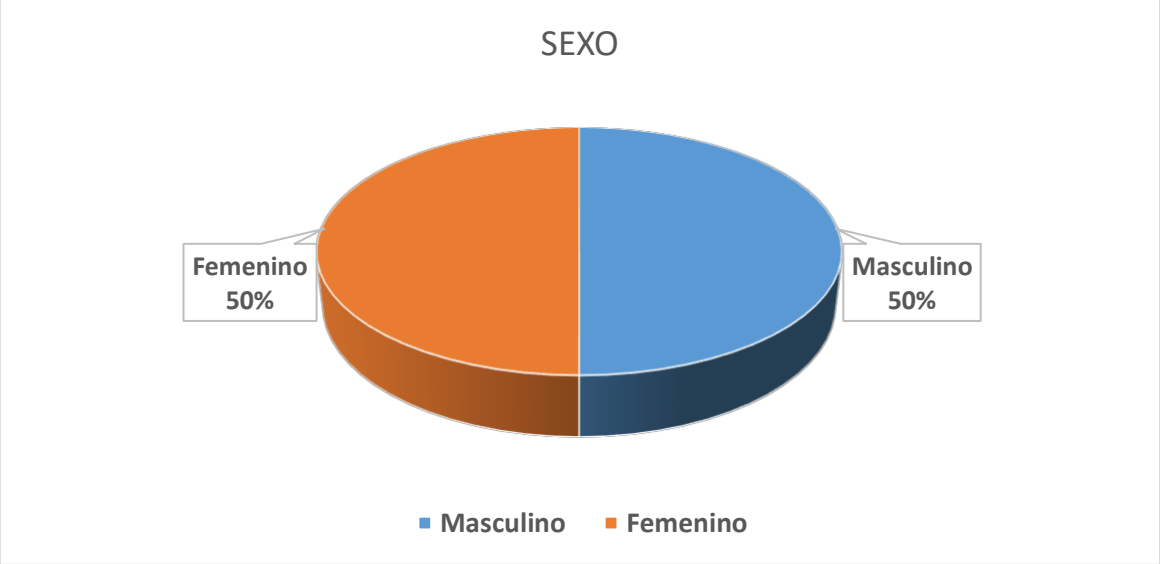
3.2 Area influencia del proyecto

Se aplicaron, en el área influencia del Proyecto 1ra. Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte, un total de veinte (20) entrevistas conteniendo un total de 18 preguntas cerradas y abiertas. De éstas se aplicaron un total de 50.0 % a hombres y 50.0% a mujeres. 30.0% se aplicaron a grupo de edades entre 18 y 25 años, ,30.0% entre 26 a 35 años, 20.0% entre 36 a 45 años, 5.0 % entre las edades de 46 a 55 años y 10.0 % entre 56 a 65 años.

Del total de los entrevistados el 40.0% son solteros, 0.0% casados por la iglesia, 35.0% se encuentran en estado de unión libre, 0.0% casado por lo civil, 20,0% separados y 5.0% viudo.

Datos personales

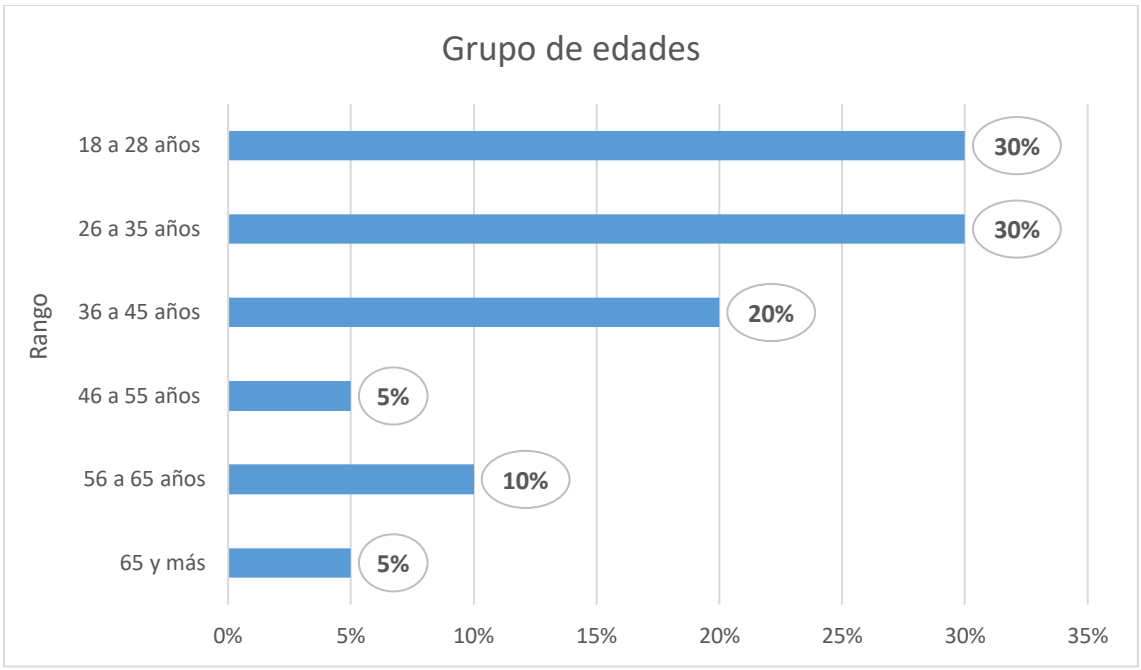
1.1 Sexo: a) Masculino: 50% b) Femenino: 50%



Fuente: ISEMPRESA, 2024.

Grupo de edades:

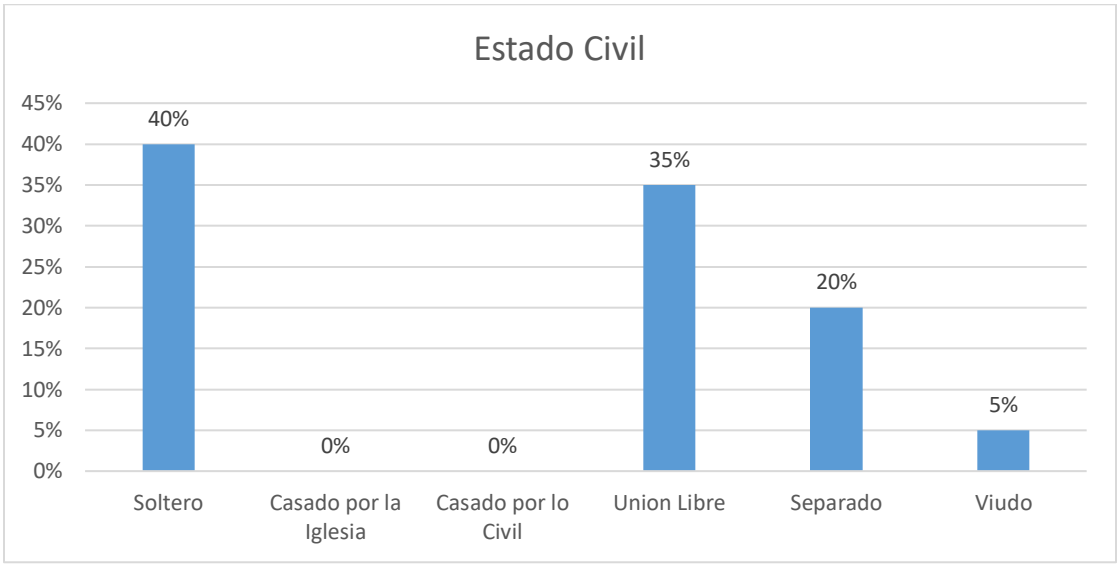
01) 18 a 28 Años: 30%
02) 26 a 35 Años: 30%
03) 36 a 45 Años: 20%
04) 46 a 55 Años: 5%
05) 56 a 65 Años: 10%
06) 65 y Mas: 5%



Fuente: ISEMPRESA, 2024.

Estado Civil

1) Soltero: 40%
2) Casado por la iglesia: 0%
3) Casado por lo civil: 0%
4) Unión Libre: 35%
5) Separado: 20%
6) Viudo/a: 5%

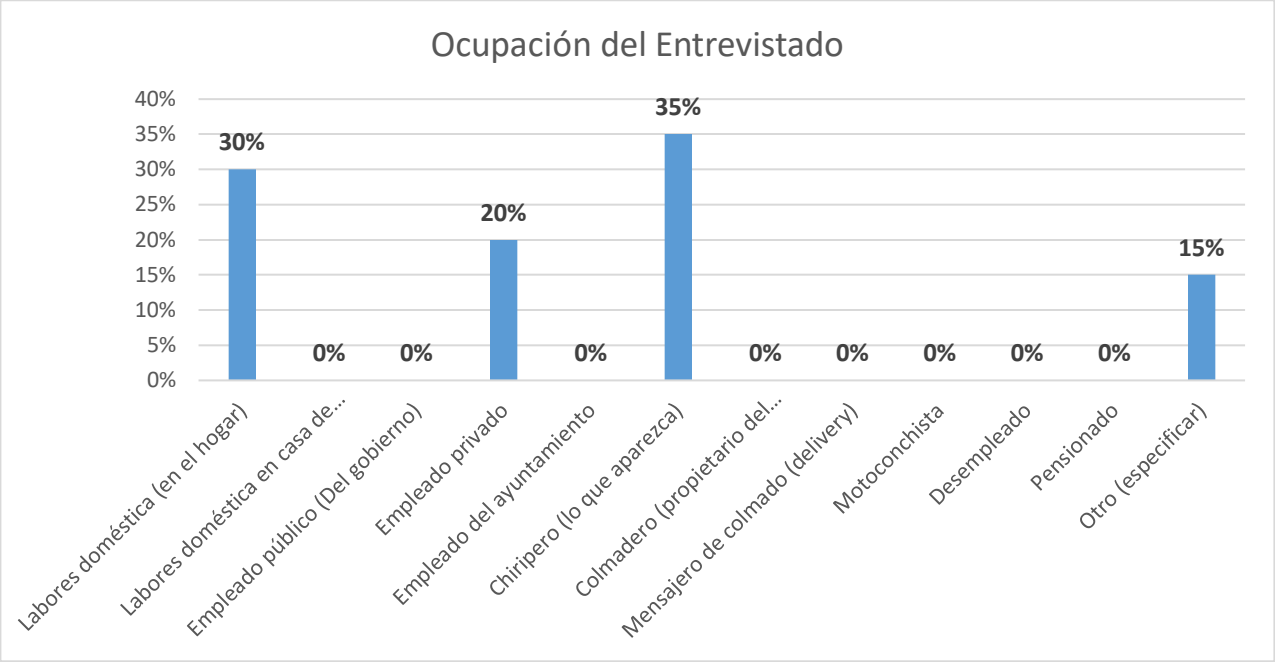


Fuente: ISEMPRESA, 2024.

Economía

2.1 ¿Trabaja en la actualidad? 01) Si: 40% 2) No: 60%

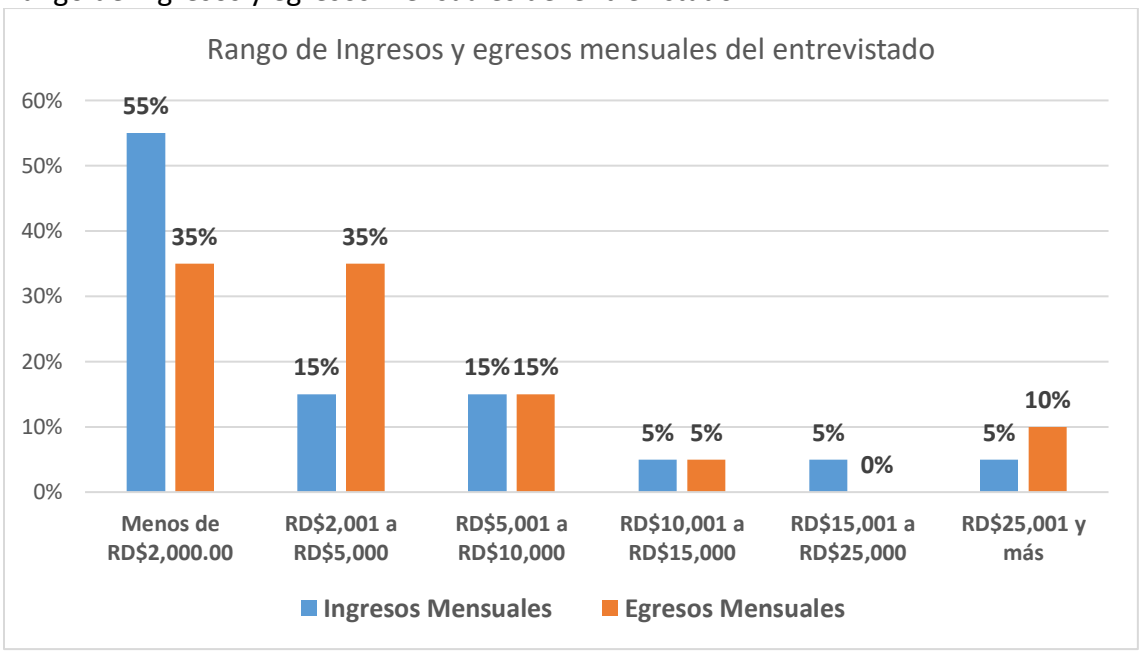
2.2 Ocupación del entrevistado



Fuente: ISEMPRESA, 2024.

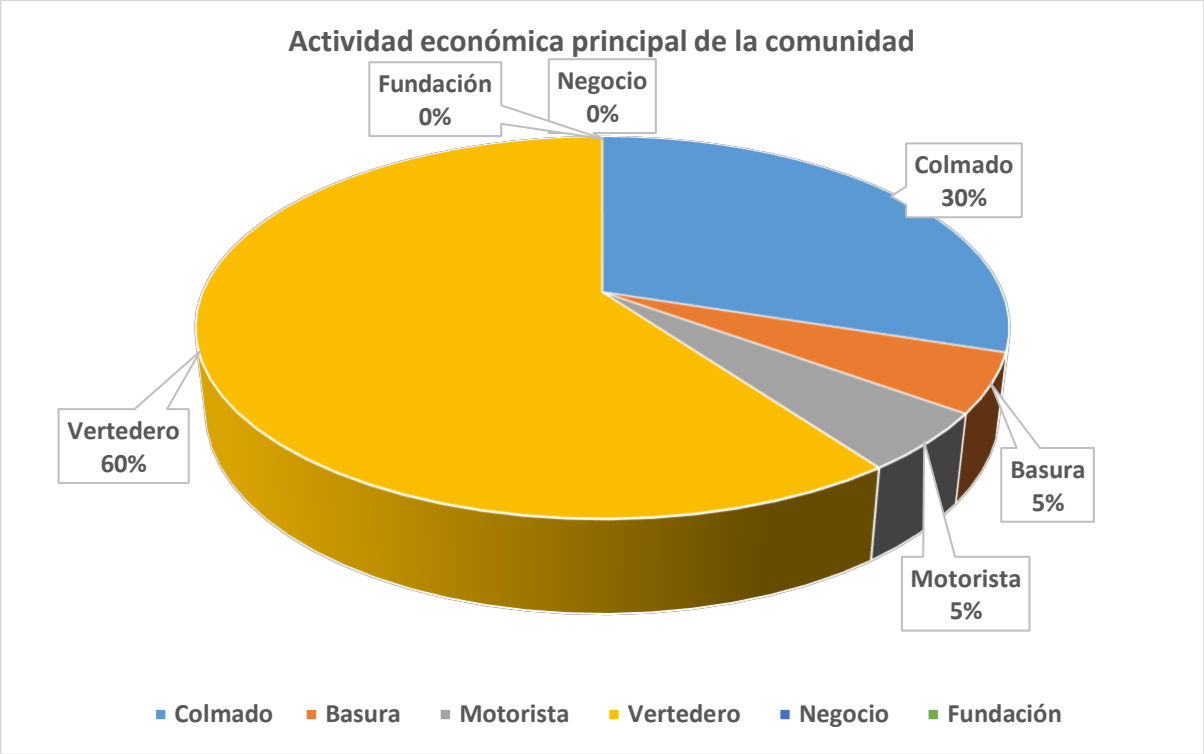
Ingresos

Rango de Ingresos y egresos mensuales del entrevistado



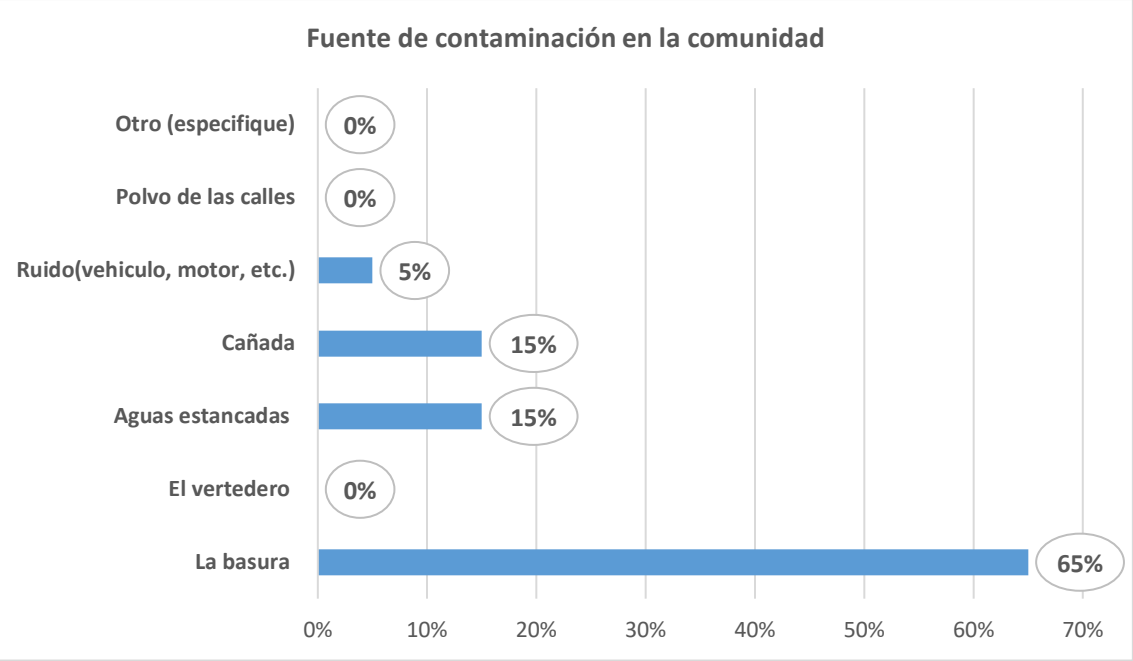
Fuente: ISEMPRESA, 2024.

Actividad económica principal de la comunidad



Fuente: ISEMPRESA, 2024.

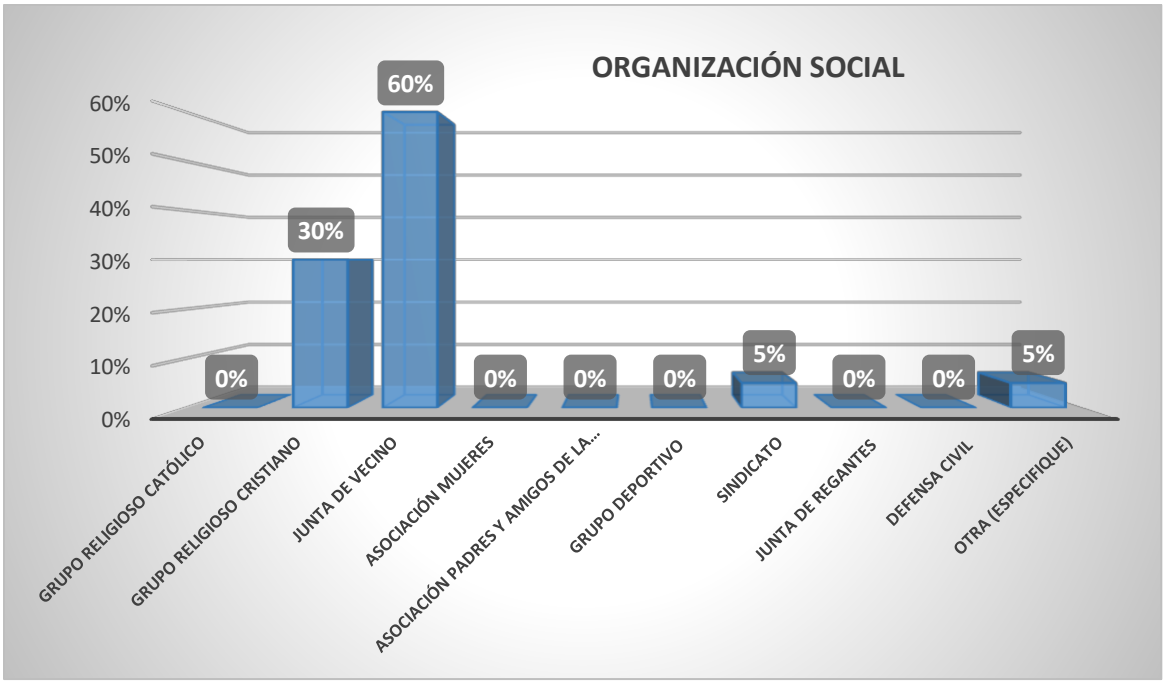
¿Cuál considera usted es la mayor fuente de contaminación en su comunidad?



Fuente: ISEMPRESA, 2024.

Organización Social

¿Cuál de las siguientes organizaciones, considera usted es la de mayor importancia en su comunidad?



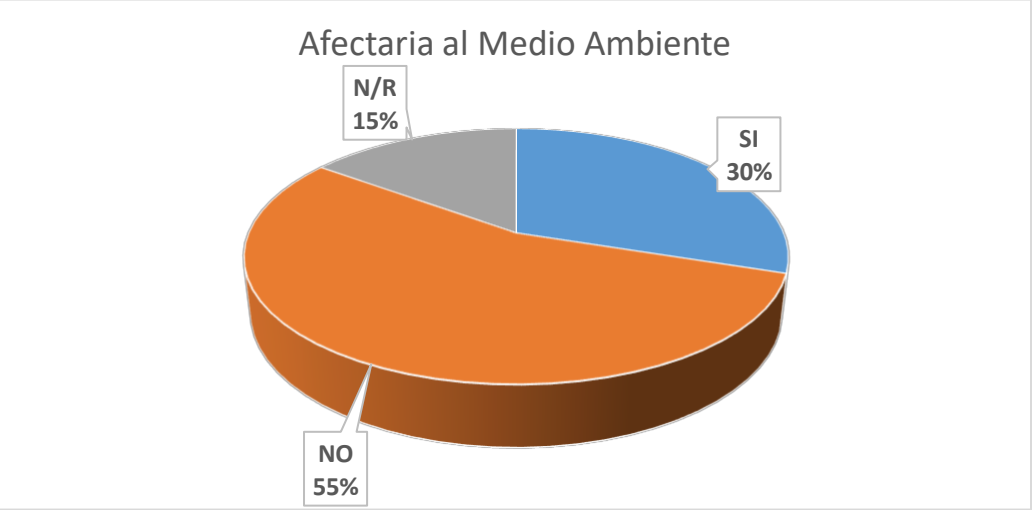
Fuente: ISEMPRESA, 2024.

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBREE EL PROYECTO

¿Conoce usted o ha oído hablar sobre el proyecto Parque Industrial Santo Domingo Norte?

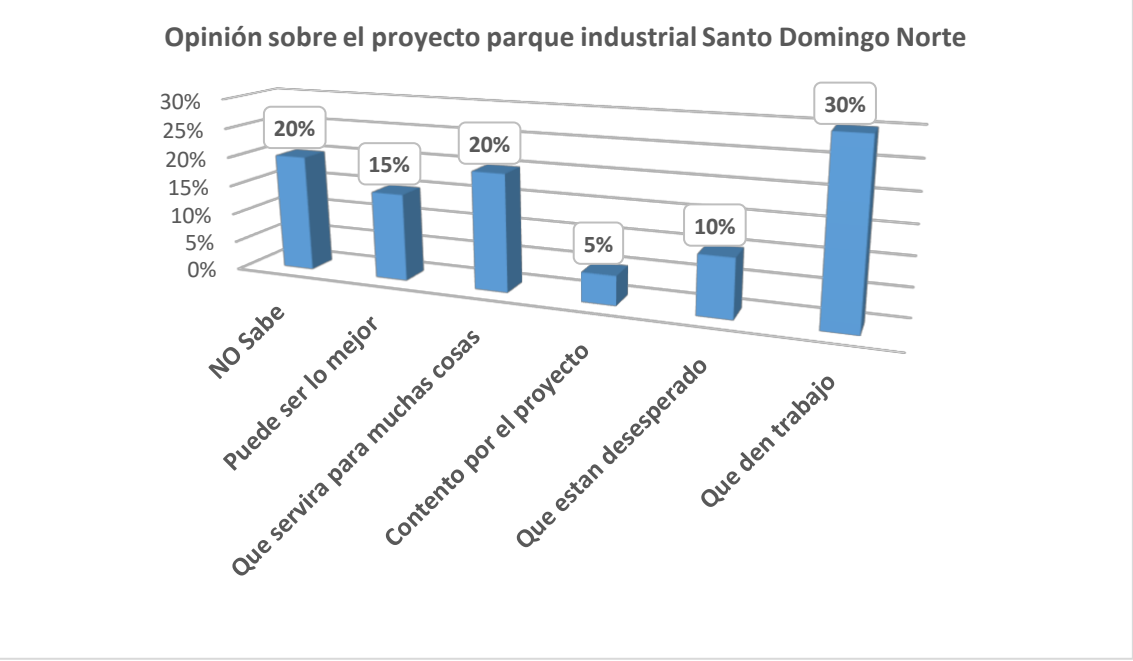
1) SI: 55%
2) NO: 40%
3) NR/NS: 5%

¿Considera usted que el proyecto afectaría al medio ambiente?



