

Calle Principal No. 1, cerro alto, Santiago, Rep. Dom.  
E-mail: consultores.comasi@hotmail.com  
Tel. 809-770-4584 / cel. 809-218-3873

Lunes 06 de octubre del 2025

**Asunto:** Entrega de Declaración De Impacto Ambiental

**Para:** Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
Vice-ministerio de Gestión Ambiental

**Atención:** Sr. Lenin Ramon Bueno Rodriguez  
Viceministro de Gestión Ambiental

**CC:** Dirección de Calidad Ambiental

Distinguido Señor:

Luego de ofrecerles un afectuoso saludo, por medio de la presente hacemos formal entrega de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto Hormigones González De Jesús HMIJE, S.R.L., con código No. S01-24-07033 (DEIA-2142-2025), ubicado en el paraje Las Lavas, sector Villa González, provincia Santiago.

Esperamos poder sustentar toda la información requerida y quedamos a disposición para cualquier aclaración adicional.

Se despide muy cordialmente,



---

Lic. Randy Minaya, MA.  
Gerente General (COMASI)  
Cel.: (809) 218-3873  
Tel.: (809) 770- 4584  
Prestador de servicios – Código No. 24-870





## DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)



**HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS**  
**HMIJE, S.R.L.**

RNC: 132-94808-4  
CODIGO: S01-24-07033

OCTUBRE 2025




Autopista Joaquín Balaguer, Santiago, Rep. Dom.

Elaborado por:  
- Lic. Randy Minaya Vasquez, MA.



### Listado de participantes

La declaración de impacto ambiental ha sido realizada por un equipo técnico conformado por la empresa consultores medio ambiente y seguridad industrial, COMASI, S.R.L., bajo la responsabilidad del Lic. Randy Minaya, MA., Prestador de servicios, código No. 24-870 y demás participantes responsables que se presentan a continuación:

Código de registro	Técnico participante	Descripción del trabajo realizado	Firma Colaboradores
Cod. 24-870	Lic. Randy Minaya, MA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinación de la DIA.</li> <li>Descripción del proyecto.</li> <li>Evaluación de los impactos significativos y riesgos asociados.</li> <li>Creación del programa de manejo y adecuación ambiental (PMAA).</li> <li>Plan de contingencias.</li> </ul>	
Cod. 15-688	Ing. Carlos Livio Sanchez	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis del interesado.</li> </ul>	
Cod. F24-216	Laboratorio; Consultores Medio Ambiente Y Seguridad Industrial, COMASI, S.R.L.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caracterizaciones de ruidos.</li> <li>Caracterizaciones del aire.</li> <li>Caracterizaciones de agua.</li> </ul>	

❖ En el anexo 11, se presentan acreditaciones y experiencias académicas de los participantes de la declaración de impacto ambiental (DIA).



Declaración de Impacto Ambiental – DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

# DECLARACIÓN JURADA DEL PROMOTOR ACEPTANDO EL INFORME DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)




- Declaración jurada del promotor de aceptación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

En la ciudad de Santiago de los Caballeros, municipio de la Provincia de Santiago, República Dominicana, a los treinta (30) días del mes de septiembre del año dos mil veinticinco (2025).

Comparecen los señores **Juan Francisco González Vargas**, dominicano, mayor de edad, casado, domiciliado y residente en la ciudad de Santiago de los Caballeros, portador de la cédula de identidad y electoral No. **109-0006488-1**; de una parte, y quien en lo adelante se denominará por su propio nombre y/o **Promotor y/o Representante**; y **Randy Minaya Vásquez**, dominicano, mayor de edad, soltero, domiciliado y residente en esta ciudad de Santiago de los Caballeros, portador de la cédula de identidad y electoral No. **402-2358873-8**, de la otra parte, y quien en lo adelante se denominará como **Servidor Ambiental** o por su propio nombre.


Declaro haber leído y acepto la **Declaración de Impacto Ambiental** y el **Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)** del proyecto **Hormigones González de Jesús HMIJE, S.R.L.** (Código S01-24-07033), Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fase y los impactos generados por su ejecución, se corresponden 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, y las regulaciones ambientales que apliquen.

  
**Juan Francisco González Vargas,**  
Promotor y/o Representante

  
**Randy Minaya Vásquez,**  
Servidor Ambiental

Yo, **Lic. Victor Rafael Almonte**, Notario Público, de los del número para el Municipio de Santiago de los Caballeros, matriculado en el colegio Dominicano de Notarios bajo el número de Colegiatura 6343, con mi estudio profesional común abierto en la calle Pedro Manuel Hungría núm. 112, de la ciudad de Santiago de los Caballeros, municipio de la provincia de Santiago, República Dominicana; **Certifico y doy fe** que las firmas que aparecen en el presente acto han sido puestas en mi presencia libre y voluntariamente por los señores **Juan Francisco González Vargas** y **Randy Minaya Vásquez**, de generales y calidades que constan en el presente documento, quienes me han declarado bajo la fe del juramento que esa es la forma que acostumbran a firmar en todos sus actos tanto de su vida pública y privada, por lo cual debe dárseles entera fe y crédito.

En la ciudad de Santiago de los Caballeros, municipio de la provincia de Santiago, República Dominicana, a los treinta (30) días del mes de septiembre del año dos mil veinticinco (2025).

  
**Lic. Victor Rafael Almonte**  
Notario público





Declaración de Impacto Ambiental – DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

## Índice General

## CAPÍTULO 1 – DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1.	Datos generales del proyecto .....	51
1.1.1.	Nombre del proyecto.....	51
1.1.2.	Datos personales del promotor y/o propietario del proyecto (nombre, teléfono, dirección, poder legal cuando se actúe a través de un apoderado).....	51
1.1.3.	Registro Mercantil y RNC de la empresa.....	52
1.1.4.	Ubicación del proyecto indicando dirección, paraje, sección, municipio y provincia.....	52
1.1.5.	Localización del proyecto en un mapa topográfico escala 1:50,000.....	54
1.1.6.	Plano catastral y/o georreferenciación del polígono del área total del terreno destinado al desarrollo del proyecto.....	55

## CAPÍTULO 2 – DESCRIPCIÓN Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

2.1.	Descripción del proyecto.....	57
2.1.1.	Objetivos, justificación y antecedentes del proyecto .....	57
2.1.2.	Descripción de cada una de las diferentes actividades que conlleva cada fase (construcción y operación).....	57
2.1.3.	Acciones de la fase de operación .....	62
2.1.4.	Cronograma de ejecución de la fase de construcción número de empleados que serán generados en la fase de construcción .....	63
2.1.5.	Cantidad de material a remover y su disposición final.....	66
2.1.6.	Organigrama del proyecto en su fase de operación, incluyendo su estructura o unidad ambiental, cantidad de empleados, turnos y horario de trabajo.....	67
2.1.7.	Descripción detallada de todas las actividades y componentes de la instalación.....	68
2.1.8.	Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias, área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras.....	70
2.1.9.	Equipos principales a emplear para el procesamiento de la plantación .....	72
2.1.10.	Proceso de producción.....	73
□	El agua de limpieza se canaliza hacia sistemas de reúso o disposición adecuada, evitando descargas sin tratamiento. ....	74
2.1.11.	Consumo de agua diario .....	75
2.1.12.	Georreferenciación del área de producción .....	76
2.1.13.	Producto a producir para comercializar.....	77
2.1.14.	Áreas de plantación, de producción, de almacén, entre otras áreas.....	78

2.1.15.	Áreas de almacenamiento, Comedor, Áreas Administrativas, Área de generador eléctrico, entre otras.....	79
2.1.16.	Plan del tratamiento de las aguas residuales (Domesticas y no Domesticas), dimensiones y Capacidades. ....	80
2.1.17.	Descripción detallada del proceso de producción.....	80
2.1.18.	Volumen de producción mensual y/o anual.....	82
2.1.19.	Tipos de productos.....	83
2.1.20.	Condiciones de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo; suministro de medios de protección y equipos de protección personal (EPP) – Botas, Guantes, Protectores auditivos, Entre otros. Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.....	84
2.1.21.	Evaluación de riesgos y plan de contingencia .....	86
2.1.22.	Servicios requeridos.....	87
2.1.23.	Estudio hidrológico, caudales máximos, medios y mínimos mensuales de las fuentes de mayor importancia a intervenir.....	90
2.1.24.	Mapa hidrológico con puntos de agua identificados.....	92
<b>CAPÍTULO 3 – AUTORIZACIONES Y PERMISOS</b>		
3.	Introducción.....	97
<b>CAPÍTULO 4 – DESCRIPCION DEL ENTORNO AMBIENTAL</b>		
4.	Introducción.....	99
4.1.	Proximidad del proyecto a zonas protegidas o naturales de la infraestructura.....	100
4.2.	Colindancias .....	102
4.3.	Ríos, arroyos, humedales, cañadas, áreas vulnerables, escuelas, hospitales, hoteles, parques, centros de alta concentración de personas, entre otros. ....	104
4.4.	Inventario de las especies que serán desplazadas en el solar para el desarrollo del proyecto y para el sembrado en las áreas verdes.....	107
<b>CAPÍTULO 5 – INFORME DE NALISIS DE INTERESADOS</b>		
5.	Introducción .....	109
5.1.	Descripción del entorno social.....	109
5.1.1.	Introducción.....	109
5.1.2.	Metodología .....	111
5.1.3.	Contexto Geográfico .....	114
5.1.3.1.	Municipio Villa Bisonó .....	117
5.1.3.2.	Historia de la sección Estancia del Yaque .....	118
5.1.4.	Características de la población .....	119



5.1.4.1.	Composición de la población por grupos de edad.....	120
5.1.4.2.	Estado civil.....	122
5.1.4.3.	Densidad de la población .....	124
5.1.4.4.	Lugar de nacimiento y años de residencia .....	124
5.1.4.5.	Características de las viviendas.....	126
5.1.8.	Vías de comunicación.....	133
5.1.9.	Disposición de basura.....	135
5.1.10.	Acueducto y alcantarillado .....	137
5.1.11.	Fuentes de energía .....	139
5.1.12.	Educación.....	141
5.1.13.	Salud y asistencia social.....	144
5.1.14.	Aspectos culturales y deportes .....	146
5.2.	Análisis de interesados.....	149
5.2.1.	Introducción.....	149
5.2.2.1.	Características demográficas de la población encuestada .....	150
5.2.2.2.	Riesgos y fuentes de contaminación en la comunidad considerada por el proyecto.....	151
5.2.2.3.	Conocimiento y percepción de la energía renovable y del proyecto .....	153
5.2.2.3.1.	Conocimiento del proyecto.....	153
5.2.2.3.2.	Percepción del proyecto .....	154
	Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.....	154
5.2.2.4.	Información del proceso y avance del proyecto .....	155
5.2.2.5.	Calificación de impacto del proyecto .....	156
5.2.2.6.	Disposición de los encuestados en aplicar sus habilidades o experiencia para la realización del proyecto.....	157
5.2.2.7.	Aceptación del proyecto por la comunidad.....	157
5.3.	Mecanismo de reclamos y quejas .....	158
5.3.1.	Objetivo .....	158
5.3.2.	Objetivos específicos.....	158
5.3.3.	Instrumentos para la recepción de reclamos .....	158
5.3.4.	Otros elementos de la fase de recepción de reclamos.....	159
5.3.5.	Elementos adicionales a considerar .....	160

## **CAPÍTULO 6 – EVALUACIÓN DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS Y RIESGOS**

6.	Introducción a la evaluación de impactos .....	163
6.2.	Identificación y evaluación de impactos .....	163
6.1.1.	Metodología para la identificación y evaluación de impactos.....	163
6.1.2.	Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos 168	
6.1.3.	Identificación de los elementos del medio ambiente .....	172
6.1.4.	Identificación de los impactos ambientales .....	173
6.1.5.	Resumen de los impactos.....	179
6.1.6.	Análisis de riesgos.....	179
6.1.7.	Medidas de adaptación al cambio climático.....	182

## **CAPÍTULO 7 – PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)**

7.1.	Gestión y Manejo Ambiental .....	184
7.2.	Metodología .....	186
7.3.	Costos anuales del PMAA .....	187
7.4.	PLAN DE MANEJO PARA AGUAS RESIDUALES .....	202
7.5.	PLAN DE MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO Y GASES.....	206
7.5.1.	Caracterizaciones de material particulado en el aire .....	212
7.6.	PLAN DE MANEJO DEL RUIDO.....	215
7.6.1.	Caracterizaciones y/o evaluaciones de ruidos ambientales.....	219
7.7.	PLAN DE MANEJO DE COMBUSTIBLES .....	222
7.8.	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS .....	227
7.9.	PLAN DE CONTINGENCIAS.....	233
7.10.	PLAN DE MANEJO DE IMPACTOS AL MEDIO SOCIOECONÓMICO .....	240



## Índice de figuras

Figura 1 – Imagen satelital de la ubicación del proyecto .....	42
Figura 2 – Imagen letrero informativo sobre proceso de trámite del Permiso Ambiental	44
Figura 3 –Ubicación de HORMIGONEZ GONZALES DE JESUS, HMIJE, S.R.L.....	53
Figura 4 – Mensura Catastral de HORMIGONEZ GONZALES DE JESUS, HMIJE, S.R.L. ....	55
Figura 5 – Cerramiento perimetral provisional.....	58
Figura 6 – Baños portátiles utilizados .....	58
Figura 7 – Monitoreo de ruido en el terreno del proyecto .....	66
Figura 8 – Batching de hormigón .....	68
Figura 9 – Diagrama de distribución .....	70
Figura 10 – Diagrama de flujo de operaciones.....	71
Figura 11 –Espacio ocupado (Área de producción).....	76
Figura 12 – Imágenes del generador eléctrico y área de almacenamiento de combustible.....	79
Figura 13 – Equipos contra incendios (Extintores) .....	85
Figura 14 – Vistas de las redes eléctricas del proyecto. ....	87
Figura 15 – Puntos de aguas identificados .....	92
Figura 16 – Planos de los servicios técnicos (Energía, Aguas residuales, Pluviales, Ruta de Evacuación) .....	95
Figura 17 – Mapa de identificación de zonas protegidas (Circunferencia de 5 kms) .....	101
Figura 18 – Mapa de identificación de zonas escuelas más cercanas al proyecto .....	106
Figura 19 – Ubicación del proyecto en imagen satelital.....	110
Figura 20 – Vista de la aplicación de la encuesta.....	112
Figura 21 – División Política Administrativas provincia Santiago. ....	116
Figura 22 – Parque en Villa Bisonó.....	118
Figura 23 – Materiales de las viviendas en la zona de influencia del proyecto .....	127
Figura 24 – Negocios en la sección Estancia del Yaque.....	130
Figura 25 – Tasa de pobreza monetaria general y extrema por macrorregión 2022-2023. ....	132
Figura 26 – Carreteras en la zona de influencia del proyecto.....	134
Figura 27 – Ayuntamiento de Santiago.....	136
Figura 28 – Tendido eléctrico en la zona de influencia del proyecto.....	140
Figura 29 – Centros educativos y transporte escolar en la zona de influencia del proyecto.....	144
Figura 30 – Clínica rural encontrada en la zona de estudio.....	145
Figura 31 – Catedral Santiago Apóstol.....	146
Figura 32 – Distribución por sexo de las comunidades encuestadas por el proyecto. ....	150
Figura 33– Objetivos fundamentales del Sistema de Gestión Ambiental.....	184
Figura 34– Baños portátiles.....	203
Figura 35– Lentes de seguridad contra partículas.....	208
Figura 36– Mascarilla de seguridad contra polvo.....	208
Figura 37– Botas de seguridad .....	208
Figura 38– Bomba Zefon International.....	209
Figura 39– Monitor Digital Blatn-Smart.....	209
Figura 40– Analizador de gases Enerac M500 .....	210





Figura 41– Analizador de gases ambientales Gray Wolf Sensors .....	210
Figura 42– Bomba de opacidad Testo .....	211
Figura 43– Imagen durante muestreo de la calidad de aire ambiental .....	212
Figura 44 – Sonómetro digital GM1356-0 .....	216
Figura 45 – Protección personal auditiva (Tapones) .....	217
Figura 46– Imágenes durante muestreo de ruidos ambientales .....	219
Figura 47–Diagrama del muro de contención .....	223
Figura 48– Drenaje pluvial y aceitoso del dique de contención .....	224
Figura 49– Modelo ejemplo colores en zafacones para la segregación de residuos. ....	230
Figura 50– Estación de equipos de protección personal (EPP) .....	234
Figura 51– Señalizaciones de seguridad durante las operaciones .....	235
Figura 52– Equipos contra emergencia (Camilla, Silla de rueda, lava ojos y estación de equipos) .....	235
Figura 53– Equipos contra emergencia (extintores) .....	236
Figura 54– Safety data sheet (SDS) .....	236
Figura 55– Gabinete de seguridad para materiales inflamables .....	237
Figura 56– Ruta de evacuación y punto de reencuentro en caso de emergencia .....	238



## Índice de tablas



Tabla 1 - Coordenadas UTM 19Q del proyecto .....	41
Tabla 2 - Consumo estimado de los servicios básicos en el proyecto .....	43
Tabla 3 - Impactos negativos y positivos en la fase de construcción del proyecto.....	45
Tabla 4 - Impactos negativos y positivos de la fase de operación.....	46
Tabla 5 - Riesgos asociados al proyecto.....	47
Tabla 6 - Costo del PMAA .....	48
Tabla 7 - Características del proyecto.....	49
Tabla 8 - Resumen de los servicios demandados por el proyecto y empresas que los suministran. ....	49
Tabla 9 - Datos personales del representante apoderado del proyecto.....	51
Tabla 10 - Datos Registro Mercantil y RNC del proyecto.....	52
Tabla 11 - Coordenadas UTM del polígono del terreno donde se construirá el proyecto. ....	55
Tabla 12 - Cronograma de ejecución del proyecto .....	64
Tabla 13 - Organigrama del proyecto en fase de operación.....	67
Tabla 14 - Coordenadas UTM 19Q, datum WGS84 del área de producción de hormigón .....	76
Tabla 15 - Volumen de producción mensual y anual.....	82
Tabla 16 - Evaluación de riesgos.....	86
Tabla 17 - Especificaciones de la cisterna.....	88
Tabla 18 - Balance hídrico estimado del proyecto.....	90
Tabla 19 - Volumen aproximado de generación de aguas residuales .....	94
Tabla 20 - Autorizaciones y permisos y número de anexo correspondiente. ....	97
Tabla 21- Colindancias del proyecto .....	102
Tabla 22- Distribución por sexo en área influencia proyecto. ....	119
Tabla 23- Distribución por sexo de la población encuestada.....	119
Tabla 24- Población por grupo etario en el área de influencia del proyecto.....	120
Tabla 25- Composición de la población encuestada por grupo etario en el área de influencia del proyecto. ....	121
Tabla 26- Estado civil de las personas censadas.....	122
Tabla 27- Tipo de hogar por porcentaje de hogares monoparentales .....	123
Tabla 28- Estado civil de las personas encuestadas por el proyecto.....	123
Tabla 29- Densidad poblacional en las zonas estudiadas.....	124
Tabla 30- Lugar de nacimiento. ....	124
Tabla 31- Nacionalidad de los encuestados en la zona de influencia del proyecto.....	125
Tabla 32- Materiales predominantes en la zona de influencia del proyecto.....	126
Tabla 33- Cantidad de personas encuestadas viviendo en un hogar. ....	127
Tabla 34- Características de las viviendas en la zona de influencia del proyecto.....	128
Tabla 35- Población económica ocupada por rama de actividad en el área de influencia del proyecto. ....	129
Tabla 36- Uso y cobertura de suelo en provincia Santiago. ....	131
Tabla 37- Índice de Calidad de Vida en la Provincia de Santiago.....	133
Tabla 38- Recolección de residuos sólidos en las comunidades estudiadas.....	135
Tabla 39- Eliminación de la basura de los encuestados.....	136
Tabla 40- Número de hogares por fuente de abastecimiento de agua para uso doméstico.....	137



Tabla 41- La obtención del agua en las zonas estudiadas.....	138
Tabla 42- Tipo de servicio sanitario en las comunidades estudiadas.....	138
Tabla 43- Uso de los servicios sanitarios en los hogares de los encuestados.....	139
Tabla 44- Servicio de energía eléctrica en los hogares de las comunidades estudiadas.....	140
Tabla 45- Alfabetización en las zonas estudiadas.....	142
Tabla 46- Cantidad de estudiantes, en la zona de influencia por sexo, provincia de Santiago.....	143
Tabla 47- Nivel educativo de los encuestados.....	143
Tabla 48- Porcentaje de personas con discapacidad, en el Registro Social Universal de Hogares (RSUH) provincia de Santiago.....	144
Tabla 49- Asistencia a los centros de salud en la zona.....	145
Tabla 50- Problemas sociales en las comunidades encuestadas.....	151
Tabla 51- Principales riesgos que afectan a la comunidad.....	152
Tabla 52- Necesidades más sentidas de parte de los encuestados en su comunidad.....	152
Tabla 53- De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?.....	153
Tabla 54- Conocimiento sobre el proyecto en la comunidad.....	153
Tabla 55- Percepción de los encuestados.....	154
Tabla 56- Expectativas o esperanzas con el proyecto.....	154
Tabla 57- Interés en participar en reuniones relacionadas con el desarrollo del proyecto.....	155
Tabla 58- Estas de acuerdo con las operaciones del proyecto.....	155
Tabla 59- Impactos del proyecto ambiental a las comunidades, según los encuestados.....	156
Tabla 60- Calificación de impacto.....	156
Tabla 61- Disposición de los encuestados.....	157
Tabla 62- Aceptación del proyecto de parte de los encuestados.....	157
Tabla 63- Condiciones para la aceptación del proyecto de parte de los encuestados.....	158
Tabla 64- Criterios de evaluación de impactos ambientales.....	165
Tabla 65- Clasificación de la importancia, de acuerdo con escala de colores.....	168
Tabla 66- Elementos del medio ambiente.....	172
Tabla 67- Impactos negativos y positivos para la fase de exploración.....	173
Tabla 68- Impactos negativos y positivos para la fase de construcción.....	174
Tabla 69- Impactos negativos y positivos de la fase de operación.....	175
Tabla 70- Impactos negativos y positivos de la fase de Abandono.....	176
Tabla 71- Matriz de impactos significativos para cada fase del proyecto.....	177
Tabla 72- Importancia del impacto.....	179
Tabla 73- Diferencias de riesgo, amenaza y vulnerabilidad que establece la Ley 147-02.....	180
Tabla 74- Áreas o elementos vulnerables y riesgos identificados para las fases.....	181
Tabla 75- Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.....	182
Tabla 76 – Matriz de medidas y costos de mitigación de operación.....	187
Tabla 77 – Resultados de calidad de aire ambiental.....	213
Tabla 78 – Resultados de análisis de ruidos ambientales.....	220



## Anexos



Anexo 1 – Documentos legales de la empresa.....	246
Anexo 2 – Título de propiedad, Cedula del representante y acto de venta.....	288
Anexo 3 – Plano de conjunto de la nave.....	292
Anexo 4 – Factura de consumo de energía eléctrica de las facilidades .....	296
Anexo 5 – Facturas de adquisición de combustible Diesel .....	298
Anexo 6 –Hojas de Datos y Seguridad (SDS) de los químicos utilizados en las facilidades.....	302
Anexo 7 – Presupuesto de inversión.....	325
Anexo 8 – Formulario de encuestas aplicadas a la parte de interesados .....	336
Anexo 9 – Informe de caracterizaciones y/o monitoreo de calidad de aire ambiental .....	350
Anexo 10 – Informe de caracterizaciones y/o monitoreo de ruido ambiental .....	382
Anexo 11 – Acreditaciones Y Experiencias Académicas De Los Participantes De La Declaración De Impacto Ambiental (DIA).....	410



## TERMINOS DE REFERENCIA (TDR)



Santo Domingo, D.N.  
DEIA-2142-2025

Señor  
Juan Francisco González Vargas  
Promotor y/o representante del proyecto  
"Hormigones Gonzales De Jesus HMIJE, S.R.L."  
Paraje Las Lavas, sector Villa González, municipio  
Santiago, provincia Santiago.  
Tel.: 849-466-0192  
Email: hormigonesgonzalezdejesus@gmail.com

Distinguido Señor:

Sirva la presente para informarle sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto "Hormigones Gonzales De Jesus HMIJE, S.R.L." Código (S01-24-07033), presentado por Juan Francisco González Vargas, Promotor y/o representante. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2024), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

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

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consiste en la producción, comercialización y distribución de hormigón premezclado para la construcción de obras civiles, infraestructuras y edificaciones. Facilidades que tendrá el proyecto: área de almacenamiento de materias primas, área de producción de concreto, área de almacenamiento y despacho, área de control de calidad y laboratorio, oficinas administrativas, área de seguridad y prevención, área de almacenamiento de residuos sólidos, baños y parqueos. El proyecto cuenta con una extensión superficial de 3,000.24 m<sup>2</sup> y un área de construcción de 3,000.24 m<sup>2</sup>.

El proyecto está ubicado en el paraje Las Lavas, sector Villa González, provincia Santiago, con una extensión superficial de 3,000.24 m<sup>2</sup>, específicamente en las coordenadas UTM:



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6e5-e72c2705a93c>







Pág. 02  
DEIA-2142-2025

Núm.	X	Y	Núm.	X	Y
1	308245.42	2162859.63	5	308280.21	2162814.50
2	308308.57	2162882.84	6	308279.56	2162815.43
3	308318.63	2162834.39	7	308276.66	2162819.70
4	308320.11	2162827.27	8	308247.39	2162857.14

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

Los promotores del proyecto deberán presentar el inventario forestal correspondiente, debidamente realizado por un regente forestal registrado en el ministerio de medio ambiente.

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

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

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

Atentamente, les saluda,

Lenín Bueno  
Viceministro de Gestión Ambiental

LB/NB/NAD/amca  
23 de mayo de 2025



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>



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

Página 2 de 20



Anexo:

- Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

Nota:

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>



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



**Términos de Referencia para la elaboración de la  
Declaración de Impacto Ambiental para Proyectos Categoría B  
“Hormigones Gonzáles De Jesús HMIJE, S.R.L.”  
Código (S01-24-07033)**

**ALCANCE DE LA EVALUACION AMBIENTAL**

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

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

**OBJETIVOS**

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

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

**ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME**

**1.1 DATOS GENERALES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

**a. Datos generales del proyecto:**

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>



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



**-Copia del Título de propiedad y/o contrato de alquiler del local donde se alojará el proyecto y con las actividades a ser desarrolladas en el mismo**

**b. Descripción del proyecto**

- Objetivos y justificación del proyecto.
- Descripción de cada una de las diferentes actividades que conlleva cada fase (construcción y operación).
- Cronograma de ejecución de la fase de construcción. Número estimado de empleos que serán generados en la fase construcción.
- Indicar para la fase de construcción, la cantidad de material a remover y su disposición final.
- Organigrama del proyecto en su fase de operación, incluyendo su estructura o unidad ambiental, cantidad de empleados, turnos y horario de trabajo.
- Descripción detallada de todas las actividades y componentes de la instalación:
- Oficinas administrativas:
- Áreas de proceso:
- Áreas de acopio de materia prima:
- Almacenamiento de productos terminados/reactivos:
- Condiciones de almacenamiento:
- Otros:
- 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.
- Describir los equipos principales a emplear para el procesamiento de la plantación.
- Describir el proceso de producción.
- Indicar el consumo de agua diario.
- Georreferenciación del área de producción.
- Indicar el producto a producir para comercializar.
- Describir con sus detalles las áreas de plantación, de producción, de almacén, etc.
- Describir las áreas de almacenamiento, comedor, áreas administrativas, área de generador eléctrico.
- Indicar el plan del tratamiento de las aguas residuales (domésticas y no domésticas). Dimensiones y capacidades.
- Descripción detallada del proceso de producción:
- Volumen de producción mensual y/o anual:
- Tipos de productos:
- Condiciones de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo; suministro de medios de protección y equipos de protección personal (EPP) (botas, guantes, protectores auditivos, entre otras); descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.

**Evaluación de riesgos y plan de contingencia.**

**c. Servicios requeridos**



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>







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

#### 1.2 Autorizaciones y permisos

- Títulos de propiedad y contrato de arrendamiento del terreno.
- No objeción del ayuntamiento local.
- No objeción de la Corporación Acueducto y Alcantarillado correspondiente.
- Certificación del Ministerio de Industria y Comercio.

#### 1.3 Descripción ambiental

La descripción ambiental se trabajará a partir del mapa de uso de suelo, indicando la proximidad del proyecto a zonas protegidas o naturales y de infraestructuras importantes en un área de 5 km a la redonda de este. Se incluirán colindancias, ríos, arroyos, humedales, cañadas, áreas vulnerables, escuelas, hospitales, hoteles, parques, centros de alta concentración de personas, etc.

- Se presentará un inventario de las especies que serán desplazadas en el solar para el desarrollo del proyecto y para el sembrado en las áreas verdes.

#### 1.4 Participación e información pública

##### Análisis de interesados

Será realizado un análisis de interesados en la comunidad y otras comunidades identificadas por los cientista sociales, se llevará a cabo un análisis de interesados en base a una muestra estadísticamente representativa de la población. También se consultarán las instalaciones comerciales de la zona si fuese necesario. Se especificará la metodología de dicho análisis tanto para levantamiento de la información como para el procesamiento de esta. Además, se incluirán los instrumentos usados para recabar la información. En este análisis se determinará la percepción comunal sobre el proyecto.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>





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

#### 1.5 Plan de manejo y adecuación ambiental

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

#### 1.6 Certificación de notario público

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

#### 1.7 Formato de presentación

El Estudio Ambiental y las informaciones solicitadas se entregarán con una comunicación escrita y debidamente firmada por el promotor. La entrega de la información cumplirá con las siguientes especificaciones:

- 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
- Datos generales del proyecto
- Descripción del proyecto
- Autorizaciones y permisos



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>



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



- Descripción ambiental
- Participación e información pública
- Plan de manejo y adecuación ambiental (PMAA)
- Anexos: Informes y documentos.

En el lomo de cada uno de los ejemplares se colocará el nombre del proyecto y su código.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>



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



**Modelo 1. Matriz resumen de impactos significativos para cada fase del proyecto**

		Actividades para la fase de / valoración de impacto por significación											
		Exploración			Construcción			Operación			Abandono		
Medios afectados	Factor ambiental	Actividad 1	...	Actividad n	Actividad 1	...	Actividad n	Actividad 1	...	Actividad n	Actividad 1	...	Actividad n
Físico – Químico	Suelo												
	Agua												
	Aire												
Biótico	Flora												
	Fauna												
	Ecosistema y paisaje												
Socio-económico	Social												
	Económico												
	Cultural												
Nota: Los espacios son indicativos, cada fase tiene más de 3 actividades que pueden provocar impactos significativos													



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>



**"Hormigones González De Jesús HMIJE, S.R.L." (código S01-24-07033)**

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





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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>





<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	Localización del sistema de tratamiento en concordancia con la ubicación de las instalaciones, construcción y operación de instalaciones temporales y obras de infraestructura.
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento</li> <li>Monitoreos de calidad de agua, parámetros de calidad, métodos de muestreo y análisis, periodicidad de los muestreos.</li> <li>Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento.</li> <li>Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia.</li> <li><b>Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3)</b></li> </ul>	
<b>No.2 MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO (POLVOS) Y GASES</b>	
<b>OBJETIVOS</b>	
Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados de los trabajos de desarrollo del proyecto.	
<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	
<b>CAUSA</b>	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías de accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas
<b>EFFECTO</b>	Aumento de material particulado y gases en el entorno del proyecto.
<b>ACCIONES POR DESARROLLAR</b>	
<p>Las principales fuentes de emisión de material particulado y gases en el área de desarrollo de las obras de infraestructura urbana son: el tráfico vehicular, la operación de maquinarias y la acción del viento en áreas abiertas. La evaluación, prevención y mitigación de estos posibles impactos se pueden lograr con medidas sencillas, entre las cuales se destacan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Planeación de la ubicación de instalaciones de servicio, patios de acopio y zonas de disposición de estériles, determinando la dirección de los vientos como criterio decisivo.</li> <li>Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas como barreras rompevientos, revegetalización, humectación y cubrimiento de pilas de material de escombros.</li> <li>Humectación de vías de acceso no pavimentadas, control de velocidad vehicular.</li> <li>Proteger el material proveniente de excavaciones o construcción, en los sitios de almacenamiento temporal.</li> <li>Humectar los materiales expuestos al arrastre del viento</li> <li>Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos.</li> </ol>	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6e5-e72c2705a93c>



**"Hormigones González De Jesús HMIJE, S.R.L." (código S01-24-07033)**

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



7. Establecer, si es preciso, estaciones de monitoreo de aire en el área de influencia de la obra.
8. Realizar mantenimiento periódico de maquinarias y vehículos, para el control de la emisión de gases.
9. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible a polvos, gases, humos, entre otros.
10. Educación y capacitación a todo el personal de la obra y a contratistas sobre las medidas de prevención y control en la emisión de material particulado. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo.

#### TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas.
- Humectación permanente de zonas no pavimentadas y de los materiales expuestos al arrastre del viento y enlonado de materias primas.
- Realización de mantenimiento preventivo periódico de maquinarias, equipos y vehículos.
- Dotación a personal expuesto de equipos de seguridad: botas, guantes, gafas, batas entre otros.
- Implementar medidas educativas y de capacitación al personal del proyecto (residente, contratista).

#### SEGUIMIENTO Y MONITOREO

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

#### No. 3 MANEJO DE RUIDO

##### OBJETIVOS

Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados por los trabajos de construcción y operación del proyecto.

##### IMPACTOS AMBIENTALES

<b>CAUSA</b>	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinaria y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas
<b>EFFECTO</b>	Incremento en el nivel de ruido.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>







#### ACCIONES POR DESARROLLAR

1. Definición de los puntos de generación de ruidos.
2. Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruido que ocasiona el proyecto.
3. Definir la manera más efectiva para el control técnico y la reducción del ruido, de acuerdo con las condiciones y necesidades de operación, entre las cuales se encuentran: modificación de la ruta de propagación con el uso de pantallas, encerramiento, y protección o aislamiento del receptor.
4. Realizar desde la planeación del desarrollo de obra el manejo del ruido, con la concesión de materiales acústicos apropiados como absorbentes (transforman la energía sonora en energía térmica), materiales de barrera (proporcionan aislamiento) y materiales de amortiguación.
5. Considerar barreras y medios naturales que afectan la propagación del ruido como plantaciones, barrancos, diques y valles.
6. Realizar el mantenimiento adecuado de los equipos y la maquinaria utilizada en los trabajos de construcción, como medida de reducción de los niveles de ruido; así mismo, adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso.
7. Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular para evitar ruidos producidos por pitos, bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros.
8. Respetar las señales y normas de tránsito, a velocidades controladas con el fin de no causar daños a la propiedad privada o pública.
9. Capacitar al personal del proyecto y contratistas, en el manejo del ruido.
10. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido.

#### TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72e2705a93c>





#### SEGUIMIENTO Y MONITOREO

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

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

#### No. 4 MANEJO DE COMBUSTIBLE

##### OBJETIVO

Prevenir, controlar y mitigar de los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante la realización de los trabajos en la fase de construcción y operación.

##### IMPACTOS AMBIENTALES

CAUSA	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de Infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas.
EFEECTO	Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación del suelo.

##### ACCIONES POR DESARROLLAR

El uso de combustibles es fuente energética para las maquinarias, equipos y vehículos empleados durante la realización de los trabajos de obra. Para el manejo de los combustibles se consideran los siguientes aspectos:

1. Limitar la aplicación y uso de sustancias químicas, o pesticidas, en sectores cercanos a cursos de agua.
2. Asegurar el almacenamiento, transporte y adecuada disposición de los combustibles. El almacenamiento requiere realizarse en lugares confinados y cubiertos que se ubicarán a una distancia de no menos de 40 metros de los cursos de agua e instalaciones temporales para evitar que se presenten derrames o fugas que puedan contaminar el suelo, así mismo, requieren la instalación de una trampa de grasas.
3. Prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles, utilizar un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, evitar su escurrimiento haciendo canaletas alrededor y recogiendo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente, disponer el material en un sitio apropiado, con alta capacidad de impermeabilización y



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>





4. En lugares donde se realice el abastecimiento de combustible, se requiere un extintor cerca del sitio, sin fuentes de ignición en los alrededores (cigarrillos encendidos, llamas), verificar el correcto acople de mangueras con el propósito de prevenir derrames y mantener elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (pañños oleofílicos, arena, aserrín, trapos).
5. Evitar que los vertimientos de aceites usados, combustibles y sustancias químicas a las redes de aguas lluvias, a cuerpos de agua, o su disposición directamente sobre el suelo.
6. Mantener almacenadas, de acuerdo con las necesidades de operación, cantidades mínimas de combustibles.
7. En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos del plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos.
8. Capacitación y entrenamiento de brigadas contra incendio y de los procedimientos establecidos por el plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos que se tenga.

#### TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Instalación de sistemas de bombeo y áreas impermeabilizadas, para el manejo y abastecimiento de combustibles.
- Instalación de sistemas para la prevención y detección de fugas y derrames en sitios de almacenamiento, tanques de almacenamiento de combustibles, y sistemas de conducción.
- Diseño de medidas en caso de derrames que eviten su escurrimiento como canaletas, impermeabilización, muros de contención.
- Uso de elementos como paños oleofílicos, aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales, ubicación de polietileno que cubra la totalidad del área donde se realizará esta actividad, de forma tal que se evite contaminación del suelo por derrames accidentales.
- Diseño y construcción de zonas impermeabilizadas, cubiertos con techos los sitios de distribución para evitar que las aguas lluvias expandan los efectos de los combustibles cuando se presentan fugas o derrames accidentales.
- Diseño y construcción de diques perimetrales en depósitos de hidrocarburos con suelos impermeabilizados, con mayor capacidad que los tanques de almacenamiento.
- Ubicación efectiva de elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (arena, aserrín, trapos).
- Definición de la frecuencia y el tipo de monitoreo de fugas, de acuerdo con la normatividad vigente.
- Mantener procedimientos, de acuerdo con las necesidades de operación, para la manipulación de combustibles, de residuos sólidos y peligrosos, aceites usados y material utilizado luego de la contención y limpieza de derrames accidentales.

<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	Área total del proyecto en la que se ejecute el desarrollo de obra y en zonas en donde se ubiquen vías de acceso con flujo vehicular y en las áreas designadas para abastecer de combustible a maquinaria, equipos y vehículos.
----------------------------	---



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>







#### SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- Control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte y disposición de combustibles.
- Monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames.
- Análisis de datos de historial de frecuencias, y el tipo de monitoreo de fugas.
- Verificación de efectividad de las medidas, acciones y tecnologías planteadas para el manejo de combustibles.
- Análisis de informes de caracterización de vertimientos
- Simulacros y verificación permanente de la actualización y pertinencia de los procedimientos definidos en el plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos.
- Control del mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto.
- Capacitación del personal en el manejo de combustibles (almacenamiento, detección de fugas, atención de derrames).
- **Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3)**

#### No. 5 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

##### OBJETIVO

Implementar las medidas preventivas y de control necesario para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos/industriales, que se generan en el proyecto con el fin de proteger la salud humana y los recursos suelo, aire, agua y paisaje.

##### IMPACTOS AMBIENTALES

<b>CAUSA</b>	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas.
<b>EFFECTO</b>	Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación del suelo, modificación del paisaje.

##### ACCIONES POR DESARROLLAR

En el desarrollo de los trabajos de remoción de suelo se tiene una alta heterogeneidad de residuos sólidos, propios o no, de la actividad de desarrollo de la obra que se podrían clasificar en reciclables, reutilizables, desechos orgánicos, materiales tóxicos, entre otros. Las actividades mencionadas a continuación se orientan a la prevención y control que se va a realizar en el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos:

1. Realizar caracterizaciones de los residuos sólidos, que incluyan datos relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición. Con base en estos aspectos se definen los equipos y métodos de recolección, frecuencia, rutas, sitios y cuidados de acopio temporal y disposición final de los residuos.
2. Con base en la caracterización proyectada, determinar el tipo de disposición final de los residuos, considerar alternativas como la utilización del servicio de recolección de basuras existente en la región, diseño y construcción de rellenos sanitarios, incineración, utilización de residuos orgánicos para compostaje, comercialización de material reciclable, entre otros. Para ello es deseable establecer un Plan de Manejo de Desechos Sólidos, con metas



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72e2705a93c>





3. Realizar clasificación y acopio temporal de los residuos sólidos por grupos:
4. Por Ejemplo: Residuos sólidos ordinarios: conocidos también como residuos domésticos, incluyen desechos de alimentos (materia orgánica putrescible, material biodegradable y perecedero), papel, cartón, plásticos, textiles, caucho, madera, vidrio, metales, residuos de poda, entre otros. Son los producidos en instalaciones temporales, casinos, oficinas y demás instalaciones con ocupación humana. Los desechos de alimentos pueden ser entregados para compostaje o como alimento de animales de la comunidad local, los desechos no perecederos pueden ser reutilizados y reciclados.
5. El lugar de acopio o de almacenamiento temporal de los residuos sólidos requiere disponer de recipientes independientes e identificables claramente, para lograr la separación de los residuos desde su fuente de generación. Tanto el lugar destinado para el acopio temporal como los recipientes considerarán las características de los residuos que van a contener, por ejemplo, los recipientes de los residuos sólidos especiales requieren ser impermeables y resistentes a la corrosión, ubicados separadamente de los demás tipos de residuos.
6. Como actividades de prevención se considera buscar la minimización en la producción de los residuos sólidos, esto esperado como resultado de la aplicación de planes de educación ambiental y sensibilización dirigidos al personal vinculado al proyecto.
7. Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en el proyecto sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados, incluidos aspectos de clasificación, almacenamiento y disposición de los residuos.
8. Evitar la disposición de material sobrante en áreas de importancia ambiental, como humedales o zonas de productividad agrícola.
9. Antes de iniciar la construcción de las instalaciones temporales, el contratista coordinará con la empresa de servicio público correspondiente lo relacionado con las prácticas, sitios de almacenamiento temporal, clasificación y horario de recolección de los residuos sólidos ordinarios.
10. Planificar la disposición final de los desechos provenientes del desmantelamiento. Los materiales reutilizables serán retirados por el contratista y dispuestos, según su interés, en otro sitio u obra que esté adelantando, sin que afecten el funcionamiento normal de los ecosistemas circundantes.
11. Establecer una política de compras que favorezca los productos que sean ambientalmente benignos y que puedan ser utilizados como materiales de construcción, bienes de capital, alimentos y consumibles (aplicable solo para actividades de turismo).
12. Establecer una política de reducción de artículos descartables y consumibles (aplicable solo para actividades de turismo).

#### TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

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

- **Centros de acopio temporal:** la correcta disposición de los residuos inicia con un almacenamiento en la fuente de generación, en recipientes reutilizables, combinados con bolsas plásticas desechables para facilitar su manipulación. Se separan en la fuente de origen los residuos que puedan ser reciclados de aquellos con características peligrosas e industriales, y disponer de recipientes identificados (rotulados), como canecas de 55 galones rotuladas y con tapa, para facilitar la separación en la fuente, ubicadas de manera que no se mezclen para el



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>







<p>almacenamiento temporal de los residuos sólidos ordinarios y especiales, deben quedar ubicadas en lugares visibles y de fácil identificación por cada una de las personas vinculadas al proyecto. El tiempo de almacenamiento debe ser tal, que los residuos no presenten ningún tipo de descomposición.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reutilización, reciclaje:</b> la reutilización y el reciclaje son métodos mediante los cuales se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados. Si se desarrollan procesos de reciclaje o reutilización en el proyecto, desde la fuente generadora del residuo se requiere la separación, acopio, reutilización, transformación y comercialización del residuo reciclable o reusable.</li> <li>• <b>Compostaje:</b> el compostaje es un proceso biológico, en el que los microorganismos (bacterias, hongos, levaduras), transforman la materia orgánica de los residuos en una materia estable rica en nutrientes, sales minerales y microorganismos beneficiosos para el suelo y el desarrollo de las plantas, los residuos orgánicos podrán ser utilizados para compostaje o como alimento para animales de la comunidad local.</li> <li>• <b>Incineración:</b> la incineración se considera un procesamiento térmico de los residuos sólidos mediante la oxidación química en exceso de oxígeno. Este proceso podrá ser utilizado por el contratista, siempre y cuando se obtengan los permisos y el cumplimiento de la legislación vigente.</li> </ul>	
<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	Área total del proyecto en la que se ejecute el desarrollo de obra y zonas en las cuales se generen residuos sólidos producto de las labores desarrolladas.
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación del cumplimiento de las acciones y tecnologías de manejo de residuos sólidos establecidas.</li> <li>• Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de residuos sólidos.</li> <li>• Caracterizaciones periódicas de los residuos sólidos generados por las labores de construcción, que incluyan datos relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición con el objeto de llevar estadísticas y análisis de tendencias en la reducción y manejo de los residuos sólidos generados.</li> <li>• Efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continuas en un sitio y período determinados, con el objeto de identificar los impactos y riesgos potenciales hacia el ambiente y la salud pública y para evaluar la efectividad del sistema de control.</li> <li>• <b>Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto (Anexo 3).</b></li> </ul>	
Observaciones:	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>







**Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.**

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)  
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (27/05/2025 12:51 AST)  
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4960ac81-a945-4c86-a6c5-e72c2705a93c>



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



## RESUMEN EJECUTIVO

## 1. Resumen ejecutivo

El presente informe de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se somete al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el propósito de evaluar y presentar los posibles impactos ambientales asociados al proyecto HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L., código S01-24-07033, de acuerdo con los términos de referencia (TDR), No. DEIA-2142-2025, emitido por el viceministro de Gestión Ambiental, con el objetivo de cumplir con lo establecido por la Ley 64-00 a fines de tramitar su Permiso Ambiental.

Esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA) fue elaborada a solicitud de la empresa HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L., RNC: 132-94808-4, representada por el Sr. Juan Francisco Gonzalez Vargas.

A continuación, se presenta un resumen con la información general del proyecto.

HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L., se ubica en Autopista Joaquín Balaguer, próximo a las lavas, Municipio de Villa Gonzalez, Provincia Santiago de los caballeros, Republica Dominicana, específicamente en las siguientes coordenadas decimales 19.551358, -70.827761 y su polígono UTM 19Q, zona 19, hemisferio norte a continuación;

Tabla 1 - Coordenadas UTM 19Q del proyecto

COORDENADAS UTM (HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.).				
Puntos	X	Y	HUSO	HEMISFERIO
P1	308245.42	2162859.63	19	NORTE
P2	308308.57	2162882.84		
P3	308318.63	2162834.39		
P4	308320.11	2162827.27		
P5	308280.21	2162814.50		
P6	308279.56	2162815.43		
P7	308276.66	2162819.70		
P8	308247.39	2162857.14		



El inmueble del proyecto está identificado como 310682288478, Matrícula No. 3000885502, la cual tiene una extensión de terreno total de 3,000.24 m<sup>2</sup>. En la siguiente figura se presenta imagen satelital donde se observan los terrenos que ocupa el proyecto HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.



Figura 1 – Imagen satelital de la ubicación del proyecto

Este proyecto tiene como objetivo la producción y comercialización de hormigón premezclado para la construcción de obras civiles, infraestructuras y edificaciones. El hormigón se fabricará en una planta equipada, garantizando productos de alta calidad conforme a los estándares técnicos y normativas vigentes. El servicio incluirá la entrega del hormigón directamente en las obras de los clientes, utilizando una flota de camiones hormigonera para asegurar la eficiencia en los tiempos de entrega. El enfoque del proyecto es satisfacer la demanda local de este material de construcción fundamental, promoviendo soluciones duraderas y sostenibles para proyectos de diversa escala, desde pequeñas edificaciones hasta grandes obras de infraestructura. La dimensión del terreno es de 3,000.24 m<sup>2</sup> y las facilidades contarán con las siguientes áreas:

- Área de almacenamiento de materias primas
- Área de producción de concreto
- Área de almacenamiento y despacho
- Área de control de calidad y laboratorio
- Oficinas administrativas
- Área de seguridad y prevención
- Área de almacenamiento de residuos sólidos
- Baños
- Parqueos

Se presenta el consumo estimado de los servicios básicos para las fases de construcción y operación del proyecto HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.