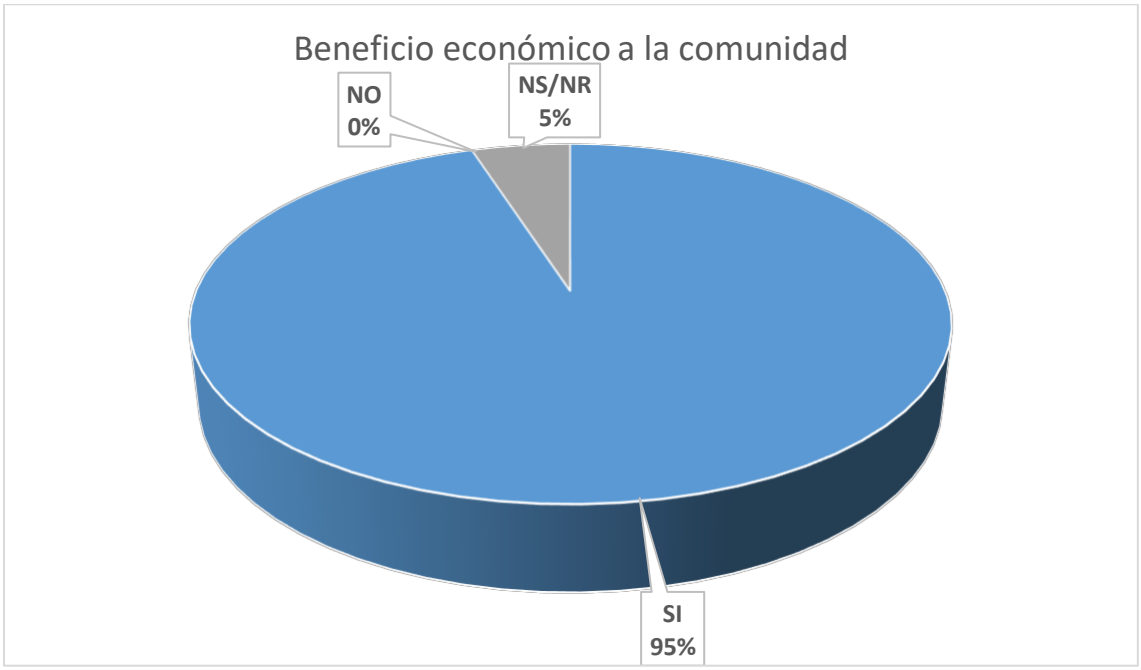
Fuente: ISEMPRESA, 2024.

¿Qué opinión se merece el proyecto Parque Industrial Santo Domingo Norte?



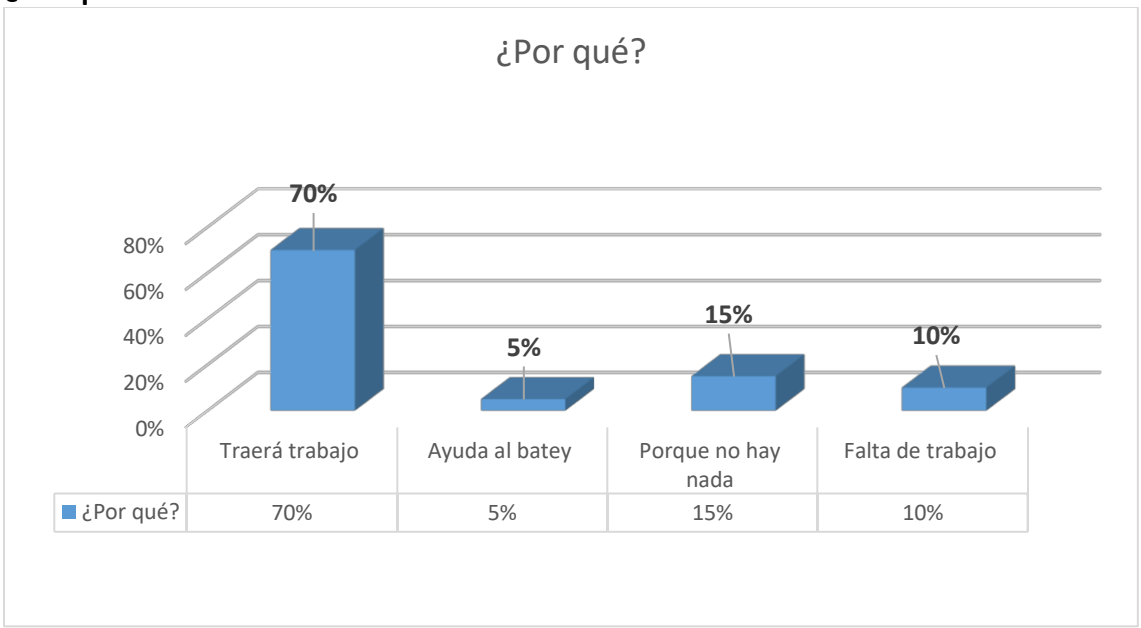
Fuente: ISEMPRESA, 2024.

¿Considera usted que el proyecto primera fase parque industrial Santo Domingo Norte traería algún beneficio económico a la comunidad?



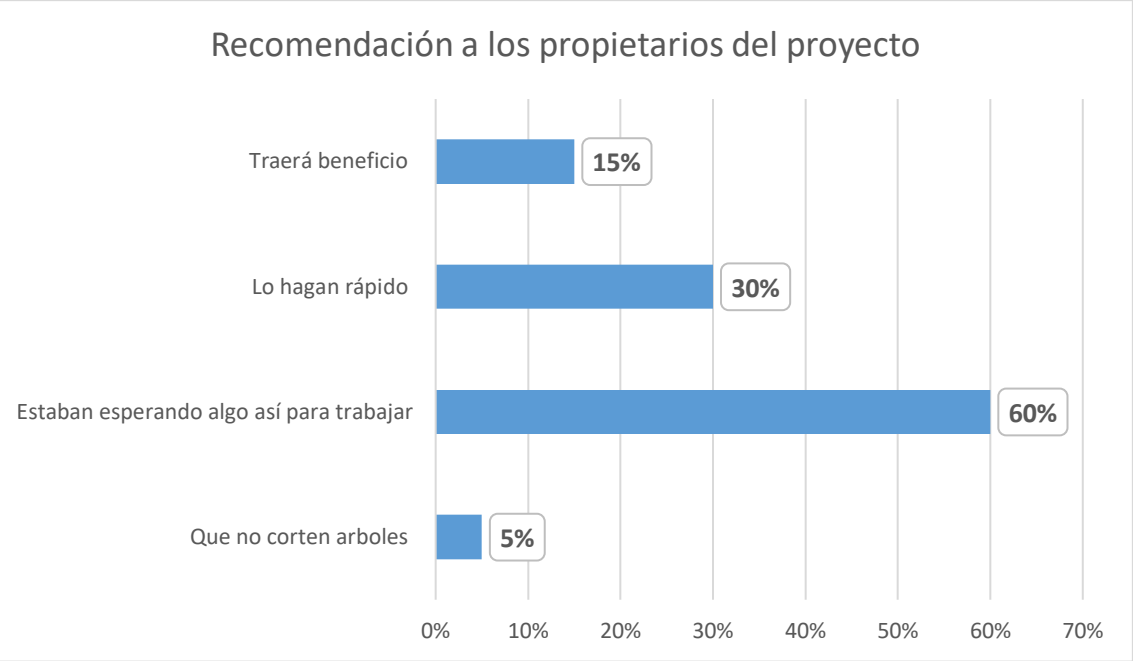
Fuente: ISEMPRESA, 2024.

¿Por qué?



Fuente: ISEMPRESA, 2024.

¿Qué recomendación les daría a los propietarios del proyecto primera fase parque industrial Santo Domingo Norte?



Fuente: ISEMPRESA, 2024.

3.3 Tabla VI SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS ALEDAÑOS AL PROYECTO

ESTRUCTURA	DISTANCIA	DESCRIPCION
LÍNEA ELÉCTRICA	30 Metros 0 Metros	Línea eléctrica carretera a Duquesa
COMERCIO	200 Metros 200 Metros 500 Metros 600 Metros 600 Metros	Distribuidora de Yeso Cordero Centro Ferretero CMA Block Tejada Cafetería Pradera Farmacia CEPIN
CLINICA UNIDAD DE ATENCION PRIMARIA	30 Metros	Servicio Nacional de Salud
IGLESIA CATOLICA	50 Metros	Parroquia Duquesa
IGLESIA CRISTIANA	350 Metros	Iglesia Cristiana Rayo de Luz en Medio de Las Tinieblas.
PLANTA GLP	N/A	
INDUSTRIA	200 Metros	Sepulvedad Recycling S.R.L.
COLEGIO/ESCUELA	700 Metros	BLM, PETER COREANO
BANCAS	200 Metros	Loteka
FUNDACION	500 Metros	Baby To Mom
VEREDERO	700 Metros	Estación Peaje y Relleno Sanitario Duquesa

Fuente: Investigación socioeconómica ISEMPRESA, Julio 2024.-

3.4 Resumen y conclusiones

Como mayor fuente de contaminación se encuentra el acumulo de basura en las calles, consideran que el proyecto no afecta al medio ambiente de la zona por los arboles que tendran que cortar.

La mayoría de los entrevistados estan de acuerdo con el desarrollo del proyecto y lo ven como una fuente de empleo y desarrollo para las comunidades y el municipio de Santo Domingo Norte.

La influencia que tendria el proyecto sobre la comunidad, se pueden resumir en:

a) Economía

- Oferta de empleos directos e indirectos.
- Aumento de la actividad comercial por el flujo de manos de obras.
- Impacto positivo sobre el desarrollo de la economía del Sector y el Municipio
- Consideran que sus propiedades adquiriran mayor valor con el desarrollo del proyecto.

b) Social

- Integración de nuevos actores sociales.
- Aumento de la demanda de servicios que beneficiar a los negocios de la zona, ferretería, fabrica de Blocks, centros de acopios, y otros.

Problemas sociales identificados durante la visita y aplicación de cuestionario

La infraestructura de saneamiento básica es insuficiente

1. Falta de ordenamiento del tránsito de camiones recolectores y de asfaltados de las calles aledañas al proyecto.

2. Agua estancadas y basura en plena vía principal.

3. Tráfico permanente de camiones recolectores de basuras.

4. Derrame de lixiviados a las calles aledañas procedente del vertedero de Duquesa.

3.5 Listado de personas entrevistados en el área de influencia del proyecto

Nombre y Apellido	Teléfono
MARIA AMAUD	509-235-0472
YIYO GARCIA	809-774-3576
YENI GERON	849-402-2051
DIONISIA NINA	829-639-2115
SANTO SILIE	NO TIENE
JUAN MIGUEL ROSON	829-852-0496
ANDRES PEREZ	809-501-3020
YOSELINA LUSON	849-426-0275
JACKELINE UBEN	849-426-027T
YADIRA CISBETT	809-702-5947
BENER MOREAU	829-212-8434
DOMINGO REYES	829-427-7512
YOHERY BAZIL	829-613-5265
MALDIAZ LEBRON	809-561-3020
FERNANDO MARCELIN	829-388-9402
BERTO ISIDOR	809-829-5489
RIKEILY BURET	809-844-5980S
SILVIA LETICIA	809-299-7487
DAMARIS FABRE	809-646-4764
YANETT PONTIER	829-827-3354

Memoria fotográfica:

Foto: Iglesia Católica y Unidad de Atención Primaria Duquesa

Foto: Calle Principal Los Casabes

Foto: Vehículos compactadores hacia Pesaje Vertedero

Foto: Entrada hacia el Peso Vertedero Duquesa.

Foto: Empresa de compactación de plástico

Foto: Empresa de acopio de plásticos

Capítulo 4

Identificación, caracterización y valoración de impactos en las fases de construcción y operación del proyecto

4.1 Metodología

Fueron identificados y valorizados los impactos ambientales que son provocados por la construcción y operación del proyecto **"1ra. Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte"**, basados en los Términos de Referencia suministrados por el promotor y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Para la parte metodológica de la evaluación ambiental, se tomó en cuenta los criterios de Leopoldo, Gómez (1994), Buroz (1986), Clark, Espinosa (2001) y la propuesta por Conesa Vicente, 1995 (Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, España), basada en el análisis de la importancia del impacto, que entre otros aspectos señala: "La importancia del efecto viene representada por un número que se obtiene de traducir cada una de las propiedades de los impactos aun valor numérico". Estos criterios fueron adaptados a las características propias de este tipo de instalación y tomando en cuenta la matriz de calificación que sugiere el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Se consideraron factores físicos, naturales y socioeconómicos-culturales. Esta identificación fue considerada tomando en cuenta la revisión de materiales que explican metodologías, revisión de estudios ambientales acordes con la temática de la instalación, cuyo valor es importante, pues ofrecen orientación científica que facilitan el análisis de los impactos, investigación de campo, consejo y consulta con el equipo de especialistas en relación a los hallazgos.

Para la caracterización y valoración de los impactos Ambientales consideraron los siguientes pasos:

- Identificación de la metodología a utilizar.
- Identificación y definición de las principales acciones de la instalación que pudieran impactar en cada fase.
- Definición de los factores ambientales físicos-naturales y socioeconómicos-culturales posiblemente impactados por las acciones de la instalación.
- Identificación de los impactos mediante una matriz de identificación de impactos que supone la predicción de la naturaleza de las interacciones entre la instalación y los elementos del medio.
- Análisis cualitativo atendiendo a criterios legales y muy definidos, su tipo, duración, efecto, reversibilidad, posibilidad de recuperación, magnitud, acumulación y probabilidad, así como su persistencia y mitigación.
- Elaboración de las matrices de evaluación de impacto.

4.2 Evaluación de impactos

La previsión de alteraciones provocada por la instalación de referencia, nos permiten visualizar que impactos son notables frente aquellos que son mínimos. Esta valoración se consigue mediante el cruce de los elementos que se verían afectados por el mismo en el medio natural y socioeconómico.

Las matrices a detallar en la valorización de los impactos ofrecen una explicación sobre los impactos identificados, de su valor, de las medidas para mitigarlos y del programa de seguimiento y control.Los impactos son definidos y caracterizados, para lo cual se tomaron criterios definidos. Para este caso, se asumieron los siguientes criterios:

Signo	***(Positivo o Negativo)*** Si beneficia o no al elemento del ecosistema identificado
Tipo	***Directo*** es aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental identificado e ***Indirecto*** *es e*l impacto que supone tiene una incidencia inmediata respecto a la interdependencia
Duración	***Temporal*** que es impacto que supone alteración permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse y ***Permanente*** que es el impacto que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.
Efecto	***Corto, medio o largo plazo*** este es aquel impacto cuya incidencia pueda manifestarse respectivamente dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de 5 años o en un periodo superior respectivamente.
Reversibilidad	***Reversible*** es el impacto en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica e ***Irreversible,*** esteimpacto supone la imposibilidad, o la dificultad extrema, de retornar a la situación anterior a la acción que produce.
Posibilidad de Recuperación:	***Recuperable,*** es en el que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana e***Irrecuperable,*** este impacto es en el que la alteración o pérdida es imposible de reparar o restaurar tanto por la acción natural como por la humana
Acumulación:	***Simple,*** este impacto es el que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia, ***Acumulativo,*** este es el impacto en que prolongas en el tiempo la acción del agente inductor e incrementa progresivamente su gravedad al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño y ***Sinérgico este*** impacto se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Para determinar el valor cuantitativo de los impactos por sus características, magnitud (en cuanto a incidencia y extensión) se asignaron un valor atendiendo a la siguiente fórmula:IT = [(M* T + O) + (E*D)] *R *S

Los Impactos se valoran de la siguiente manera:

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
Medio	**Impacto**	**Caracterización e Interpretación**
Medio Físico Natural	**Emisión de polvo, partículas y gases en la atmosfera**	El transporte de materiales para la construcción de las diferentes estructuras físicas que componen el proyecto **Parque Industrial SDN**, el empleo de combustible para el movimiento de dichas maquinarias producen impactos a la atmósfera por la emisión polvo, partícula y gases, sin embargo estas emisiones se espera que no tenga repercusión significativa a nivel macro, pero si lo tendrán a nivel puntual aunque en un plazo corto y con intensidad baja debido a la poca área de construcción que conlleva el proyecto, irreversible, directo y mitigable, con importancia Moderada (- 9).
	Disminución de calidad de Aire	Actividades de limpieza, construcción, uso de equipos pesados, asfalto para el parqueo, transporte y operación de vehículos, esto ocasionará un impacto negativo sobre la calidad del aire por la emisión de materiales particulado, polvo, gases y ruidos, esto ocurrirá en un espacio puntual y a corto plazo dado las características del proyecto y el impacto aunque es negativo es de baja intensidad a corto plazo, recuperable y de una importancia moderada (- 12).
	Transporte de Escombros y restos de materiales	La necesidad de depositar los desechos sólidos generados obligara el transporte de los mismos para conducirlo al depósito final. Estos tres elemento que se entrecruzan aquí, transporte de material para la construcción, transporte escombro y uso de las misma vías existente en la ciudad, provocará un aumento en el transito en la vía. Generando un impacto negativo, sin embargo dado el tiempo de construcción del proyecto lo hemos calificados como un impacto negativo de intensidad baja, con un efecto directo, con niveles de persistencia fugaz. Aunque los impacto se dispersan en una mayor área por el trayecto a recorrer por los vehículos para llegar a sus destinos, es mitigable y de importancia moderada (- 12).
	Aumento generación de los Desechos Sólidos	Se generarán algunos desechos sólidos, creando así un impacto negativo moderado y directo sobre la calidad del suelo. Con un impacto local pues esto ocurre solo en el área del proyecto. Este proceso ocurrirá a largo plazo por la acumulación paulatina de los desechos, se le da un carácter acumulativo, permanente, pero si reversible por la medida de mitigación que se adopten, es mitigable aunque con una persistencia continua, dado las características del

		proyecto, el cual estará generando este tipo de desecho sólidos de forma permanente, con importancia moderada (-12)
Biológico (Flora Y Fauna)	**Afectación Calidad del Aire, y la Capa Vegetal: Emisión de gases, polvo y ruido.**	Las actividades de desmonte, descapote, limpieza, construcción de infraestructuras, maquinaria y equipo pesado del proyecto y el incremento sustancial de la presencia humana, ocasionarán un impacto negativo directo sobre la calidad del aire que a la vez generará un impacto negativo indirecto sobre la biota terrestre. La flora y fauna local se verán perturbadas en su ambiente natural por la emisión de polvo, gases y ruidos en toda la extensión de la región del proyecto durante todo el tiempo que tengan lugar actividades de construcción. El impacto afectará mayormente aquellos individuos de hábitos más selectivos que usan determinadas zonas para reproducirse, refugiarse y forrajear, mientras que las especies generalistas, que son las más abundantes por el alto grado de antropización que ya presenta el ambiente, se verán menos afectadas. Tomando en cuenta que esta actividad se desarrolla en casi toda el área del proyecto consideramos que este impacto de manera global es alto. Además, es de carácter puntual y de ocurrencia a corto plazo pues la biota en el entorno del sitio de construcción se verá impactada tan pronto comiencen las actividades. Se considera fugaz pues el impacto se ejercerá solo durante el tiempo de construcciones y reversible pues la flora y la fauna, dentro de ciertos límites, puede recuperar sus hábitats si se restablecen las condiciones de calma. Es un impacto simple e irregular pues las acciones constructivas tienen diferentes lapsos y es mitigable con medidas de manejo ambiental en construcción. Con un puntaje de (-16) se califica de importancia moderada a alta.
Socioeconómicos	**Aumento generación de Empleos**	Se estarán generando localmente empleos temporales para unas 200 personas durantes los meses de la fase de construcción, en áreas generales con los cuales se beneficiará directamente a los municipios de **Santo Domingo Norte y Distrito Nacional.** Esto produce un impacto positivo y directo pues contribuirá a reducir la mano de obra desocupada, aunque es a corto plazo, de intensidad baja, local, de persistencia temporal, reversible, mitigable dependerán del tiempo de la terminación de la obra en construcción, con una importancia moderada (+14).

	Aumento inmigración mano de obra haitiana	El proceso de construcción del proyecto genera demanda de mano de obra y la mejor oferta para el constructor lo constituye el obrero haitiano, por razones fundamentalmente económicas. Esto crea un incremento de la presencia haitiana en la zona, aumentando el cordón de miseria existente. Puesto que el ingreso generado no es suficiente para vivir en condiciones adecuadas; esto provoca un impacto negativo, directo, de intensidad baja, local, temporal, mitigable, con una importancia moderada (-11).
Hidrológica	**Alteración del drenaje natural**	El drenaje natural del suelo se podrá ver afectados al ser alterada la topografía durante las labores de movimiento de tierra en la fase de construcción pudiéndose obstaculizar el movimiento adecuado de las aguas dentro del área del Proyecto generando acumulación de las mismas y movimiento del agua por lugares inapropiados con los consecuentes efectos negativos, que esto acarrea. Este impacto es negativo pues la obstrucción y cambio la topografía natural crea acumulación de agua. De intensidad media porque las obstrucciones provocadas por la construcción pueden generar acumulaciones de agua con el consecuente criadero de mosquitos. Es un impacto puntual pues su efecto de este impacto se circunscribe al área donde se están realizando las labores de construcción. Su efecto se presenta a mediano plazo dentro de un plazo durante el cual se produce la precipitación, posterior a la realización de la acción. Es un impacto mitigable pues se pueden aminorar los efectos negativos de la alteración del drenaje si se aplican las medidas correctivas correspondientes. Este impacto cae dentro de la categoría Moderado con una puntuación de (– 27) puntos, por lo tanto, es un impacto significativo que requiere medidas de manejo estándar.