Tabla 2 - Consumo estimado de los servicios básicos en el proyecto

Servicio	Fase de construcción	Fase de operación
Agua potable	4 m <sup>3</sup> /día	18.5 m <sup>3</sup> /día
Energía eléctrica	7 kw/día	15 kw/día
Residuos sólidos	20 kg/día	450 kg/día
Residuales líquidos	0.5 m <sup>3</sup> /día	2 m <sup>3</sup> /día

El análisis de interesados se llevó a cabo en la zona próxima a la Autopista Joaquín Balaguer, específicamente en el entorno del sector Las Lavas, en las inmediaciones de El Yaque, Santiago. A pesar de tratarse de un área con predominio de uso industrial, algunas viviendas y pequeños comercios se localizan al suroeste del terreno donde se instalará el proyecto HORMIGONES GONZÁLEZ DE JESÚS HMIJE, S.R.L. En este contexto, se identificaron como partes interesadas principales los residentes cercanos, negocios locales como JHC Grasas y Alimentos, SRL, Valerio Castro Truck Piezas SRL, estación de combustible Texaco y Asfalto del Valle.

Se colocó un letrero en el exterior del proyecto indicando una breve descripción de este además se informa que dicho proyecto está en trámite de permiso ambiental, mismo está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener el Permiso Ambiental; el teléfono de los promotores del proyecto, así como los números de las oficinas.



Figura 2 – Imagen letrero informativo sobre proceso de trámite del Permiso Ambiental



En la Tabla 3 se identifican los impactos negativos y positivos para la fase de construcción del proyecto.

Tabla 3 - Impactos negativos y positivos en la fase de construcción del proyecto.

Elemento	Impacto Negativo	Impacto Positivo
Suelo	Alteración y compactación del terreno; generación de residuos de construcción; posibles derrames de combustibles.	Acondicionamiento y estabilización del terreno para infraestructura productiva.
Aire	Emisión de polvo por movimiento de tierra y tránsito de camiones; gases por combustibles fósiles.	Posibilidad de implementar sistemas de control de polvo y emisiones más eficientes.
Vegetación	Eliminación de cobertura vegetal en el área de construcción.	Incorporación de áreas verdes y paisajismo en oficinas y entorno.
Fauna	Desplazamiento temporal de especies por ruido y pérdida de hábitat.	Establecimiento de barreras verdes que pueden servir de refugio a especies menores.
Paisaje	Modificación visual por la presencia de estructuras industriales.	Mejora del entorno con diseño ordenado y moderno de la infraestructura.
Población	Posible molestia por ruido, polvo y tránsito de camiones en comunidades cercanas.	Generación de empleos directos e indirectos; oportunidades de capacitación laboral.
Construcción	Riesgos de accidentes laborales; manejo inadecuado de residuos de obra.	Desarrollo de infraestructura industrial y capacidad instalada de producción.
Economía	Costos ambientales y sociales asociados al proyecto.	Dinamización de la economía local; impulso a la industria de la construcción.

Tabla 4 - Impactos negativos y positivos de la fase de operación.

Elemento	Impacto Negativo	Impacto Positivo
Suelo	Derrames de combustibles, aceites y aditivos; acumulación de residuos sólidos.	Estabilización y uso continuo del terreno para fines productivos.
Aire	Emisión de polvo en el mezclado y carga/descarga; gases por camiones y maquinaria.	Producción controlada con posibilidad de aplicar sistemas de mitigación (filtros, captadores de polvo).
Aguas Subterráneas	Riesgo de infiltración de contaminantes líquidos (aceites, aguas de lavado).	Implementación de sistemas de drenaje y tratamiento de aguas residuales.
Vegetación	Afectación por polvo y compactación del suelo cercano.	Posible reforestación o siembra de barreras verdes como mitigación y paisajismo.
Fauna	Alteración por ruido y movimiento constante de vehículos.	Adaptación de especies a entornos industriales en el tiempo.
Paisaje	Impacto visual por estructuras, acumulación de áridos y tránsito de camiones.	Organización del espacio industrial con diseño adecuado de planta.
Población	Molestias por ruido, polvo y tránsito; riesgos en la salud ocupacional.	Generación de empleo permanente y beneficios sociales asociados.
Tránsito	Aumento del flujo vehicular; desgaste de vías locales; riesgo de accidentes.	Dinamización del transporte y servicios logísticos.
Economía	Posibles conflictos por costos ambientales.	Contribución al desarrollo económico local y regional; aumento de la oferta de hormigón.
Infraestructura de servicios	Mayor demanda de agua, energía y gestión de residuos.	Modernización y ampliación de servicios básicos en el área de influencia.
Industrial	Generación de residuos de proceso y emisiones.	Incremento de la capacidad productiva y disponibilidad de insumos para la construcción.
Uso de suelos	Transformación de área natural o agrícola a industrial.	Aprovechamiento eficiente del suelo para desarrollo industrial.
recursos	Consumo de áridos, agua y combustibles fósiles.	Uso planificado de recursos para sostener el crecimiento de la construcción.

Para la elaboración del Plan de Contingencias, fueron considerados los riesgos siguientes:

Tabla 5 – Riesgos asociados al proyecto

Fase	Áreas o elementos vulnerables	Riesgos
Construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidades temporales.</li> <li>• Edificaciones y obras en construcción.</li> <li>• Equipos y maquinarias.</li> <li>• Trabajadores que construirán los objetos de obra del proyecto.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.</li> <li>2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes.</li> <li>3. Riesgo de pérdidas de vidas humanas, bienes materiales por incendios.</li> <li>4. Riesgos de accidentes de trabajo.</li> <li>5. Riesgos de accidentes de tránsito.</li> </ol>
Operación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nave de producción.</li> <li>• Oficinas administrativas.</li> <li>• Estacionamientos.</li> <li>• Instalaciones del sistema eléctrico y de telefonía y datos.</li> <li>• Instalaciones del sistema hidrosanitario.</li> <li>• Áreas verdes.</li> <li>• Clientes.</li> <li>• Trabajadores.</li> <li>• Automovilistas y peatones que transitan por los viales internos del proyecto.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.</li> <li>2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes.</li> <li>3. Riesgo de pérdidas de vidas humanas, bienes materiales por incendios.</li> <li>4. Riesgo de contaminación de los suelos y sistema de drenaje pluvial.</li> <li>5. Riesgos de accidentes de trabajo.</li> <li>6. Riesgos de accidentes de tránsito.</li> <li>7. Riesgo de accidentes para los residentes y visitantes.</li> </ol>

Se elaboró la Evaluación Ambiental para las Actividades del Proyecto y Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) que desarrollará el proyecto Hormigones Gonzalez de Jesus, para las fases de construcción y operación, con lo cual se dará cumplimiento a lo que establece el Artículo 44 de la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00) de la República Dominicana.

En la Tabla 6 se presenta el resumen de los costos del PMAA, separando cuáles medidas del PMAA son costos de operación y cuáles serán asumidas por la gerencia del proyecto, como acciones que tendrán un carácter fundamentalmente ambiental.

Tabla 6 - Costo del PMAA

Planes de Manejo y Adecuación Ambiental	Costo anual fase de construcción		Costo anual fase de operación	
	Costos de las medidas	Costos del monitoreo o seguimiento	Costos de las medidas	Costos del monitoreo o seguimiento
Manejo de aguas residuales	RD\$ 130,000.00	--	RD\$ 93,500.00	RD\$ 115,000.00
Manejo de material particulado y gases	RD\$ 250,000.00	--	--	RD\$ 24,000.00
Manejo del ruido	220,000.00 RD\$	5,000.00 RD\$	--	5,000.00 RD\$
Manejo de combustibles	RD\$ 75,000.00	--	--	RD\$ 55,000.00
Manejo de residuos sólidos	RD\$ 260,000.00	--	--	RD\$ 255,000.00
Manejo de contingencias	RD\$ 250,000.00	--	--	RD\$ 200,000.00
Manejo para los aspectos sociales	RD\$ 175,000.00	RD\$ 35,000.00	RD\$ 50,000.00	RD\$ 120,000.00
Total de las medidas y del plan de monitoreo o seguimiento	RD\$ 1,535,000.00	RD\$ 40,000.00	RD\$ 313,500.00	RD\$ 774,000.00
Costo anual total por fase	RD\$ 1,575,000.00		RD\$ 1,087,500	

Tabla 7 – Características del proyecto.

Característica	Cantidad	Especificaciones/capacidad
Área de terreno	3,000.24 m <sup>2</sup>	-
Área de construcción	511.13 m <sup>2</sup>	-
Tanques de combustible diésel	1 tanque de almacenamiento.	500 galones
Cisternas y tanques de almacenamiento	Una cisterna de almacenamiento de agua potable.	110 m <sup>3</sup>
Generadores de electricidad de emergencia	1 generador de emergencia.	300 kW

En la Tabla 8 se resumen los servicios que demanda el proyecto y así como los gestores encargados de sus prestaciones.

Tabla 8 – Resumen de los servicios demandados por el proyecto y empresas que los suministran.

Infraestructura de servicios y datos básicos del proyecto	Sistema y/o empresas que suplen el servicio
Suministro de agua potable.	Camiones Cisterna
Demanda de energía eléctrica.	Empresa Distribuidora de Electricidad del Norte (Edenorte). Y Generador eléctrico propio.
Suministro de combustible diésel.	Estaciones de combustibles
Tratamiento de aguas residuales.	Tratamiento primario (Propio)
Recogida de residuos sólidos domésticos.	Ayuntamiento de Navarrete y contrata de empresa privada.
Recogida de residuos sólidos peligrosos.	Gestor acreditado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Recogida de aceites usados	Empresa que realiza el mantenimiento del generador de electricidad de emergencia.
Control de vectores y plagas.	Medios propios y empresas autorizadas.
Mantenimiento sistema contra incendios y extintores	American Fire, InciFire, entre otros.



# Capítulo 1

## Descripción del proyecto



1.1. Datos generales del proyecto

1.1.1. Nombre del proyecto

El proyecto objeto de esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se denomina;  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.

1.1.2. Datos personales del promotor y/o propietario del proyecto (nombre, teléfono, dirección, poder legal cuando se actúe a través de un apoderado)

La empresa es representada por el Sr. Juan Francisco González Vargas, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No. 109-0006488-1, quien ostenta la calidad de Gerente General, propietario y representante legal de la sociedad, estando facultado para firmar en nombre y representación de la misma todos los contratos con clientes y/o suplidores, así como cualquier documentación relacionada con los negocios de la empresa en la República Dominicana.

Tabla 9 – Datos personales del representante apoderado del proyecto

Datos personales del apoderado del proyecto	
Nombre	Juan Francisco González Vargas
Cedula de identidad / pasaporte	109-0006488-1
Contactos	(809) 490-3596 / (809) 986-0597
Correo electrónico	hormigonesgonzalezdejesus@gmail.com
Dirección residencia	Calle 8, No. 3, Sabaneta, Las Palomas, Santiago de los Caballeros, Rep. Dom.

### 1.1.3. Registro Mercantil y RNC de la empresa

El Certificado de Registro Mercantil Sociedad de Responsabilidad Limitada No. 29594STI, otorgado por la Cámara de Comercio y Producción de Santiago y Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) No. 1-32-94808-4.

Tabla 10 – Datos Registro Mercantil y RNC del proyecto

Datos Registro Mercantil y RNC del proyecto	
Proyecto	HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.
No. Registro Mercantil	29594STI
No. Registro Nacional de contribuyente (RNC)	1-32-94808-4

❖ En el anexo 1, se presenta Registro mercantil y Registro nacional de contribuyentes (RNC).

### 1.1.4. Ubicación del proyecto indicando dirección, paraje, sección, municipio y provincia.

HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L., se ubica en Autopista Joaquín Balaguer, próximo a las lavas, Municipio de Villa Gonzalez, Provincia Santiago de los caballeros, Republica Dominicana.

Provincia	Municipio	Sección	Paraje o Ciudad
Santiago de los caballeros	Santiago	Las Lavas	Santiago

En la siguiente figura se presenta la imagen satelital donde se observan los terrenos que ocupa el proyecto HORMIGONEZ GONZALES DE JESUS, HMIJE, S.R.L.

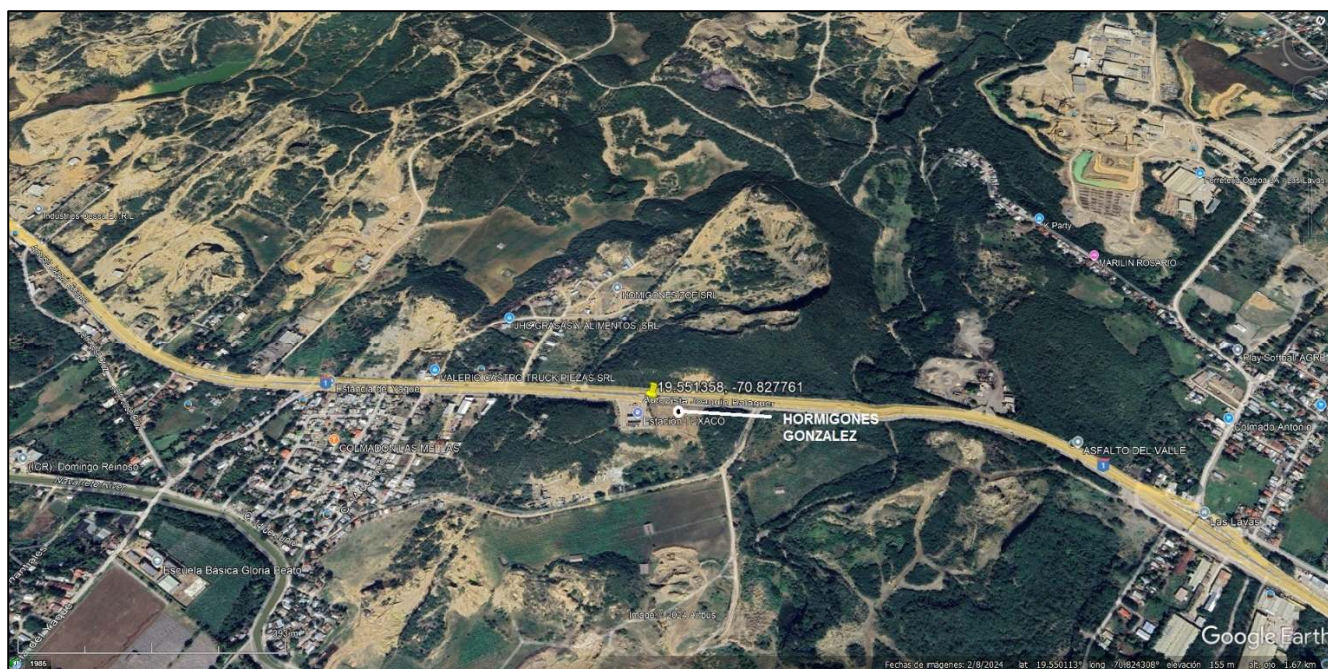
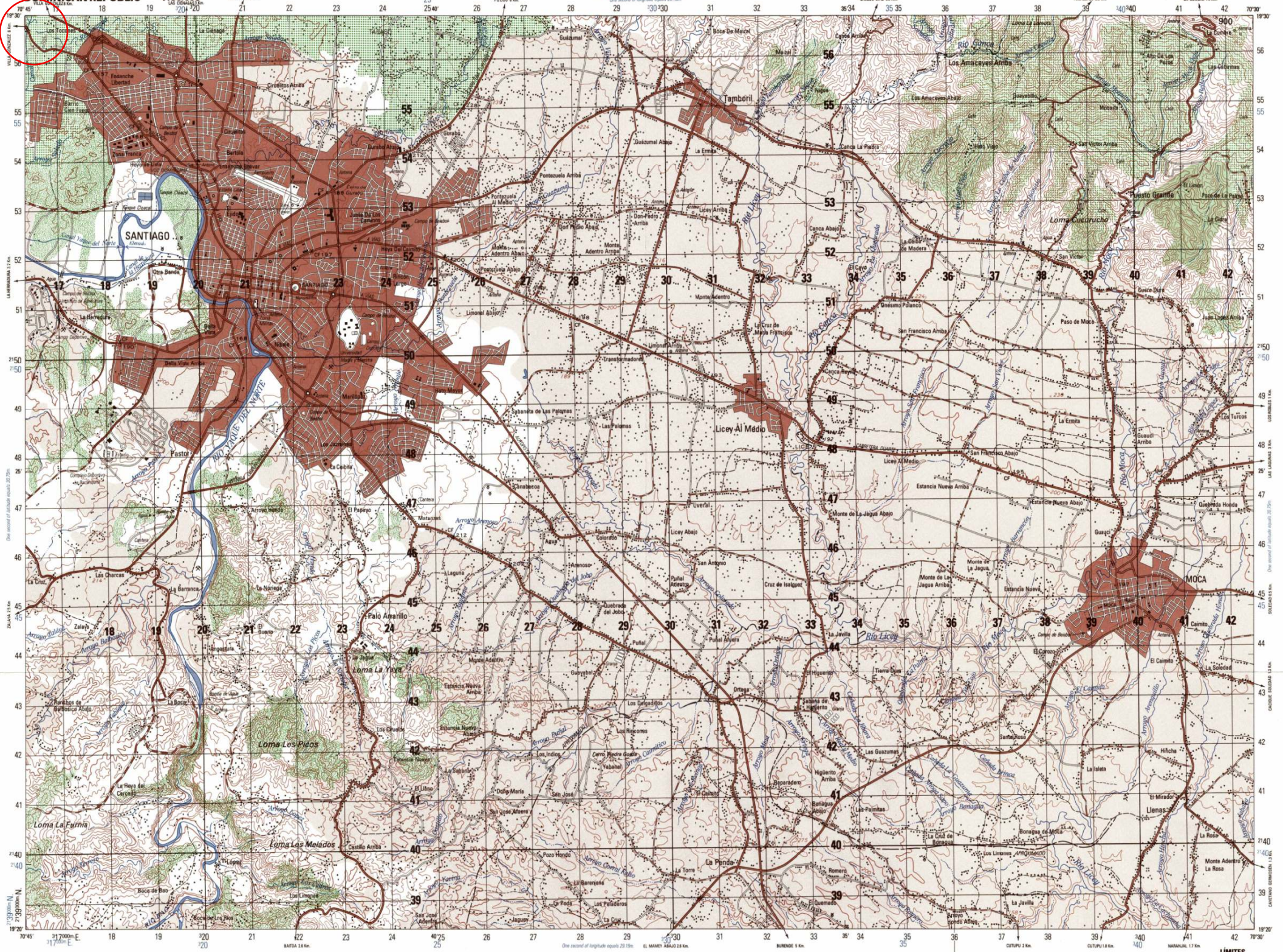


Figura 3 –Ubicación de HORMIGONEZ GONZALES DE JESUS, HMIJE, S.R.L.







1.1.6. Plano catastral y/o georreferenciación del polígono del área total del terreno destinado al desarrollo del proyecto

Tabla 11 – Coordenadas UTM del polígono del terreno donde se construirá el proyecto.

COORDENADAS UTM (HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.)				
Puntos	X	Y	HUSO	HEMISFERIO
P1	308245.42	2162859.63	19	NORTE
P2	308308.57	2162882.84		
P3	308318.63	2162834.39		
P4	308320.11	2162827.27		
P5	308280.21	2162814.50		
P6	308279.56	2162815.43		
P7	308276.66	2162819.70		
P8	308247.39	2162857.14		

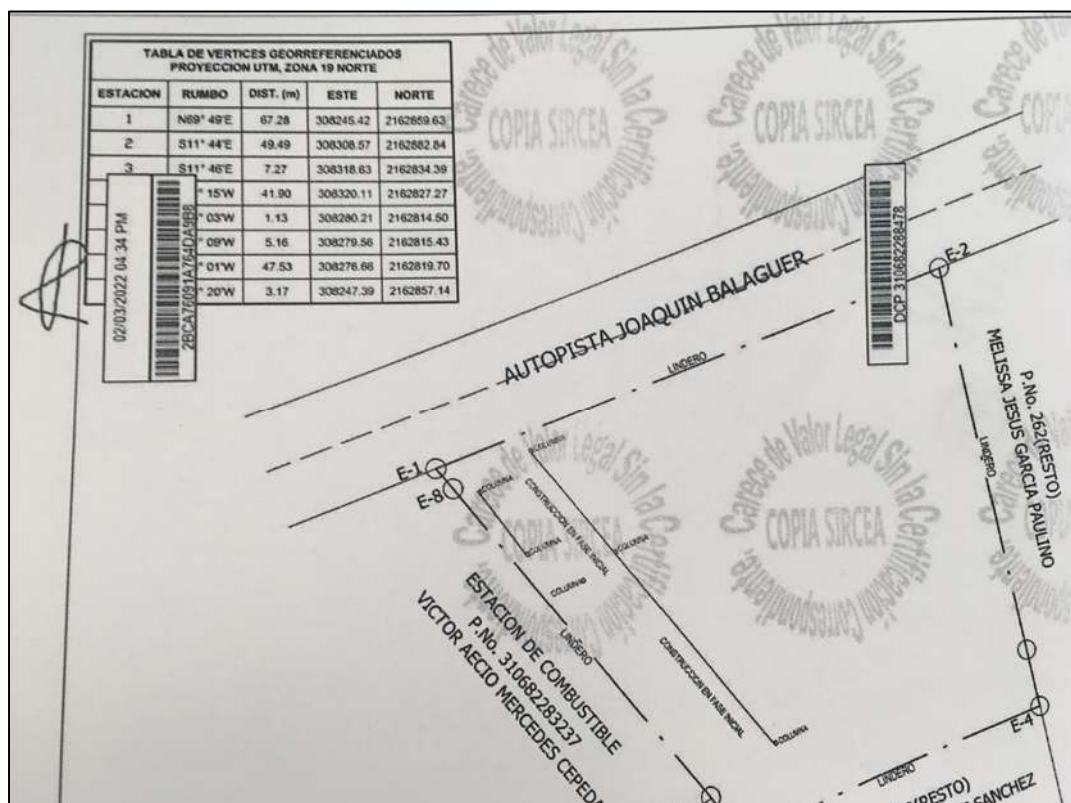


Figura 4 – Mensura Catastral de HORMIGONEZ GONZALES DE JESUS, HMIJE, S.R.L.



## Capítulo 2

### Descripción de las instalaciones y las actividades



## 2.1. Descripción del proyecto

### 2.1.1. Objetivos, justificación y antecedentes del proyecto

La empresa Hormigones Gonzalez de Jesus, HMIJE, S.R.L., tiene como objetivo enforparse en crear fuentes de trabajo en el municipio de Santiago aún más la economía en la provincia de Santiago de los Caballeros.

Los objetivos de esta operadora se enfocaron en crear fuentes de trabajo en el municipio de Santiago, específicamente en la comunidad de Las Lavas, y en dinamizar aún más la economía en esta región. Para su puesta en marcha, contó con una inversión inicial aproximada de RD\$ 1,400,000.

Esta empresa está dedicada a la producción y comercialización de hormigón premezclado, ofreciendo soluciones para proyectos de construcción en distintos sectores. La operación local permite reducir tiempos de entrega, mejorar la eficiencia en obras y contribuir al desarrollo de infraestructuras de calidad. Además, la presencia de esta planta en Las Lavas representa una ventaja estratégica al fortalecer la cadena productiva del sector construcción, generando empleos directos e indirectos y aportando al crecimiento económico de la zona.

### 2.1.2. Descripción de cada una de las diferentes actividades que conlleva cada fase (construcción y operación).

#### 2.1.2.1. Acciones previas a la fase de construcción

Las acciones previas a la fase de construcción consistieron en el levantamiento topográfico, estudio de suelos, estudio de prefactibilidad técnico-económica; elaboración de memorias descriptiva y de cálculo; así como la elaboración de los planos arquitectónicos, estructurales, eléctricos, sanitarios, entre otros.

Instalación de las facilidades temporales y abastecimiento de los servicios básicos durante la fase de construcción.

#### Colocación de cerramiento perimetral provisional

Fue construida una cerca provisional construida con Block y Aluzinc en el frente de la parcela donde se colocarán los equipos de producción y mezclados de hormigón, baños y oficinas administrativas.