	Acumulación de sedimentos sobre cuerpos superficiales de agua.	Este impacto es de carácter negativo pues movimiento de tierra genera la presencia de material suelto que podría ser arrastrado por la lluvia hacia los cauces del área de estudio, es de intensidad media pues la acumulación de sedimentos de los cauces podría modificar las características de su ecosistema. Es un impacto extenso pues el efecto de este impacto se verifica en toda el área de estudio, ocurre a mediano plazo el efecto se ejerce dentro de un plazo durante el cual se produce la precipitación, posterior a la realización de la acción. Es un impacto periódico el efecto se manifestará de forma cíclica al presentarse las acciones que los motivan (en presencia de precipitaciones). Es permanente porque se desarrolla durante todo el proceso de construcción de los caminos y obras del proyecto y pueda perdurar a menos que se tomen las medidas adecuadas. Es irreversible las condiciones naturales de los cauces no reaparecen luego de ser alteradas a menos que exista una acción humana que lo provoque, es un impacto acumulativo ya que si la acción persiste se incrementa el nivel de sedimentos en los cauces con el paso del tiempo. Este impacto es directo porque afecta las condiciones naturales los cauces, mitigable ya que se pueden aminorar los efectos negativos de la alteración del drenaje si se aplican las medidas correctivas correspondientes. Este impacto cae dentro de la categoría Moderado con una puntuación de (– 35) puntos, por lo tanto, es un impacto significativo que requiere medidas de manejo estándar.
Socioeconómicos	**Aumento del Transito de Vehículos Pesados**	El proyecto generará actividades de limpieza, construcción de infraestructuras, transporte y operación de vehículos, maquinaria y equipos pesados del proyecto, esto producirá un incremento del transito de vehículos pesados en el área, creando así un impacto negativo, de baja intensidad, puntual, a corto plazo, de persistencia fugaz, reversible, simple, directo, es mitigable, continuo, con una importancia moderada (-10).
	Modificación del entorno ambiental por la poda de arboles	Durante la fase de construcción el proyecto deberá habilitar áreas para fines de sus operaciones, en las cuales deberan de limpiear el terreno y podar y cortar arboles existentes, creando asi un efecto negativo, a corto plazo, mitigable, directo, con una importancia moderada. (-16)

ETAPA DE OPERACIÓN		
Medio	**Impacto**	**Caracterización e Interpretación**
Físico Natural	**Generación de Desechos Sólidos**	La operación de las areas de apoyo del proyecto (oficinas, cocina, almacenes, etc) generaria desechos sólidos, creando así un impacto negativo bajo, con un impacto local pues esto ocurre solo en el área de Parque Industrial SDN y muy limitado**.** Es mitigable aunque con una persistencia continua, dado las características de la inslatación, el cual estará generando este tipo de desecho sólidos de forma permanente, con una importancia baja (-9).
	Contaminación del Suelo por derrame de Combustible	Existen riesgos de contaminación del suelo por derrame de combustible de la planta eléctrica y el tanque de combustible de abastecimiento, esto puede representar la posibilidad de derrame provocando la contaminación del suelo. Este impacto será minimizado con la impermeabilización del suelo donde estén ubicados y la construcción de un muro de contención que evite un posible derrame. Implementando este sistema tal como se contempla en la descripción de la instalación. Podríamos considerar este impacto negativo con intensidad baja, es un impacto puntual, directo, reversible y de largo plazo, pero es mitigable, con una importancia moderada (-13)
	Generación de Ruidos	En el proceso de operación los ruidos principalmente están considerados en el funcionamiento de la planta eléctrica y parqueo de los camiones, pero el uso de la planta eléctrica estará condicionado a permanencia del sistema eléctrico estatal, es decir, su uso no será permanente, además la planta estará colocada en una caseta insonorizada que permitirá la disminución de los decibeles emitido por dicha planta. Consideramos un impacto negativo, directo, de baja intensidad, puntual, de corto plazo de duración, mitigable, irregular y de importancia moderada. Sujeta al tiempo de duración del suministro de la energía eléctrica local. Al tomar las medidas de control de los elementos que emitan ruidos se aproximarán a los niveles de ruidos permisibles, con una importancia moderada (-11)
	Generación de Olores	En el proceso de operación los olores principalmente están considerados en el funcionamiento de la operación propia de manejo de los residuos

ETAPA DE OPERACIÓN		
Medio	**Impacto**	**Caracterización e Interpretación**
Biológico	**No se observan impactos Significativos**	No se observan impactos significativos.
Socioeconómicos	**Generación de Empleos**	Los impactos generados al medio económico por la operación de **Parque Industrial SDN** serán positivos, debido a que generarian aproximadamente unos 1,100 puestos de trabajo, directo o indirectos, directo porque habrán empleados fijos de la comunidad e indirecto puesto que provocara aumento en los ingresos familiares y además fomentará la implementación de pequeños negocios informales; es local, permanente, a largo plazo, reversible, pues está sujeto a los cambios de la oferta y la demanda, acumulativo por las relaciones de cadena que genera el desarrollo económico, es continuo y de importancia alta (+ 13).
	Oferta de nuevos servicios	No se observan impactos significativos.
	Aumento del tránsito de vehículos pesados	El tránsito de vehículos pesados aumenta el riesgo de accidentes, derrame de combustible en la vía, en consecuencia temor e inseguridad en las persona, aumento del stress lo que ocasiona afectación a la salud humana. Esto genera un impacto negativo, directo, continuo, mitigable, a largo plazo, de importancia moderada (- 10).
Hidrológico	**Recolección y tratamiento de lixiviados**	Este impacto está asociado a que en la actualidad los lixiviados producidos por la basura escurren superficial y subterráneamente provocando serias contaminaciones en las aguas subterráneas y en las superficiales, con la implementación del proyecto se construirán cerdas impermeabilizadas donde habrá total control de los lixiviados y su posterior tratamiento y disposición final. Este impacto es Positivo, pues el hecho de que se tenga control de los lixiviados significa que se le puede dar tratamiento y una adecuada disposición final. Con esta acción se disminuye la actual contaminación que provocan los lixiviados tanto en el agua subterránea como en la superficial. (+35)

4.3 MATRIZ RESUMEN CALIFICACION CUALITATIVA DE IMPACTOS "Parque Industrial SDN"

Fase Construcción

Indicador de impacto	Factor	Tipo	Intensid	Extensión	Momento	Persistencia	Reversib	Acumulac	Causa/ Efecto	Mitigable	Periodicidad	Punt	Importanci
Generación de desechos sólidos	Físico	Neg.	Media	Local	Largo Plazo	Temporal	Reversible	Acumulativo	Directo	Mitigable	Continuo	- 12	Moderado
Contaminación por infiltración de hidrocarburos en el subsuelo.	Físico	Neg.	Baja	Puntual	Mediano y Largo Plazo	Temporal	Reversible	Simple	Directo	Mitigable	Periódico	- 13	Moderado
Emisión de polvo, partículas y gases en la atmosfera	Físico	Neg.	Media	Puntual	Corto Plazo	Temporal	Reversible	Simple	Directo	Mitigable	Continuo	- 9	Moderado
Afectación Calidad del Aire, y la Capa Vegetal: Emisión de gases, polvo y ruido.	Biológico	Neg.	Media	Puntual	Medio Plazo	Temporal	Irreversible	Simple	Directo	Mitigable	Continuo	- 16	Moderado
Aumento de empleos	Económico	Pos.	Media	Local	Largo Plazo	Permanente	Reversible	Acumulativo	Directo	No Mitigable	Continuo	+ 14	Moderada
Aumento del Tránsito de	Social	Neg.	Media	Regional	Corto Plazo	Permanente	Reversible	Acumulativo	Indirecto	Mitigable	Continuo	- 10	Moderado

Vehículos Pesados													
Modificación del entorno por la poda de arboles	Social	Neg.	Media	Puntual	Corto Plazo	Temporal	Reversible	Simple	Directo	Mitigable	Continuo	-16	Moderado
Acumulación de sedimentos sobre cuerpos superficiales de agua.	Hidrologia	Neg.	Media	Regional	Largo Plazo	Permanente	Irreversible	Acumulativo	Directo	Mitigable	Contínuo	-35	Moderado
Alteración del drenaje natural	Hidrología	Neg.	Media	Puntual	Mediano Plazo	Temporal	Irreversible	Simple	Directo	Mitigable	Continuo	-27	Moderado
Aumento inmigración mano de obra haitiana	Social	Neg.	Baja	Puntual	Corto Plazo	Temporal	Reversible	Su=imple	Directo	Mitigable	Continuo	-11	Moderada

4.3 MATRIZ RESUMEN CALIFICACION CUALITATIVA DE IMPACTOS "Parque Industrial SDN"

Fase Operación

Indicador de impacto	Factor	Tipo	Intensid	Extensión	Momento	Persistencia	Reversib	Acumulac	Causa/ Efecto	Mitigable	Periodicidad	Punt	Importanci
Generación de desechos sólidos	Físico	Neg.	Media	Local	Largo Plazo	Temporal	Reversible	Acumulativo	Directo	Mitigable	Continuo	- 10	Moderado
Contaminación por infiltración de hidrocarburos en el subsuelo.	Físico	Neg.	Baja	Puntual	Mediano y Largo Plazo	Temporal	Reversible	Simple	Directo	Mitigable	Periódico	- 13	Moderado
Generación de Ruidos	Físico	Neg.	Media	Puntual	Largo Plazo	Temporal	Reversible	Simple	Directo	Mitigable	Continuo	- 11	Moderado
Aumento del tránsito de vehículos pesados	Físico	Neg.	Media	Local	Largo Plazo	Permanente	Reversible	Acumulativo	Indirecto	Mitigable	Continuo	- 10	Moderado
Empleo Permanente	Económico	Pos.	Media	Local	Largo Plazo	Permanente	Reversible	Acumulativo	Directo	No Mitigable	Continuo	+ 13	Moderada
Recolección y tratamiento de lixiviados	Hidrológico	Pos.	Media	Regional	Largo Plazo	Permanente	Reversible	Acumulativo	Directo	No Mitigable	Continuo	+ 35	Moderado

4.4 Análisis de evaluacion de riesgos[6]

Un análisis de riesgo tiene como objetivo lograr el control eficiente de cualquier situación de emergencia con el menor riesgo de las personas involucradas. El principal objetivo es identificar y describir los peligros posibles que pudieran ocurrir en cada una de las etapas del desarrollo de la actividad (incendio, fuga, explosión, volcadura, choque, dificultades en el trasporte, entre otros), y que las personas expuestas tomen conciencia del nivel de riesgo que se exponen en el desempeño de sus funciones.

En el Programa de Contingencias se esquematizarian las acciones que serian implementadas si ocurrieran contingencias que no puedan ser controladas por simples medidas de mitigación y que puedan interferir con el normal desarrollo de la empresa, toda vez que las instalaciones están sujetas a eventos naturales que obedecen a la geodinámica del emplazamiento de la región como movimientos sísmicos y las variaciones del clima como ciclones y huracanes y sus inundaciones asociadas. Las áreas donde tendrán su acción estos planes comprenden todo el ámbito de la instalación.

Existen una serie de acciones comunes a todos los riesgos, por lo que son de aplicación general en cualquier situación. Ellas incluyen, mantener en forma visible y actualizada los nombres de las personas que intervienen en el programa de contingencia, los números telefónicos donde localizarlos y el listado de los números telefónicos de las instituciones que intervienen en este plan de contingencia. Además, se debe dar a conocer este plan a todas las personas involucradas y realizar como mínimo un simulacro cada año, para detectar errores en el funcionamiento del plan ante situaciones de emergencia y así corregirlos en un futuro.

El promotir debe planificar un inventario actualizado de los elementos y el personal necesario de la instalación para poder operar en forma correcta cada subprograma de contingencia, pues esto ayudaria a conocer las necesidades. Inicialmente, el proyecto tendria identificadas aquellas instancias claves para obtener apoyo y respuestas ante contingencias como las entidades de salud, la Estación de Bomberos, policiales, autoridades municipales e instancias del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta (SNPMR) para estar preparados frente a cualquier accidente o emergencia que pudiera ocurrir. Para cada uno de los tipos de contingencias que pueden presentarse, se plantean procedimientos particulares, los cuales se describen a continuación a modo general.

Además de los compromisos identificados para los responsables de la instalación existen un conjunto de otras instancias nacionales de coordinación que funcionan de forma jerárquica y en interacción para el manejo de contingencias y que deben ser necesariamente consideradas. Estas instancias son parte directa o indirecta del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres que es parte de las Políticas del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta (PSNPMR)

[6] Este analisis de riesgo ha sido sugerido exclusivamente como una guia para el presente informe y no constituye el plan de analisis de riesgo formal definitivo del proyecto, el cual el promotor debe evaluar y complementar en las fases de construccion y operacion del Proyecto.

encaminadas a evitar o reducir las pérdidas de vidas y los daños que pueden ocurrir sobre los bienes públicos, materiales y ambientales y de los ciudadanos, como consecuencia de los riesgos existentes y desastres de origen natural o causados por el hombre que se pueden presentar en el territorio nacional.

La PSNPMR cuenta con los siguientes instrumentos de gestión de riesgos: a) Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres SNPMR), b) Plan Nacional de Gestión de Riesgos, c) Plan Nacional de Emergencia, d) Sistema Integrado Nacional de Información y e) Fondo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres.

Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres. La Ley 147-02 crea el Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres, el cual será la instancia rectora y encargada de orientar, dirigir, planificar y coordinar el Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres. Por tal motivo, los planes de contingencia de las empresas privadas deben estar armonizados con los principios de este consejo y deben contar con la aprobación de las instancias vinculadas al sector en cuestión.

Comisión Nacional de Emergencias (CNE). Es la dependencia del Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres, que preside el Presidente de la República. Esta Comisión está coordinada y presidida por el Director Ejecutivo de la Defensa Civil, está conformada por funcionarios designados por las instituciones miembros del Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres, designados por Decreto Presidencial. La Comisión Nacional de Emergencias, cuenta con un equipo técnico permanente integrado por funcionarios calificados, para dirigir y orientar las áreas de estudio técnico, científico, económico, financiero, comunitario, jurídico e institucional, con fines de ayudar a formular y promover las políticas y decisiones del Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres. Con representantes permanentes fue creada mediante el Decreto 361-01, de fecha 14 de marzo del 2001 y mediante el Decreto 487-01, de mayo del 2001 es la responsable de ejecutar toda la política de Gestión de Riesgos en el país. Pertenecen a la CNE las instancias que se describen a continuación.

Comité Técnico de Prevención y Mitigación de Riesgos. La Ley 147-02 crea el Comité Técnico Nacional de Prevención y Mitigación de Riesgos, el cual funcionará como organismo de carácter asesor y coordinador de las actividades de reducción de riesgos. Este Comité Nacional estará integrado por funcionarios designados como representantes oficiales permanentes y responsables por varias entidades de las ya mencionadas.

Centro de Operaciones de Emergencias COE. La Ley 147-02 ratifica el Centro de Operaciones de Emergencias el cual funcionará como organismo de coordinación para la preparación y respuesta en caso de desastres. El COE estará integrado por funcionarios designados como representantes oficiales permanentes responsables por varias entidades de las ya mencionadas. Este Centro de Operaciones de Emergencias

estará dirigido por la Defensa Civil, Ministerio de las Fuerzas Armadas y el Cuerpo de Bomberos de Santo Domingo y tendrá un Encargado Técnico designado por decreto.

Defensa Civil. Al surgir el Gobierno Provisional presidido por el Dr. Héctor García Godoy, a los diecisiete días del mes de junio de 1966, fue promulgada la Ley 257, mediante la cual fue creada la Defensa Civil, institución dependiente de la Secretaría Administrativa de la Presidencia. La Defensa Civil representa la ejecución de todas las funciones de emergencias para salvaguardar la vida y la propiedad de los habitantes de la República Dominicana, para proteger la vida económica de la población y para reducir al mínimo y reparar los perjuicios y daños que resulten de todo tipo de desastre y es la coordinación de todos los recursos con que cuenta el país para proteger vidas y propiedades.

Cruz Roja Dominicana. La Dirección Nacional de Socorros y Emergencias, nace a raíz del impacto del Huracán David en 1979 y es justamente este fenómeno el que crea las bases adecuadas para el desarrollo de los programas de prevención y desastres en la Cruz Roja Dominicana.

Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET). Luego de varios años de cambios y permanencias bajo la dependencia de diversas instancias. La Oficina Nacional de Meteorología pasa a ser una dependencia de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil hasta la fecha. Desde su creación ha jugado un rol esencial como ente regulador de la investigación y producción de la información meteorológica.

Instituto Sismológico Universitario. Institución de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) dedicada investigaciones sobre sismología en la República Dominicana y participa en grupos de trabajo ante situaciones de terremotos.

Red Sísmica Nacional Dominicana RSND. Es parte del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y tiene tres principales objetivos: a) determinar tan rápido y preciso como sea posible la localización y la magnitud de un temblor de tierra que pueda causar daños en el territorio nacional y sus vecindades, especialmente al sistema de presas que administra y desarrolla el INDRHI, b) diseminar la información inmediatamente, pasándola de inmediato a la dirección del INDRHI y a través del mismo al Gobierno Central y sus agencias especializadas en la mitigación de desastres naturales y c) mantener una base de datos que permita a los científicos del país, y a los organismos nacionales e internacionales realizar estudios de riesgos sísmicos en la región.
Subprograma de respuesta y recuperación ante sismos

Acciones a tomar en consideración según área de interés específica

- Organizar las brigadas creando un comité de seguridad cuya función será dar cumplimiento y seguimiento al Plan de Contingencia.
- Creación de la brigada de emergencia
- Dar Entrenamiento a las brigadas, a través de cursos y talleres.
- Creación de la estructura de la brigada con sus funciones definidas.
- Crear las pautas y procedimientos a seguir durante las operaciones.

Sistema de Comunicación de Emergencia

Se debe contar con celulares, flotas, radiofrecuencia, contar con un listado de contacto en caso de emergencia. Los anexos contienen la lista de contactos en caso de emergencias.

En caso de que el incendio se produzca, se debe evitar que el fuego se extienda rápida y libremente, es decir solamente deberá causar el menor daño posible.

En caso de incendios, estas son las indicaciones mínimas que se deben considerar:

- La Brigada de Emergencia intentará extinguir el fuego (siempre y cuando no sea una fuga encendida), o contener las llamas para que no se expandan, con los medios disponibles como extintores, arena, agua, etc. Si el fuego se ha originado al interior de la instalacion, éste podrá ser sofocado utilizando las mangas de material incombustible con las que se cuenta dentro del equipamiento de emergencia.
- Se solicitará la presencia de Bomberos en áreas próximas a centros urbanos, para ello se dispondrá en lugares visibles los números telefónicos de emergencias, a efectos de obtener una pronta respuesta al acontecimiento.
- La brigada de emergencia realizará, instruirá e implementará el plan de acción ante emergencias de fuego acorde a las características del área comprometida.

Riesgos ocasionados por fenómenos naturales

Los principales fenómenos naturales que podrían ocasionar daños a la infraestructura y operación son: huracanes, terremotos e inundaciones.

Huracanes: Un huracán, dependiendo de su intensidad, podría afectar en mayor o menor intensidad la estación. El plan de contingencia considera las medidas a tomar antes, durante, y después del fenómeno.

Terremotos: En los sismos, el mayor riesgo son los daños a edificaciones, rotura de los tanques de almacenamiento de combustibles y las de sus tuberías de conexión con los dispensadores, así como la caída de los postes de alumbrados.

Inundaciones: Los riesgos que podría sufrir la instalación en caso de una inundación no son altos, debido a que la instalación existente de encuentra ubicada en una zona que no es baja. Sin embargo, si ocurren aguaceros torrenciales y los imbornales y alcantarillas de desagües se tapan, podría ingresar agua a la instalación existente, aún exista un buen sistema de desagüe.

Riesgos y peligros asociados a la operación

Salud: Falta de higiene y aseo personal, tales como agua potable, servicios higiénicos, comedores, ventilación e iluminación adecuada. Las siguientes actividades y controles se llevan a cabo para mantener los niveles máximos de salud en los clientes y empleados.

- El agua potable para consumo humano es purificada
- Los sanitarios son limpiados continuamente

Ergonomía: Los operarios de pista son los más propensos a sufrir los problemas atribuidos a los movimientos recurrentes (repetitivos). Para resolver este tipo de problemas de ergonomía y dolores en las manos, las muñecas, brazos, cuello y espalda, se pueden utilizar utilizan dispositivos automáticos y diseños ergonométricos, que permitan a los operadores realizar sus funciones sin tener que estar todo el tiempo con las pistolas de las mangueras agarradas. Se instruye además a los empleados sobre cómo levantar mercancías pesadas, la posición que deben tomar al empujar un vehículo, y el mínimo de personas que debe hacerlo.

Quemaduras: Contacto con equipos mecánicos, máquinas y materiales calientes tales como, motores, agua del radiador, aceite vegetal caliente, hornos de la tienda, máquinas de café, etc. Durante los entrenamientos se explica al personal de cómo evitar este tipo de lesiones y las mencionadas más adelante.

- Partículas en los Ojos: Expulsión del líquido
- Irritación de la Piel: Exposición a productos y químicos industriales, aceites, productos de aseo.
- Intoxicación: Exposición a los vapores
- Emergencias: Choque de vehículos, incendios, derrames, inundaciones, sismos, asaltos, cortes de energía.

Seguridad industrial

Reguardar la integridad de los trabajadores y de las instalaciones de la planta es parte fundamental de la Seguridad Industrial. Describimos los escenarios donde el trabajador podría sufrir algún accidente, también la seguridad referente a la posición del tanque estacionario y los avisos de seguridad que existen en la instalación existente; igualmente describimos los equipos de protección personal para los trabajadores y los equipos de protección industrial, tanto interna como externa para la protección de la instalación existente:

Las normas de seguridad y los procedimientos señalados, están acorde con la política de salud, seguridad y medio ambiente de la empresa. Este reglamento va dirigido a los empleados y contratistas que trabajen para la empresa en las distintas actividades. El objetivo es señalar los requerimientos de la empresa y las responsabilidades de empleados, clientes y contratistas sobre:

- Protección a la salud
- Evitar accidentes de trabajo
- Proteger el medio ambiente

El alcance de las normas y procedimientos en este reglamento, son guías que cubren las principales actividades operativas de la empresa. Cualquier actividad o parte de una actividad, no señalada, será analizada y evaluada para determinar las normas de seguridad que mejor apliquen.

Capítulo 5

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

5.1 Introducción y Metodología

El objetivo del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) del proyecto **"1ra. Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte"** es prevenir, controlar, reducir y mitigar en la medida de lo posible los impactos ambientales, especialmente todos los factores físico-naturales y socioeconómico-culturales, que se han identificado y valorado en las diferentes fases y acciones en esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Un Plan de Manejo y Adecuación Ambiental constituye un instrumento guía para el promotor, cuyo uso le ayudaria al promotor a dar cumplimiento y tomar acciones en el momento adecuado y tomar las medidas correctivas, de forma tal que pueda lograr sus metas y cumplir con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente, cartera responsable de velar por los recursos del Medio Ambiente.

Está conformado sobre la base de una clara estrategia de gestión de los recursos naturales y humanos de la región de la instalación, cuya organización se plasma a través de Programas de Manejo subdivididos en Subprogramas. Es importante aclarar que el presente PMAA debe ser dinamico por parte del promotir y puede estar sujeto a ciertas modificaciones durante la vida útil de la operacion, de manera que refleje las actualizaciones en las leyes, reglamentos, normas y tecnologías ambientales cambiantes. Se establece que cualquier modificación debe ser comunicada por el promotor al Viceministerio de Gestión Ambiental.

La metodología adoptada para la elaboración del PMAA se basa en los criterios que ofrecen Conesa (1995) y Espinosa (2001), los planteamientos del Curso Básico de Evaluación de Impacto Ambiental del Viceministerio de Gestión Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, ajustados a las características propias de esta instalación.

El presente plan, se sugiere incorpore a la Política General de Salud, Seguridad y Medio Ambiente del proyecto, que estableceria entre otras actividades:

- Mantener un acercamiento sistemático con el manejo estructurado de la Salud, Seguridad y Medio Ambiente, para asegurar el cumplimiento de las leyes, y alcanzar un mejoramiento de nuestro desempeño.
- Establecer un manejo ambiental definido para guiar y dirigir sus operaciones.
- Establecer objetivos claros para mejorar, medir, reportar y exponer su desempeño.
- Requerir de los contratistas y suplidores el cumplimiento con las normas de Salud, Seguridad y Medio Ambiente.
- Incluir el desempeño de Salud, Seguridad y Medio Ambiente en las metas individuales de todos los miembros del personal y la recompensa en concordancia con su cumplimiento.

Para esto, el PMAA ha sido dividido en varios sub-programas, de acuerdo con los impactos identificados durante la investigación y que podrían ser generados.

Las partes en que se dividirán cada subprograma serán las siguientes:

- Impactos
- Objetivos
- Plan de Acción
- Partes Responsables
- Área de Acción
- Monitoreo
- Cronograma
- Costos asociados
- Indicadores

5.2 Sub-programas (FICHAS[7])

1. Subprograma **Manejo de Agua Residuales (manejo de drenajes y control de sedimentos en cuerpos de agua).**
2. Subprograma **Manejo Residuos Sólidos**
3. Subprograma **Manejo de Combustible**
4. Subprograma **Manejo de Calidad del Aire (Material particulado y gases)**
5. Subprograma de **Manejo de Ruídos**

[7] Suministradas por el Ministerio de Medio Ambiente en los Terminos de Referencia del proyecto

Subprograma Manejo de Agua Residuales

Impacto Considerado	Generación de residuos líquidos producto de todas las actividades humanas y del proceso industrial.
Objetivo	Evitar la contaminación de agua al suelo disponiendo adecuadamente los residuos líquidos y garantizar el adecuado manejo de las aguas residuales y el correcto funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales y de lixiviados. Proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde a los volumenes generados.
Plan de Acción	- Para el adecuado manejo de estas aguas, las instalaciones se dotarán de un sistema de tratamiento de aguas residuales, y llevará un control de los parametros de calidad de agua. - La instalacion debe garantizar la construcción y mantenimineto de un pozo séptico. - Mantener un plan periódico de mantenimiento de los sistemas de tratamiento de agua y de mediciones de los parametros pertinentes. - Contar con un sitio de disposición adecuado donde no causen problemas ambientales al suelo o los cursos de aguas subterráneas. Contratación de gestores autorizados para los servicios de limpieza y recoleccion residuos oleosos y de la planta de tratamiento de aguas residuales. - Monitoreo de parámetros de aguas subterraneas y superficiales, previo a la operación y durante la misma de forma permanente.
Parte Responsable	- El Gerente Ambiental y Gerente de Operaciones (Fases Operación/Construccion)
Área de acción	Imbornales, septicos, trampas de grasa, planta de tratamiento de agua y pozos de monitoreo.
Indicadores	- Número de personas capacitadas en el manejo de sistemas de tratamiento de agua. - **Histórico de los parametros de control en la planta de tratamiento y en los pozos de monitoreo.** - Manifiestos de servicios de gestores autorizados.
Monitoreo	Supervisión continua y corrección inmediata de deficiencias, desviaciones de patrametros o averías que se presenten.
Cronograma	- Anual en Fase de Operación / puntual durante construcción.
Costo Estimado	RD$350,000.00

Subprograma Manejo de Drenajes

Impacto Considerado	Obstaculización del drenaje natural del área del proyecto como consecuencia de la acumulación de material en lugares inadecuados**.**
Objetivo	Evitar la acumulación de agua en puntos críticos. La acumulación de agua en puntos críticos dificulta el buen desenvolvimiento de las actividades además puede generar la proliferación de enfermedades transmitidas por los mosquitos.
Plan de Acción	a) Disponer de los materiales removidos y de construcción en puntos que no obstaculicen el drenaje natural. b) Crear las canalizaciones necesarias para permitir el libre movimiento del agua de lluvia.
Parte Responsable	- El Gerente Ambiental y Gerente de Operaciones (Fase Construccion)
Área de acción	El área de acción de este subprograma es el área del proyecto.
Indicadores	Ausencia de acumulación de agua en puntos críticos.
Monitoreo	La Unidad de Medio Ambiente realizará informes sobre las actividades realizadas, los cuales deberán estar disponibles para consulta por parte del Promotor, la Supervisión y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Cronograma	Fase de Construccion
Costo Estimado	RD$100,000.00

Subprograma Control de sedimentos en cuerpos de agua

Impacto Considerado	Acumulación de sedimentos en los cauces aguas abajo del proyecto a consecuencia del arrastre de material removido por el movimiento de tierra y de los materiales utilizados para la construcción a consecuencia de los efectos de las lluvias**.**
Objetivo	Evitar la acumulacion de sedimentos en los cauces. La acumulación de sedimentos en los cauces disminuye su capacidad de oxigenación cambiando las características físico-químicas de las aguas y consecuentemente modificando este ecosistema como hábitat para las especies existentes en el cauce, por otra parte, dependiendo de los volúmenes arrastrados, pudiera disminuir su capacidad de conducción y generar desbordamientos de los mismos.
Plan de Acción	• Controlar las áreas a ser sujetas a trabajos de movimiento de tierra. - Disponer de los materiales removidos y de construcción en puntos pocos vulnerables al arrastre. - Crear barreras de protección alrededor de los materiales de construcción. - Construir trampas de sedimentos en las depresiones del terreno que conducen a los cauces, dichas trampas de sedimentos deben ser limpiadas periódicamente. - Humectación de areas de polvo, durante construccion.
Parte Responsable	La responsabilidad de estas acciones corresponde al Promotor del Proyecto y al Contratista de Construcción a través de la Unidad de Medio Ambiente del proyecto en la que convergen ambas entidades.
Área de acción	El área de acción de este subprograma es el área del proyecto y los cauces agua abajo al proyecto.
Indicadores	• Ausencia de sedimento en el cauce del arrollo • Presencia de las Barreras de protección de los materiales de construcción. • Presencia de trampas de sedimentos en depresiones.
Monitoreo	La Unidad de Medio Ambiente realizará informes sobre las actividades realizadas, los cuales deberán estar disponibles para consulta por parte del Promotor, la Supervisión y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Cronograma	Este programa de manejo deberá ser ejecutado desde el inicio de los trabajos de construcción del proyecto e involucra al Contratista de la construcción.
Costo	RD$300,000.00

Subprograma Manejo Residuos Sólidos

Impacto Considerado	Generación y disposición de desechos sólidos de diferentes naturalezas. Ontaminación del suelo. Aumemtos de plagas.
Objetivo	Contribuir y ayudar a un manejo adecuado de los desechos sólidos generados. Reciclaje de materiales. Manejo de escombros.
Plan de Acción	- Los materiales usados para la limpieza se depositaran en recipientes especiales para su disposición final. - Clasificacion de los desechos sólidos peligrosos, en un recipiente debidamente identificado y rotulado con el tipo de producto. Contratacion de gestores autorizados para la recoleccion y disposicion final de filtros y envaces vacios de lubricantes. - Preparacion de un lugar de acopio temporal para estos residuos. - La basura doméstica producto de la limpieza de oficina, servicios higiénicos se recolectarán en bolsas para eliminar - Capacitacion al personal administrativo de la Instalacion, sobre la correcta clasificacion de los residuos y su impacto al Ambiente. - Realizar los botes de materiales de construccion en lugares autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente. - Gestionar con empresa autorizada, el control de plagas en todo el terreno del proyecto.
Parte Responsable	Gerente de Operaciones (Fase de Operación)
Área de acción	Área del proyecto.
Indicadores	- Cero tipos de desechos sólidos acumulados en el terreno. - Nivel de utilización de contenedores y fundas plásticas. - Manifiestos de residuos peligrosos (volumenes) - Volúmenes de material reciclable despachado. - Tickets de botes de escombros. - Cumplimiento de plan de control de plagas
Monitoreo	-Orientación continúa tanto a empleados, como a los usuarios del servicio, sobre la colocación de rótulos, ubicación de contenedores y zafacones en lugares visibles. - Observacion contínua del area de acopio temporal, y seguimiento a los volúmenes terirados.
Cronograma	- Mensualmente durante la Fase de Operación y Construccion
Costo Estimado	RD$500,000.00

Subprograma de Control de Derrame de Combustible

Impacto Considerado	Potencial contaminación del suelo por derrames por el tanque de combustible de la planta eléctrica de emergencia y/o los vehículos que circulen en las instalaciones del proyecto**.**
Objetivo	Evitar, mitigar y/o disminuir posibles derrames de combustible y de lubricantes que puedan ocurrir.
Plan de Acción	- Capacitacion al personal en manejo de derrames de combustible y procedimientos. - Capacitacion al personal en manejo de contatos de incendio y uso de extintores. - Disposicion de aserrin o arena para manejar derrames de combustible o aceites. - Disponer de muro de contencion al tanque diesel.
Parte Responsable	Gerente de Operaciones (Fase Operación/Construccion)
Área de acción	Este subprograma se aplica a todas las áreas de generador, parqueo y almacenamiento de aceites y lubricantes, en la región incluyendo camiones y almacenes.
Indicadores	- Número y cumplimiento de los planes preventivos de mantenimiento de depósitos de combustibles y aceites. - Número de entrenamiento relacionado al mantenimiento del personal organizado y capacitado. - Número de accidentes registrados. - Número de personas capacitadas en el manejo de combustibles y lubricantes. - Volúmenes de aceites usados retirados de la instalacion, por gestores autorizados.
Monitoreo	- Desarrollar procedimientos de respuesta a derrames que contengan como mínimo los siguientes elementos: a) métodos para suspender las operaciones del equipo afectado o de toda la planta, b) cierre de válvulas, c) detención de fugas. - Mensualmente debe revisarse la condición de la planta y el tanque de combustible y reportarlo, y el muro de contención. - Elaborar un protocolo para la limpieza de derrames que contemple a) utilizar trapos y agentes de limpieza para remover el producto derramado, d) almacenamiento y tratamiento de materiales contaminados, e) colocar en recipientes aprobados todo el material absorbente utilizado y f) transportar los recipientes a un espacio designado y adecuado de almacenamiento temporal.
Cronograma	- Mensualmente en Fase de Operación/ Durante Construccion en generadores moviles, y equipos diesel.
Costo Estimado	RD$ 180,000.00

Subprograma Control Calidad del Aire

Impacto Considerado	Incremento del nivel de polvo, partículas, gases de combustión en el aire y ruido alterando la calidad del aire e indirectamente el ambiente terrestre y la salud de las personas expuestas.
Objetivo	Ejecutar acciones y medidas de modo que se ejerza el menor impacto negativo posible sobre la calidad del aire y el ambiente terrestre.
Plan de Acción	- Durante las condiciones de viento fuerte, se recomienda la restricción o suspensión temporal de las actividades que generen niveles excesivos de polvo, particularmente cuando éstas se realicen en áreas más elevadas. - Incentivar el uso y Suministrar a todos los trabajadores y operadores de equipos y maquinarias de construcción máscaras faciales cuando el polvo se convierta en una incomodidad o en un peligro para la salud humana. - Realizacion del mantenimiento periódico al generador y a los camiones de transporte. - **Presentar un plan de reforestacion o cinturón verde en el perímetro del proyecto.**
Parte Responsable	- Gerente de Operaciones y Constructora
Área de acción	Area del proyecto.
Indicadores	- Caracterización de las emisiones del generador eléctrico: CO, CO2, NOx, SO2, Opacidad de la emisión y Eficiencia. Se realizarán mediciones en las chimeneas - Determinación de particulados en la zona del área de influencia del generador y mediciones de los parámetros PM-10 - Número de equipos de protección respiratoria físicamente disponible en el área de trabajo. - Indicadores de calidad del aire basados en la norma ambiental vigente, medidos anualmente. - Mediciones de opacidad a los generadores, de acuerdo a las normas de Calidad de Aire. - Área reforestada.
Monitoreo	Informe periódico sobre la puesta en ejecución de estas medidas.
Cronograma	Anualmente en Fase de Operación / Durante movimientos de tierra en Construccion
Costo Estimado	RD$ 900,000.00

Subprograma de Control de Ruidos

Impacto Considerado	- Generación de ruidos por el movimiento y maquinarias de compactacion, y descarga de los camiones. - Generación de ruidos por parte de la planta eléctrica. - Generacion de ruido por procesos constrcutivos y de movimientos de tierra.
Objetivo	Que la actividad no genere ruidos por encima de las normas establecidas.
Plan de Acción	-Identificar las zonas de alto niveles de ruido señalizarlas, requiriendo protectores auditivos. - La Tecnología a utilizar en la construcción de la caseta anti-ruido es de block con paredes de aislamiento acústica y doble recamara. -Realizar los mantenimientos adecuados al generador electrico de emergencia, y a los camiones de transporte de combustible. - Capacitacion al personal y choferes, sobre el manejo del ruido. - Presentar horarios de actividades de construccion. - Senalizar áreas de alto ruido y disponer de protectores auditivos.
Parte Responsable	Gerente de Operaciones y empresa Constructora (Fase Operación / Construccion)
Área de acción	Área del proyecto y construccion.
Indicadores	- Disminución de los niveles de ruido, basados en la norma ambiental vigente. - Señalizacion de obra.
Monitoreo	-Todos los días en la etapa de operación, el mantenimiento apagado de los vehículos. -Medición periódica de áreas de alto ruisdo a diferentes distancias.
Cronograma	- Anualmente durante la Fase de Operación / Durante pfase de construcion.
Costo Estimado	RD$ 300,000.00

5.3 MATRIZ RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL

PROYECTO: "Parque Industrial Santo Domingo Norte"

FASE: CONSTRUCCION ***FECHA: Julio, 2024***

Lugares	Componentes del medio	Elementos del Medio	Indicadores De Impactos	Actividades a realizar Para evitar, controlar y mitigar impactos	Parámetros a Monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables	Costos RD$ / mes por 8 Meses	Documentos Generados
Predio del proyecto	**Físico químico**	**Aire**	Emisiones gaseosas y Polvos Niveles Ruido	Calibrar motores Regar suelo Usar mascarillas Usar audífonos Reforestacion cinturón verde del perímetro. Humectación áreas de polvo durante movimientos de tierra	CO, NOx, SO2; PST, Opacidad, PM10 Área reforestada. Niveles de ruido	Equipos pesados Interior del proyecto Entorno	Semestral Semanal en movimientos de tierra	Supervisión de la Construcción Promotor	1,200,000	Registro de Emisiones e Informe mensual Informe de Cumplimiento.
Predio del proyecto	**Físico / Químico**	**Aguas**	Presencia de sedimentos en los cauces Contaminacion por aguas domesticas Obtaculizacion del drenaje natural.	Recoger suelo suelto sobre la superficie Crear canalizaciones y barreras de proteccion al material constructuvo. Tratamiento de agua residual.	Suelo suelto sobre la superficie Parametro de aguas subterraneas. Parametros de plantas de tratamiento	Donde se están haciendo excavaciones. Pozos de monitoreo. Plantas de tratamiento. Corrientes de aguas superficiales.	Mensual durante operación y construccion.	Supervisión de la Construcción Promotor	1,750,000	Reporte de Supervisión

Lugares	Componentes del medio	Elementos del Medio	Indicadores De Impactos	Actividades a realizar Para evitar, controlar y mitigar impactos	Parámetros a Monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables	Costos RD$ / mes por 8 Meses	Documentos Generados
Predio del proyecto	**Físico químico**	**Suelo**	Contaminación por derrames. Deterioro de vias de acceso. Contaminacion por derperdicios solidos.	Capacitacion del personal. Muro de contencion a los tanques y generador. Gestión de reparacion de vias de acceso. Clasificacion de residuos peligrosos	Cantidad de incidentes Capacitaciones impartidas. Estado de las vias. Manifiestos de residuos peligrosos.	Área de terreno circundante al proyecto. Área del proyecto. Área confinada de residuos	Semestral durante operación. Mensual durante construccion.	Supervisión de la Construcción Promotor	950,000	Informes con fotos Evidencias de capacitaciones Informe de Cumplimiento.

MATRIZ DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL
PROYECTO: "Parque Industrial Santo Domingo Norte"

FASE: OPERACION ***FECHA: Julio, 2024***

Lugares	Componentes del medio	Elementos del Medio	Indicadores De Impactos	Actividades a realizar Para evitar, controlar y mitigar impactos	Parámetros a Monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables	Costos RD$ / Evento	Documentos Generados
Predio del proyecto	**Físico químico**	**Aire**	Emisiones gaseosas y Polvos Niveles Ruido	Calibrar motores Regar suelo Usar mascarillas Usar audífonos	CO, NOx, SO2; PST, Opacidad, PM10 Niveles de ruido	Equipos pesados Interior del proyecto Entorno	Semestral	Promotor	1,000,000	Registro de Emisiones e Informe mensual Informe de Cumplimiento.
Predio del proyecto		**Aguas subterráneas y superficiales**	Presencia de contaminants en el agua	Evitar el derrame de aceite y otros contaminantes en aguas superficiales y subterraneas.	Características físico-químicas del agua superficial, y de los pozos de monitoreo..	Pozos de monitoreo Corrientes superficiales.	Mensual	Promotor	250,000	Reporte de laboratorio Informe de Cumplimiento.
Predio del proyecto		**Aire**	Contaminación por ruidos	Construcción de caseta. Disposición de protectores auditivos.	Informe de Niveles de ruido	Generador, área de carga y de empaque.	Anual	Promotor	150,000	Libro registro, Informe Cumplimiento
Predio del proyecto	**Biótico**	**Fauna y flora terrestre**	Modificación del paisaje	Reforestacion cinturón verde del perímetro.	Tipo y Cantidad arboles sembrados	Cantidad de árboles sembrados	Semestral	Promotor	250,000	Informe Cumplimiento
Predio del proyecto	**Fisico**	**Suelo**	Alteración de vias Contaminación por residuos solidos Aumento de plagas	Gestión de reparacion de vias de acceso. Clasificacion de residuos peligrosos Plan de control de plagas	Estado de las vias. Manifiesto de residuos peligrosos Efectividad del control de plagas en las cercanías del proyecto.	Perímetro del proyecto.	Semestral	Promotor	250,000	Informe de Cumplimiento.

5.4 Resumen Costos Subprogramas Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) instalación existente

Resumen Costos Subprogramas de PMAA	Valor RD$
Subprograma manejo de aguas residuales y drenaje	2,000,000.00
Subprograma manejo de residuos solidos	1,200,000.00
Subprograma Manejo y Control Derrame Combustibles	180,000.00
Subprograma Gontrol Calidad del Aire	1,150.000.00
Subprograma Control de Ruidos	300,000.00
TOTAL RD$	**4,830,000.00**

5.5 Programa General de Seguimiento y Monitoreo

El monitoreo y seguimiento pretende facilitar un acompañamiento en sus diferentes fases. Un seguimiento adecuado facilita la implementación del plan y al mismo tiempo permite tomar las medidas correctivas en el momento oportuno, así como responder de manera responsable al organismo correspondiente, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Es importante señalar lo siguiente lo siguiente:

- Los valores establecidos en cada actividad incluyen de forma específica las medidas de prevención, corrección y mitigación del medio ambiental.
- El presupuesto general estimado para el Plan de Monitoreo y Seguimiento asciende a la suma de **cuatro millones ochocientos treinta mil pesos dominicanos (RD$4,830,000.00)**
- Las acciones y el cronograma a seguir para monitorear y dar seguimiento al cumplimiento de las actividades sugeridas, están contenidas en cada subprograma, así como la implementación de las mismas.
- La Instalación deberá implementar un instrumento que sirva para recoger información sobre las acciones de forma semanal, trimestral o anual, añadiendo a dichas informaciones las recomendaciones de lugar.
- Se recomienda evaluar la contratación de los servicios de un consultor para el programa de seguimiento y monitoreo, así como la presentación del Informe de Cumplimiento (ICA). Debe existir un intercambio de informaciones y retroalimentación entre el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el promotor.
- El plan de seguimiento y monitoreo contempla varios aspectos que facilitan el fiel cumplimiento de las acciones que provocaran el logro de los propósitos programados en cada sub-programa.

Actividad	Periodicidad
Monitoreo Calidad de Aire	Anual
Mediciones niveles de Ruido.	Anual
Monitoreo aguas Residuales y planta de tratamiento	Anual
Limpieza trampas de grasa + Septico	Cada Tres años
Envia Informes de Cumplimiento Ambiental	Anual

5.6 Variables de interés para el plan de seguimiento

Como variables importante a tomar en cuenta para el plan de seguimiento y monitoreo se recomienda:

1. Manejo de polvo, partículas y gases.
2. Manejo de ruido
3. Residuos líquidos
4. Mantenimiento de la trampa de grasa / planta septica
5. Combustibles y derrame de aceite.
6. Almacenamiento de combustible.
7. Infiltración de hidrocarburos de suelo.
8. Contaminación del aire.
9. **Monitoreo de parametros de aguas superficiales y subterráneas.**
10. **Monitoreo del plan de reforestación**

Nota: En los anexos se presenta el presupuesto completo para la construccion del proyecto, en sustitucion del documento IR-2 de los tres ultimos anos fiscales solicitados en los Terminos de referencia, ya que es una empresa de reciente formacion.

Capítulo 6

Marco Jurídico Legal

6.1 Marco legal

En la República Dominicana existen varias legislaciones aplicables a instalaciones de servicios para transporte y comercialización de combustibles, las cuales abarcan Leyes, Normas y Reglamentos, que incluimos en el presente informe con el fin de dar un marco legal a los pasos hacia la instalación de una empresa procesadora.

Las instituciones Gubernamentales que regulan y supervisan estos tipos de instalaciones son : Ayuntamiento local, Ministerio de Industria y Comercio, y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Las autorizaciones correspondientes requeridas para la instalacion existente son presentadas como anexo a la presente Declaración de Impacto Ambiental y son las siguientes:

- Documentación de Propiedad del terreno (Anexos Nº1)
- Registro Mercantil vigente (Anexo No. 2)
- Documentos de identificación (Ver anexo No. 3)

La información, documentos y permisos que se presentan en esta Declaración de Impacto Ambiental, han sido suministrados por la empresa promotora de este proyecto.

El Consultor Ambiental no ha realizado validación de estas informaciones, documentos ni permisos, por lo que el promotor es el único responsable frente al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales por el cumplimiento de los requerimientos y normas establecidas.

6.2 Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00

La Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, promulgada por el Poder Ejecutivo en Agosto del 2000, es la base del marco legal, para los fines de la presente instalación. En su Artículo No.1 se define su principio fundamental, cuando establece que: "La presente ley tiene por objeto establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales, asegurando su uso sostenible".

Para realizar estos trabajos, se debe dar cumplimiento estricto a lo que dictamina dicha ley, sobre todo en cuanto a lo que se refiere en los artículos siguientes: Capitulo IV, artículo 129 el cual dice lo siguiente: "El plan Nacional de Reordenamiento Territorial establecerá la zonificación Hidrológica, priorizando las áreas de para producción de agua, conservación y aprovechamiento forestal, entre otros y garantizado una franja de protección obligatoria de

treinta (30) metros en ambas márgenes de las corrientes fluviales, así como, alrededor de lagos, lagunas y embalses."

También cuanto a lo establecido por el Capítulo IV en el artículo 133, que dice: "Se prohíbe el vertimiento de escombros o basura en las zonas cársticas, cauces de ríos y arroyos, cuevas sumideros, depresiones de terrenos y drenes".

Así mismo, en lo que nos dice el Capítulo IV, en su artículo 138, que plantea lo siguiente:"Se prohíbe la destrucción, degradación, menoscabo o disminución de los ecosistemas, naturales y de las especies de flora y fauna silvestre, así como la colecta de especímenes de flora y fauna sin contar con la debida autorización del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales".

6.3 Ley General de Salud No. 42-01

La Ley General de Salud promulgada el 8 de Marzo del 2001, indica en su artículo No.1 su objetivo, cuando establece: "La presente ley tiene por objeto la regulación de todas las acciones que permitan al Estado hacer efectivo el derecho a la salud de la población, reconocido en la Constitución de la República Dominicana".

En su artículo No. 3 indica lo siguiente: "Todos los dominicanos y dominicanas y las y los ciudadanos extranjeros que tengan establecida su residencia en el territorio nacional son titulares del derecho a la promoción de la salud, prevención de las enfermedades y a la protección, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna".

En esta misma ley en su Capítulo V del Segundo Libro, el cual trata "De la Salud Ambiental," se presentan las disposiciones comunes desde el artículo Nº 41 hasta el No. 59 donde se tratan los temas relacionados al: agua para el consumo humano, contaminación atmosférica, construcción y funcionamiento de establecimientos industriales, disposición de excretas y aguas servidas, desechos sólidos, urbanización y construcción de edificios, eliminación de la fauna nociva, prevención y reducción de los efectos de los desastres sobre la salud y ruidos.

6.3.1 Normas Sobre Calidad del Aire y Control de Emisiones Atmosféricas

En esta norma, el Ministerio de Medio Ambiente, establece los valores máximos permisibles de concentración de contaminantes, con el propósito de proteger la salud de la población en general:

Contaminante	**Tiempo Promedio**	**Limite Permisible (µg/Nm³)**
Dióxido de Azufre (SO_2)	Anual	100
	24 horas	150
	1 hora	450
Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	Anual	100
	24 horas	300

	1 hora	400
Monóxido de Carbono (CO)	8 horas	10,000
	1 hora	40,000
Partículas Fracción (PM-10)	Anual	50
	24 horas	150

Tabla No. 6.1 Estándares calidad del aire. La unidad expresada en la tabla es microgramos sobre metro cúbico normal (µg/Nm³)

Los estándares de emisiones a la atmósfera, están comprendidos en la Norma de Calidad de Aire NA-AI-001-03, emitido por el Ministerio de Medio Ambiente. Con el objeto enunciado en su artículo 1, cuando establece que: "Esta Norma establece los valores máximos permisibles de concentración de contaminantes, con el propósito de proteger la salud de la población en general y de los grupos de mayor susceptibilidad en particular. En ese sentido, se incluyen márgenes de seguridad. Se aplicará en todo el territorio nacional, tomando en cuenta las condiciones meteorológicas y topográficas de cada región."

Tabla No. 6.2 Especificaciones de los límites de emisión de contaminantes al aire para fuentes fijas

CONTAMINANTE	ACTIVIDAD	EXISTENTE (Mg/Nm3)	NUEVA (Mg/Nm3)	OBSERVACIONES
Ácido sulfúrico	Fabricación de ácido sulfúrico	300	150	Método de contacto
Bromuro de hidrógeno (HBr)	Incineración de desechos peligrosos	5	5	
Cadmio	Fabricación de cadmio	25	17	Cantidad total emitida y no podrá sobrepasar los 13.6 Kg para un período de 168 horas semanales
	Fabricación de cloro	200	150	
	Fabricación de carbonato sódico	300	200	
Cloruro	Obtención de cobre	300	300	
de hidrógeno	Incineración de residuos peligrosos	75	50	
	Actividades que utilizan solventes orgánicos no reactivos foto-químicamente	6.8 Kg/d ó 1.3 Kg/h	6.8 Kg/d ó 1.3 Kg/h	Solventes sometidos a procesos de calentamiento o contacto con llama
Compuestos orgánicos volátiles	Actividades que utilizan solventes orgánicos foto-químicamente reactivos	15 Kg/d o 3 Kg/h	15 Kg/d ó 3 Kg/h	Solventes no sometidos a proceso de calentamiento Comprenden todas las emisiones durante las 12 horas de secado siguientes a la última aplicación de solventes orgánicos o productos que los contienen. Los diferentes componentes de un proceso continuo constituyen una sola fuente fija
Dioxinas y furanos	Incineración de desechos peligrosos	0.1	0.1	ng/m3 (nanogramos por metro cúbico)
	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	500	400	
Dióxido de nitrógeno (NO2)	Planta de emergencia de capacidad me-nor de 5250 MJ/h	280	220	En base al flujo seco y al 15% O2
	Centrales térmicas que usan gas natural	280	220	
Fluoruro (como F)	Obtención de	1.2	1.0	Kg/ton de aluminio. Reducción de aluminio

	aluminio			
	Fabricación de fertilizante	0.07	0.07	Superfosfatos simples
Fluoruro de hidrógeno (HF)	Fabricación de fertilizante	0.05	0.05	Kg de F/ton de P2O5. Superfosfatos triples
	Ferro aleaciones	1	1	Ferro-molibdeno
	Incineración de desechos peligrosos	5	2	
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	Incineración de desechos peligrosos	0.05	0.05	
Monóxido	Combustible industrial	1150	1150	Instalaciones que utilizan fuel-oil
de carbono	Centrales térmicas que utilizan carbón	1150	1000	
	Centrales térmicas	250	175	Potencia <50 MW

Nota: Miligramos por metro cúbico a condiciones normales (mg/Nm^3), excepto cuando se indica lo contrario.