Figura 5 – Cerramiento perimetral provisional

#### Colocación de baños portátiles

Durante el proceso de construcción del proyecto se colocaron en los terrenos del proyecto baños portátiles alquilados a empresas acreditadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que recibirán mantenimiento semanalmente. Se ha estimado que se generarán 0.5 m<sup>3</sup>/día de residuales líquidos durante la fase de construcción.



Figura 6 – Baños portátiles utilizados

### Transporte y almacenamiento de materiales de construcción

Transporte y almacenamiento de materiales de construcción: serán transportados en camiones de las empresas contratistas los materiales que se utilizarán en la obra (hormigón, agregados como arena y grava, blocks, cemento, varillas, cerámicas, madera, ventanas, equipos sanitarios y eléctricos, pinturas, entre otros). El transporte de materiales será realizado de acuerdo con los requerimientos de la obra.

### Suministro y consumo de agua

El abastecimiento de agua potable para el cierre del perímetro se realizó mediante la compra de camiones cisternas.

El agua se utilizó para las actividades como fraguado de hormigón, riego, aseo de obreros, entre otras. El concreto que se utilizará para la obra civil será premezclado, lo que reduce considerablemente el consumo del agua en esta etapa de construcción.

Por otra parte, el agua para que se utilizó para el consumo humano se realizó a través de la compra botellones a empresas reconocidas. El consumo estimado de agua de uso doméstico fue de 0.01 m<sup>3</sup>/día por parte de los trabajadores de la obra.

### Consumo y manejo de combustible.

El combustible fue suministrado de forma directa a los equipos a través del uso de camiones cisternas de empresas que prestan este servicio en la zona.

### Suministro y consumo de energía.

Durante la fase de construcción, el proyecto no se conectó a la red existente (EDENORTE), Si pudo estimarse un consumo de aproximadamente 7 kWh/día. Sin embargo, dado que el solar no contaba con suministro de energía eléctrica, se utilizó un generador eléctrico junto con maquinarias totalmente energizadas, como los camiones de vaciado. Por esta razón, no fue necesaria la conexión a la red durante la fase de construcción.

#### Generación y manejo de los residuos sólidos.

Durante la fase de construcción los residuos generados serán manejados con la colocación de tanques metálicos de 55 galones, de acuerdo con los sitios de concentración de constructores o de acciones que generen los desechos. El volumen estimado de desechos sólidos será de 20 kg/día.

#### Preparación del terreno.

- Replanteo previo de los objetos de obra.

A partir de los trabajos del levantamiento topográfico general en la zona del proyecto, se procedió al replanteo previo de los objetos de obra del proyecto, marcando sus vértices principales.

- Desbroce y remoción de capa vegetal (Autorización No. VSA-05-25-00020)

Se procedió al desbroce y remoción de capa vegetal (0.30 metros) en las áreas donde se va a levantar el proyecto. Se realizó mediante métodos manuales, chapeo, o por medio mecánicos, tractores, en aquellos lugares que lo amerite.

- Movimiento de tierra.

Se realizaron los movimientos de tierra de corte y relleno básicos, para las nivelaciones de las superficies de emplazamiento de las edificaciones.

Igualmente se realizaron excavaciones para las fundaciones y zapatas de obras, teniendo en cuenta que no se excedió las dimensiones y profundidad de diseño. En el caso de que las excavaciones ameritaron a recibir vaciado directo de concreto, se rectificaron para evitar irregularidades más allá de lo permisible ( $< 0.05$  m).

- Replanteo final.

El replanteo final de los niveles, rellenos y cortes, se realizarán tratando de que se utilicen los mismos equipos y personal técnico de los trabajos previos, y utilizando los puntos de referencia.

### Construcción de los componentes del proyecto.

- Área de producción.

El proyecto se desarrollará sobre un terreno de 3,000.24 m<sup>2</sup>, en el cual se instalará una pequeña infraestructura destinada exclusivamente al mezclado de hormigón. Esta consistirá en un techo de Aluzinc que cubrirá los equipos de mezclado, permitiendo su operación bajo protección de las condiciones climáticas

- Área de despacho.

Próximo a esta área de producción se ubicará el área de despacho, desde donde los camiones de mezclado recogerán el hormigón para su transporte, mientras que el resto del terreno permanecerá con mínima infraestructura, facilitando la maniobra de vehículos y el almacenamiento temporal de materiales.

- Oficinas administrativas.

Dentro del terreno de 3,000.24 m<sup>2</sup> se instalarán las oficinas administrativas. Estas oficinas contarán con el espacio necesario para la gestión operativa y administrativa del proyecto, manteniendo separación con las áreas de operación y tránsito de maquinaria pesada.

- Baños.

Se dispondrán baños dentro de las oficinas administrativas, ubicados próximos a las mismas para facilitar el acceso del personal. Además, se colocará un baño portátil próximo a la zona de producción de hormigón, garantizando comodidad y funcionalidad para los trabajadores en el área operativa, manteniendo la higiene y seguridad en todo el terreno.



### 2.1.3. Acciones de la fase de operación

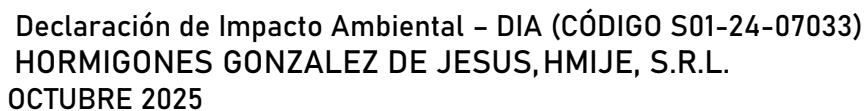
Las acciones que se ejecutarán durante la fase de operación del proyecto son:

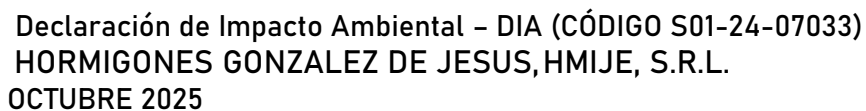
1. Operaciones de mezclado de hormigón (producción).
2. Mantenimiento de las instalaciones.
3. Mantenimiento de la infraestructura de servicios.
4. Mantenimiento de áreas verdes.
5. Mantenimiento de equipos contra emergencias.
6. Consumo de energía.
7. Consumo de agua.
8. Generación y manejo de los residuales líquidos.
9. Generación y manejo de los residuos sólidos.
10. Control de vectores y roedores.
11. Almacenamiento, manejo y consumo de combustible.
12. Contratación de fuerza de trabajo permanente.

2.1.4. Cronograma de ejecución de la fase de construcción número de empleados que serán generados en la fase de construcción

3. Actividad	Duración estimada	Número de empleados	Descripción
Limpieza y preparación del terreno	1 semana	5	Despeje del área y nivelación del terreno.
Instalación de cimentaciones y base para mezcladoras	2 semanas	8	Construcción de bases de hormigón y soportes metálicos para equipos.
Montaje de estructura metálica y techo de Aluzinc	3 semanas	10	Instalación de estructura principal del área de producción y cubierta.
Instalación de equipos de mezclado	2 semanas	6	Colocación de mezcladoras, tolvas y sistemas auxiliares.
Construcción de oficinas administrativas y baños	2 semanas	4	Levantamiento de pequeñas oficinas y sanitarios internos.
Área de almacenamiento de materias primas	1 semana	3	Colocación de cobertizos y organización del espacio.
Sistema de recolección de residuos líquidos y sólidos	1 semana	2	Instalación de registros y áreas de almacenamiento temporal.
Conexiones eléctricas y generadores	1 semana	2	Instalación de generador eléctrico y cableado.
Señalización y seguridad	1 semana	2	Colocación de señalización, extintores y áreas de seguridad.
Limpieza final y preparación para operación	1 semana	3	Revisión final del terreno y acondicionamiento de áreas.

Total, estimado de empleados durante la construcción: 10–12 personas promedio por semana, con picos de hasta 15 empleados según actividad.

[illegible]

[illegible]

#### 2.1.5. Cantidad de material a remover y su disposición final

El terreno se encuentra prácticamente plano, por lo que el volumen de material a remover es mínimo. El material excavado será utilizado para nivelar otras áreas del mismo terreno.



Figura 7 – Monitoreo de ruido en el terreno del proyecto



2.1.6. Organigrama del proyecto en su fase de operación, incluyendo su estructura o unidad ambiental, cantidad de empleados, turnos y horario de trabajo.

Tabla 13 – Organigrama del proyecto en fase de operación

Área / Unidad	Responsable	Cantidad de Personal	Funciones principales	Turnos / Horario
Gerencia General	Gerente General	1	Supervisión general, planificación y toma de decisiones	Lunes a viernes, 8:00-5:30
Área Administrativa	Coordinador Admin.	2	Gestión financiera, logística y documentación	Lunes a viernes, 8:00-17:00
Producción de Hormigón	Supervisor Producción	6	Operación de mezcladoras y preparación de hormigón	Lunes a viernes, 8:00-5:30
Control de Calidad / Laboratorio	Jefe de Laboratorio	2	Ensayos de materias primas y control de calidad	Lunes a viernes, 7:00-16:00
Seguridad y Prevención	Encargado de Seguridad	1	Supervisión de EPP, protocolos de emergencia	Lunes a viernes, 7:00-17:00
Unidad Ambiental	Coordinador Ambiental	1	Manejo de residuos, aguas y control ambiental	Asesor Externo
Despacho y Logística	Supervisor Logística	2	Coordinación de camiones y entrega de hormigón	Lunes a viernes, 8:00-5:30
Mantenimiento	Jefe de Mantenimiento	2	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos	Horario flexible según necesidad

### 2.1.7. Descripción detallada de todas las actividades y componentes de la instalación.

Las instalaciones de Hormigones Gonzalez de Jesus, HMIJE, S.R.L., están integradas por:

Área de producción: El área de producción se encuentra dentro del terreno destinado al proyecto y será donde se instalen los equipos de mezclado de hormigón. Esta zona contará con doble altura, estructura metálica, techo y paredes de Aluzinc, así como muros externos metálicos. Además, estará equipada con extractores de aire para garantizar la ventilación adecuada durante las operaciones de mezclado, asegurando condiciones seguras y funcionales para el personal y los equipos.



Figura 8 – Batching de hormigón

Área de despacho: Próximo a esta área de producción se ubicará el área de despacho, desde donde los camiones de mezclado recogerán el hormigón para su transporte, mientras que el resto del terreno permanecerá con mínima infraestructura, facilitando la maniobra de vehículos y el almacenamiento temporal de materiales.

Área de oficinas administrativas: El proyecto contará con un área destinada a oficinas administrativas dentro del terreno, separadas de la zona de producción de hormigón para garantizar seguridad y comodidad del personal. Estas oficinas estarán diseñadas para alojar las funciones de gestión operativa, planificación y control del proyecto, proporcionando un espacio adecuado y funcional para el personal administrativo.

Área de almacenamiento de residuos sólidos: Se destinará un espacio específico dentro del terreno para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos generados durante las operaciones de producción de hormigón. Esta área estará debidamente señalizada y organizada, permitiendo la separación de los distintos tipos de residuos, y garantizando su manejo seguro y conforme a la normativa ambiental vigente. Los residuos serán recolectados periódicamente y enviados a empresas certificadas para su disposición final o reciclaje, asegurando el cumplimiento de los estándares de higiene y protección ambiental.

Área de control de calidad y laboratorio: Se dispondrá de un área destinada al control de calidad y laboratorio dentro del terreno del proyecto, cercana al área de producción de hormigón. En esta zona se realizarán pruebas y análisis de los materiales y mezclas, asegurando que el hormigón cumpla con las especificaciones técnicas y normativas vigentes. El laboratorio estará equipado con los instrumentos necesarios para medir resistencia, consistencia, humedad y otros parámetros relevantes, garantizando la calidad del producto final y la seguridad en las operaciones.

Área de almacenamiento de materias primas: Se destinará un espacio dentro del terreno para el almacenamiento de las materias primas utilizadas en la producción de hormigón, tales como cemento, arena, grava y aditivos. Esta área estará organizada y protegida mediante cobertizos o cubiertas adecuadas para resguardar los materiales de las condiciones climáticas, evitando su deterioro. Además, se garantizará un acceso seguro para el transporte y suministro a los equipos de producción, manteniendo la eficiencia operativa y cumpliendo con las normas de seguridad y manejo de materiales.

Área de seguridad y prevención: Se establecerá un área destinada a la seguridad y prevención dentro del terreno del proyecto, equipada con señalización, extintores, equipos de protección personal y elementos necesarios para responder ante emergencias. Esta zona servirá como punto de coordinación para las medidas de seguridad industrial, primeros auxilios y protocolos de evacuación, garantizando la protección del personal y el cumplimiento de las normas de seguridad ocupacional durante todas las operaciones del proyecto.

Área de parqueos: Se habilitará un espacio dentro del terreno destinado a parqueos para vehículos del personal y transporte relacionado con las operaciones de producción de hormigón. El área estará organizada para permitir un flujo seguro de entrada y salida, evitando interferencias con las zonas de producción, despacho y almacenamiento. Además, se implementarán señalizaciones y demarcaciones que faciliten la circulación ordenada y garanticen la seguridad de los trabajadores y visitantes.

- 2.1.8. Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias, área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras.

Diagrama de distribución para las operaciones

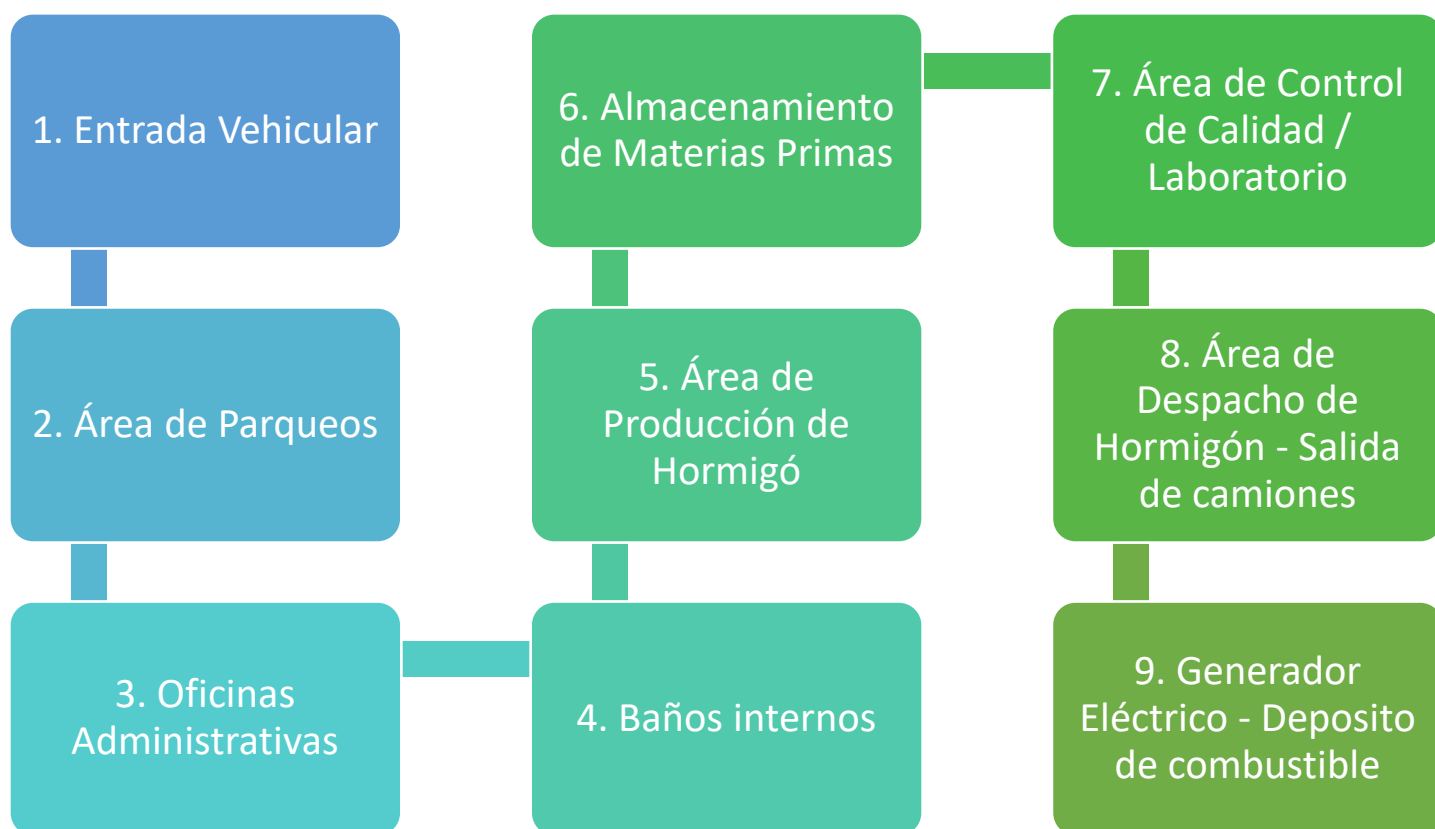


Figura 9 – Diagrama de distribución

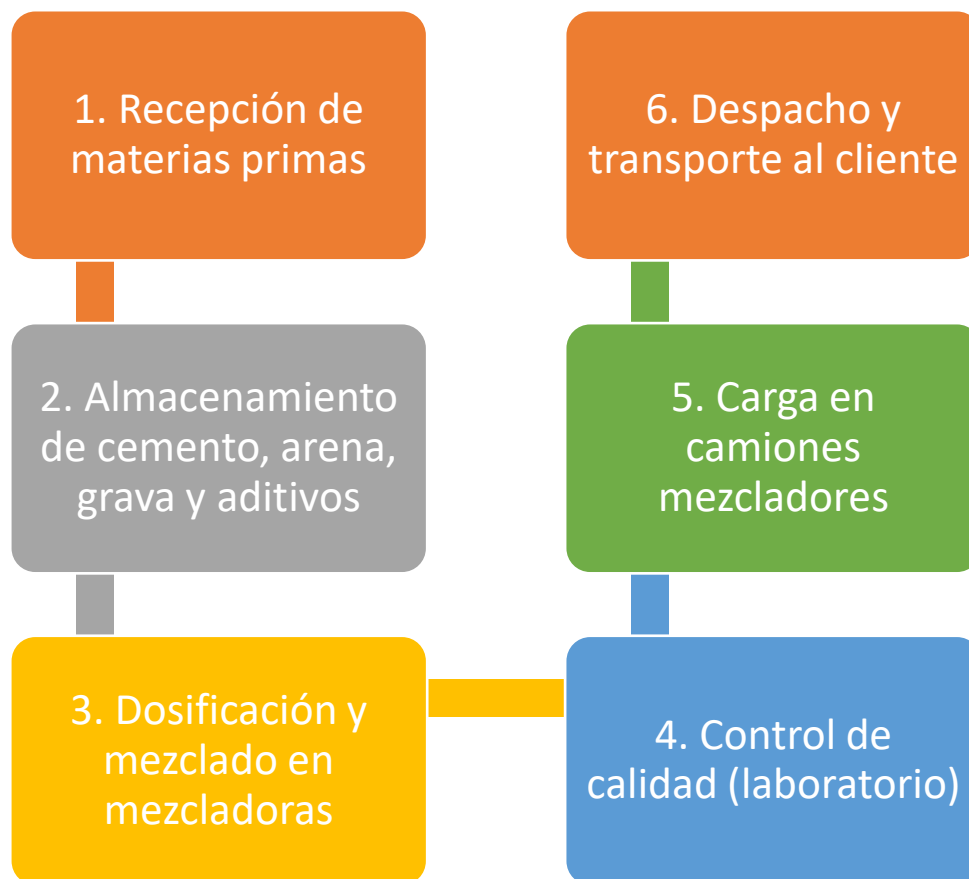


Figura 10 – Diagrama de flujo de operaciones



#### 2.1.9. Equipos principales a emplear para el procesamiento de la plantación

Para la implementación y mantenimiento de las áreas verdes del proyecto se emplearán los siguientes equipos:

1. Herramientas de preparación del terreno: palas, picos, rastrillos y carretillas para acondicionar el suelo.
2. Equipos de riego: bombas de agua, mangueras y regaderas portátiles para asegurar la hidratación de las plantas.
3. Equipos de siembra y plantación: azadones, cavadoras manuales y palines para la colocación de especies vegetales.
4. Equipos de poda y mantenimiento: tijeras de podar, machetes y motosierras livianas para dar forma y mantener el crecimiento adecuado.
5. Sistemas de almacenamiento y transporte: tanques plásticos y cubetas para almacenamiento de agua y traslado de insumos.
6. Equipos de protección personal (EPP): guantes, botas de seguridad y gafas de protección para los trabajadores encargados de la jardinería y reforestación.

Estos equipos permitirán la adecuada instalación, cuidado y mantenimiento de la zona de áreas verdes exigida por el Ministerio de Medio Ambiente, contribuyendo a la mejora paisajística y ambiental del proyecto.

#### 2.1.10. Proceso de producción

##### Proceso de Producción de Hormigón en Planta Batching

1. Recepción y almacenamiento de materias primas
  - Cemento: almacenado en silos herméticos, con filtros para controlar emisiones de polvo.
  - Agregados (arena y grava): depositados en tolvas o patios de acopio separados según granulometría.
  - Agua: proveniente de cisterna.
  - Aditivos químicos: resguardados en recipientes especiales según su tipo (plastificantes, retardadores, etc.).
2. Alimentación y transporte de materiales
  - Los agregados se trasladan mediante cintas transportadoras o sinfines hacia las tolvas de pesaje.
  - El cemento es extraído de los silos mediante tornillos sinfín.
  - El agua y aditivos se dosifican por sistemas de bombeo controlados.
3. Dosificación de materiales
  - La planta cuenta con un sistema automatizado de pesaje, que dosifica los materiales según la fórmula de diseño del hormigón (proporción de cemento, agua, arena, grava y aditivos).
  - El control automatizado asegura la precisión y homogeneidad de cada lote.
4. Mezclado
  - Los materiales dosificados ingresan al mixer central (batidora de doble eje o planetaria).
  - En esta etapa se mezclan los componentes hasta obtener una masa uniforme y con la consistencia requerida (slump).
5. Descarga del hormigón
  - Una vez listo, el hormigón fresco es descargado en camiones mezcladores (mixer trucks), los cuales mantienen la mezcla en agitación para evitar su fraguado prematuro.

6. Transporte y suministro en obra

- Los camiones transportan el hormigón al lugar de vaciado.
- Dependiendo de la necesidad, se descarga directamente en moldes, carretillas, bombas de concreto o sistemas de distribución.

7. Control de calidad

- Durante la producción y el transporte se realizan ensayos de laboratorio, como:
  - Prueba de asentamiento (Slump Test).
  - Preparación de cilindros o cubos para evaluar la resistencia a compresión.
  - Control de temperatura y humedad.

8. Limpieza y mantenimiento

- Al finalizar cada jornada, las mezcladoras, tolvas y camiones deben ser lavados para evitar endurecimiento del material.
- El agua de limpieza se canaliza hacia sistemas de reúso o disposición adecuada, evitando descargas sin tratamiento.

#### 2.1.11. Consumo de agua diario

El consumo de agua en la planta de producción de hormigón se estima a partir de dos usos principales:

##### 1. Agua para el proceso productivo:

- El agua es un insumo esencial en la mezcla de hormigón.
- En promedio, para la producción de 1 m<sup>3</sup> de hormigón se requieren entre 150 – 200 litros de agua, dependiendo del diseño de mezcla y la trabajabilidad requerida.
- Para una capacidad de producción estimada de 50 m<sup>3</sup>/día, se necesitarán aproximadamente:

$$50 \text{ m}^3 \times 180 \text{ L} = 9,000 \text{ L/día}$$

Es decir, 9 m<sup>3</sup> de agua por día destinados a la mezcla.

Agua para servicios generales y sanitarios:

- Considerando el personal administrativo y operativo (aprox. 15 empleados) con un consumo estimado de 50 litros/empleado/día, el gasto sería de:

Agua para limpieza y mantenimiento de equipos y camiones mezcladores:

- Se calcula un promedio de 200 – 300 L por camión mezclador, con un estimado de 5 camiones/día.
- Total, aproximado: 1.2 m<sup>3</sup>/día.

$$15 \times 50 = 750 \text{ L/día } (0.75 \text{ m}^3/\text{día})$$

Consumo total estimado de agua:

$$9.0 \text{ m}^3 + 0.75 \text{ m}^3 + 1.2 \text{ m}^3 = 10.95 \text{ m}^3/\text{día} \approx 11 \text{ m}^3/\text{día}$$

Por lo tanto, el consumo de agua diario de la planta será de aproximadamente 11 m<sup>3</sup>/día, considerando producción, servicios generales y limpieza.