6.3.2 Normas Sobre Residuos Sólidos No Peligrosos

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

6.3.3 Normas de la Calidad de Agua y Control de Descargas.

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

Se han establecidos los valores máximos permisibles por la normativa ambiental vigente:

PARAMETRO	PROMEDIO DIARIO
pH	6-8.5
DQO	160 mg/L
DBO_5	50 mg/L
SST	50 mg/L
Cl	0.05 mg/L
Coliformes Totales	1000 NMP/100 ml

Tabla No. 6.3 Valores máximos permisibles descargas agua residual municipal en aguas superficiales y el subsuelo.

6.3.4 Normas Sobre la Protección Contra Ruidos

Esta Norma establece los niveles máximos permisibles y los requisitos generales para la protección contra el ruido ambiental producido por fuentes fijas y móviles, que han de regir en todos los lugares del ámbito nacional.

Tabla No. 6.4 ESTANDARES DE CONTAMINACION SONICA

GRADO DE RUIDO	EFECTOS EN HUMANOS	RANGO EN dB (A)	RANGO DE TIEMPO
A: Moderado	Molestia Común	50 a 65 40 a 50	Diurno Nocturno
B: Alto	Molestia Grave	65 a 80 50 a 65	Diurno Nocturno
C: Muy Alto	Riesgos	80 hasta 90	En 8 horas
D: Ensordecedor	Riesgos graves de pérdida de audición	Mayor de 90 hasta 140	Por lo menos en 8 horas

Nota: Niveles de ruidos y sus efectos en los humanos. Diurno (7 a.m.-9 p.m.) Nocturno (9 p.m.-7 a.m.)

6.4 Declaración Jurada

En los anexos se encuentra la Declaración Jurada escrita de la empresa Promotora, en la cual declara el alcance del mismo y se compromete a ejecutar una serie de medidas de prevención, control y mitigación.

Bibliografía

Oficina Nacional de Estadística. Secretariado técnico de la Presidencia. VIII Censo Nacional de Población y vivienda, 2002. Resultados preliminares por provincias. Santo Domingo 2003.

Oficina Nacional de Estadísticas. República Dominicana en Cifras 2008.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2000. Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2003. Evaluación de Impacto Ambiental. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2002. Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2003. Normas Ambientales para la Protección contra Ruidos. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2003. Normas Ambientales sobre la Calidad de Agua y Control de Descargas. . Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2003. Normas Ambientales para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos. Santo Domingo, R.D.

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 2004. Guía para La Realización de las Evaluaciones de Impacto Social (EIS). Imprenta La Unión, Santo Domingo, R.D.

ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS (OEA), SECRETARÍA GENERAL, (1966), Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales en República Dominicana, Unión Panamericana.

INYPSA (1985): Inventario Nacional de Áridos y Rocas de Construcción. Dirección General de Minería, Santo Domingo. (Inédito).

Smith, P. W; J. D, Twedet, B. Hamel, B, Paul, P. R, Ford, A. Wiedenfeld, A. David y J. R. Cooper 1997. Increasing point-count duration increases standard error. J. Field Ornithol. 69 (3): 450-456.

Stockton de Dod Annabelle,. 1987. Aves de la Republica Dominicana. Museo Nacional de Historia Nacional Santo Domingo, República Dominicana. Editora Corripio, C, por A.

Tasaico, H. 1967. Ecología (Zonas de vida de la República Dominicana) en Organización de los Estados Americanos (OEA) 1967. Reconocimiento y evaluación de los recursos naturales de la República Dominicana. Tomo I. Washington, DC. (Mapa).

División Territorial República Dominicana, 2008Oficina Nacional de Estadísticas, (ONE) Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo

Enfoque Participativo de Trabajo en Grupos, Introducción y Ejemplos para la AplicaciónGabriele J. Ullrich, Uwe Krappitzm, Maria A. Salas, Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional. 1986.-

Guía para la Realización de Las Evaluaciones de Impacto Social (EIS), Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Imprenta La Unión, Santo Domingo, R.D.

Consejo Nacional de Asuntos Urbanos (CONAU). Lineamiento de Desarrollo Urbano para la Provincia de San Pedro de Macorís. 2005

Collado, Miguel. Bibliografía comentada sobre las comunidades de República Dominicana (1900-1998). Santo Domingo. Comisión provincial de Apoyo al Desarrollo.

Lista de Anexos

Anexo 1 Copia del titulo y Contrato de arrendamiento
Anexo 2 Copia del RNC empresa promotora del proyecto
Anexo 3 Registro Mercantil empresa promotora
Anexo 4 Presupuesto del proyecto
Anexo 5 Plano de Mesura Catastral
Anexo 6 Pasaporte representante empresa Promotora
Anexo 7 Declaración Jurada promotor notarizada y legalizada
Anexo 8 Plano de ubicacion
Anexo 9 Planos generales y constructivos por fase
Anexo 10 Plano del cinturon verde perimetral planteado
Anexo 11 Plan de control de vertores
Anexo 12 Planes de contingencia inicial sugerido

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE SOLAR CON OPCIÓN DE COMPRA

Entre de una parte, el señor **RAUL ANDRÉS PEREZ MARTINEZ**, de nacionalidad española, mayor de edad, Pasaporte No. AE712845, soltero, con domicilio ubicado en la calle Pau Clarins, N°56, 3°, Puerta 6ª, Barcelona, quien en lo adelante se denominará **EL PROPIETARIO**;

Por otra parte, la entidad social **SAT WASTE MANAGEMENT RD, S.R.L**, existente conforme las leyes de la República Dominicana, con sus oficinas principales y domicilio ubicado en la Avenida Winston Churchill 80, Plaza Blue Mall, Piso 28, Ensache Piantini, de la Ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes (R.N.C.) bajo el No. 401-50625-4, debidamente representado por su Gerente el señor **DIMAS DE ANDRES PUYOL**, de nacionalidad española, mayor de edad, titular del Pasaporte español No. PAK488676, quien en lo adelante se denominará **EL INQUILINO**, o por su denominación social completa;

Cuando EL **PROPIETARIO** y EL **INQUILINO** sean mencionados conjuntamente se denominarán **LAS PARTES**, quienes libres y voluntariamente:

HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE:

PRIMERO (1°): OBJETO DEL CONTRATO. **EL PROPIETARIO** por medio del presente acto, CEDE EN ALQUILER CON OPCION A COMPRA a **EL INQUILINO**, quien acepta conforme el inmueble que describe a continuación:

"IDENTIFICADO COMO 309572541681, CON UNA SUPERFICIE DE 382,879.05 METROS CUADRADOS, MATRICULA NO. 3000123169, UBICADO EN SANTO DOMINGO NORTE, SANTO DOMINGO, SEGÚN COSNTA EN EL DOCUMENTO NO. 20132404 DE FECHA 12 DE JUNIO DE 2013, SENTENCIA EMITIDA POR SALA II DEL TRIBUNA DE JURISDICCION ORIGINAL DEL DISTRITO NACIONAL. INSCRITO EL 27 DE SEPTIEMBRE DE 2013."

SEGUNDO (2º): Dicho solar ha sido visto, examinado y encontrado a su entera satisfacción por **EL INQUILINO**, quien lo destinará para la instalación de una planta de valorización de residuos sólidos urbanos y construcción de relleno sanitario, así como cualquier actividad que considere favorable para su uso, en calidad de inquilino.

TERCERO (3º): **EL INQUILINO** se obliga a pagar a **EL PROPIETARIO** por concepto de alquiler del referido inmueble la suma de **CINCUENTA MIL DOLARES (50.000,00 $)**, anuales que deberán ser pagados, sin retraso alguno, del día **PRIMERO (1ERO)** al **(5) CINCO** del mes de enero de cada año, realizando su primer pago el día **(1ERO) PRIMERO** de mes de enero del año 2025.

CUARTO (4º): La renta se revisará sólo cada año desde con un interés de un sobre la renta anual de un dos por ciento (2%) por ciento.

QUINTO (5º): EL PROPIETARIO concede, por medio del presente contrato, a **EL INQUILINO** quien acepta, el contrato de alquiler con un derecho de opción a compra sobre el inmueble, que se transmitirá como cuerpo cierto, libre de cargas y gravámenes, por un período de tiempo de **CINCO (5) AÑOS** a partir de la firma del presente Contrato. Por lo cual **EL PROPIETARIO** se compromete a no establecer ningún gravamen, ceder ni disponer de forma alguna de dicho inmueble sin el consentimiento expreso de **EL INQUILINO**, durante la vigencia de este contrato de alquiler con opción a compra.

PARRAFO: EL INQUILINO podrá ejercer su derecho de opción de compra mediante notificación y requerimiento a **EL PROPIETARIO** para el otorgamiento de la escritura pública de **COMPRAVENTA** en cualquier momento dentro del período de vigencia de la presente opción. El requerimiento se practicará con al menos **TREINTA (30) DÍAS** de antelación a la fecha en que vaya a otorgarse la escritura, e indicará la fecha y lugar previstos para el otorgamiento. **EL PROPIETARIO** se compromete a firmar la venta a favor de **EL INQUILINO** en la fecha que designe el comprador.

En caso de llevarse a cabo la compraventa proyectada, la misma se sujetará a las siguientes condiciones:

a) El precio se establece en la cantidad de **UN MILLON DE DOLARES**

(1.000.000,00 $), que se pagarán de la siguiente manera:

- **DOSCIENTOS CINCUENTA MIL DOLARES (250.000,00 $),** cuantías entregadas en concepto de alquiler y que se computan como parte del precio de compra.

- Resto del importe, esto es de **SETECIENTOS CINCUENTA MIL DOLARES (750.000,00 $)**, a entregarse al momento de la firma de la firma del contrato de la compraventa.

b) Posterior a la de la firma del contrato de compraventa, la propiedad deberá transferirse por ante el Registro de títulos correspondiente, a favor de **EL PROPIETARIO**, libre de cargas y gravámenes, anotaciones preventivas, y debe encontrarse al día en el pago del impuesto a la propiedad inmobiliaria.

c) Los gastos e impuestos derivados de la compraventa proyectada serán satisfechos según ley.

SEXTO (6°): Este Contrato de alquiler tendrá una duración de **CUARENTA (45) AÑOS** a partir del día **PRIMERO (1ero)** del mes de febrero del año 2024. Si al término de este plazo, ninguna de Las Partes denunciara a la otra la terminación con 30 días de anticipación, su duración se prorrogará hasta que cualquiera de Las Partes contratantes lo haya denunciado.

SEPTIMO (7°): Las Partes han convenido de mutuo acuerdo que en el hipotético caso de que **EL INQUILINO** decidiera dejar sin efecto este contrato antes de los **CUARENTA Y CINCO (45) AÑOS**, es decir, que decidiera no continuar en calidad de inquilino en dicho inmueble, deberá comunicarlo AL PROPIETARIO con **TREINTA** (30) días de anticipaciones, de modo que el presente Contrato quedará resuelto de pleno derecho y dado por terminado para cada una de las partes.

OCTAVO (8°): Las Partes han establecido que **EL INQUILINO** queda libre de responsabilidad ante cualquier deuda o litis presente o futura que contraiga o haya contraído **EL PROPIETARIO** con terceras personas y que comprometa el referido

inmueble.

NOVENO (9º): Las Partes han acordado adjuntar al presente contrato el gráfico de ubicación del terreno objeto del presente alquiler.

DÉCIMO (10º): Para la ejecución de este contrato **LAS PARTES** eligen como domicilio los citados en el encabezado del presente acto.

DÉCIMO PRIMERO (11º): Para lo no previsto en el presente contrato **LAS PARTES** se remiten al Derecho Común.

HECHO Y FIRMADO DE BUENA FE, en dos (2) originales de un mismo tenor y efecto, uno para cada una de las partes contratantes. en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, en el día uno (1) del mes de febrero del año Dos Mil Veinticuatro (2024).

RAUL ANDRÉS PEREZ MARTINEZ
PROPIETARIO

SAT WASTE MANAGEMENT RD, S.R.L.
DIMAS DE ANDRÉS PUYOL
GERENTE
INQUILINO

YO, LICDO. JOSE RAMON BUENO PAYANO Abogado Notario Publico de los Numero del Municipio de Santo Domingo Norte, Matricula No 1784 **CERTIFICO Y DOY FE:** que las firmas que anteceden en el presente documento, fueron puestas en mi presencia, libre y voluntariamente, por los señores **RAUL ANDRÉS PEREZ MARTINEZ** Propietario, y la Razón social Sat Waste Management RD SRL Debidamente representado por el señor **DIMAS DE ANDRES PUYOL, Gerente General** el Inquilino, de calidades y generales anotadas, personas quienes **DOY FE** conocer, habiéndome declarado, bajo la fe del juramento que esas son las firmas que acostumbran a autorizar en todos los actos públicos y provados que subscriben, por lo que debe dárseles entera fe y crédito. En el Munici`pio de Santo Domingo Norte, Provincia de Santo Domingo, a los al los dieciséis (16) días del mes de febrero del año Dos mil Veinticuatro (2024).en dos (2) originales de un mismo tenor y efecto, uno para cada una de las partes contratantes. en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, en el día uno (1) del mes de febrero del año Dos Mil Veinticuatro (2024).

LIC. JOSE R. BUENO PAYANO
ABOGADO NOTARIO PUBLICO
MAT. 1784
Santo Domingo, D. N.

LICDO. JOSE RAMON BUENO PAYANO
Notario Público

LIC. JOSE R. BUENO PAYANO
ABOGADO NOTARIO PUBLICO
MAT.
Santo Domingo

0396

CERTIFICADO DE TÍTULO

039

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

MATRÍCULA
3000122169

FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN
27/09/2013 08:26 a.m.

L-375, F.10

SANTO DOMINGO NORTE

SANTO DOMINGO

SITIO
Registro de Títulos de Santo Domingo

362,879.05 m²

DESIGNACIÓN CATASTRAL
309572541681

PROPIETARIO
RAUL ANDRES PEREZ MARTINEZ

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a RAUL ANDRES PEREZ MARTINEZ, de nacionalidad Española, mayor de edad, Pasaporte No.AE712845, soltero, sobre el inmueble identificado como 309572541681, que tiene una superficie de 362,879.05 metros cuadrados, matrícula No.3000123169, ubicado en SANTO DOMINGO NORTE, SANTO DOMINGO. El derecho fue adquirido a INGENIO RIO HAINA. El derecho tiene su origen en DESLINDE Y TRANSFERENCIA, según consta en el documento No.20132404 de fecha 12/jun/2013, Sentencia emitida por SALA II DEL TRIBUNAL DE JURISDICCIÓN ORIGINAL DEL DISTRITO NACIONAL. Inscrito a las 08:26:08 a.m. el 27/sep/2013 , Quedando cancelada la matrícula 3000112537. Emitido el 14 de enero del 2014.

Yessenia Padilla Belén
Registrador de Títulos
Registro de Títulos de Santo Domingo

EN ESTA HOJA DEBAJO DE ESTE SELLO NO HAY NINGUNA ANOTACIÓN

HOJA AL DORSO _____ FOLIO _____

3061323112

Original

250

2190813291120396603911

01127921

HOJA AL DORSO

ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO SI TIENE ALTERACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS

DOCUMENTO OFICIAL, SU ALTERACIÓN ESTÁ PENALIZADA POR LEY

LIC. JOSE R. BUENO PAYANO
ABOGADO NOTARIO PUBLICO
MAT. 1784
Santo Domingo, D.N.

COORDENADAS UTM ZONA 19 NORTE				
EST.	X	Y	RUMBO	DIST.
1	387576.74	2052947.35	S79°30' E	179.13
2	387340.61	2052794.74	S56°36' E	25.30
3	387306.93	2052782.48	S58°38' E	149.34
4	387337.08	2052573.82	S58°38' E	195.34
5	387707.29	2052573.16	S58°38' E	195.34
6	387877.10	2052471.46	S21°10' E	186.71
7	387546.63	2052285.61	S25°33' E	333.33
8	388048.08	2052081.61	S84°52' E	56.53
9	388211.67	2052066.82	N24°42' E	12.14
10	388308.60	2052057.79	N70°16' W	38.76
11	387968.34	2052065.86	N70°47' W	58.33
12	387912.15	2052060.29	S89°33' W	73.72
13	387834.44	2052060.87	N84°05' W	12.73
14	387818.78	2052081.90	N72°41' W	21.13
15	387787.14	2052091.48	N23°06' W	149.02

COORDENADAS UTM ZONA 19 NORTE				
EST.	X	Y	RUMBO	DIST.
16	387643.47	2052133.18	N28°16' E	21.90
17	387653.54	2052152.47	N18°21' E	27.30
18	387664.34	2052168.38	N23°28' W	90.02
19	387640.33	2052243.79	N36°03' W	19.14
20	387629.33	2052268.38	N73°42' W	26.19
21	387392.37	2052278.71	N86°07' W	41.10
22	387352.20	2052287.38	N30°02' W	61.52
23	387324.01	2052340.37	N79°58' W	153.09
24	387365.21	2052377.14	S87°04' W	67.53
25	387257.08	2052373.09	S87°19' W	36.55
26	387261.96	2052372.33	N88°26' W	40.48
27	387221.88	2052377.38	S88°54' W	45.94
28	387179.02	2052374.33	S86°51' W	75.86
29	387107.15	2052370.33	N63°37' W	81.57
30	387103.03	2052451.83	N11°30' E	116.02
31	387079.81	2052565.87	N01°47' E	32.64
32	387081.29	2052619.38	N01°08' W	228.21

COPIA SIRCEA
Carece de Valor Legal Sin la Certificación Correspondiente.

ORIGINAL

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

PLANO INDIVIDUAL

DESIGNACION CATASTRAL POSICIONAL:

309373541481

7639530

REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA
PODER JUDICIAL - REPÚBLICA DOMINICANA

3000123169
08 febrero 2024, 4:24:09 p. m.

SANTO DOMINGO

Santo Domingo Norte

362,879.05 M2

REGISTRO DE TÍTULOS DE SANTO DOMINGO

309572541681

CERTIFICACIÓN DEL ESTADO JURÍDICO DEL INMUEBLE

EL REGISTRO DE TÍTULOS DE SANTO DOMINGO CERTIFICA:

Que sobre el inmueble identificado como 309572541681, matrícula No. 3000123169, con una superficie de 362,879.05 metros cuadrados, ubicado en SANTO DOMINGO, se encuentra registrado el asiento:

No. 330822302. DERECHO DE PROPIEDAD, a favor de RAUL ANDRES PEREZ MARTINEZ, de nacionalidad española, mayor de edad, pasaporte No. AE712845, soltero. El derecho fue adquirido a INGENIO RIO HAINA. Teniendo su origen en DESLINDE Y TRANSFERENCIA, según consta en el documento de fecha 12 junio 2013, SENTENCIA, emitida por SALA II DEL TRIBUNAL DE JURISDICCIÓN ORIGINAL DEL DISTRITO NACIONAL. Inscrito en el Registro Complementario libro 423, folio 174 en fecha viernes 27 de septiembre de 2013 a las 8:26:00 a. m.

El inmueble se encuentra libre de derechos reales accesorios, cargas, gravámenes, anotaciones y/o medidas provisionales.

ESTA CERTIFICACIÓN ACREDITA EL ESTADO JURÍDICO DEL INMUEBLE A LA FECHA DE SU EMISIÓN. A solicitud de LUIS DOUGLAS WHITE COPLIN Cédula No. 001-0209557-7. Dada el 09 febrero 2024.

Licdo. Alberto Caraballo
Firma Autorizada

PODER JUDICIAL
JURISDICCIÓN INMOBILIARIA
REGISTRO DE TÍTULOS

9082024092908

6C5A28A56A2F4CE4AB

PARCELA ALQUILADA	PROPIETARIO RAUL ANDRÉS PÉREZ MARTÍNEZ	LOCALIZACIÓN PARCELA CON NUMERO DE MATRICULA Nº 3000123169, UBICADO EN SANTO DOMINGO NORTE, SANTO DOMINGO, REPUBLICA DOMINICANA.	Fecha FEBRERO 2024

LIC. JOSE R. PAYANO
ABOGADO

12 Página reservada a las autoridades competentes para expedir el pasaporte / Page reserved for the authorities responsible for issuing the passport / Page réservée aux autorités compétentes pour délivrer le passeport

LIMITADO POR SUSTRACCIÓN/EXTRAVÍO DE ANTERIOR/ES.
LIMITED DUE TO LOSS/THEFT OF PREVIOUS PASSPORTS.
LIMITÉ POUR VOL/PERTE DU DOCUMENT PRECEDENT.
PAK488676 02/12/2019.

ESP

PAQ806569 E

02 12 2029

ESPAÑA

REINO DE ESPAÑA

PASAPORTE / PASSPORT

Tipo /Type/Type P
Código /Code/Code ESP
PASAPORTE Nº /PASSPORT No/PASSEPORT Nº PAQ806569

(1) Apellidos/Surname/Nom
DE ANDRES
PUYOL

(2) Nombre/Given Names/Prénoms
DIMAS

(3) Nacionalidad/Nationality/Nationalité
ESPAÑOLA

(4) Fecha de nacimiento/Date of birth/Date de naissance
28 03 1985

(5) Sexo/Sex/Sexe
M

(11) Id.No.
A2674630000

(6) Lugar de nacimiento/Place of birth/Lieu de naissance
VALENCIA (VALENCIA)

(7) Fecha de expedición/Date of issue/Date de délivrance
11 05 2023

(8) Fecha de caducidad/Date of expiry/Date d'expiration
02 12 2029

(10) Firma del titular/Holder's signature/Signature du titulaire

(9) Autoridad /Authority/Autorité
DGP-46745S6P1

015872

P<ESPDE<ANDRES<PUYOL<<DIMAS<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<

PAQ8065695ESP8503286M2912028A2674630000<<<08

LIC. JOSE R. BUENO PAYANO
ABOGADO NOTARIO PUBLICO
MAT 1784
Santo Domingo, D. N.

12 Página reservada a las autoridades competentes para expedir el pasaporte / Page reserved for the authorities responsible for issuing the passport / Page réservée aux autorités compétentes pour délivrer le passeport

ESP

AE 712845

ESPAÑA

REINO DE ESPAÑA

PASAPORTE PASSPORT

Tipo/Type/Type P

Código/Code/Code ESP

PASAPORTE Nº /PASSPORT No/PASSEPORT Nº
AE 712845

(1) Apellidos/Surname/Nom
PEREZ
MARTINEZ

(2) Nombre/Given Names/Prénoms
RAUL ANDRES

(3) Nacionalidad/Nationality/Nationalité
ESPAÑOLA

(4) Fecha de nacimiento/Date of birth/Date de naissance
06 02 1948

(5) Sexo/Sex/Sexe
M

(11) Id No
A8392010000

(6) Lugar de nacimiento/Place of birth/Lieu de naissance
BARCELONA (BARCELONA)

(7) Fecha de expedición/Date of issue/Date de délivrance
02 12 2019

(9) Fecha de caducidad/Date of expiry/Date d'expiration
02 12 2029

(10) Firma del titular/Holder's signature/Signature du titulaire

(8) Autoridad/Authority/Autorité
GDP - 5675L8P3

003988

P<ESPPEREZ<MARTINEZ<<RAUL<ANDRES<<<<<<<<<<<<<
AE712845ESP4806021M29122029A8392010000<<<09

LIC. JOSE R. BUENO PAYANO
ABOGADO NOTARIO PUBLICO
MAT 1784
Santo Domingo, D. N.

CAMARA COMERCIO Y PRODUCCION SANTO DOMINGO

registro mercantil

****

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. 181778SD

****

DENOMINACIÓN SOCIAL: SAT WASTE MANAGEMENT RD, S.R.L.

SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - SRL **RNC:** NO REPORTADO

FECHA DE EMISIÓN: 10/2/2022 **FECHA DE VENCIMIENTO:** 10/2/2026

****

SIGLAS: **NO REPORTADO**

NACIONALIDAD**: REPÚBLICA DOMINICANA**

CAPITAL SOCIAL: **RD$100,000.00**

MONEDA: **DOP**

FECHA ASAMBLEA CONSTITUTIVA/ACTO: **2/2/2022**

FECHA ÚLTIMA ASAMBLEA: **NO REPORTADO**

DURACIÓN DE LA SOCIEDAD: **INDEFINIDA**

DOMICILIO DE LA EMPRESA:

CALLE: **AVENIDA WINSTON CHURCHILL 80, BLUE MALL-PISO 28 ENS. PIANTINI**

SECTOR: **NO REPORTADO**

MUNICIPIO: **NO REPORTADO**

DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA:

TELÉFONO (1): **NO REPORTADO**

TELÉFONO (2): **NO REPORTADO**

CORREO ELECTRÓNICO: **GDLEON@GGLAWRD.COM**

FAX: **NO REPORTADO**

PÁGINA WEB: **NO REPORTADO**

ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD: **SERVICIO, COMERCIO, OTROS**

OBJETO SOCIAL: **GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL MEDIANTE LA TRANSFORMACIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS INERTES, MEDIANTE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN, EXPLOTACIÓN, BIO-TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN. GESTIÓN Y EXPLOTACIÓN DE VERTEDEROS**

PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS: **TRANSFORMACIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS INERTES, GESTIÓN, EXPLOTACIÓN, BIO-TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN, GESTIÓN Y EXPLOTACIÓN DE VERTEDEROS**

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

****

SOCIOS:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
ALBALUZ RD, SRL	AVENIDA WINSTON CHURCHILL 80, BLUE MALL, PISO 28, ENS. PIANTINI, ESPAÑA		DOMINICANA	NO REPORTADO
ALBALUZ CAPITAL, S.L.	AV. WINTON CHURCHILL, NO. 80, BLUE MALL, PISO 28 ENS. PIANTINI, ESPAÑA		ESPAÑOLA	NO REPORTADO

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

CANTIDAD DE CUOTAS SOCIALES: 100

****

ÓRGANO DE GESTIÓN:

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
SEBASTIAN MORENO JIMENEZ	Gerente	AVENIDA WINSTON CHURCHILL 80, BLUE MALL, PISO 28, ENS. PIANTINI, ESPAÑA	PAJ545335	ESPAÑOLA	Soltero/a
FRANCISCO JAVIER GIL SANTA FE	Gerente	AV. WINTON CHURCHILL, NO. 80, BLUE MALL, PISO 28 ENS. PIANTINI, ESPAÑA	PAD676769	ESPAÑOLA	Soltero/a
DIMAS DE ANDRES PUYOL	Gerente	C/ LUIS SCHECKER NO. 39, ESQUINA MUSTAFA KEMAL ATATURK, EDIFICIO CENTRE ONE,	PAK488676	ESPAÑOLA	Soltero/a

		SUITE 201, NACO, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA			

DURACIÓN ÓRGANO DE GESTIÓN: 4 AÑO(S)

****

ADMINISTRADORES/PERSONAS AUTORIZADAS A FIRMAR:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
SEBASTIAN MORENO JIMENEZ	AV. WINTON CHURCHILL, NO. 80, BLUE MALL, PISO 28 ENS. PIANTINI, ESPAÑA	PAJ545335	ESPAÑOLA	Soltero/a
DIMAS DE ANDRES PUYOL	C/ LUIS SCHECKER NO. 39, ESQUINA MUSTAFA KEMAL ATATURK, EDIFICIO CENTRE ONE, SUITE 201, NACO, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	PAK488676	ESPAÑOLA	Soltero/a
FRANCISCO JAVIER GIL SANTA FE	AV. WINTON CHURCHILL, NO. 80, BLUE MALL, PISO 28 ENS. PIANTINI, ESPAÑA	PAD676769	ESPAÑOLA	Soltero/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: 3 **MASCULINOS:** 3 **FEMENINOS:** 0

SUCURSALES/AGENCIAS/FILIALES:
NO REPORTADO

NOMBRE(S) COMERCIAL(ES)

NOMBRE	**NO. REGISTRO**
SAT WASTE MANAGEMENT RD	669438

****

REFERENCIAS COMERCIALES
NO REPORTADO

REFERENCIAS BANCARIAS
NO REPORTADO

****

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.

****

Santiago Mejia Ortiz
Registrador Mercantil

no hay nada más debajo de esta línea

Digitally signed by Santiago Eugenio Mejia Ortiz
Date: 2024.05.09 15:08:48 -04:00

12 Página reservada a las autoridades competentes para expedir el pasaporte / Page reserved for the authorities responsible for issuing the passport / Page réservée aux autorités compétentes pour délivrer le passeport

ESP

PAD676769 R

24 09 2022

ESPAÑA

REINO DE ESPAÑA

PASAPORTE PASSPORT

Tipo/Type/Type: P

Código/Code/Code: ESP

PASAPORTE Nº /PASSPORT No/PASSEPORT N°: PAD676769

(1) Apellidos/Surname/Nom
GIL
SANTA FE

(2) Nombre/Given Names/Prénoms
FRANCISCO JAVIER

(3) Nacionalidad/Nationality/Nationalité
ESPAÑOLA

(4) Fecha de nacimiento/Date of birth/Date de naissance
29 08 1965

(5) Sexo/Sex/Sexe
M

(11) Id.No.
A2269400100

(6) Lugar de nacimiento/Place of birth/Lieu de naissance
VALENCIA (VALENCIA)

(7) Fecha de expedición/Date of issue/Date de délivrance
21 11 2016

(8) Fecha de caducidad/Date of expiry/Date d'expiration
24 09 2022

(10) Firma del titular/Holder's signature/Signature du titulaire

(9) Autoridad/Authority/Autorité
DGP-46745S6P1

905920

P<ESPGIL<SANTA<FE<<FRANCISCO<JAVIER<<<<<<<<<

PAD6767693ESP6508298M2209243A2269400100<<<28

YO, FRANCISCO ANTONIO JIMÉNEZ CAND

República Dominicana
MINISTERIO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
RNC: 401-50625-4

ACTA DE INSCRIPCIÓN DE PERSONAS JURIDICAS EN EL REGISTRO NACIONAL DE CONTRIBUYENTES

SEÑORES
SAT WASTE MANAGEMENT RD SRL
RNC: 1-32-55541-4

En respuesta a su solicitud No. 2888755, de fecha 15/03/2022, la Dirección General de Impuestos Internos hace constar formalmente su inscripción en el RNC (Registro Nacional de Contribuyentes) con el número: **1-32-55541-4**. Dicho número lo identifica como contribuyente por lo que debe ser usado en todas sus facturas y documentos de transcendencia tributaria, así como en las diferentes comunicaciones con la DGII, tales como Declaraciones Juradas, solicitudes de comprobantes fiscales y demás documentos que exija la institución.

De acuerdo a su inscripción y formal declaración, las siguientes informaciones corresponden a su RNC:

I. DATOS GENERALES DEL CONTRIBUYENTE

1. RAZON O DENOMINACION SOCIAL: SAT WASTE MANAGEMENT RD SRL
2. NOMBRE COMERCIAL: SAT WASTE MANAGEMENT RD
3. TIPO SOCIEDAD: SRL
4. NACIONALIDAD: DOMINICANA
5. DIRECCION: WINSTON CHURCHILL, No. 80
6. URB/BARRIO/SECTOR: PIANTINI
7. MUNICIPIO: SANTO DOMINGO DE GUZMAN
8. PROVINCIA: DISTRITO NACIONAL
9. TELEFONO: 809 3312600
10. CORREO ELECTRONICO: GDLEON@GGLAWRD.COM
11. CAPITAL SOCIAL: RD$ 100,000.00
12. CAPITAL SUSCRITO: RD$ 100,000.00
13. FECHA INSCRIPCION AL RNC: 16/03/2022
14. FECHA DE INICIO DE ACTIVIDAD: 15/03/2022
15. FECHA CONSTITUCION: 10/02/2022
16. FECHA CIERRE: 31/12
17. REG. MERCANTIL: 181778
18. CAMARA COMERCIO: SANTO DOMINGO
19. ONAPI: 669438
20. RESOLUCION NO.: N/D
21. CATEGORIA: N/D
22. FECHA RESOLUCION: N/D
23. NO. AUTORIZACION LEY 1041/5113/VALOR PAGADO: N/D
24. NO. AUTORIZACION LEY 2254/80-99/VALOR PAGADO: 22950418309 / RD$ 1,000.00

II. ACTIVIDAD(ES) ECONOMICA(S)

TIPO	CÓDIGO CIIU	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD
PRINCIPAL:	900010	RECOLECCIÓN, REDUCCIÓN Y ELIMINACIÓN DE DESPERDICIOS
SECUNDARIA:	452313	PLANTAS DE ELIMINACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

III. DATOS DE LOS PRINCIPALES SOCIOS

No.	NOMBRE	RNC/CEDULA	ACCIONES/CUOTAS (%)	TELEFONO	CORREO
1/2	ALBALUZ RD SRL	132507568	99	8093312600	gdleon@gglawrd.com
2/2	ALBALUZ CAPITAL SL	132507525	1	8093312600	N/D

IV. DATOS DEL CONSEJO ADMINISTRACION

No.	NOMBRE	RNC/CEDULA	CARGO	TELEFONO	CORREO
1/3	DIMAS DE ANDRES PUYOL	533635512	GERENTE	8095660066	N/D
2/3	FRANCISCO JAVIER GIL SANTA FE	533844138	GERENTE	8093312600	N/D
3/3	SEBASTIAN MORENO JIMENEZ	533844154	GERENTE	8093312600	N/D

Código de firma: Y1R8-GBDA-25H1-6474-6283-4438
sha1: Fd45WT/kKUoRaHyiNNiiHmsBQDQ=
DGII - OFICINA VIRTUAL
DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
Y1R8-GBDA-25H1-6474-6283-4438

16/03/2022

CAC asanchezh

República Dominicana
MINISTERIO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
RNC: 401-50625-4

ACTA DE INSCRIPCIÓN DE PERSONAS JURIDICAS EN EL REGISTRO NACIONAL DE CONTRIBUYENTES

V. DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL

N/D

VI. SUCURSALES/NEGOCIOS

N/D

VII. DEBERES Y OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

Como contribuyente dado de alta en el RNC a partir del 15/03/2022 y partiendo de las informaciones indicadas en: *Datos Generales y Actividades Económicas,* le corresponde cumplir con las obligaciones tributarias de presentación y pago de impuestos en las siguientes fechas:

No.	OBLIGACIÓN	FORMULARIO DE DECLARACIÓN JURADA	FECHA DE SU PRIMERA PRESENTACION	FECHAS LÍMITES DE PRESENTACIÓN Y PAGO
1	ITBIS	IT1	20/04/2022	A más tardar los días 20 de cada mes (si es festivo será el próximo día laborable).
2	IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES	IR2	01/05/2023	A más tardar 120 días luego de la fecha de cierre fiscal (si es festivo será el próximo día laborable). Según el art. 314 del Código Tributario, esta declaración genera 12 anticipos del Impuesto Sobre la Renta (ISR), que funcionarán como pagos adelantados de la declaración correspondiente al periodo siguiente. La fecha límite de pago es a más tardar los días 15 de cada mes.
3	ACTIVOS IMPONIBLES	ACT	01/05/2023	A más tardar 120 días luego de la fecha de cierre fiscal (si es festivo será el próximo día laborable).
4	FORMATO VENTAS - 607	607	18/04/2022	A más tardar los días 15 de cada mes (si es festivo será el próximo día laborable).
5	FORMATO COMPRAS - 606	606	18/04/2022	A más tardar los días 15 de cada mes (si es festivo será el próximo día laborable).
6	RETENCIONES Y RETRIB. EN RENTA	IR3	Deberá ser presentada a más tardar el día 10 del mes siguiente del registro de los empleados.	A más tardar los días 10 de cada mes (si es festivo será el próximo día laborable).
7	Números de Comprobantes Fiscales	Para obtener sus Números de Comprobantes Fiscales (NCF) debe solicitar la autorización de emisión de los mismos en cumplimiento con el Decreto 254-06 y sus modificaciones, para avalar sus operaciones de transferencia de bienes o presentación de servicios.	N/D	N/D
8	Actualización del Registro	Informar a esta Dirección General sobre cualquier modificación que realice a los datos contenidos en este registro, dentro de los diez (10) días de haber realizado dicho cambio, según lo dispuesto en el artículo 50, literal e) del Código Tributario.	N/D	N/D

Código de firma: Y1R8-GBDA-25H1-6474-6283-4438
sha1: Fd45WT/kKUoRaHyiNNilHmsBQDQ=
DGII - OFICINA VIRTUAL
DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
Y1R8-GBDA-25H1-6474-6283-4438

CAC asanchezh

16/03/2022

República Dominicana
MINISTERIO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
RNC: 401-50625-4

ACTA DE INSCRIPCIÓN DE PERSONAS JURIDICAS EN EL REGISTRO NACIONAL DE CONTRIBUYENTES

***El listado que antecede no es limitativo, la presente acta únicamente muestra las obligaciones al momento de su inscripción, las mismas pudieran variar conforme se ajuste en su registro o producto de modificaciones en la normativa.**

***Le recordamos que una vez inscrito como contribuyente el hecho de no realizar operaciones en un determinado período no les exime del deber de presentar las declaraciones correspondientes, de manera informativa.**

VIII. OTRAS INFORMACIONES

La **Administración Local ABRAHAM LINCOLN**, ubicada en la **ABRAHAM LINCOLN NO. 1005 ESQ GUSTAVO MEJIA RICART**, teléfono: **8093383444**, es la oficina encargada de dar seguimiento a su cumplimiento tributario y donde podrá recibir la asistencia que necesite. Para facilitarles el cumplimiento de sus obligaciones, la DGII cuenta con una Oficina Virtual en el portal www.dgii.gov.do, donde deberá declarar sus impuestos, solicitar sus comprobantes fiscales, así como realizar otros trámites tributarios.

En su Oficina Virtual encontrará los derechos y deberes que le corresponden como contribuyente, de acuerdo con el artículo 50 del Código Tributario y un resumen de los cambios realizados a su RNC. Los mismos forman parte integral de este documento.

Código de firma: Y1R8-GBDA-25H1-6474-6283-4438
sha1: Fd45WT/kKUoRaHyiNNilHmsBQDQ=
DGII - OFICINA VIRTUAL
DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS

Y1R8-GBDA-25H1-6474-6283-4438

CAC asanchezh

16/03/2022

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **Francisco Javier Gil, nacionalidad Española, comerciante, mayor de edad, casado, residente en Valencia España y** REPRESENTANTE de la empresa **SAT Waste Management RD S.R.L,** (RNC 1-32-55541-4), Declaro haber leído y acepto la Declaración de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) de **"1ra Fase Parque Industrial Santo Domingo Norte", (S01-24-0772).** Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fase y los impactos generados por su ejecución, se corresponde con lo especificado en el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades o medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecidas en el PMAA u otras acciones para mitigar o corregir impactos negativos no identificados, en el Permiso Ambiental y sus disposiciones, las regulaciones ambientales que apliquen.

SAT WASTE MANAGEMENT RD, SRL
RNC 1-32-55541-4
Santo Domingo, R.D.

Francisco Javier Gil, Promotor/Representante.
Pasaporte: PAN617382

Rubén Gómez, Consultor Ambiental.
Cédula: 001-0790674-5

Yo, DR. OSCAR A. GONZALEZ MAURA, Abogado Notario Público de los Números del Distrito Nacional, matriculada en el Colegio de Notarios bajo el No.3445, **CERTIFICO Y DOY FE** que por mí comparecieron la declarante señores: FRANCISCO JAVIER GIL Y RUBEN GOMEZ, de generales que constan en el acto que antecede, quienes firmaron libremente el mismo, declarándose que esas son las firmas que acostumbran a usar en todos los actos de sus vidas, de lo cual doy fe. En Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana, hoy día doce (12) del mes de julio del año Dos Mil Veinticuatro (2024).

DR. OSCAR A. GONZALEZ MAURA
NOTARIO PUBLICO DE LOS DEL NUMERO DEL DISTRITO NACIONAL
Mat. #3445
Santo Domingo, R.D.

DR. OSCAR A. GONZALEZ MAURA
Notario Público

PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
MINISTERIO PÚBLICO
CENTRO DE ATENCIÓN AL CIUDADANO
DISTRITO NACIONAL

República Dominicana
Procuraduría General de la República
Confirme la validez de este documento ingresando el código CIS en portel.servicios.pgr.gob.do
Código CIS: 001-4202-7866477-0
Firma autorizada: jenifer bores

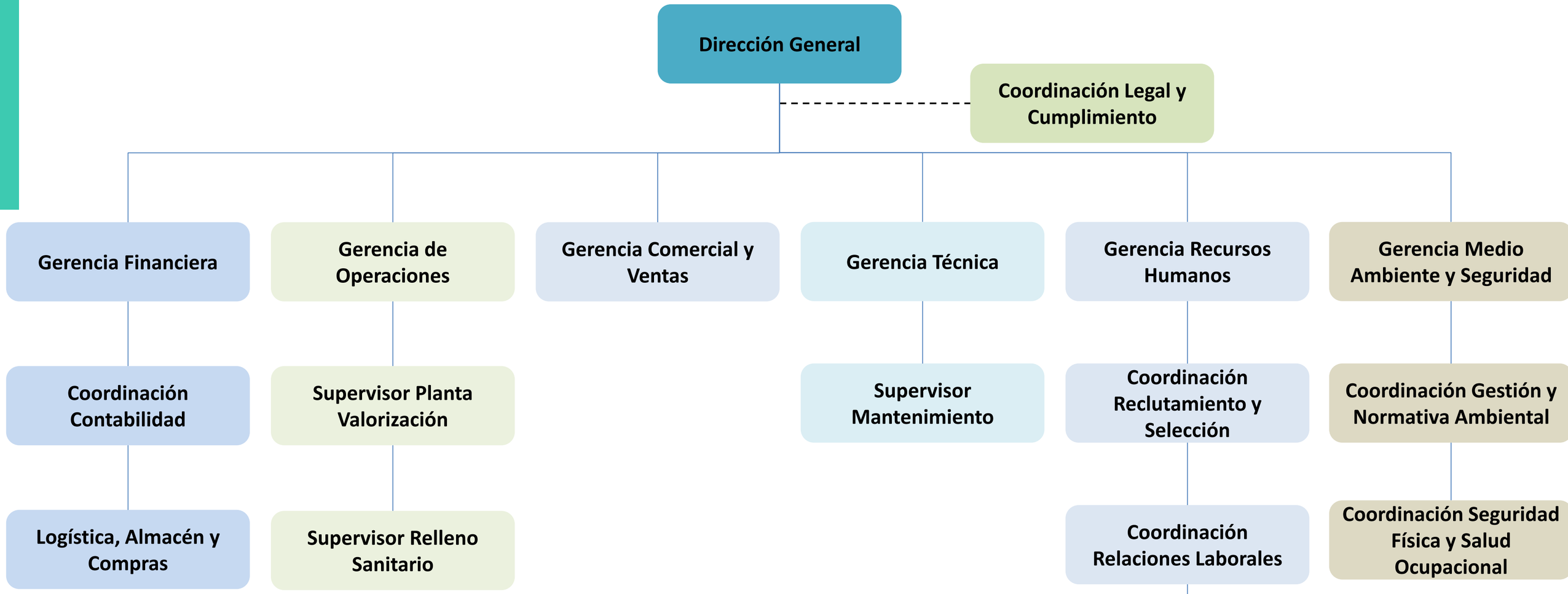
SAT SUSTAINABLE APPLIED TECHNOLOGIES

RELLENO SANITARIO
"PARQUE INDUSRIAL SAT WASTE MANAGEMENT"

INVERSION PROYECTO DESGLOSADO POR CAPITULOS	JULIO 2024
ACTUACIÓN	**PRESUPUESTO (RD$)**
1.- Proyectos y licencias	*5,650,000.00*
2.- Terreno y Preparación del Sitio	*3,562,800.00*
3.- Infraestructura Básica	*21,450,000.00*
4.- Sistemas de Gestión de Lixiviados	*11,246,000.00*
5.- Sistemas de Captación de Biogás	*5,460,000.00*
6.- Equipos y Maquinaria	*9,650,000.00*
7.- Instalaciones Complementarias	*2,450,000.00*
8.- Administración y Gestión del Proyecto	*2,631,200.00*
TOTAL INVERSION IMPUESTOS NO INCLUIDOS	**62,100,000.00**

Cedula: 20959

ORGANIGRAMA PARQUE INDUSTRIAL SAT



Objetivo:

Definir un esquema sistemático de control de vectores (insectos y otros animales que pueden transmitir enfermedades), lo cual es fundamental para un desenvolvimiento adecuado de las facilidades y el entorno.

Estrategias contempladas para la prevención y manejo de vectores y roedores:

1. Diseño y Operación del Relleno Sanitario y zonas aledañas:

   Cobertura diaria: Aplicar una capa de tierra u otro material de cobertura al final de cada día para minimizar el acceso de vectores y roedores a los residuos.

   Control adecuado de lixiviados: Manejar adecuadamente los lixiviados para evitar la acumulación de agua estancada, que puede atraer insectos.

   Drenaje: Monitoreo constante de los sistemas de drenaje para evitar la acumulación de agua.

2. Mantenimiento y Limpieza:

   Área limpia: Mantener las áreas que no estén concebidas para esos fines libre de desechos sueltos y residuos orgánicos.

   Vegetación controlada: Mantener la vegetación alrededor del sitio podada para eliminar refugios y fuentes de alimento para roedores.

3. Control Biológico y Químico:

   Trampas y cebos: Se ha de diseñar un programa de trazabilidad de trampas y cebos para capturar roedores.

   Insecticidas: Desarrollar programa de fumigación de manera controlada por especialistas para controlar población de insectos.

4. Gestión Integrada de Plagas:

   Monitoreo regular: Realizar inspecciones regulares para detección de la presencia de vectores y roedores.

Educación del personal: Capacitación continua al personal sobre prácticas de manejo adecuado y la importancia del control de plagas.

5. Políticas y Regulaciones:

Registro de actividades: Mantener registros de todas las actividades de control de plagas realizadas para evaluar la efectividad de las medidas implementadas.

Monitoreo para Control de vectores

Se deberá contratar los servicios de una empresa acreditada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para monitorear la efectividad del control de vectores y roedores, en todas las áreas del proyecto.

Es importante que las aplicaciones las realice un gestor acreditado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales debido a que su personal tiene mayor conocimiento acerca del tipo de producto adecuado para cada plaga, la dosis a utilizar, la frecuencia de las fumigaciones y la forma correcta de aplicaciones de los productos.

Los productos químicos usados para el control de plagas serán en la medida de lo posible biodegradables y amigables con el medio ambiente. Estos productos serán llevados por la empresa contratada y sus envases también serán retirados por ésta.

Las aplicaciones se realizarán en las fechas y horarios que causen la menor molestia posible a los trabajadores del proyecto.

En la Tabla 6.3.1-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.3.1-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.-	Administración de la planta.	Trabajadores del proyecto.	Contenedores para los residuos.
b.-		Trabajadores del proyecto.	Zafacones.
c.-		Personal de la empresa contratada para asesorar en el control de vectores.	Equipos de fumigación, medios de protección (guantes, mascarillas, botas, entre otras) y productos para las aplicaciones.