### 2.1.12. Georreferenciación del área de producción

El área de producción de la planta de hormigón se encuentra ubicada dentro del terreno del proyecto con una superficie total de 3,000.24 m<sup>2</sup>. La zona destinada a la operación de la planta (techo metálico con la mezcladora y áreas de apoyo) ha sido delimitada con 511.13 m<sup>2</sup> mediante coordenadas UTM en la zona 19N, correspondientes al datum WGS 84, de la siguiente manera:

Tabla 14 – Coordenadas UTM 19Q, datum WGS84 del área de producción de hormigón

COORDENADAS UTM (PRODUCCION HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.).				
Puntos	X	Y	HUSO	HEMISFERIO
1	308315.85	2162853.41	NORTE	19
2	308294.72	2162842.65		
3	308306.10	2162823.79		
4	308325.54	2162832.40		

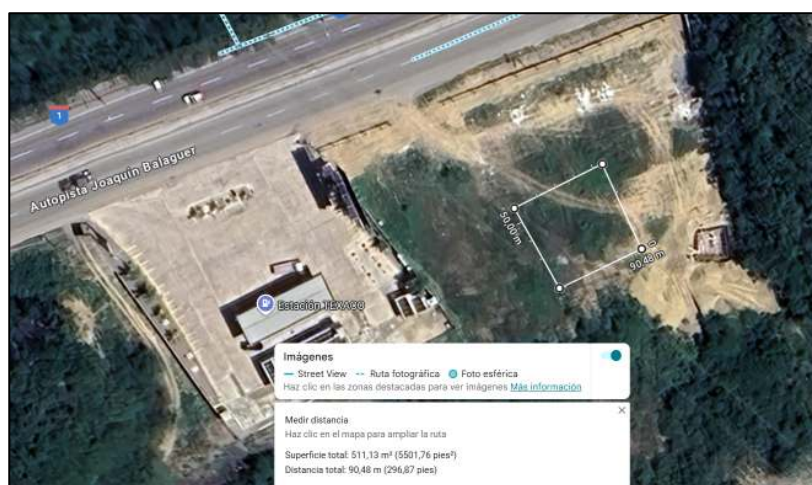


Figura 11 –Espacio ocupado (Área de producción)





#### 2.1.13. Producto a producir para comercializar

El proyecto estará orientado a la producción y comercialización de hormigón premezclado, elaborado bajo un sistema de planta dosificadora (Batch Plant) que asegura precisión en las proporciones de agua, cemento, agregados y aditivos.

El hormigón producido será suministrado principalmente a obras de construcción en la región, incluyendo edificaciones residenciales, comerciales e industriales, así como proyectos de infraestructura vial. Los camiones mezcladores serán los encargados de transportar el material desde la planta hasta el lugar de colocación.

La capacidad estimada de producción será de 100 m<sup>3</sup>/día (según la demanda del mercado y la capacidad instalada de la planta), garantizando la calidad mediante controles internos de laboratorio y el cumplimiento de las normas técnicas aplicables.

#### 2.1.14. Áreas de plantación, de producción, de almacén, entre otras áreas.

El proyecto contempla la organización del terreno de 3,000.24 m<sup>2</sup> en diferentes áreas funcionales, distribuidas de la siguiente manera:

- Área de producción: corresponde al espacio central donde se instalará el sistema de mezclado de hormigón (Batch Plant), bajo una estructura metálica techada con Aluzinc. Aquí estarán ubicados los equipos principales y el despacho hacia los camiones mezcladores.
- Área de almacenamiento de materias primas: destinada al acopio de agregados (arena, grava) y cemento, en espacios delimitados y adecuados para evitar dispersión y pérdidas de materiales.
- Área de oficinas administrativas: ubicada dentro del mismo terreno, pero a una distancia prudente del área de producción, con espacios para gestión, administración y baños.
- Área de seguridad y prevención: espacio asignado para la ubicación de equipos contra incendios, botiquín de primeros auxilios y señalización de seguridad.
- Área de almacenamiento de residuos sólidos: destinada a la recolección temporal y segregación de residuos generados en las operaciones, con disposición periódica a gestores autorizados.
- Área de control de calidad y laboratorio: pequeño espacio acondicionado para el muestreo y verificación de las características del hormigón producido, garantizando el cumplimiento de normas técnicas.
- Área de parqueos: diseñada para el acceso y estacionamiento de vehículos livianos del personal y visitantes.
- Área de plantación y áreas verdes: espacio perimetral destinado a cumplir con las exigencias ambientales, incluyendo la siembra de especies ornamentales y árboles que contribuyan a la mejora paisajística y ambiental del proyecto.

2.1.15. Áreas de almacenamiento, Comedor, Áreas Administrativas, Área de generador eléctrico, entre otras.

Áreas de almacenamiento: destinadas al acopio de materias primas (cemento, arena y grava) y al almacenamiento temporal de residuos sólidos, en espacios separados y debidamente señalizados.

Área de comedor: se instalará un espacio adecuado para el personal, con condiciones de higiene y seguridad, separado del área de producción para garantizar el bienestar de los trabajadores.

Áreas administrativas: oficinas administrativas ubicadas dentro del terreno, pero alejadas de la zona de producción, destinadas a la gestión, planificación y control de las operaciones.

Área de generador eléctrico y depósito de combustible: se dispondrá un espacio aislado y seguro para la instalación del generador eléctrico y el almacenamiento de combustible, con las medidas de seguridad establecidas por las normativas vigentes.



Figura 12 – Imágenes del generador eléctrico y área de almacenamiento de combustible

Otras áreas de apoyo: Incluyen parqueos, áreas de seguridad y prevención, control de calidad y espacios verdes de plantación, que complementan el funcionamiento integral del proyecto.

#### 2.1.16. Plan del tratamiento de las aguas residuales (Domesticas y no Domesticas), dimensiones y Capacidades.

En el proyecto se generarán principalmente aguas residuales domésticas, provenientes del uso de los servicios sanitarios en las oficinas administrativas y áreas de apoyo. Para su manejo se implementará un registro sanitario de dimensiones adecuadas, el cual permitirá la recolección temporal de dichas aguas.

El sistema contará con capacidad suficiente para la población laboral estimada, y se realizarán mantenimientos de limpieza y vaciado de manera periódica a través de empresas externas acreditadas por las autoridades competentes, quienes garantizarán la disposición final adecuada de las aguas residuales (aguas negras).

En cuanto a aguas no domésticas, la planta no contempla descargas directas de efluentes líquidos al ambiente, ya que los procesos de mezclado de hormigón operan en un sistema cerrado, donde el agua utilizada se incorpora en el producto final. Cualquier eventual residuo líquido será manejado bajo los mismos lineamientos de recolección y disposición externa mediante empresas certificadas.

#### 2.1.17. Descripción detallada del proceso de producción

El proceso de producción de hormigón premezclado en la planta se llevará a cabo mediante un sistema automatizado tipo Batch Plant, garantizando precisión en la dosificación de materiales y consistencia en la calidad final del producto. Las etapas principales son:

##### 1. Recepción y almacenamiento de materias primas

- El cemento se almacenará en silos herméticos.
- Los agregados (arena y grava) se depositarán en tolvas clasificadas por tamaño.
- El agua provendrá de la cisterna de 110 m<sup>3</sup>.
- Los aditivos químicos se almacenarán en tanques especiales con control de seguridad.

##### 2. Dosificación de materiales

- A través del sistema de control de la planta, se dosifican las cantidades exactas de cemento, arena, grava, agua y aditivos de acuerdo con la fórmula de diseño del hormigón.

### 3. Mezclado

- Los materiales dosificados se trasladan a la mezcladora principal de la Batch Plant, donde se homogenizan hasta obtener la mezcla uniforme de hormigón.
- Este proceso asegura que el hormigón cumpla con las propiedades de resistencia y trabajabilidad requeridas.

### 4. Descarga y transporte

- El hormigón mezclado se descarga directamente en camiones mezcladores (trompos), los cuales mantienen el movimiento constante de la mezcla hasta llegar al lugar de colocación.

### 5. Control de calidad

- Durante el proceso, se realizarán pruebas en el área de laboratorio, tales como verificación del asentamiento (slump test), resistencia a la compresión y contenido de humedad de los agregados.

### 6. Entrega al cliente

- El hormigón se transporta y descarga en la obra del cliente, garantizando que llegue en condiciones óptimas de calidad y dentro de los tiempos de fraguado establecidos.



### 2.1.18. Volumen de producción mensual y/o anual

La planta de hormigón premezclado tiene una capacidad de producción estimada de 100 m<sup>3</sup>/día, considerando la operación en un solo turno y la disponibilidad de los equipos de mezclado.

- Producción mensual estimada:

Producción mensual estimada:

(Considerando días laborales y periodos de mantenimiento y festivos)

Tabla 15 – Volumen de producción mensual y anual

Concepto	Diario M <sup>3</sup>	Mensual M <sup>3</sup>
Producción de hormigón premezclado	100 m <sup>3</sup> /día	3,000 m <sup>3</sup> /mes
Consumo de agua total (proceso, sanitarios y limpieza)	0.75 - 2 m <sup>3</sup> /día	15 - 20 m <sup>3</sup> /mes

Estos volúmenes permiten atender la demanda prevista del mercado local, garantizando un suministro continuo y controlado de hormigón premezclado con calidad estandarizada.

### 2.1.19. Tipos de productos

La planta de hormigón premezclado producirá diferentes tipos de hormigón comercial, según la necesidad de los clientes y los estándares técnicos. Entre los productos se incluyen:

#### 1. Hormigón estructural:

- Utilizado en elementos estructurales como columnas, vigas, losas y cimientos.
- Diseñado para cumplir con normas de resistencia y durabilidad según el proyecto.

#### 2. Hormigón bombeable:

- Especial para ser transportado mediante bombas de hormigón a largas distancias o alturas.
- Su consistencia permite un flujo continuo sin segregación de materiales.

#### 3. Hormigón de alta resistencia:

- Mezclas con resistencia superior a la estándar, utilizadas en construcciones industriales o de gran exigencia estructural.

#### 4. Hormigón ligero o modificado:

- Mezclas con agregados especiales que reducen el peso de la estructura, manteniendo propiedades mecánicas adecuadas.

#### 5. Hormigón para pavimentos y obras civiles:

- Mezclas diseñadas específicamente para pavimentación de calles, carreteras y aceras, resistentes a desgaste y abrasión.

Todos los productos serán elaborados bajo control de calidad en laboratorio, garantizando que cumplan con los estándares nacionales e internacionales aplicables, así como con los requerimientos del cliente.

2.1.20. Condiciones de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo; suministro de medios de protección y equipos de protección personal (EPP) – Botas, Guantes, Protectores auditivos, Entre otros. Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.

Para garantizar la seguridad del personal, la protección de la infraestructura y el cumplimiento de las normativas vigentes, la planta de hormigón implementará las siguientes medidas:

#### 1. Seguridad del personal y uso de EPP

Todo el personal operativo y de apoyo contará con Equipos de Protección Personal (EPP) adecuados según su función, incluyendo:

- Botas de seguridad: para protección contra caídas de objetos y contacto con superficies húmedas o resbaladizas.
- Guantes resistentes: para manipulación de materiales y herramientas.
- Protectores auditivos: para personal expuesto a maquinaria ruidosa (mezcladoras y bombas).
- Casco de seguridad: protección contra golpes o caída de objetos.
- Gafas de protección y mascarillas: para manipulación de polvo de cemento y aditivos químicos.

El suministro, mantenimiento y reemplazo de los EPP será responsabilidad de la gerencia de seguridad y prevención de la planta.

## 2. Seguridad de la infraestructura

- Señalización adecuada de todas las áreas de riesgo y rutas de evacuación.
- Protección de equipos eléctricos y generadores mediante gabinetes y cercos de seguridad.
- Instalación de sistemas de iluminación de emergencia en zonas críticas.
- Ruta de evacuación: Se está trabajando con los planos de evacuación para garantizar que todo el personal conozca las salidas de emergencia y procedimientos en caso de contingencia.

## 3. Sistemas de detección y prevención de incendios

- Extintores portátiles distribuidos estratégicamente en la planta, incluyendo:
  - Extintores de polvo químico seco para fuegos tipo A, B y C.
  - Extintores de CO<sub>2</sub> para áreas con equipos eléctricos.
- Equipo de detección de humo instalado en oficinas y áreas críticas de la planta.
- Alarmas de activación manual para alertar al personal en caso de emergencia y facilitar la evacuación segura.



Figura 13 – Equipos contra incendios (Extintores)

## 4. Capacitación y protocolos de seguridad

- El personal recibirá capacitación periódica sobre el uso correcto de EPP, protocolos de emergencia y evacuación.
- Se realizarán simulacros de evacuación y revisiones periódicas de los equipos de seguridad para garantizar su operatividad.  
Estas medidas permitirán minimizar riesgos laborales, proteger la infraestructura y asegurar un ambiente seguro para las operaciones de la planta de hormigón.

### 2.1.21. Evaluación de riesgos y plan de contingencia

La planta de hormigón ha identificado los principales riesgos asociados a sus operaciones, así como las medidas preventivas y los planes de contingencia para minimizar impactos sobre el personal, la infraestructura y el ambiente:

Tabla 16 – Evaluación de riesgos

Riesgo	Área afectada	Medidas preventivas
Accidentes por maquinaria pesada	Producción y despacho	Capacitación del personal, señalización de áreas de riesgo, uso obligatorio de EPP.
Caídas y resbalones	Toda la planta	Pisos antideslizantes, limpieza periódica, iluminación adecuada.
Exposición a polvo de cemento	Área de producción	Uso de mascarillas, sistemas de extracción de polvo, EPP obligatorio.
Incendios o explosiones	Área de almacenamiento de combustible y generadores	Extintores, alarmas, detectores de humo, rutas de evacuación señalizadas.
Derrames de agua o materiales	Área de producción y almacenamiento	Contención física, limpieza inmediata y procedimientos operativos estándar.
Exposición a ruido	Área de producción	Protectores auditivos obligatorios, mantenimiento de maquinaria.



#### 2.1.22. Servicios requeridos.

- Conexión a EDENORTE y Sistema de suministro de energía eléctrica.

El suministro de energía eléctrica de la empresa se realiza por medio las redes eléctricas existentes y uso de generador eléctrico.



Figura 14 – Vistas de las redes eléctricas del proyecto.

- Sistema de abastecimiento de agua potable.

El agua potable se utiliza en el proyecto es suministrada a través de la compra de camiones cisternas y almacenados en una cisterna.

Tabla 17 – Especificaciones de la cisterna

Capacidad m <sup>3</sup>	30,000 galones (113 m <sup>3</sup> )
Ancho (metros)	7.5x7.5
Alto (metros)	2.5
Largo (metros)	7.5x 7.5

- Sistema de recolección y tratamiento de residuos líquidos.

Se implementará un registro para los baños ubicados dentro de las oficinas administrativas, en el cual se llevará un control de los mantenimientos periódicos, garantizando el adecuado manejo de los residuos líquidos generados. Por otro lado, las aguas residuales provenientes del baño portátil próximo a la zona de producción serán conducidas a empresas certificadas para su correcta disposición final, asegurando cumplimiento de las normas ambientales y de higiene.

- Sistema de recolección de las aguas pluviales.

El drenaje pluvial de las naves será por caída libre y recogida en los techos planos con rejilla y no irán al sistema de aguas negras existente sino se dirigirán al exterior creando pendientes de un 1% a través de un sistema de zanja y conducida hacia la infiltración al subsuelo

- Sistema de telefonía, tecnología y datos.

Se realizarán las canalizaciones para las oficinas y alojar el cableado correspondiente a telefonía, internet, sistema de comunicación interna, seguridad y alarmas.

El sistema estará administrado de acuerdo con los requerimientos de distribución acordada con la compañía de telefonía.

Asimismo, la tubería y trayectorias del sistema serán diseñadas para cumplir con las normas de telefonía y comunicación.

#### Creación de áreas verdes.

- Siembra de arboles

El proyecto contará en los alrededores, áreas comunes, estacionamientos con jardines integrados por especies nativas y endémicas, así como otras de tipo ornamental.

#### Uso de equipos, maquinarias y vehículos.

- Mantenimiento preventivo y correctivo
- Seguridad en el uso

Para la construcción del proyecto se utilizaron equipos, maquinarias y vehículos de calidad y durabilidad que puedan responder a los requerimientos del proceso constructivo de la nave y el edificio de las oficinas administrativas.

Los equipos, maquinarias y vehículos serán suministrados por las empresas subcontratadas para la construcción del proyecto, las cuales tendrá la responsabilidad de su mantenimiento.

Este se hará en talleres fuera del área del proyecto, no en las parcelas del mismo ni su entorno.

#### Contratación de fuerza de trabajo temporal.

Se estima que en la etapa de construcción el proyecto se va a generar cerca de 25 empleos directos durante el proceso de construcción y continuación de operaciones posiblemente aumente la cantidad de empleos.

#### Cierre de las facilidades temporales.

- Retiro de la caseta de la obra y demolición de los almacenes de materiales
- Retiro de los baños portátiles

### 2.1.23. Estudio hidrológico, caudales máximos, medios y mínimos mensuales de las fuentes de mayor importancia a intervenir.

El proyecto no contempla la captación directa de fuentes superficiales ni subterráneas, por lo que no corresponde la elaboración de un estudio hidrológico de caudales máximos, medios y mínimos mensuales de fuentes de agua. El suministro será realizado mediante la compra de agua a proveedores autorizados, transportada en camiones cisterna y almacenada en una cisterna interna de almacenamiento para su posterior distribución en los distintos usos del proyecto.

Este esquema de abastecimiento evita la intervención de cuerpos de agua naturales, garantizando al mismo tiempo la disponibilidad suficiente para las operaciones. Se ha realizado un balance hídrico preliminar que permite determinar las demandas específicas del proyecto, la cantidad de viajes de camiones requeridos y la autonomía del almacenamiento. Asimismo, se documentará la procedencia legal del agua mediante contratos o permisos del proveedor, y se implementarán medidas de manejo responsable del recurso, incluyendo la recolección y disposición adecuada de aguas residuales y de lavado.

Tabla 18 – Balance hídrico estimado del proyecto

Uso del agua	Demanda estimada (m <sup>3</sup> /día)	Demanda pico (m <sup>3</sup> /día)	Viajes requeridos mensual
Producción de hormigón	22 m <sup>3</sup>	25 m <sup>3</sup>	2 – 4
Servicios sanitarios	0.75 m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup>	1
Limpieza general	0.5 m <sup>3</sup>	1 m <sup>3</sup>	1
Riego de áreas verdes	0.3 m <sup>3</sup>	0.5 m <sup>3</sup>	1 (intercalado)
Contingencias (reserva)	5 m <sup>3</sup>	5 m <sup>3</sup>	1
Total	28.55 m <sup>3</sup> /día	33.5 m <sup>3</sup> /día	4 – 5



Gestión del agua residual: el agua proveniente del lavado de trompos y equipos será decantada en un sistema de sedimentación, permitiendo la reutilización parcial en riego de vías o limpieza de áreas no críticas.

Contingencias: la cisterna funcionará como reserva estratégica en caso de interrupción temporal del suministro por camiones.

Prevención ambiental: no se generan descargas directas a cuerpos de agua, reduciendo los riesgos de afectación ambiental.



#### 2.1.24. Mapa hidrológico con puntos de agua identificados.



Figura 15 – Puntos de aguas identificados

1. Los principales ríos de la provincia (Yaque del Norte, Bao, Ámina, Jimenoa, Bao, etc.).
2. Las presas y embalses importantes (Tavera, Bao, Monción), que son puntos de agua críticos.

2.1.25. Volumen estimado de aguas residuales a generar, de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, el tratamiento y disposición final de los mismos.

Volumen estimado de aguas residuales

- Son las aguas que se generan en las plantas de hormigón por:
  - Lavado de camiones, mezcladoras y herramientas.
  - Limpieza de patios y áreas de trabajo.
  - Escurrimiento de mezclas o sobrantes de cemento y áridos.
- Su volumen depende de la eficiencia del lavado y la recuperación de agua.
- Se estima en función del consumo de agua por m<sup>3</sup> de hormigón producido.

Residuos sólidos

- No peligrosos: separar y reciclar o enviar a vertederos controlados.
- Peligrosos: almacenar en contenedores especiales y entregar a gestores autorizados para tratamiento o disposición final segura.

No peligrosos

- Sobras de áridos, mortero o concreto endurecido.
- Embalajes (bolsas de cemento, palets, plásticos).
- Material inerte que puede ser reutilizado o enviado a vertederos controlados.

Peligrosos

- Aceites y lubricantes usados.
- Filtros, solventes, baterías u otros químicos de mantenimiento.
- Lodos con alta concentración de sustancias químicas (por ejemplo, muy alcalinos por cemento).

Tratamiento y disposición final

Decantación de sólidos: sedimentación de partículas gruesas y finas.

Recirculación: reutilizar agua de lavado en procesos no críticos.

Disposición final: vertido a la red cumpliendo normas locales o reutilización.

- Empresas acreditadas como (Cilpen Global, Limpia Séptico Cibao, limpia Séptico Mora.

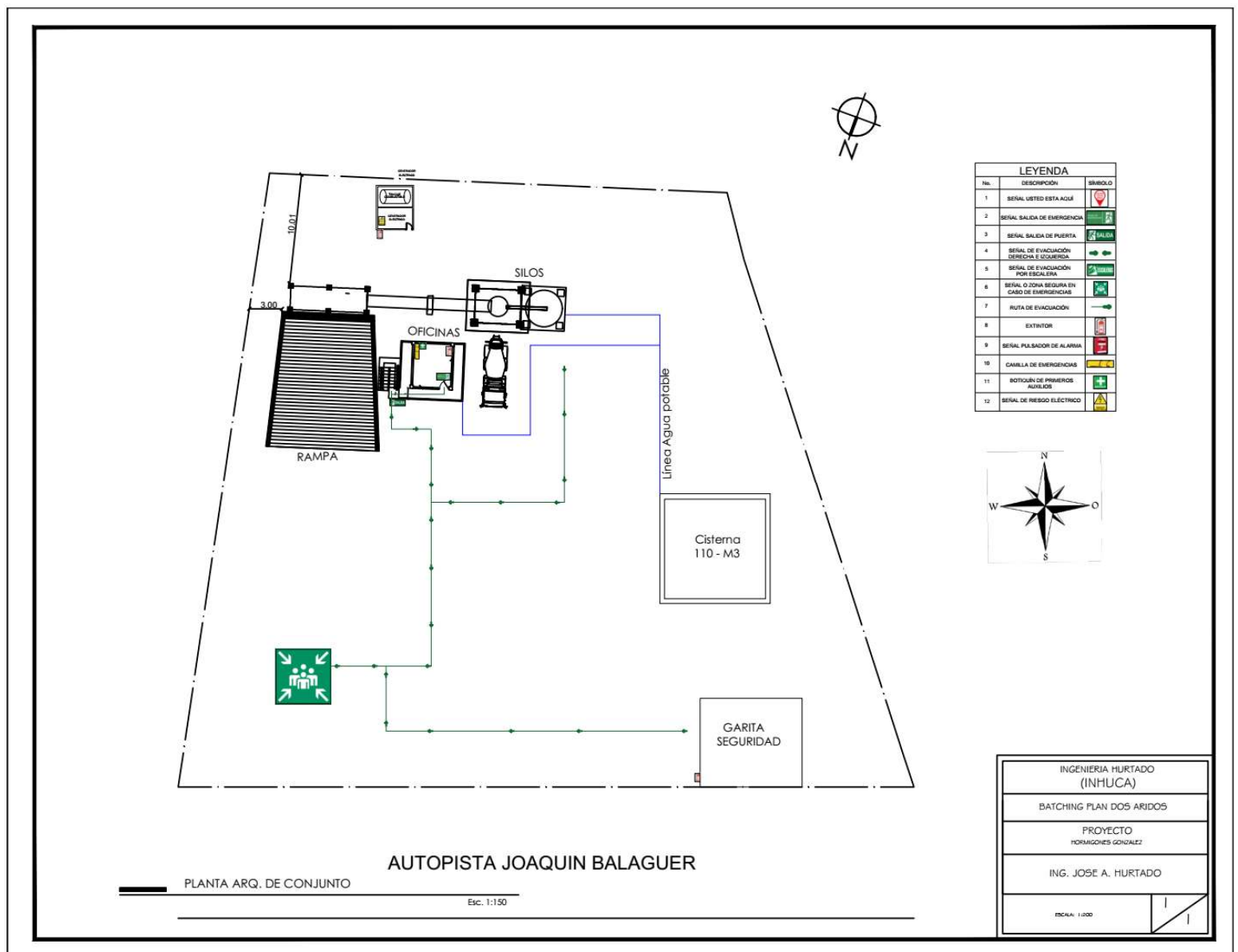
Tabla 19 – Volumen aproximado de generación de aguas residuales

Concepto	Unidad por m <sup>3</sup>	Volumen diario (100 m <sup>3</sup> /día)	Observaciones	Comentario
Aguas residuales	0,35 – 0,45 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	35 – 45 m <sup>3</sup> /día	Lavado de camiones, herramientas y patios	Correcto. La cantidad es consistente con el uso de agua en lavado y mezclado.
Sólidos de lavado (no peligrosos)	15 – 30 kg/m <sup>3</sup>	1.500 – 3.000 kg/día	Cemento, áridos y lechada	Correcto, concuerda con pérdidas de material durante limpieza y manejo.
Residuos inertes / embalajes	3 – 7 kg/m <sup>3</sup>	300 – 700 kg/día	Bolsas de cemento, plásticos, palets	Correcto, cifras coherentes para embalajes y restos inertes.
Residuos peligrosos	Variable (litros/mes)	~50 L/mes (~1,7 L/día)	Aceites, filtros, solventes; depende de mantenimiento	Aproximado, pero realista. La generación depende de la frecuencia de mantenimiento y uso de equipos.