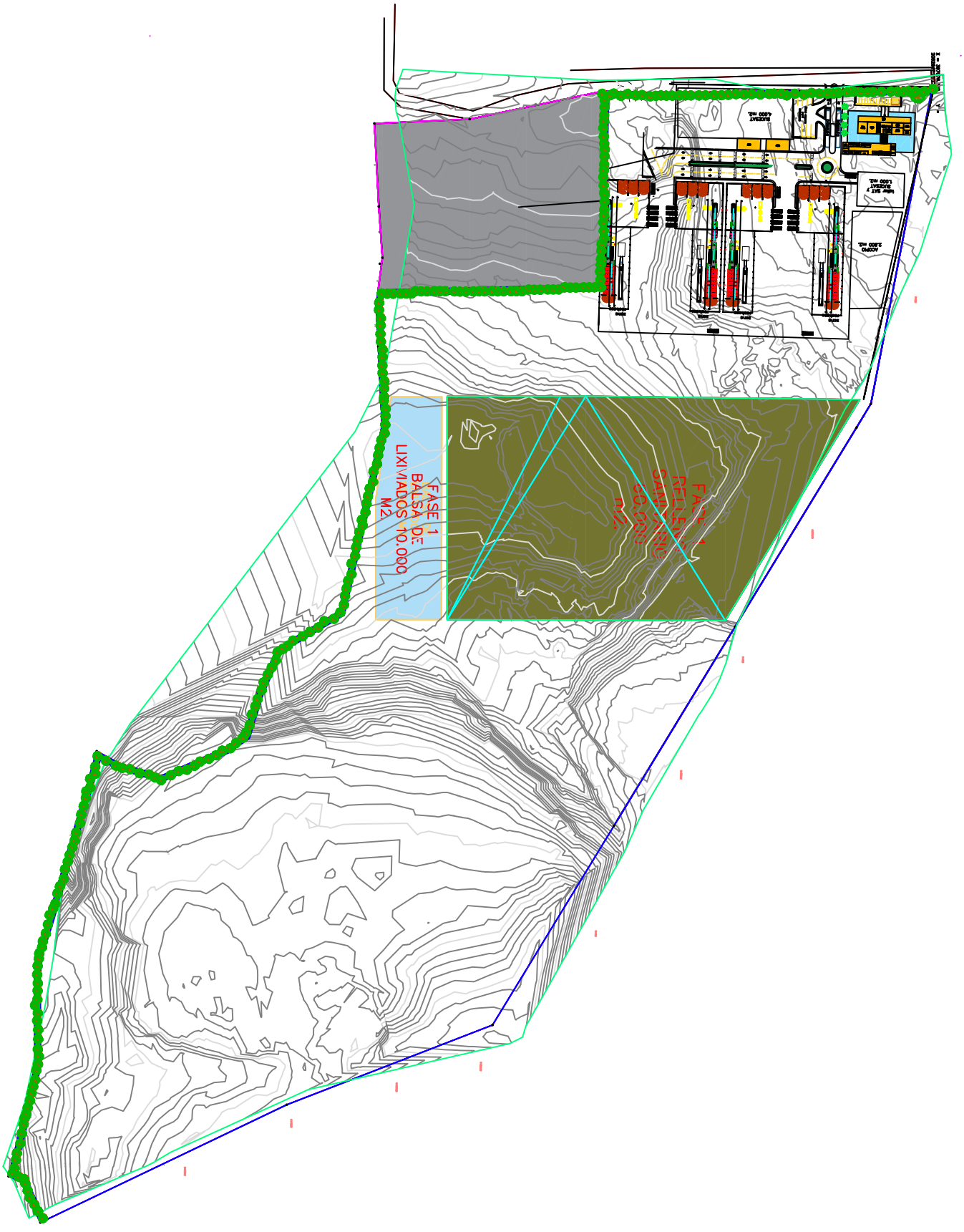
En la Tabla 6.3.1-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y en la Tabla 6.3.1-3 el costo y el cronograma de ejecución de las medidas.

Tabla 6.3.1-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.-	Verificación de que se manejen adecuadamente los residuos sólidos industriales.	Porcentaje de residuos sólidos industriales manejados adecuadamente.	Semestral.	Ley 225-20	Fotografías que evidencien el manejo de los residuos sólidos industriales.
b.-	Verificación de que se manejen adecuadamente los residuos sólidos domésticos.	Porcentaje de residuos sólidos domésticos manejados adecuadamente.	Semestral.	Ley 225-20	Fotografías que evidencien el manejo de los residuos sólidos domésticos.
c.-	Verificación de que se realicen las aplicaciones y de los resultados obtenidos.	Número de plagas o vectores no controlados, cantidad y tipo de productos utilizados.	Semestral.	No aplica.	Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental evidencias de que se estén realizando las fumigaciones.

Tabla 6.3.1-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Manejo de los residuos sólidos industriales. Control de vectores	Costos incluidos en las operaciones de la planta														
b.- Manejo de los residuos sólidos domésticos.	RD$ 75,000.00														
c.- Control de vectores	RD$250,000.00														
RD$325,000															


FASE 1
BALSA DE
LIXIVIADOS 10.000
M2

REV.	FECHA	OBSERVACIONES	DIB.	REV.	APR.

Promotor:

SAT SUSTAINABLE APPLIED TECHNOLOGIES

Empresa Consultora:

grupotec

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA DUQUESA (REPÚBLICA DOMINICANA)

Visado:

Situación:

SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA)

Denominación:

TOPOGRAFÍA ACTUAL SOBRE GOOGLE EARTH

Escala gráfica: 0,00 20,00 40,00 60,00 80,00 100,00

Escala: FORMATO A1	Fecha:	
1:2000	Julio - 2024	N
Archivo:	Nº Plano:	Rev:
Nº Encargo:	00	V00

El presente documento es propiedad exclusiva de GRUPOTEC. Todos los derechos a su uso quedan reservados. Este, no podrá ser reproducido en forma alguna, total o parcialmente, comunicarlo a terceros, ni su información usada por personas, físicas o jurídicas, que no tengan los permisos necesarios expedidos por GRUPOTEC, para su Tramitación, Planificación Obra o Instalación.

REV.	FECHA	OBSERVACIONES	DIB.	REV.	APR.

Promotor:

SAT SUSTAINABLE APPLIED TECHNOLOGIES

Empresa Consultora:

grupotec

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA DUQUESA (REPÚBLICA DOMINICANA)

Visado:

Situación:

SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA)

Denominación:

TOPOGRAFÍA ESTADO ACTUAL

Escala gráfica: 0,00 15,00 30,00 45,00 60,00 75,00

Escala: FORMATO A1 1:1500	Fecha: Julio - 2024	N
Archivo: Nº Encargo:	Nº Plano: 01	Rev: V00

REV.	FECHA	OBSERVACIONES	DIB.	REV.	APR.

Promotor:

SAT SUSTAINABLE APPLIED TECHNOLOGIES

Empresa Consultora:

grupotec

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA DUQUESA (REPÚBLICA DOMINICANA)

Visado:

Situación:

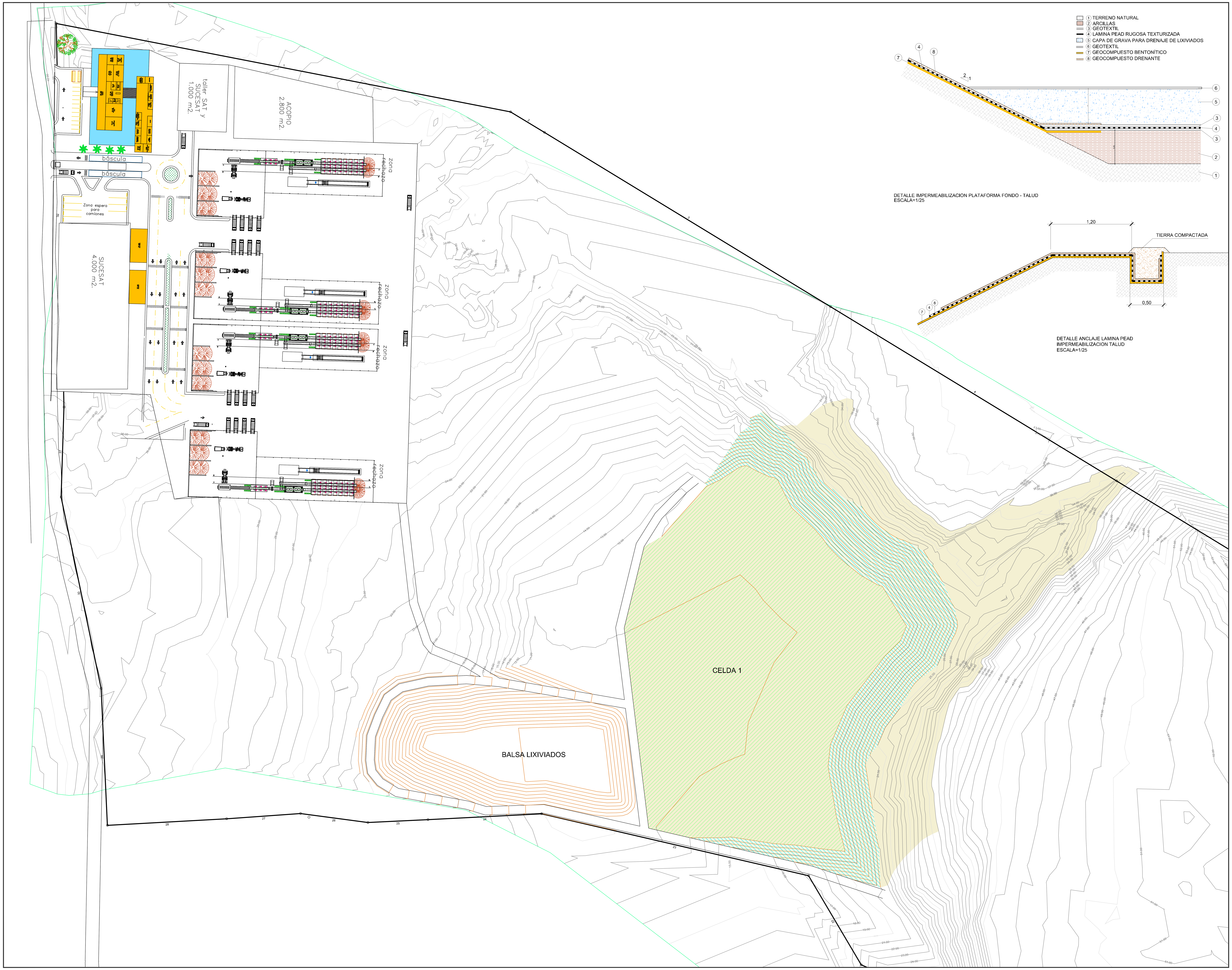
SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA)

Denominación:

PLANTA GENERAL DE LA OBRA CELDA 1 SOBRE GOOGLE EARTH

Escala gráfica: 0,00 20,00 40,00 60,00 80,00 100,00

Escala: FORMATO A1	Fecha:	
1:2000	Julio - 2024	N
Archivo: / Nº Encargo:	Nº Plano: 02	Rev: V00



L E Y E N D A

- IMPERMEABILIZACIÓN FONDO
- IMPERMEABILIZACIÓN TALUD H=2 V=1
- IMPERMEABILIZACIÓN FRENTE VERTIDO

REV.	FECHA	OBSERVACIONES	DIB.	REV.	APR.

Promotor:

SAT SUSTAINABLE APPLIED TECHNOLOGIES

Empresa Consultora:

grupotec

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA DUQUESA (REPÚBLICA DOMINICANA)

Visado:

Situación:

SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA)

Denominación:

IMPERMEABILIZACIÓN CELDA 1

Escala gráfica: 0,00 15,00 30,00 45,00 60,00 75,00

Escala: 1:1500 FORMATO A1

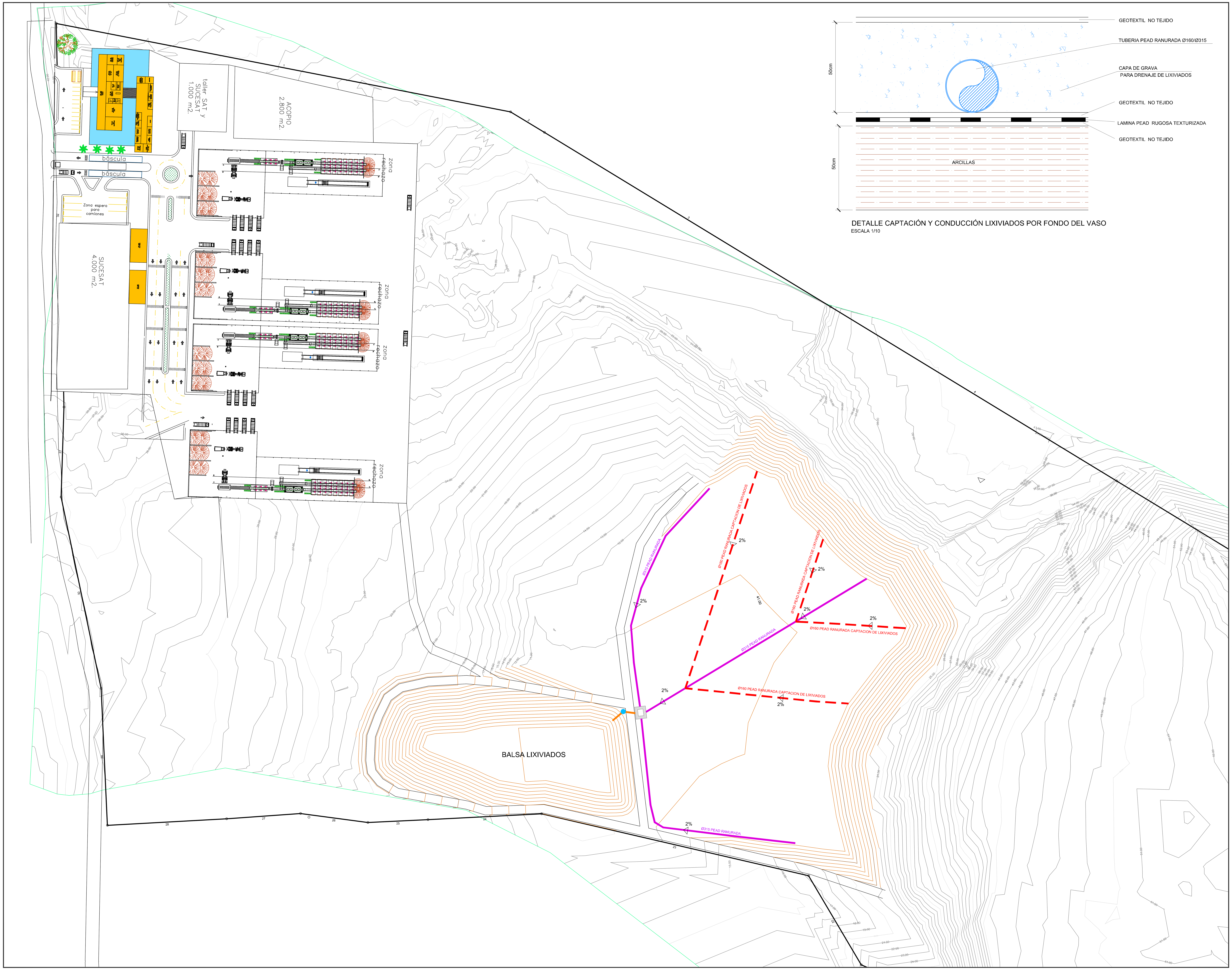
Fecha: Julio - 2024

Archivo:

Nº Encargo:

Nº Plano: 03

Rev: V00



LEYENDA

- TUBERÍA PEAD RANURADA COLECTOR GENERAL
- TUBERIA PEAD RANURADA PARA RECOGIDA DE LIXIVIADOS
- TUBERÍA EVACUACIÓN A BALSA PEAD REFORZADA CON TUBERÍA HORMIGÓN .

REV.	FECHA	OBSERVACIONES	DIB.	REV.	APR.

Promotor:

SAT SUSTAINABLE APPLIED TECHNOLOGIES

Empresa Consultora:

grupotec

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA DUQUESA (REPÚBLICA DOMINICANA)

Visado:

Situación:

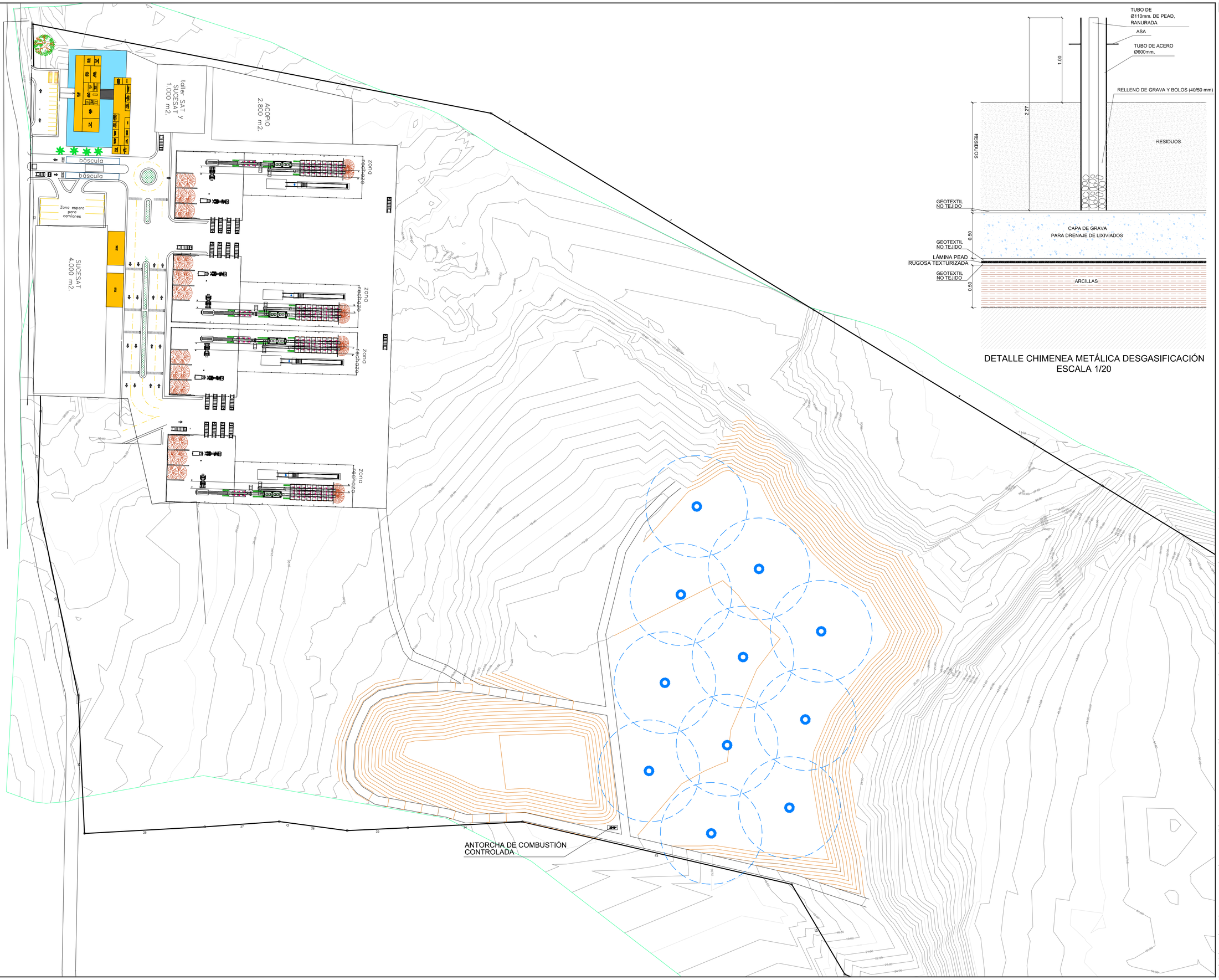
SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA)

Denominación:

DRENAJE Y ELIMINACIÓN LIXIVIADOS CELDA 1

Escala gráfica: 0.00 15.00 30.00 45.00 60.00 75.00

Escala: FORMATO A1	Fecha:	
1:1500	Julio - 2024	N
Archivo: / Nº Encargo:	Nº Plano: 04	Rev: V00



DETALLE CHIMENEA METÁLICA DESGASIFICACIÓN
ESCALA 1/20

LEYENDA

ANTORCHA DE COMBUSTIÓN CONTROLADA

CHIMENEA

RADIO DE ACCIÓN

REV.	FECHA	OBSERVACIONES	DIB.	REV.	APR.

Promotor:

SAT SUSTAINABLE APPLIED TECHNOLOGIES

Empresa Consultora:

grupotec

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA DUQUESA (REPÚBLICA DOMINICANA)

Visado:

Situación:

SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA)

Denominación:

SISTEMA DESGASIFICACIÓN CELDA 1

Escala gráfica: 0,00 15,00 30,00 45,00 60,00 75,00

Escala:	FORMATO A1	Fecha:	
1:1500		Julio - 2024	N
Archivo:		Nº Plano:	Rev:
Nº Encargo:		05	V00

El presente documento es propiedad exclusiva de GRUPOTEC. Todos los derechos a su uso quedan reservados. Este no podrá ser reproducido, transmitido, ni cedido a terceros sin el consentimiento por escrito de GRUPOTEC, ni destinado a usos públicos, que no tengan los permisos necesarios expedidos por GRUPOTEC, para su Tramitación, Planificación Obra o Instalación.

REV.	FECHA	OBSERVACIONES	DIB.	REV.	APR.

Promotor:

SAT SUSTAINABLE APPLIED TECHNOLOGIES

Empresa Consultora:

grupotec

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA DUQUESA (REPÚBLICA DOMINICANA)

Visado:

Situación:

SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA)

Denominación:

PLANTA GENERAL LLENADO CELDA 1

Escala gráfica: 0,00 15,00 30,00 45,00 60,00 75,00

Escala: FORMATO A1 1:1500

Fecha: Julio - 2024

Archivo:

Nº Encargo:

Nº Plano: 06

Rev: V00

El presente documento es propiedad exclusiva de GRUPOTEC. Todos los derechos a su uso quedan reservados. Este, no podrá ser reproducido en forma alguna, total o parcialmente, comunicarlo a terceros, ni su información usada por personas, físicas o jurídicas, que no tengan los permisos necesarios expedidos por GRUPOTEC, para su Tramitación, Planificación Obra o Instalación.

L E Y E N D A

- IMPERMEABILIZACIÓN FONDO
- IMPERMEABILIZACIÓN TALUD H=2 V=1
- IMPERMEABILIZACIÓN FRENTE VERTIDO

REV.	FECHA	OBSERVACIONES	DIB.	REV.	APR.

Promotor: SAT SUSTAINABLE APPLIED TECHNOLOGIES

Empresa Consultora: grupotec

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA DUQUESA (REPÚBLICA DOMINICANA)

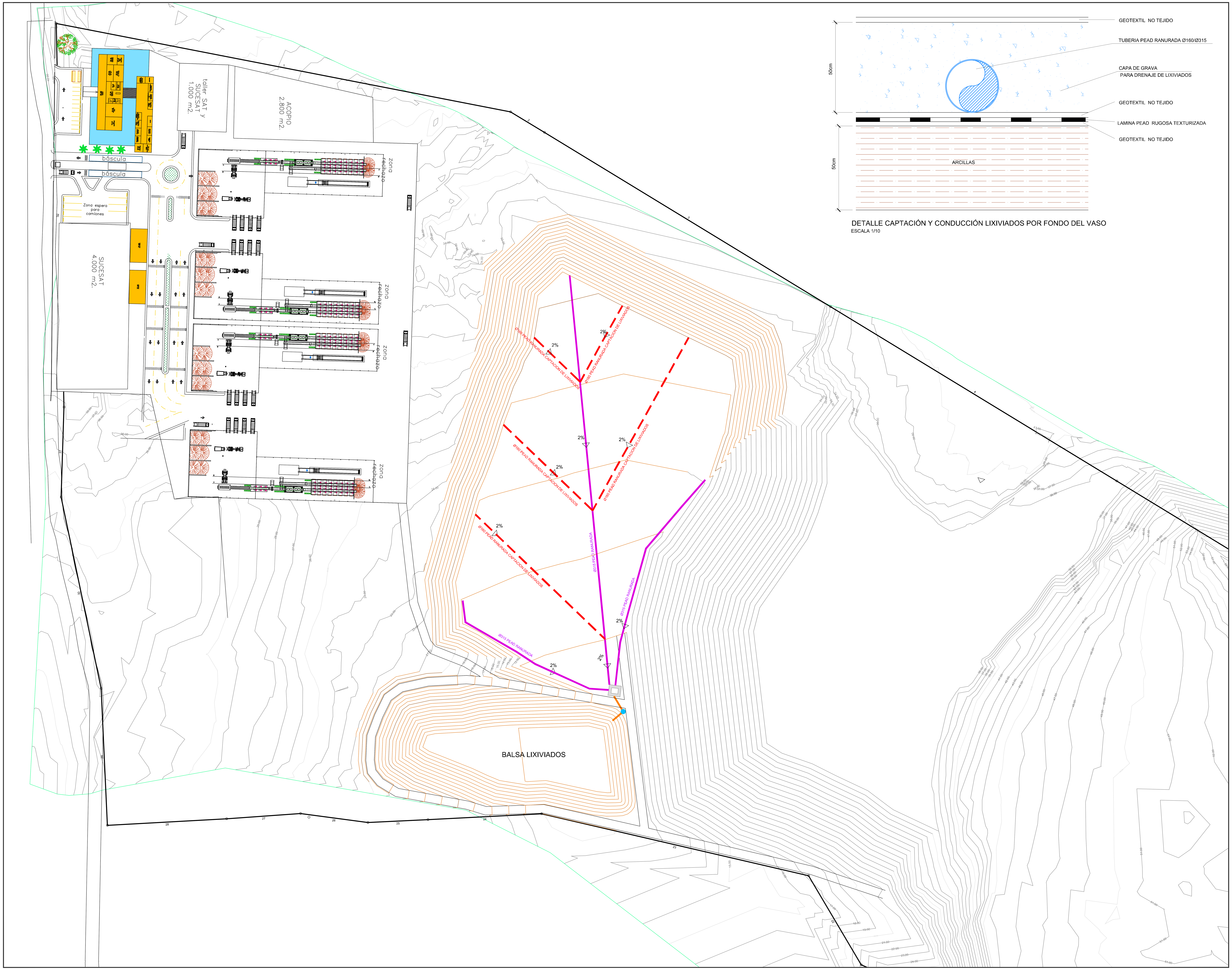
Visado:

Situación: SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA)

Denominación: IMPERMEABILIZACIÓN CELDA 2

Escala gráfica: 0,00 15,00 30,00 45,00 60,00 75,00

Escala: FORMATO A1	Fecha:	
1:1500	Julio - 2024	N
Archivo:	Nº Plano: 07	Rev: V00
Nº Encargo:		



LEYENDA

- TUBERÍA PEAD RANURADA COLECTOR GENERAL
- TUBERIA PEAD RANURADA PARA RECOGIDA DE LIXIVIADOS
- TUBERÍA EVACUACIÓN A BALSA PEAD REFORZADA CON TUBERÍA HORMIGÓN .