## 2.1.26. Planos de los servicios técnicos (energía, aguas residuales, pluviales, ruta de evacuación entre otros).

Los planos de los servicios técnicos de la planta de hormigones muestran la disposición de la energía eléctrica, las redes de aguas residuales y pluviales, entre otros servicios necesarios para su funcionamiento. Estos planos permiten visualizar cómo se distribuyen y conectan las instalaciones, garantizando el suministro eficiente de energía y agua, el manejo adecuado de efluentes, y la seguridad del personal durante la operación y en situaciones de emergencia.

Figura 16 – Planos de los servicios técnicos (Energía, Aguas residuales, Pluviales, Ruta de Evacuación)





## Capítulo 3

### Autorizaciones y permisos



### 3. Introducción

En este capítulo se incluye la relación de autorizaciones y permisos que se indican en los Términos de Referencia, Código No. S01-24-07033 para el proyecto Hormigones Gonzalez de Jesus, HMIJE. En copia se colocaron en anexos. La relación de estos y el número de anexo donde se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 20 – Autorizaciones y permisos y número de anexo correspondiente.

No. Anexo	Autorización o permiso
No.1	Título de la propiedad
No.1	Acto de venta de la propiedad
No.1	No objeción del ayuntamiento local
No.1	No objeción de la Corporación Acueducto y Alcantarillado
No.1	Certificación del Ministerio de Industria y Comercio

- ❖ En el anexo 1, se visualizan todos los documentos legales de la empresa, incluyendo las certificaciones.



## Capítulo 4

### Descripción del entorno ambiental



#### 4. Introducción

El presente proyecto tiene como objetivo la instalación y operación de una planta de hormigones, destinada a la producción de concreto para la construcción de diversas obras en la zona. La planta se ubica en un terreno previamente acondicionado, con topografía prácticamente plana, lo que facilita la ejecución de las labores de nivelación y minimiza el movimiento de tierra.

Se ha considerado la proximidad del proyecto a zonas naturales y áreas de interés ambiental, así como las colindancias con propiedades vecinas y la presencia de elementos sensibles como ríos, arroyos, humedales, áreas vulnerables, escuelas, hospitales, hoteles, parques y centros de alta concentración de personas. Asimismo, se ha realizado un inventario preliminar de las especies vegetales existentes en el terreno, que serán reubicadas o compensadas mediante siembra en las áreas verdes planificadas dentro del proyecto, garantizando así la mínima alteración del entorno natural.



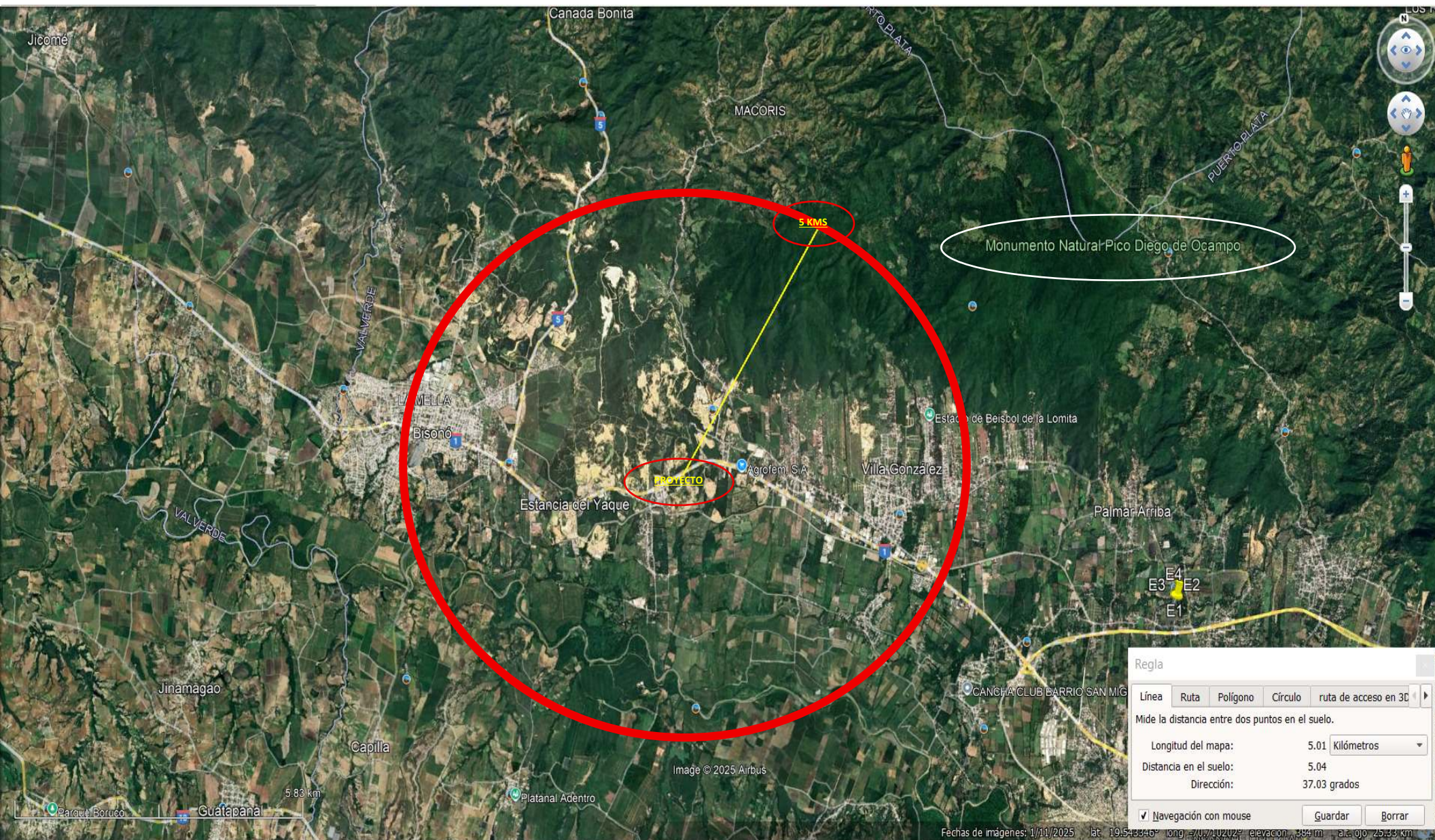
#### 4.1. Proximidad del proyecto a zonas protegidas o naturales de la infraestructura.

La planta de hormigones se localizará en un terreno industrial previamente habilitado, con baja afectación a zonas naturales protegidas. Según el levantamiento preliminar del área y la revisión de mapas ambientales y catastros, no se identifican reservas naturales, parques nacionales, humedales protegidos ni otras áreas de conservación inmediata en las cercanías del proyecto.

La infraestructura se diseñará y operará considerando las mejores prácticas para minimizar impactos ambientales, manteniendo la distancia adecuada respecto a cuerpos de agua, vegetación sensible y otras áreas de interés ecológico. Cualquier actividad de movimiento de tierra será controlada, y el material excavado se reutilizará para nivelación interna, evitando así afectaciones externas al entorno natural.



Figura 17 – Mapa de identificación de zonas protegidas (Circunferencia de 5 kms)









4.2. Colindancias

HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L., se ubica en Autopista Joaquín Balaguer, próximo a las lavas, Municipio de Villa Gonzalez, Provincia Santiago de los caballeros, Republica Dominicana. Las colindancias del proyecto, se presentan en la siguiente Tabla:

Tabla 21- Colindancias del proyecto

Colindancia	Uso de Suelo	Imagen
NORTE	Terrenos boscosos y áreas que conducen hacia algunas viviendas en las proximidades se ubica la planta de hormigones Zoe y ferretería Ochoa Las Lavas (Aprox. 1.3 km Lineales).	
SUR	Terreno de cobertura boscosa dispersa y presencia de viviendas aisladas en un tramo aprox. 0.8 km lineales.	



ESTE	<p>Área con vegetación boscosa, además de la planta de asfalto del Valle, Hormigones Fortuna y Mina Ecocia.</p>	
OESTE	<p>Terrenos mayormente despejados y de escasa cobertura vegetal; en las proximidades se ubican la estación Texaco y un conjunto de viviendas.</p>	

- 4.3. Ríos, arroyos, humedales, cañadas, áreas vulnerables, escuelas, hospitales, hoteles, parques, centros de alta concentración de personas, entre otros.

Río Yaque del Norte:

- No pasa directamente por la ubicación de la planta, pero es el río más importante de la región y tiene influencia en la disponibilidad de agua y en la gestión de recursos hídricos.
- Relevante para planificación de agua industrial o monitoreo de calidad de agua en la región.

Canales de riego:

- La zona agrícola alrededor de Villa González cuenta con canales de riego que distribuyen agua para cultivos.
- Importantes como referencia para posibles impactos ambientales relacionados con la planta, como escorrentía de aguas pluviales o sedimentación.

Humedales y pequeños cuerpos de agua:

- Existen humedales menores que contribuyen a la humedad local y al ecosistema circundante.
- Relevantes para manejo de aguas pluviales, drenaje industrial y prevención de contaminación.

Aguas subterráneas:

- La zona cuenta con presencia de agua subterránea, que puede ser utilizada en la planta de hormigones para consumo industrial, mezclas de concreto y otras operaciones.
- También relevante para evaluar impactos ambientales relacionados con el nivel freático y la gestión de residuos líquidos.

Arroyos locales:

- Existen varios arroyos menores que atraviesan o bordean el área cercana a Villa González.
- Son importantes para el drenaje natural, manejo de aguas pluviales

#### Escuelas:

- Cerca de la planta de hormigones en Villa González se encuentra la Escuela Básica Gloria Beato, un centro educativo que brinda formación a niños de la comunidad en niveles de educación primaria. Su proximidad al área industrial resalta la importancia de mantener medidas de seguridad, control de polvo y ruido, garantizando un entorno seguro y saludable para los estudiantes mientras se desarrollan las operaciones de la planta.

#### Hospitales / clínicas:

- En las cercanías de la planta de hormigones, la Clínica Rural Estancia del Yaque constituye el centro de salud más próximo, ofreciendo atención médica básica y servicios de emergencia a la comunidad local. Su ubicación cercana es relevante para la planta, ya que permite un acceso rápido a atención médica en caso de accidentes laborales o situaciones de salud urgentes, contribuyendo a la seguridad y bienestar del personal.

#### Iglesias:

- En la zona cercana a la planta de hormigones se encuentra la Iglesia San Francisco de Asís, ubicada justo al sur de la Escuela Básica Gloria Beato. Esta iglesia es un punto de referencia importante para la comunidad, participando en actividades religiosas y culturales que fortalecen la cohesión social del área circundante.

#### Centro de concentración de personas:

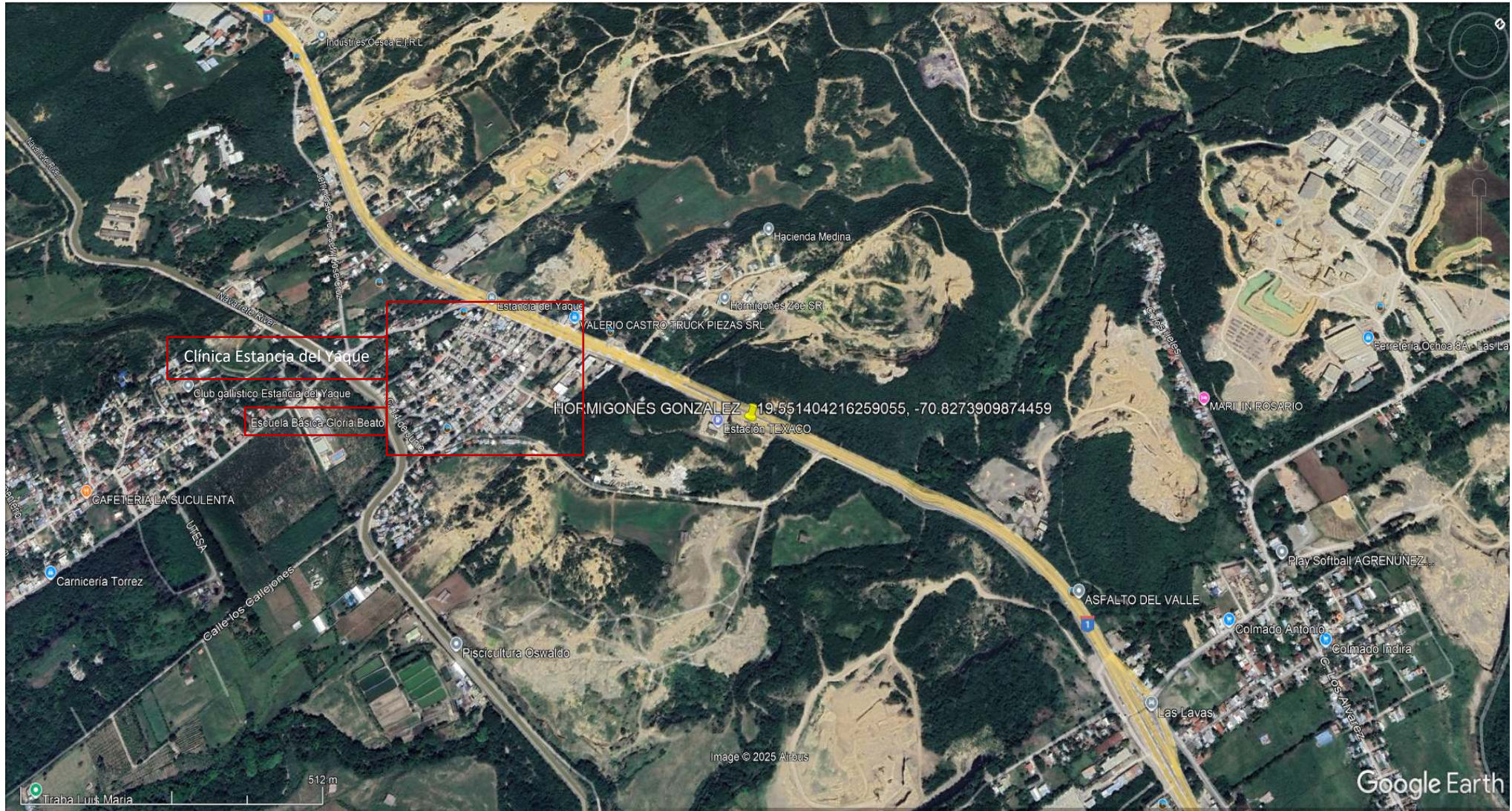
- Al oeste de la planta de hormigones se encuentra un centro de concentración de personas, que puede incluir plazas, mercados o áreas de reunión comunitaria. Su cercanía es importante para la planificación de la planta, especialmente en aspectos de seguridad, tránsito y control de polvo o ruido, para minimizar impactos sobre la población que frecuenta este espacio.

#### Parques y hoteles:

- En las inmediaciones de la planta de hormigones no se encuentran parques ni hoteles, lo que indica que la zona es principalmente industrial y agrícola, con poca infraestructura recreativa o turística cercana. Esto reduce la exposición de visitantes o turistas a los impactos de la planta y enfoca la planificación ambiental y de seguridad en la comunidad local y los trabajadores.



Figura 18 – Mapa de identificación de zonas escuelas más cercanas al proyecto





#### 4.4. Inventario de las especies que serán desplazadas en el solar para el desarrollo del proyecto y para el sembrado en las áreas verdes

##### Cobertura principal:

- Grama natural (bahiana o esmeralda) para cubrir la mayor parte de las áreas abiertas. Controla polvo y erosión y da un look natural.

##### Árboles estratégicos para sombra:

- Mango (*Mangifera indica*) – solo 2 o 3, ubicados donde el personal pueda descansar o cerca de oficinas. Dan sombra y un toque natural.

##### Especies pequeñas para embellecer:

- Hibisco o Croton – unos cuantos, en borduras, jardineras o cerca de la entrada, aportando color y vida sin ocupar mucho espacio.



## Capítulo 5

### Análisis de interesados

## 5. Introducción

Se presenta a continuación el proceso de Participación e información pública del proyecto “Hormigones Gonzales De Jesús HMIJE, S.R.L., (Código No. S01-24-07033), realizado como parte de la Evaluación de Impacto Ambiental y a solicitud del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, definida para el área de influencia directa del proyecto en la sección Estancia del Yaque. Este proceso incluye:

- Caracterización del entorno social.
- Análisis de interesados.

### 5.1. Descripción del entorno social

#### 5.1.1. Introducción

El proyecto Hormigones Gonzales De Jesús HMIJE, S.R.L., tiene como objetivo la producción y comercialización de hormigón premezclado para la construcción de obras civiles, infraestructuras y edificaciones. El hormigón se fabricará en una planta equipada, garantizando productos de alta calidad conforme a los estándares técnicos y normativas vigentes. El servicio incluirá la entrega del hormigón directamente en las obras de los clientes, utilizando una flota de camiones hormigonera para asegurar la eficiencia en los tiempos de entrega. El enfoque del proyecto es satisfacer la demanda local de este material de construcción fundamental, promoviendo soluciones duraderas y sostenibles para proyectos de diversa escala, desde pequeñas edificaciones hasta grandes obras de infraestructura. La dimensión del terreno es de 3,000.24 m<sup>2</sup>, El proyecto estará ubicado Av. Joaquín Balaguer, sección Estancia del Yaque, municipio Villa Bisonó, provincia Santiago.

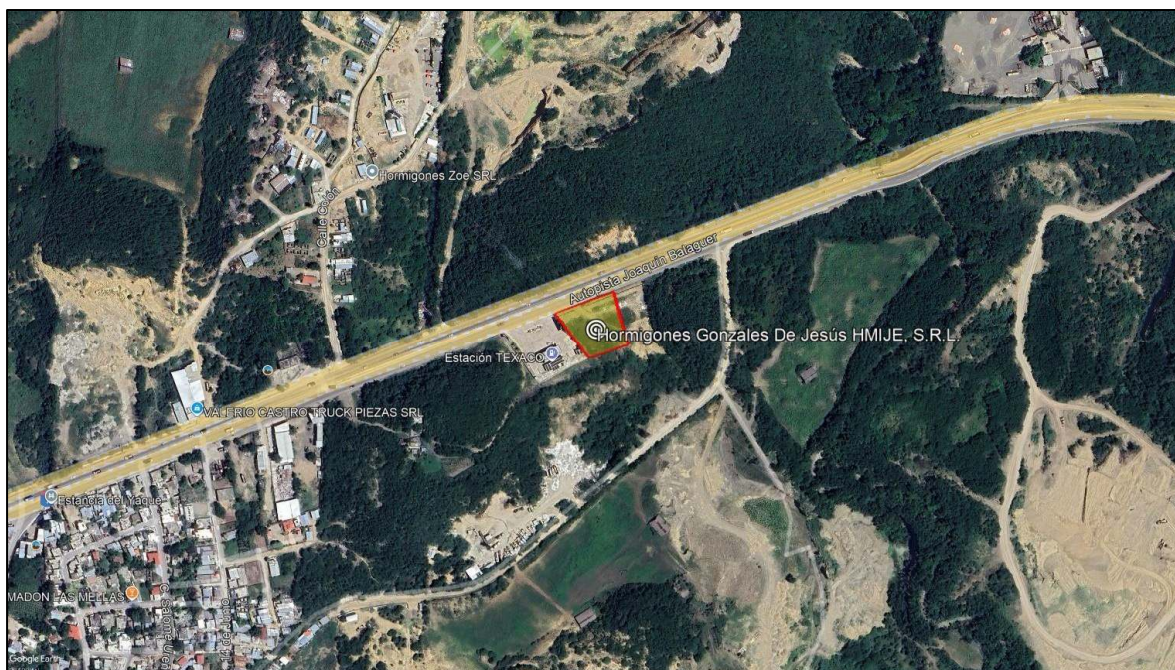
Las facilidades contarán con las siguientes áreas:

- Área de almacenamiento de materias primas.
- Área de producción de concreto.
- Área de almacenamiento y despacho.
- Área de control de calidad y laboratorio.
- Oficinas administrativas.
- Área de seguridad y prevención.
- Área de almacenamiento de residuos sólidos.
- Baños.
- Parqueos.

La descripción del medio socioeconómico estuvo estructurada a partir de los siguientes aspectos básicos:

- Demografía
- Economía
- Patrimonio Cultural
- Servicios Públicos y Líneas Vitales
- Relación de las Comunidades y el medio Ambiente.

Figura 19 – Ubicación del proyecto en imagen satelital.



Fuente: Imagen de Google Earth.

### 5.1.2. Metodología

La metodología para realizar la descripción del entorno social se basó en la búsqueda de información a través de fuentes de información primarias y secundarias.

El área de influencia indirecta del proyecto Hormigones Gonzales De Jesús HMIJE, S.R.L., está constituida por el área territorial que se ha denominado Santiago de Los Caballeros, conformada por la provincia Santiago. Su influencia socioeconómica será sentida en toda el área debido a que la empleomanía de este centro provendrá no solo del municipio de Villa Bisonó o de la sección Estancia del Yaque lugar donde está ubicado el proyecto, sino también de todos los municipios que conforman la provincia de Santiago.

Como área de influencia directa del proyecto se consideró el municipio de Villa Bisonó Hormigones Gonzales De Jesús HMIJE, S.R.L., en especial, la denominado sección Estancia del Yaque donde se ubicará especialmente el proyecto,

Las fuentes de información primaria fueron la realización de una encuesta, con una muestra de 20 pobladores de la sección Estancia del Yaque, la cual fue aplicada el día 20 de septiembre de 2025. Las encuestas fueron aplicadas (Fotos 4.2.2-1) abierta donde se diseñó el formulario de la encuesta (Anexo 8: Formulario de encuesta aplicada).





Figura 20 – Vista de la aplicación de la encuesta.

La encuesta se desarrolló de manera presencial mediante un cuestionario impreso en papel, lo que permitió un contacto directo y personalizado con los participantes, facilitando la comprensión de cada pregunta y asegurando respuestas más precisas y confiables. Esta metodología, cuidadosamente planificada, optimizó el uso de recursos y garantizó un manejo organizado de la información recopilada. Además, contribuyó a mantener la integridad del proceso de recolección de datos, asegurando la validez y consistencia de los resultados.

Las fuentes de información secundaria son principalmente datos que arrojan los Censo de Población y Vivienda 2010 y 2022, el Mapa de la Pobreza y otros documentos.

La metodología general para la realización del análisis de interesados del proyecto siguió las etapas que se presentan a continuación:

Primera etapa: Conformación y entrenamiento del equipo que aplicó la entrevista y la preparación de la documentación. Este equipo estuvo integrado por especialistas de las áreas de ciencias sociales y el personal técnico contratada.

Segunda etapa: Consulta de diversas fuentes secundarias como estudios realizados, documentos escritos, estadísticos y cartográficos elaborados por instituciones estatales, entre ellos el IX Censo Nacional de Población y Viviendas, 2010, el X Censo Nacional de Población y Viviendas, 2022, Informe de Focalización de la Pobreza, Informe de República Dominicana en Cifras 2014, Tu Municipio en Cifras, fuentes de Internet, entre otros. Esto permitió caracterizar el escenario social y económico donde se desarrollará el proyecto.

Tercera etapa: Trabajo de campo para conocer la población del área de influencia directa, el terreno y el entorno donde se construirá el proyecto y tomar fotografías.

Cuarta etapa: Identificación de los actores, tanto interesados como involucrados.

Quinta etapa: Entrevistas a los diferentes actores interesados e involucrados, ubicados en la zona de influencia directa del proyecto, la sección Estancia del Yaque, en el municipio Villas Bisonó. Dada la característica demográfica y de uso comercial y negocios de la sección Estancia del Yaque, conformado por una población mayormente de clase media baja y baja, cuyas viviendas son casas que tienen acceso restringido, se optó por aplicar entrevistas a actores claves, tanto residentes como propietarios, encargados y dependientes de negocios como conocedores del área de influencia directa e indirecta del proyecto.

### 5.1.3. Contexto Geográfico

Es la segunda mayor ciudad de la República Dominicana, capital de la provincia Santiago y principal centro metropolitano de la región Norte o Cibao. Fue fundada en 1495 durante la primera ola de la colonización española del Nuevo Mundo como el "Primer Santiago de América". Está localizada en la región Norcentral del país conocida como el Valle del Cibao, a unos 155 km al Noroeste de Santo Domingo y a una altitud media de 178 msnm. Tiene una superficie total de 612 km<sup>2</sup>.

Santiago de los Caballeros es uno de los principales centros económicos, financieros, políticos, sociales y culturales de la República Dominicana. Además, es un importante centro industrial de ron, textiles, cigarrillos e industria del tabaco, todas se encuentran allí. Fábricas de calzado, artículos de cuero y de muebles son una parte importante de la vida económica de la región y del país.

La colonia originalmente se ubicaba en la ciudad de Jacagua, que fue fundada en 1495, pero cuando fue destruida por un terremoto, se trasladó a su actual ubicación en 1506. Al otorgarse en 1508 el Real Privilegio de Concesión de Armas a la Villa de Santiago en La Española, la figura heráldica que se incluyó en su escudo fue la venera. La Real Cédula, firmada por el rey Fernando el Católico como administrador de los reinos de su hija Juana I de Castilla.

Fue devastada por otro terremoto en 1562. Los supervivientes se instalaron en terrenos pertenecientes a Petronila Jáquez vda. de Minaya, colindantes con el río Yaque del Norte, ubicación actual de la ciudad. Santiago de los Caballeros, en el pasado ha sido la capital del país, y fue una importante ciudad estratégica en la Guerra de la Independencia Dominicana en 1844.

La dominación de los franceses por la Paz de Basilea (que cedía la parte española de la isla a Francia en 1795) dejó su huella en Santiago. Desde esa gesta, Santiago comenzó la planeación urbana moderna. El neoclasicismo europeo queda representado en el Palacio Consistorial, construido entre 1892 y 1895, por un arquitecto belga llamado Luís Bogaert. La época victoriana fue el cénit de la arquitectura en la ciudad. Se construyeron numerosas residencias en el elegante estilo neoclásico europeo que son las que conforman el centro histórico de Santiago.

#### Origen del nombre

Cuando en 1515 por orden del gobernador fray Nicolás de Ovando fue trasladado el asentamiento primitivo desde orillas del río Yaque del Norte al Solar de Jacagua, los españoles que le habían llamado a la villa Santiago, en recuerdo a la ciudad gallega Santiago de Compostela, le agregaron de los Caballeros, según se dice porque sus primeros pobladores fueron 30 caballeros de la Orden de Santiago el Mayor.

Santiago de los Caballeros se encuentra en un terreno accidentado en el centro del Valle del Cibao en la región central de la República Dominicana, una de las tierras más fértiles que se encuentran en la isla. El río Yaque del Norte pasa por Santiago, que se encuentra entre la Cordillera Central y la Cordillera Septentrional, dos de las tres grandes cadenas montañosas que forman el Valle del Cibao.

Santiago ha sido testigo de importantes eventos históricos. Cabe mencionar la Batalla del 30 de marzo de 1844 o Batalla de Santiago, con la cual los dominicanos consolidan su independencia y que ocurrió en el actual Parque Imbert de esta ciudad.

Fue capital de la República Dominicana durante la Guerra de la Restauración (República Dominicana) (1863-1865). Santiago ha contado con importantes personalidades en el campo político, económico y social del país.



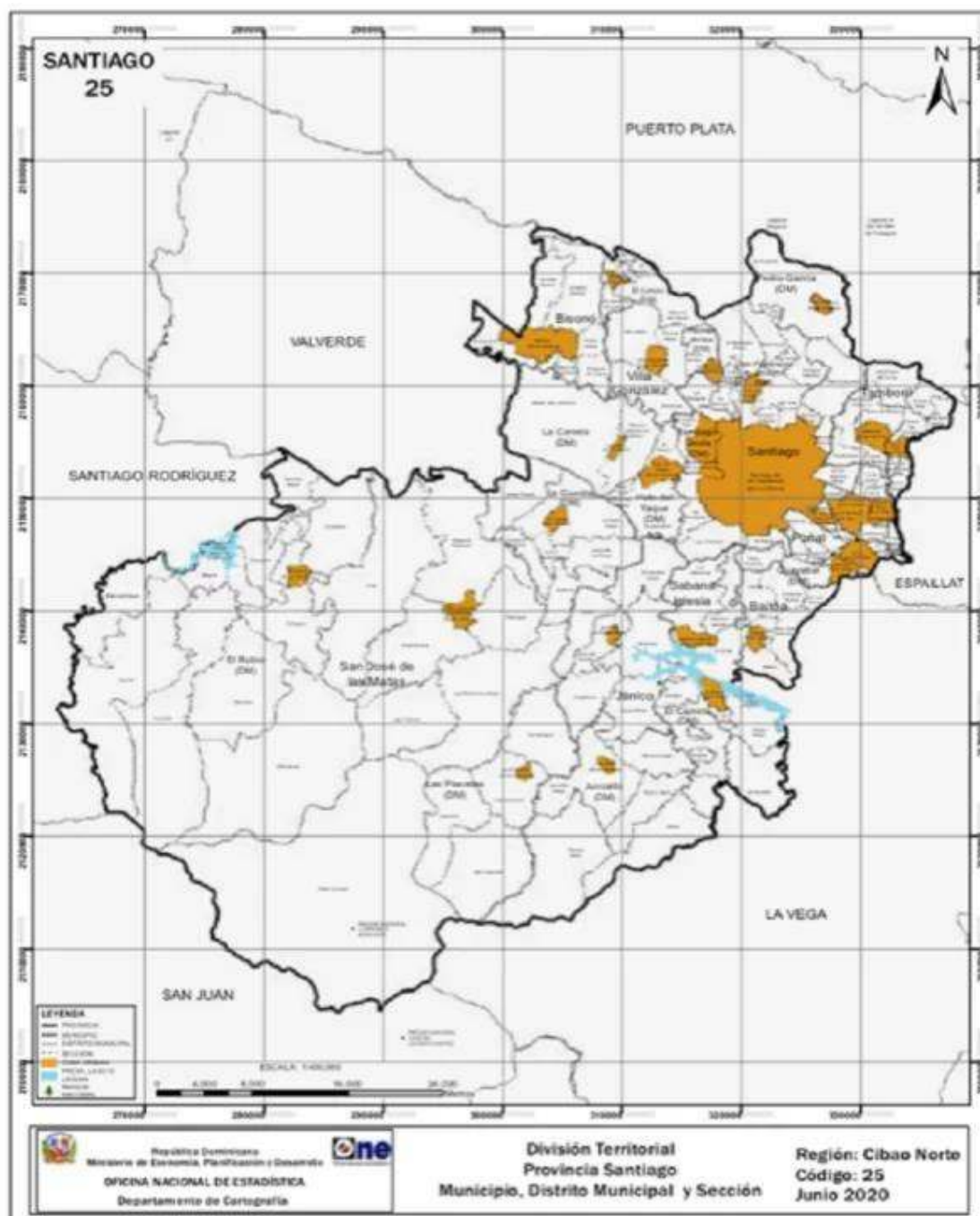


Figura 21 - División Política Administrativas provincia Santiago.



#### 5.1.3.1. Municipio Villa Bisonó

El municipio fue fundado como sección rural del municipio de Santiago en 1939. En 1956 se creó la sección rural de Villa Bisonó, quedando Navarrete como paraje de aquella. A finales de la década del 50 Villa Bisonó fue elevada a la categoría de Distrito Municipal y se le devolvió a Navarrete su condición de sección, perteneciente al recién creado distrito municipal. En 1962, por Ley 5646, Villa Bisonó fue elevado a categoría de Municipio de la Provincia de Santiago con el nombre de municipio de Bisonó.

Históricamente la producción de tabaco constituyó la suerte de columna vertebral de su economía hasta que al final de la década de los 90 la crisis local y mundial de la aromática hoja hizo sucumbir la principal fuente de sustento de sus pobladores. Estos productores, en su mayoría, mantienen ociosas las tierras como consecuencia de que cosechar tabaco es la única actividad a la que han dedicado gran parte de su vida.

En Bisonó, entre 1994 y el 2000 desaparecieron, casi de un golpe, 14 fábricas de cigarros, cinco de los más grandes almacenes de empaque de tabaco con igual ímpetu que miles de tareas de tierras dedicadas a la recolección de tabaco dejaron de producir un centavo arrojando de ese modo a la ruina total a cientos de familias cuya única esperanza era la "cosechita" del tabaco.

Con la llamada crisis de los textiles, en los mercados internacionales en las postrimerías de la década pasada, colapsaron seis de las ocho naves de la Zona Franca Industrial de este municipio, sobreviviendo dos de ellas fruto de que su mayor accionista no tenía forma de desmantelarla y cargar con su pesado terreno.

Las aguas del río Yaque y las del Canal UFE son la principal fuente acuífera con que cuenta este municipio para la irrigación de sus abundantes y fértiles tierras al igual que para el uso y consumo humanos.

Los cultivos principales que sustenta la producción en el llano son el arroz, plátanos, guineos, yuca, batata y frutos menores, entre otros cultivos.

En la zona de montaña se produce entre otros rubros aguacate, guineo, tayota, naranja, café, cacao, etc. pero la situación creada por los bajos precios internacionales y las plagas, como la broca, etc., que desde hace una década, han mermado la producción y reducido los cultivos a su mínima expresión, lo que ha traído como consecuencia desestimulo en la siembra de estos rubros y forzado a los productores a pensar qué hacer con unas tierras que han perdido valor y que son el medio de sustento familiar.



Figura 22 – Parque en Villa Bisonó

#### 5.1.3.2. Historia de la sección Estancia del Yaque

Estancia del Yaque es una de las secciones rurales del municipio de Villa Bisonó (Navarrete), en la provincia de Santiago. El área municipal (Bisonó/Navarrete) fue organizada como sección rural desde 1939 y elevada a municipio en las décadas de 1950–1960.

Estancia del Yaque: su estatus como sección rural y su incorporación al municipio. Estancia del Yaque es una de las siete secciones rurales que forman parte del municipio de Villa Bisonó.

Antes de ser parte del municipio de Villa Bisonó, Estancia del Yaque pertenecía al distrito municipal de Villa González, según la Ley número 5646 que elevó a Villa Bisonó a municipio en 1962. La Ley 5646 estableció que “Vuelta Larga y Estancia del Yaque del distrito municipal de Villa González pasan a formar parte del Municipio de Bisonó”.

Estancia del Yaque está ubicada en el llano del municipio, relativamente cerca del Río Yaque del Norte, lo que le provee de características agrícolas importantes, además de estar relacionada con infraestructuras comunales como escuela, play deportivo y cementerio.

#### 5.1.4. Características de la población

La Tabla No. 22 se muestra la distribución de la población por sexo en las áreas de influencia del proyecto. En la provincia Santiago, las mujeres representan el 50.60% de la población, un patrón que también se mantiene en el municipio Bisonó, con un 50.04%. En contraste, en la sección Estancia del Yaque la situación se invierte, ya que los hombres constituyen el 52.87% de la población, superando a las mujeres, lo que difiere de lo observado en la provincia y el municipio. En términos generales, los datos reflejan una ligera predominancia femenina en los niveles provincial y municipal. Asimismo, la mayor concentración poblacional corresponde a la provincia de Santiago, con más de 1.07 millones de habitantes, mientras que en Estancia del Yaque se evidencia una proporción masculina superior en comparación con las demás áreas analizadas.

Tabla 22- Distribución por sexo en área influencia proyecto.

Categoría	Total	Hombres	Mujeres
Provincia Santiago	1,074,679	530,894	543,785
Municipio Bisonó	49,367	24,663	24,704
Sección Estancia del Yaque	2,943	1,556	1,387

Fuente: X Censo Nacional de Población y Vivienda, 2022 y 2010.

La Tabla No. 23, presenta la distribución por sexo de la población encuestada en la sección Estancia del Yaque, a partir de una encuesta aplicada el 20 de septiembre de 2025. De las 20 personas consultadas, el 45% corresponde a mujeres y el 55% a hombres, lo que evidencia una ligera predominancia masculina. Estos resultados guardan relación con los datos censales, que muestran una distribución relativamente equilibrada entre ambos sexos, aunque en este caso se observa un mayor porcentaje de hombres.

Tabla 23- Distribución por sexo de la población encuestada.

Distribución por Sexo	Sección Estancia del Yaque	
	Cantidad	%
Femenino	9	45.00
Masculino	11	55.00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100.00</b>

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre de 2025.

#### 5.1.4.1. Composición de la población por grupos de edad

La población en diferentes grupos etarios en la Región Cibao Norte y la provincia Santiago es mostrado en la Tabla No.24. En los grupos con alto nivel de congregación, son resaltados tres. En tercer lugar, están los grupos de (50-54), en segundo lugar (30-34) y, por último, pero, en primer lugar, está (40-44). Esta concentración de los grupos de edades más destacados muestra un gran número de adultos en estas áreas.

Tabla 24- Población por grupo etario en el área de influencia del proyecto.

Rango	Región Cibao Norte	Provincia Santiago
12-14.	172	133
15-19	6,664	4,558
20-24	31,204	21,208
25-29	51,222	34,863
30-34	59,810	39,764
35-39	55,698	36,210
40-44	58,699	38,866
45-49	55,516	36,244
50-54	58,232	36,848
55-59	51,577	32,193
60-64	44,230	27,369
65-69	36,393	22,636
70-74	29,938	18,700
75-79	19,466	12,035
80 y Más	25,399	15,076
Total	584,220	376,703

Fuente: X Censo Nacional de Población y Vivienda, 2022.

La Tabla No. 25 se presenta la composición por grupo etario de los habitantes encuestados en el área de influencia del proyecto. En ambos sectores se observa una predominancia de personas jóvenes, comprendidas entre los 18 y 45 años, que representan el 50% de los encuestados. Este porcentaje es similar y comparable al del grupo de 46 años o más, lo que indica una distribución equilibrada entre población joven y adulta. Este comportamiento podría estar asociado a que la población residente en el área de influencia se caracteriza principalmente por ser adulta.

En el rango de 46 o más años, se encuentra un porcentaje que ronda entre 50% de los encuestados, lo que evidenció una participación de envejecientes. Sin embargo, su menor proporción en comparación con los grupos jóvenes podría evidenciar una necesidad de atraer o retener con nuevos segmentos adaptados de medios productivos para ese grupo poblacional.

Tabla 25- Composición de la población encuestada por grupo etario en el área de influencia del proyecto.

Distribución por Edad	Sector Estancia del Yaque	
	Cantidad	%
18 a 24	2	10.00
25 a 35	4	20.00
36 a 45	4	20.00
46 o más	10	50.00
NC	2	10.00
Total	20	100.00

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre de 2025.



#### 5.1.4.2. Estado civil

Los datos sobre el estado civil de las personas de la zona reflejan patrones sociales importantes en cuanto a las uniones y separaciones en estas localidades, evidenciando dinámicas particulares en cada nivel geográfico.

En general, el estado civil más frecuente es el de “unida o unido”, con 417,759 personas en la Región Cibao Norte, 266,662 en la provincia Santiago, 14,266 en el municipal Bisonó, mientras en el municipio Santiago predomina “nunca se ha casado ni unido” con 186,174 (Tabla No. 26).

Tabla 26- Estado civil de las personas censadas.

Estado Civil	Región Cibao Norte	Provincia Santiago	Municipio Bisonó	Sección Estancia del Yaque
Separada o separado de un matrimonio	25,011	16,469	672	18
Divorciada o divorciado	32,557	22,657	673	16
Viuda o viudo	65,753	41,403	1,809	77
Separada o separado de una unión libre	166,624	108,553	5,722	323
Casada o casado	251,229	166,309	5,359	247
Unida o unido	417,759	266,662	14,266	950
Nunca se ha casado ni unido	393,984	255,166	10,579	458
No declarado	4,188	2,582	131	0
Total	1,357,105	879,801	39,211	2,089

Fuente: X Censo Nacional de Población y Vivienda, 2022 y 2010.

Por otro lado, se presenta en la Tabla No. 27, los hogares monoparentales a nivel porcentual. El tipo de hogar de mayor índice es el nuclear encontrado con 92.527%, seguido con un índice alto el monoparental (50.670%), representando el más usado. Las demás categorías encontradas con menor, pero con una utilidad significativa esta; compuestos, extendido, unipersonal, sin núcleo. Estos tipos de hogares son destacados en la zona de influencia del proyecto.

Tabla 27- Tipo de hogar por porcentaje de hogares monoparentales

Categoría	Provincia Santiago
Porcentaje de hogares monoparentales	20,31
Compuesto	843
Extendido	38.319
Monoparental	50.670
Nuclear	92.527
Unipersonal	50.120
Sin núcleo	17.055

Fuente: SIUBEN, Sistema Único de Beneficiarios, 2024.

La Tabla No. 28 se refleja el estado civil de las personas encuestadas en la sección Estancia del Yaque. El grupo más grande es el de solteros (50%), seguido por aquellos que son unidos (35%). Solo un 15% está casado. Los viudos representan el 0%. Estos datos indican una prevalencia de personas que no han formalizado una unión, ya sea a través del matrimonio o una unión libre, lo que podría influir en las dinámicas sociales locales.

Tabla 28- Estado civil de las personas encuestadas por el proyecto.

Estado civil	Sección Estancia del Yaque	
	Cantidad	%
Soltero (a)	10	50.00
Casado (a)	3	15.00
Unido (a)	7	35.00
Total	20	100.00

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre de 2025.

#### 5.1.4.3. Densidad de la población

La densidad poblacional en los territorios estudiados refleja variaciones significativas entre las diferentes demarcaciones. En la región Cibao Norte presenta una densidad demográfica 303 (hab/km<sup>2</sup>), siendo el cuarto lugar en esa cantidad. En el primer lugar está el municipio de Santiago con 1,788 habitantes por kilómetro cuadrados. En orden decreciente el municipio Bisonó 535 y, por último, la provincia Santiago que posee 383 (hab/km<sup>2</sup>), lo que evidencia un patrón de asentamientos en esas zonas (Tabla No. 29).

Tabla 29- Densidad poblacional en las zonas estudiadas.

Categoría	Población	Superficie en km <sup>2</sup>	Habitante / km <sup>2</sup>
Provincia Santiago	1,074,679	2,805	383
Municipio Bisonó	49,367	92	535
Sección Estancia del Yaque	2,943	8,275	100

Fuente: X Censo Nacional de Población y Vivienda, 2022 y 2010.

#### 5.1.4.4. Lugar de nacimiento y años de residencia

Como podemos observar en la Tabla No. 30, los datos en cada demarcación siguen la tendencia nacional. Destacan con un porcentaje mayor de nacidos en el mismo municipio. Y con menor porcentaje de nacidos en el extranjero, se destacan cada demarcación estudiada.

Tabla 30- Lugar de nacimiento.

Demarcación	Región Cibao Norte (%)	Provincia Santiago (%)	Municipio Bisonó (%)	Sección Estancia del Yaque (%)
En este municipio	71.79	69.12	60.78	64.42
En otro municipio	23.87	26.62	33.44	26.37
En el extranjero	4.35	4.26	5.78	9.21
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

En lo relacionado al lugar de residencia en los últimos cinco años de las familias censadas, los datos muestran que el área de influencia del proyecto los patrones de asentamiento son similares al promedio del país, con pocos cambios, como puede verse en la siguiente tabla.

La nacionalidad de los encuestados en la zona de la sección Estancia del Yaque se encuentra con mayor presencia la nacionalidad dominicana en la zona. Resaltando un solo dato obtenido en la zona urbana de nacionalidad haitiana. Se recopiló un 95.00% de la nacionalidad de los encuestados, esto puede significar un arraigo de los dominicanos en la zona Tabla No. 31.

Tabla 31- Nacionalidad de los encuestados en la zona de influencia del proyecto.

Valores	Sección Estancia del Yaque	(%)
Dominicano/a	19	95.00
Haitiano/a	1	5.00
Total	20	100.00

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre de 2025.

#### 5.1.4.5. Características de las viviendas

Los materiales predominantes de las viviendas en la zona de influencia del proyecto se presentan en la Tabla No. 32.

Tabla 32- Materiales predominantes en la zona de influencia del proyecto.

Materiales de la vivienda	Región Cibao Norte	Provincia Santiago
<b>Techo</b>		
Concreto	260,314	185,483
Zinc	311,802	183,790
Asbesto Cemento	3,233	1,786
Cana	314	134
Yagua	79	16
Otro	4,011	2,889
<b>Total</b>	<b>579,753</b>	<b>374,098</b>
<b>Paredes Exteriores</b>		
Block o concreto	482,730	322,955
Madera	85,449	47,638
Zinc	2,641	1,154
Tejamanil	18	8
Yagua	74	26
Cartón, plywood o materiales de desechos	637	412
Otro	584	431
<b>Piso</b>		
Mosaico	51,450	37,928
Cemento	287,059	168,942
Granito	6,336	5,233
Mármol	2,022	2,022
Cerámica	222,553	155,058
Madera	1,697	1,122
Tierra	7,185	3,407
<b>Total</b>	<b>579,753</b>	<b>374,098</b>

Fuente: X Censo Nacional de Población y Vivienda, 2022.



**Techos:** El zinc es el material más común en los techos de la Región Cibao Norte, mientras en la provincia Santiago predomina el concreto. La Yagua es menos común pero significativa en todas las áreas.

**Paredes:** Los bloques o concreto predominan en las áreas estudiadas, especialmente en la Región Cibao Norte. Concerniente al predominio de los materiales del piso se destaca el cemento en cada una de las zonas, como segundo más usado es la madera (Fotos No. 23).

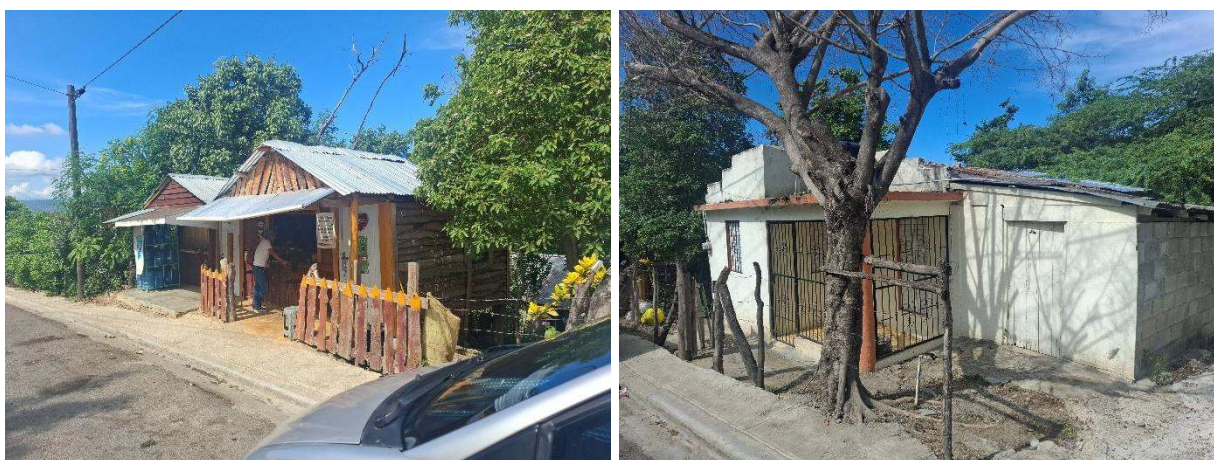


Figura 23 – Materiales de las viviendas en la zona de influencia del proyecto

Las personas encuestadas viviendo en un hogar en la sección Estancia del Yaque. El 45% de los encuestados vive solo, siendo esta la categoría predominante. Un 25% reside con una segunda persona, y un 15% vive con una persona más. Los hogares con tres o más personas representan el 15% en total. Este patrón refleja una tendencia hacia hogares unipersonales, lo que podría tener implicaciones en las necesidades habitacionales y sociales de la comunidad (Tabla No. 33).