REV.	FECHA	OBSERVACIONES	DIB.	REV.	APR.

Promotor:

SAT SUSTAINABLE APPLIED TECHNOLOGIES

Empresa Consultora:

grupotec

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA DUQUESA (REPÚBLICA DOMINICANA)

Visado:

Situación:

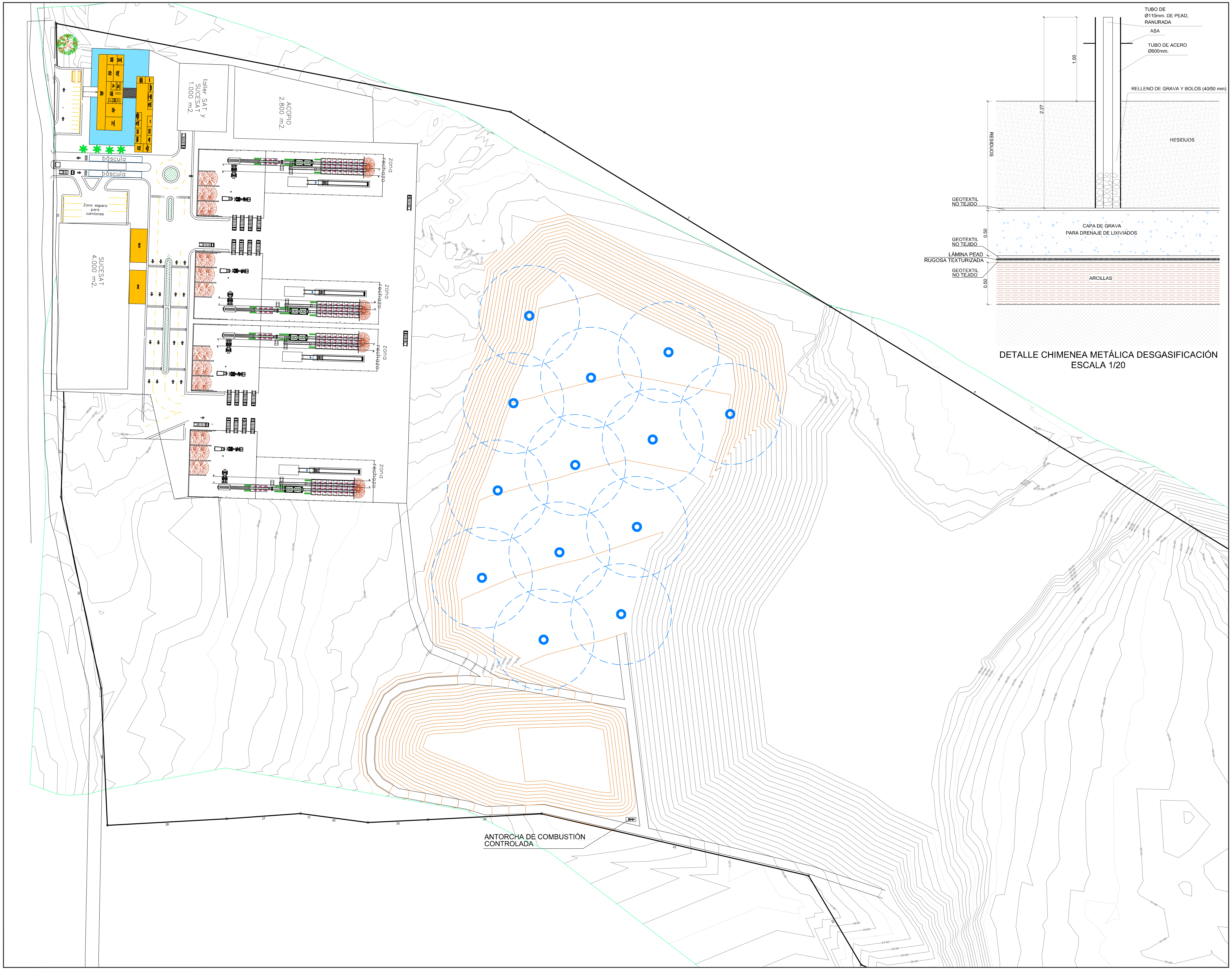
SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA)

Denominación:

DRENAJE Y ELIMINACIÓN LIXIVIADOS CELDA 2

Escala gráfica: 0.00 15.00 30.00 45.00 60.00 75.00

Escala: FORMATO A1	Fecha:	
1:1500	Julio - 2024	N
Archivo:	Nº Plano: 08	Rev: V00
Nº Encargo:		



DETALLE CHIMENEA METÁLICA DESGASIFICACIÓN
ESCALA 1/20

L E Y E N D A

ANTORCHA DE COMBUSTIÓN CONTROLADA

CHIMENEA

RADIO DE ACCIÓN

REV.	FECHA	OBSERVACIONES	DIB.	REV.	APR.

Promotor: SAT SUSTAINABLE APPLIED TECHNOLOGIES

Empresa Consultora: grupotec

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA DUQUESA (REPÚBLICA DOMINICANA)

Visado:

Situación: SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA)

Denominación: SISTEMA DESGASIFICACIÓN CELDA 2

Escala gráfica: 0,00 15,00 30,00 45,00 60,00 75,00

Escala: 1:1500 | FORMATO A1 | Fecha: Julio - 2024

Archivo: | Nº Plano: 09 | Rev: V00

Nº Encargo:

REV.	FECHA	OBSERVACIONES	DIB.	REV.	APR.

Promotor: SAT SUSTAINABLE APPLIED TECHNOLOGIES

Empresa Consultora: grupotec

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA DUQUESA (REPÚBLICA DOMINICANA)

Visado:

Situación: SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA)

Denominación: PLANTA GENERAL LLENADO CELDA 2

Escala gráfica: 0,00 15,00 30,00 45,00 60,00 75,00

Escala: 1:1500 FORMATO A1

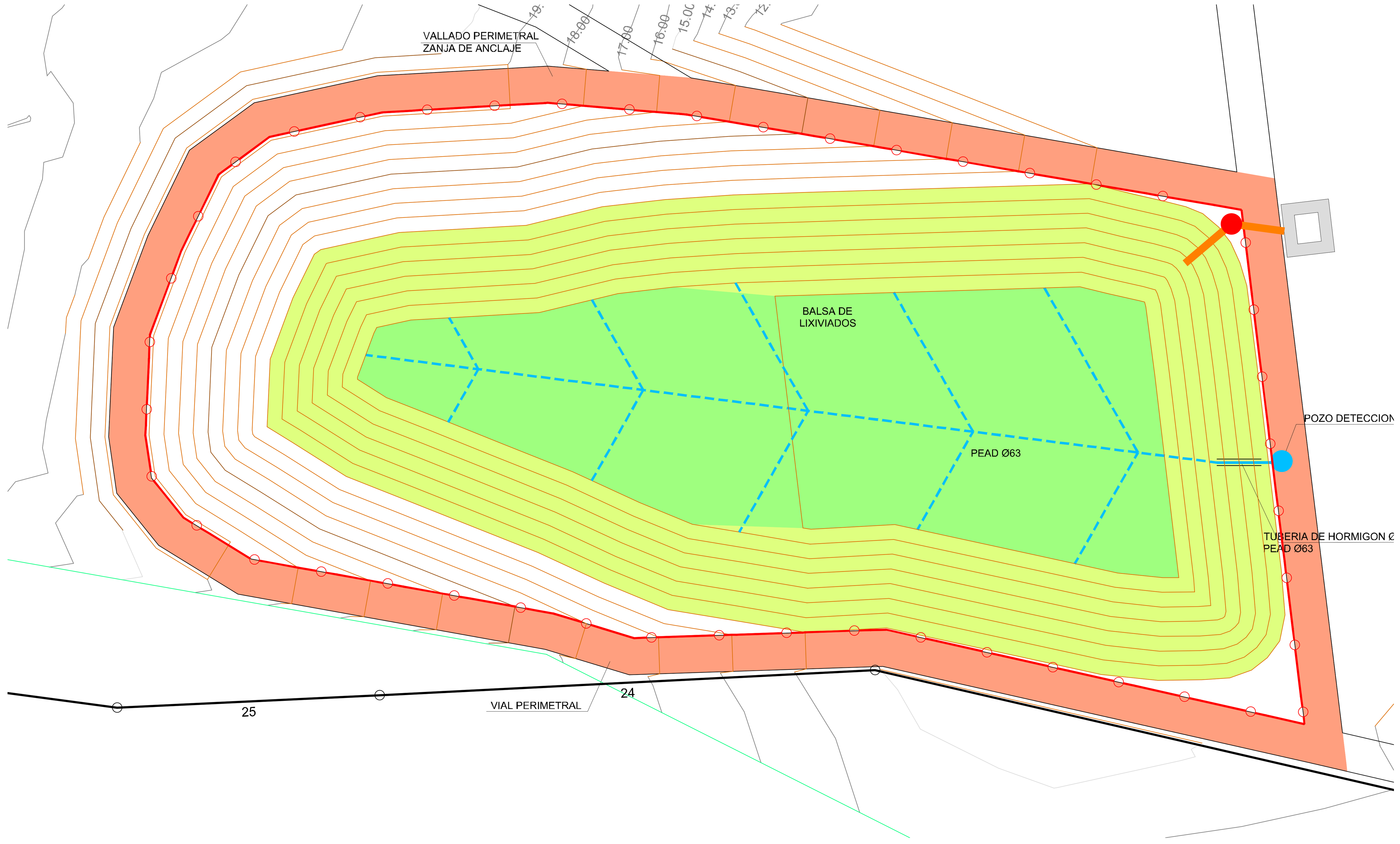
Fecha: Julio - 2024

Archivo:

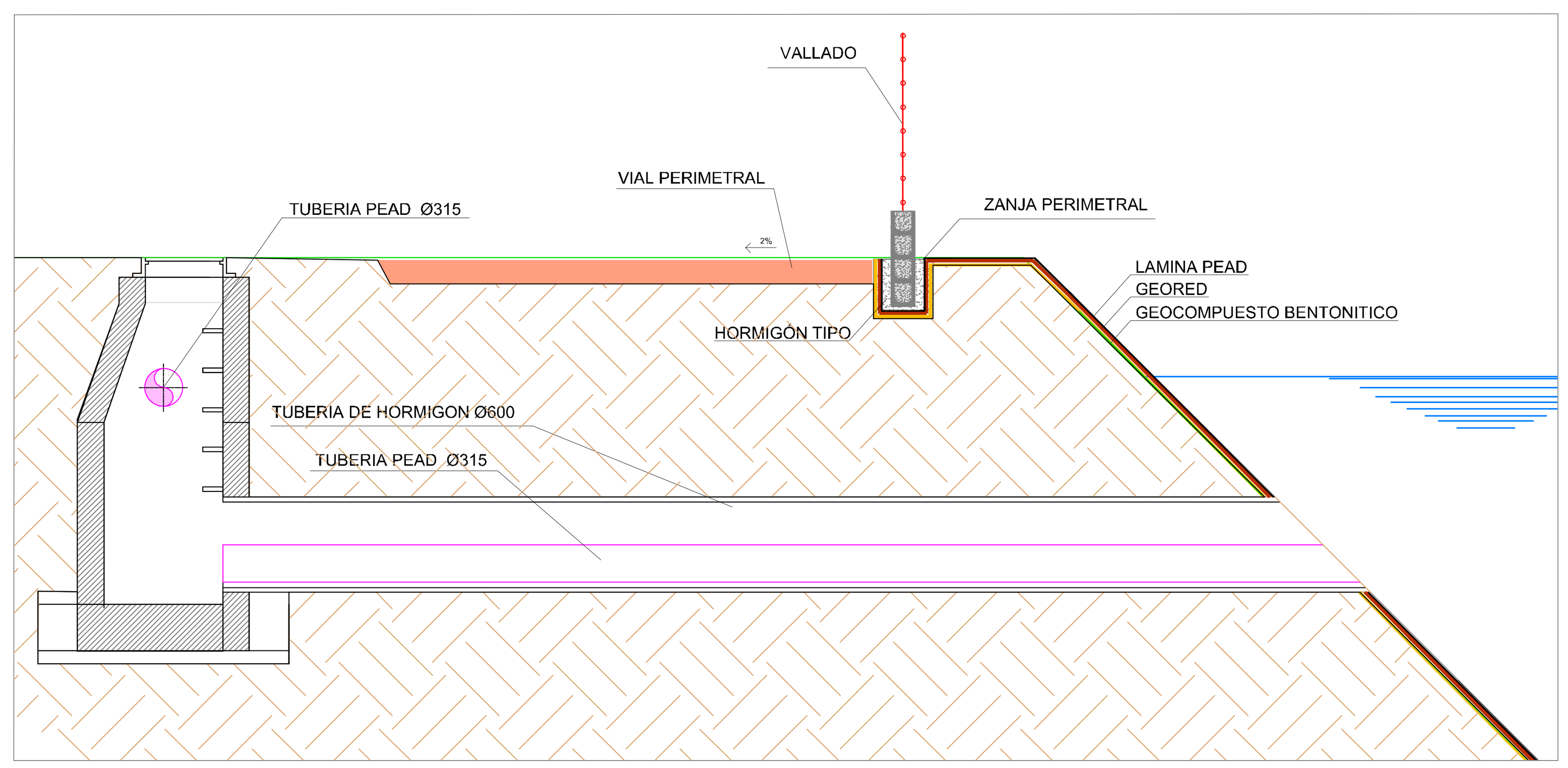
Nº Encargo:

Nº Plano: 10

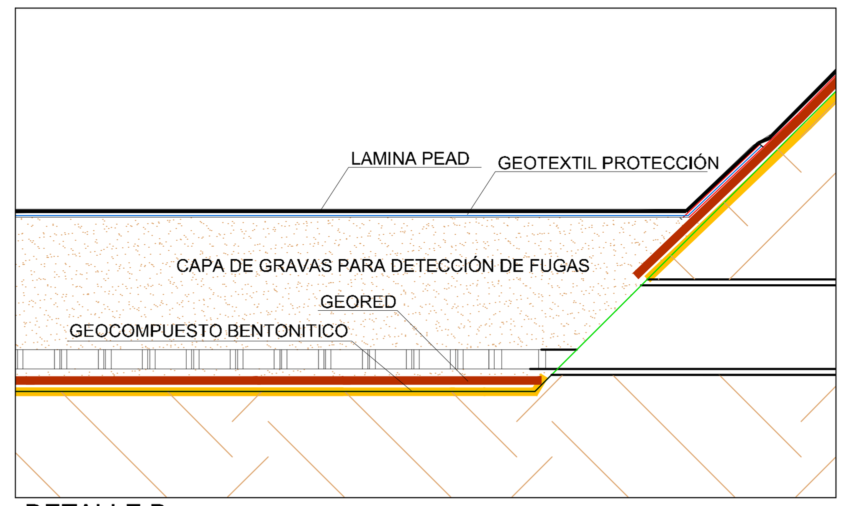
Rev: V00



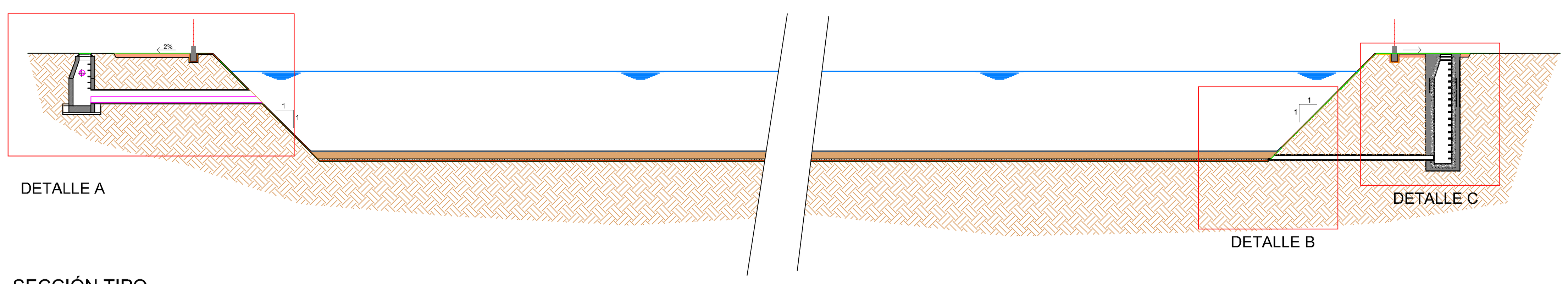
PLANTA
ESCALA 1:500



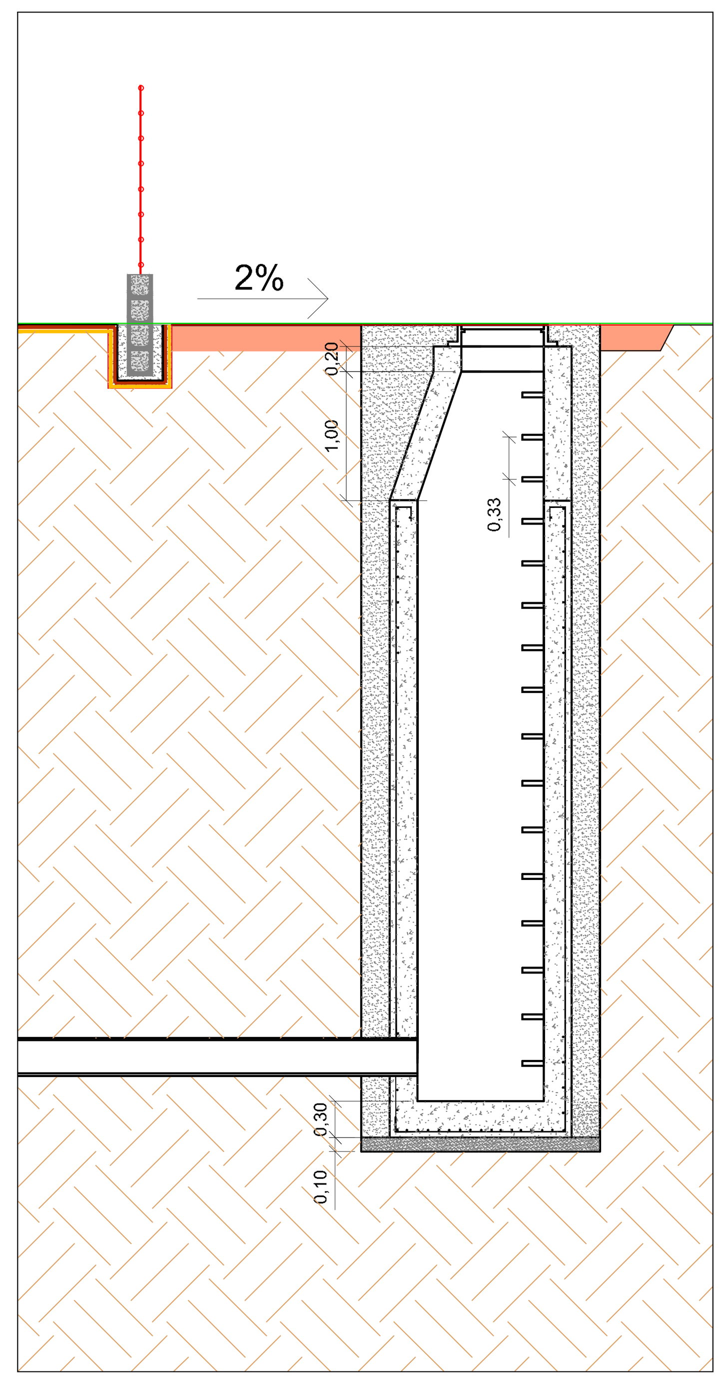
DETALLE A
ESCALA 1:50



DETALLE B
ESCALA 1:20



SECCIÓN TIPO
ESCALA : S.E.



DETALLE C
ESCALA 1:50

LEYENDA

- VALLADO BALSA
- DRENAJE FUGAS
- VIAL PERIMETRAL BALSA
- POZO REGISTRO FUGAS
- POZO CONEXIÓN LLEGADA LIXIVIADOS
- IMPERMEABILIZACIÓN TALUD BALSA
- IMPERMEABILIZACIÓN TALUD BALSA

REV.	FECHA	OBSERVACIONES	DIB.	REV.	APR.

Promotor:

SAT SUSTAINABLE APPLIED TECHNOLOGIES

Empresa Consultora:

grupotec

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA DUQUESA (REPÚBLICA DOMINICANA)

Visado:

Situación:

SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA)

Denominación:

PLANOS DE DETALLE.
BALSA DE LIXIVIADOS.

Escala gráfica:

Escala: FORMATO A1 1:500

Fecha: Julio - 2024

Archivo:

Nº Plano: 11

Rev: V00

Nº Encargo:

CUESTIONARIO PROYECTO "PRIMERA FASE PARQUE INDUSTRIAL SANTO DOMINGO NORTE."

1.- DATOS PERSONALES

1.1 Sexo: a) Masculino b) Femenino

1.2 Grupo de edades: 01) 18 A 28 AÑOS; 02) 26 A 35; 03) De 36 a 45; 04) 16 a55; 05) 56 a 65; 06) 65 y MÁS AÑOS.

1.3 Estado Civil: 01) Soltero 02) Casado por la iglesia 03) Casado por lo civil 04) Unión libre 05) Separado 06) Viudo (a)

2.- Económica

2.1 ¿Trabaja en la actualidad? 01) Si 02) No

2.2 OCUPACIÓN DEL ENTREVISTADO	
01	Labores domésticas (en el hogar)
02	Labores domésticas en casa de familia
03	Empleado público (Del gobierno)
04	Empleado privado
05	Empleado del ayuntamiento
06	Chiripero (lo que aparezca)
07	Colmadero (propietario de colmado)
08	Mensajero de colmado (delivery)
09	Motoconchista
10	Desempleado
11	Pensionado
12	Otro (especificar)

2.3 INGRESOS

Rangos de Ingresos y egresos mensuales del entrevistado

2.3.1 INGRESOS MENSUALES		**2.3.2 EGRESOS MENSUALES**	
01	Menos de RD$2,000.00	01	Menos de RD$2,000.00
02	RD$2,001 a RD$5,000	**02**	RD$2,001 a RD$5,000
03	RD$5,001 a RD$10,000	**06**	RD$5,001 a RD$10,000
04	RD$10,001 a RD$15,000	**04**	RD$10,001 a RD$15,000
05	RD$15,001 a $25,000.00	**05**	RD$15,001 a $25,000.00
06	RD$25,0001 y más	**06**	RD$25,0001 y más

2.4 ¿Cuál es la actividad económica principal de la comunidad?

_____

2.5 ¿CUÁL CONSIDERA USTED ES LA MAYOR FUENTE DE CONTAMINACIÓN EN SU COMUNIDAD?	
01	La basura
02	El vertedero
03	Aguas estancadas
04	Cañada
05	Ruido (vehículo, motor, etc.).
06	Polvo de las calles
07	Otro (especifique)

3. ORGANIZACIÓN SOCIAL

3.1 ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES ORGANIZACIONES, CONSIDERA USTED ES LA DE MAYOR IMPORTANCIA EN SU COMUNIDAD?	
01	Grupo religioso católico
02	Grupo religioso cristiano
03	Junta de vecino
04	Asociación mujeres
05	Asociación Padres y Amigos de la escuela
06	Grupo deportivo
07	Sindicato
08	Junta de regantes
09	Defensa Civil
10	Otra (especifique)

4 NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

4.1 CONOCE USTED O HA OIDO HABLAL SOBRE EL PROYECTO PRIMERA FASE PARQUE INDUSTRIAL SANTO DOMINGO NORTE?
01) Si
02) No
03) NR/NS

4.2 ¿CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO AFECTARIA AL MEDIO AMBIENTE?
01) Si
02) No
03) N/R

4.3 ¿QUÉ OPINIÓN LE MERECE EL PROYECTO PRIMERA FASE PARQUE INDUSTRIAL SANTO DOMINGO NORTE ?

4.4 ¿CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO PRIMERA FASE PARQUE INDUSTRIAL SANTO DOMINGO NORTE TRAERIA ALGÚN BENEFICIO ECONÓMICO A LA COMUNIDAD?
01) Si
02) No
NS/NR

4.5¿PORQUÉ?

4.6¿QUÉ RECOMENDACIÓN LE DARIA A LOS PROPIETARIOS DEL PROYECTO PRIMERA FASE PARQUE INDUSTRIAL SANTO DOMINGO NORTE?

NOMBRE DEL ENTREVISTADO_____

NÚMERO TELEFÓNICO_____

SECTOR_____