Tabla 33- Cantidad de personas encuestadas viviendo en un hogar.

Categoría	Sección Estancia del Yaque	
	Cantidad	%
Solo	9	45.00
(1) Uno	5	25.00
(2) Dos	3	15.00
(3) Tres	1	5.00
(4) Cuatro	1	5.00
(5) Cinco	1	5.00
(6) Seis	0	0.00
NC	0	0.00
Total	100	100.00

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre de 2025.

Las características de las viviendas en la zona de influencia del proyecto, contiene algunas variedades de uso común. El piso más usado en la provincia de Santiago es el cemento (190.819), con menor presencia se resalta la madera (1.071). En el caso de los materiales de techo se resalta el zinc (171.832) y con menor uso está la yagua / cana con (222).

Estos datos, obtenidos del Sistema Único de Beneficiarios (SIUBEN, 2024), reflejan la diversidad en los materiales de construcción y las condiciones de hacinamiento en la provincia.

Tabla 34- Características de las viviendas en la zona de influencia del proyecto

Materiales de la vivienda	Región Cibao Norte
Piso	
% de hogares Tierra	1,06
Granito, mármol, cerámica	34.149
Mosaico	20.764
Cemento	190.819
Madera	1.071
Tierra	2.634
Otro	97
Techo	
% de hogares Cana/yagua y otros	0.15
Concreto	76.432
Asbesto - cemento	891
Yagua / cana	222
Zinc	171.832
Otro	157

Fuente: Sistema Único de Beneficiarios (SIUBEN, 2024).

### 5.1.5. Economía

#### 5.1.5.1. Actividades económicas

La población económicamente ocupada por rama de actividad en el área de influencia del proyecto. En sección Estancia del Yaque, la industria manufacturera es la principal fuente de empleo, con un 7.16% de la población ocupada. El comercio sigue como segunda actividad más común (26.51%), mientras que el sector de hogares privados con servicio doméstico emplea al 4.18%. Las actividades no declaradas representan un alto porcentaje (6.41%), lo que podría señalar informalidad en el empleo. La agricultura y pesca son sectores minoritarios, con menos del 0.00% para la pesca y (0.78%) para la agricultura en cada caso (Fotos y Tabla No. 35). Estos datos reflejan una diversificación en las actividades económicas, con una fuerte presencia del comercio y la manufactura en la zona.

Tabla 35- Población económica ocupada por rama de actividad en el área de influencia del proyecto.

Rama de Actividad	Provincia Santiago (%)	Municipio Bisónó (%)	Sección Estación del Yaque (%)
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	5.86	14.27	23.72
Pesca	0.02	0.05	0.28
Explotación de minas y canteras	0.07	0.13	0.21
Industrias manufactureras	19.57	24.16	23.79
Suministro de electricidad, gas y agua	0.94	0.41	0.07
Construcción	6.09	5.91	7.53
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	24.91	23.22	23.50
Hoteles y restaurantes	2.75	2.26	1.27
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5.42	5.81	2.96
Intermediación financiera	1.88	0.95	0.63
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	4.03	1.97	1.34
Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria	2.45	2.41	1.06
Enseñanza	3.92	3.15	2.67
Servicios sociales y de salud	3.32	1.65	0.70
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	7.26	5.81	4.36
Hogares privados con servicio doméstico	6.66	4.64	4.15



Continuación Tabla No. 35.

Rama de Actividad	Provincia Santiago (%)	Municipio Bisonó (%)	Sección Estación del Yaque (%)
Organizaciones y órganos extraterritoriales	0.02	0.00	0.00
No declarada	4.85	3.20	1.76
Total	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.



Figura 24 – Negocios en la sección Estancia del Yaque.

#### 5.1.6. Uso de la tierra

El uso de suelo más extendido en la provincia es el agropecuario, le sigue en orden descendente el de bosques y luego el de zona urbana, los restantes tienen porcentajes bajos (Tabla No. 36).

Tabla 36- Uso y cobertura de suelo en provincia Santiago.

Santiago		
Uso y cobertura de suelo	km <sup>2</sup>	%
Bosques	1,564.39	55.94
Matorrales	120.72	4.32
Escasa vegetación	0.00	0.00
Usos agropecuarios	2,796.39	34.68
Lagos y lagunas	0.00	0.00
Zona urbana	127.71	4.57
Total	4,609.21	100.00

Fuente: MIMARENA, Estudio de Uso y Cobertura de Suelo, 2012.



### 5.1.7. Situación de la pobreza y calidad de vida

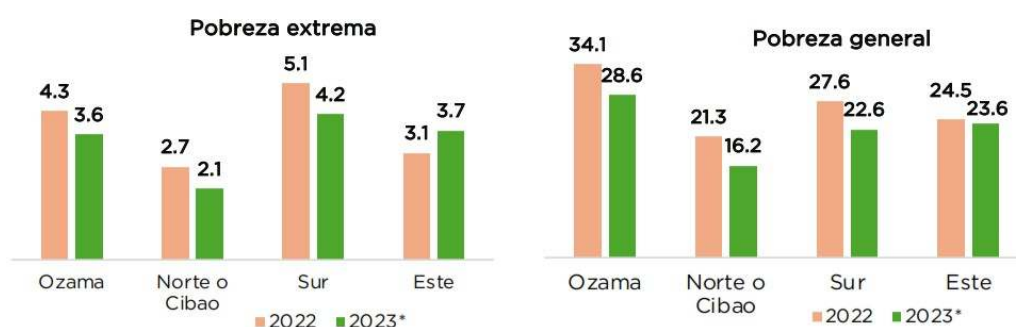
El Boletín 2023 sobre Pobreza Monetaria presenta un análisis de las variaciones interanuales en los indicadores de pobreza monetaria y distribución de ingresos en la población dominicana, tanto a nivel nacional como desagregados por sexo, zona y macrorregiones. En un contexto de crecimiento moderado y control inflacionario, la pobreza monetaria a nivel nacional mostró una notable disminución, pasando del 27.7% en 2022 al 23.0% en 2023. Este cambio indica un avance positivo en las condiciones económicas de la población. Asimismo, la pobreza extrema también disminuyó, reduciéndose del 3.8% en 2022 al 3.2% en 2023.

La reducción de la pobreza se observó en diferentes grupos sociales. En las áreas rurales, la pobreza disminuyó del 30.9% al 24.6%, mientras que en entornos urbanos cayó del 27.0% en 2022 al 22.7% en 2023. A nivel de divisiones territoriales, las macrorregiones Ozama, Norte o Cibao y Sur mostraron reducciones interanuales en la pobreza de 5.5, 5.1 y 4.9 puntos porcentuales (p.p.) respectivamente. En contraste, la macrorregión Este presentó una disminución más modesta, pasando del 24.5% en 2022 al 23.6% en 2023, con una reducción de 0.9 p.p. Estos datos reflejan un panorama alentador en la lucha contra la pobreza en la República Dominicana.

Las tasas de pobreza extrema y general en las macrorregiones de República Dominicana en 2022 y 2023, reflejando mejoras significativas en la mayoría de las zonas. La macrorregión Este presenta un aumento en pobreza general, del 3.1% al 3.7%, y una disminución en pobreza extrema del 24.5% al 23.6%.

En contraste, el Este muestra un aumento leve en pobreza extrema, pasando del 3.1% al 3.7%, lo que podría indicar desafíos económicos locales. El Norte presenta las tasas más bajas tanto de pobreza extrema como general, destacándose como la región con mejor desempeño en ambas categorías. Por otro lado, el Sur mantiene las tasas más altas, aunque registra reducciones significativas, especialmente en pobreza general, del 27.6% al 22.6%. Esto evidencia avances generales, pero también desigualdades regionales persistentes (Figura No. 25).

Figura 25 – Tasa de pobreza monetaria general y extrema por macrorregión 2022-2023.



Fuente: Boletín de Estadísticas Oficiales de Pobreza Monetaria, República Dominicana, 2023.

Por otro lado, El SIUBEN es un sistema encargado de identificar y clasificar a los hogares en función de su nivel de pobreza, para facilitar la implementación de programas sociales del gobierno dominicano. Su objetivo es asegurar que los recursos y beneficios lleguen a las familias más vulnerables, ayudando a mejorar su calidad de vida a través de subsidios y servicios públicos.

El índice de calidad de vida en la provincia de Santiago. En total se reportaron con un porcentaje de (ICV) 1 Y 2, lo que representa el 33.99% de los hogares en la provincia. Esta información fue proporcionada por el Sistema Único de Beneficiarios (SIUBEN) en 2024, ver Tabla No. 37.

Tabla 37- Índice de Calidad de Vida en la Provincia de Santiago.

Índice de Calidad de vida	Cantidad
% ICV-1 e ICV-2	33.99
ICV-1	12.997
ICV-2	52.318
ICV-3	80.427
ICV-4	46.406

Fuente: SIUBEN, Sistema Único de Beneficiarios, 2024.

#### 5.1.8. Vías de comunicación

Las principales carreteras de la provincia Santiago son:

- Autopista Duarte (#1): Esta carretera conecta la ciudad de Santiago, capital provincial, con la ciudad de Santo Domingo, pasando por las provincias La Vega, Monseñor Noel y San Cristóbal en dirección Sureste y con las provincias Valverde, Santiago Rodríguez y Monte Cristi en dirección Noroeste.
- Carretera #132, que conecta a Santiago con las provincias Espaillat, Hermanas Mirabal y Duarte.
- Carreteras #5 y #25, que conecta la provincia de Santiago con la provincia de Puerto Plata.
- Carretera #16, que conecta la ciudad de Santiago con los municipios Santiago y Jánico.

La avenida Circunvalación, es la que conecta las diferentes carreteras sin necesidad de entrar al casco urbano del municipio de Santiago.

La Avenida Joaquín Balaguer es la que da acceso directo al proyecto (Foto No. 26).

Figura 26 – Carreteras en la zona de influencia del proyecto.



### 5.1.9. Disposición de basura

Los métodos de recolección de residuos sólidos en Santiago, el municipio Bisonó y la sección Estancia del Yaque reflejan desigualdades en la gestión de desechos. En la provincia, el ayuntamiento se encarga de la mayor parte de la recolección (94.01%). Sin embargo, esta cobertura disminuye en el municipio Bisonó, donde alcanza un 86.03%. En este último, persisten métodos informales de disposición, como la quema de desechos o el vertido en patios, vertederos improvisados o cauces de ríos, aunque estos no se registran con alta frecuencia.

Según el censo de 2010, en la sección Estancia del Yaque el 14.34% de los residuos son eliminados mediante quema y el 0.69% se deposita en vertederos, lo que indica que la cobertura del servicio de recogida alcanza un 81.39%. Este nivel de cobertura contribuye a reducir posibles riesgos ambientales y de salud pública. La participación de empresas privadas en la gestión de desechos es limitada (0.81%), lo que evidencia que la mayoría de las comunidades dependen de los servicios públicos, los cuales resultan fundamentales para garantizar prácticas más sostenibles en el manejo de residuos. (Tabla No. 38).

Tabla 38- Recolección de residuos sólidos en las comunidades estudiadas.

Recolección de desechos sólidos	Provincia Santiago	Municipio Bisonó	Sección Estancia del Yaque
La recoge el ayuntamiento	354,162	14,843	704
La recoge una empresa privada	1,081	155	7
La queman	11,889	1,339	124
La tiran en el patio o sola	1,863	216	2
La tiran en un vertedero	2,460	314	6
La tiran en un río o cañada	4,235	225	21
Otros	1,013	89	1
Total	376,703	17,181	865

Fuente: X Censo Nacional de Población y Vivienda, 2022 y 2010.

Figura 27 – Ayuntamiento de Santiago.



Por otro lado, en la sección Estancia del Yaque, el 83% de los encuestados señaló que la recolección de residuos es realizada por el ayuntamiento, lo que evidencia una alta dependencia de los servicios municipales para la gestión de desechos. En contraste, un 15% indicó que elimina la basura mediante quema, un porcentaje significativo que representa una práctica con riesgos ambientales y de salud. Solo el 1% de la población recurre a empresas privadas para la recolección, mientras que otro 1% utiliza métodos alternativos de disposición. En conjunto, estos datos reflejan la eficacia del servicio municipal en la cobertura de la recolección de basura, aunque también subrayan la necesidad de fortalecer la educación ambiental y promover prácticas más sostenibles en el manejo de residuos. (Tabla No. 39).

Tabla 39- Eliminación de la basura de los encuestados.

Categoría	Sección Estancia del Yaque
	Cantidad %
La recoge el ayuntamiento	83
La queman	15
La recoge una empresa privada	1
Otro	1

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 septiembre de 2025.



#### 5.1.10. Acueducto y alcantarillado

Las fuentes de abastecimiento de agua para uso doméstico en las comunidades estudiadas. La Región Cibao Norte predomina el uso del acueducto dentro de la vivienda con 584,220, lo mismo ocurre en la provincia Santiago con un menor porcentaje de 376,703.

Las demás alternativas sobre el uso del agua con fin domésticos tienen su demanda por algunos comunitarios de la zona, como son; del acueducto en el patio de la vivienda, de una llave pública, de una llave de otra vivienda, de un tubo de la calle, manantial, río, arroyo, pozo tubular, pozo cavado, lluvia y camión tanque. En el caso, del apartado “otro”, cuenta con una cifra que sería relevante si se conociera el método utilizado (Tabla No. 40).

Tabla 40- Número de hogares por fuente de abastecimiento de agua para uso doméstico.

Fuente de abastecimiento de agua potable	Región Cibao Norte	Provincia Santiago
Del acueducto dentro de la vivienda	444,399	310,174
Del acueducto en el patio de la vivienda	28,074	16,223
De una llave pública	21,701	9,892
De una llave de otra vivienda	3,994	1,976
De un tubo de la calle	24,746	14,787
Manantial, Río, arroyo	8,177	3,754
Pozo tubular	13,229	3,333
Pozo cavado	11,079	1,334
Lluvia	2,158	740
Camión tanque	25,635	13,964
Otro	1,028	526
Total	584,220	376,703

Fuente: X Censo Nacional de Población y Vivienda, 2022.

Los habitantes de la sección Estancia del Yaque recurren a diversos métodos para obtener el agua destinada al consumo. El principal medio de abastecimiento es el agua de botellón, que constituye la opción más utilizada en la comunidad. Otro método identificado es la recolección de agua de lluvia; sin embargo, este no puede considerarse representativo, ya que únicamente fue mencionado por tres de los encuestados. (Tabla No. 41).

Tabla 41- La obtención del agua en las zonas estudiadas.

Servicios abastecimiento de agua	Sección Estancia del Yaque
Botellones	12
Llave en la vivienda	2
Camión tanque	2
Llave de otra vivienda	1
Lluvia	3
Total	20

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 septiembre de 2025.

En cuanto a los servicios sanitarios, el tipo de servicio sanitario en las comunidades estudiadas en la Región Cibao Norte de la provincia de Santiago. En general, la Región Cibao Norte tiene un total mayor en el uso del servicio sanitario, seguido, de la provincia Santiago, municipio Santiago. En comparación con los datos observados en los servicios sanitarios, es apreciado el alto número de personas que informa no tener servicios sanitarios, evidenciando la situación de salubridad que afecta la calidad de vida de los habitantes en la zona (Tabla No. 42).

Tabla 42- Tipo de servicio sanitario en las comunidades estudiadas.

Tipos de Servicios Sanitarios	Región Cibao Norte	Provincia Santiago
Inodoro	534,349	355,305
Letrina	42,520	17,641
No tiene	7,349	3,757
Sin información	2	0
Total	584,220	376,703

Fuente: X Censo Nacional de Población y Vivienda, 2022.

El uso de los servicios sanitarios en los hogares de los encuestados en la Estancia del Yaque es el 85% utiliza inodoro, lo que indica un acceso completo a servicios sanitarios adecuados. Estos datos indican que la mayoría de los hogares en la Estancia del Yaque cuentan con instalaciones sanitarias apropiadas (Tabla No. 43).

Tabla 43- Uso de los servicios sanitarios en los hogares de los encuestados.

Categoría	Estancia del Yaque	
	Cantidad	%
Inodoro	17	85.00
Letrina	3	15.00
No tiene	0	0
NC	0	0
Total	20	100.00

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre de 2025.

#### 5.1.11. Fuentes de energía

La Tabla 4.2.11-1 presenta las fuentes de energía utilizadas en las comunidades estudiadas de la Región Cibao Norte, en la provincia de Santiago. En términos generales, el tendido eléctrico público constituye la principal fuente de abastecimiento, con un total de 584,220 usuarios en la región, cifra que desciende progresivamente hasta alcanzar 17,030 en la sección Estancia del Yaque.

Otras fuentes de energía, aunque con menor representación, mantienen un uso significativo en las comunidades, tales como lámparas de gas propano, lámparas de keroseno, energía eléctrica proveniente de plantas propias, paneles solares y otras alternativas.

Un aspecto relevante lo constituye el apartado “sin información”. Si bien los valores registrados son relativamente bajos (entre 102 y 46 casos), la ausencia de datos sobre las fuentes de energía utilizadas en estos hogares merece atención, ya que puede limitar la precisión del análisis y la planificación de estrategias energéticas en la zona. (Fotos No. 28).

Tabla 44- Servicio de energía eléctrica en los hogares de las comunidades estudiadas.

Tipo de Alumbrado	Región Cibao Norte	Provincia Santiago	Municipio Bisonó	Sección Estancia del Yaque
Energía eléctrica del tendido público	579,143	374,188	17,030	854
Lámpara de gas propano	766	338	43	5
Lámpara de gas kerosene	477	222	14	2
Energía eléctrica de planta propia	69	36	2	2
Paneles solares	891	457	9	0
Otros	2,772	1,413	83	2
Sin información	102	49	0	0
Total	584,220	376,703	17,181	865

Fuente: X Censo Nacional de Población y Vivienda, 2022 y 2010.



Figura 28 – Tendido eléctrico en la zona de influencia del proyecto.

#### 5.1.12. Educación

La provincia de Santiago se enmarca en la Subregión del Cibao Norte, perteneciente a la Macro Región del Cibao de la República Dominicana. La Dirección Regional de Educación 08, Santiago está ubicada en el municipio de Santiago, común cabecera de la provincia del mismo nombre, junto a otros diez municipios: San José de las Matas, Santiago, Jánico, Tamboril, Licey al Medio, Sabana Iglesia, Puñal, Villa Bisonó, Villa González y Baitoa.

Esta Dirección Regional de Educación está conformada por diez 10) Distritos Educativos, ubicados en: San José de las Matas (08-01), Jánico (08-02), Sureste del Municipio y Provincia de Santiago (08-03), norte y noroeste del Municipio de Santiago (08-04), parte del área urbana de la ciudad de Santiago y otras zonas rurales (08-05), Gurabo, Jacagua Adentro, Pedro García (08-06), Villa Bisonó (Navarrete) (08-07) Licey Al Medio (08-08), Tamboril (08-09) y Villa González (08-10).

La demografía de la Dirección Regional de Educación de Santiago presenta un acelerado crecimiento poblacional, sobre todo, a partir de los años 80 en la ciudad de Santiago (se estima, según las proyecciones, que para el año 2022 será de 1, 162,393 habitantes) y algunas zonas urbanas y rurales, pertenecientes a la misma, como producto de la migración de la población rural y rural aislada a los espacios urbanos que ofrecen mejores condiciones de vida. Esto ha traído como consecuencia, además de la expansión territorial de áreas urbanas, la desaparición de algunas zonas rurales y, en otras, disminución de la población principalmente en los distritos educativos montañosos de Jánico y San José de las Matas.

Es importante resaltar que la provincia de Santiago es sede de importantes instituciones de educación universitaria, como son:

- Universidad Abierta para Adultos (UAPA)
- Universidad Nacional Evangélica (UNEV)
- Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM)
- Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA).

Además, otras universidades tienen extensiones en Santiago, como son:

- Centro Universitario Regional de Santiago (CURSA), de la UASD.
- Universidad Organización y Método (O&M).



El nivel de alfabetización alcanzado en la zona ha tenido un impacto en toda la región Cibao Norte, a pesar de continuar teniendo una tasa de 87,761 personas sin ser alfabetizadas, la incidencia mayor reflejada en la población masculina con 46,721. El patrón de la región es evidente en la provincia de Santiago, sosteniendo un total de 52,391 personas que no están alfabetizadas, teniendo una totalidad en masculino de 27,332 que no ha incursionado en el proceso de ser alfabetizada. Es posible que esta brecha demande tener una mejor intervención con políticas públicas eficientes, que propicien resultados sostenibles en estos sectores (Tabla No. 45).

Tabla 45- Alfabetización en las zonas estudiadas.

Categoría	Región Cibao Norte	Provincia Santiago
Alfabeto	1,196,181	780,272
Analfabeta	87,761	52,391
Total	1,283,944	832,663
Hombre		
Alfabeto	585,055	379,273
Analfabeta	46,721	27,332
Total	631,777	406,605
Mujeres		
Alfabeto	611,126	400,999
Analfabeta	41,040	25,059
Total	652,167	426,058

Fuente: X Censo Nacional de Población y Vivienda, 2022.

El nivel de estudios realizados en las comunidades dentro del área de influencia del proyecto, desglosados en la provincia de Santiago.

La Tabla No. 46 presenta la cantidad de estudiantes por sexo en sus diferentes tandas, con un total de 173,184 personas. En casa uno de los niveles expuestos, muestra el predominio del sexo masculino en algunos casos. La información sugiere una presencia sólida de la asistencia de los estudiantes a los centros educativos en sus sectores.

Tabla 46- Cantidad de estudiantes, en la zona de influencia por sexo, provincia de Santiago.

Nivel	Femenino	Masculino	Total
Inicial	12,879	12,894	25,773
Primario	37,063	39,497	76,560
Secundario	30,672	27,303	57,975
Edu. Adultos	5,817	7,059	12,876
Total	86,431	86,753	173,184

Fuente: Ministerio de Educación de la República Dominicana, (MINERD) 2023.

El nivel educativo de los encuestados en la sección Estancia del Yaque refleja una distribución diversa. El 5% de la población consultada no ha completado ningún curso formal. En cuanto a la educación secundaria, el 10% alcanzó este nivel, mientras que el 25% finalizó el bachillerato. El grupo más representativo corresponde a quienes cursaron hasta el nivel medio o secundario, con un 50% del total de encuestados. (Foto No.29).

Los niveles técnicos se encuentran en menor porcentaje, solo presentaron 2 menciones, a diferencia de la categoría universitaria que se presenta con un porcentaje de 5% (Tabla No. 47).

Tabla 47- Nivel educativo de los encuestados.

Valores	Sección Estancia del Yaque	
	Cantidad	%
Ninguno	1	5.00
Secundaria	10	50.00
Bachillerato	5	25.00
Técnico	2	10.00
Grado Universitario	1	5.00
Maestría	1	5.00
Doctorado	0	0.00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.



Figura 29 – Centros educativos y transporte escolar en la zona de influencia del proyecto

#### 5.1.13. Salud y asistencia social

En total, se reportaron en la provincia de Santiago el 3,07% de personas con discapacidad. La Tabla 2.5.10.8-1 muestra las cantidades de los hogares con personas discapacitadas, se evidencia que la provincia tiene un mayor número de mujeres con discapacidad (11.996) en comparación con los hombres en discapacidad (10.739). Este número representa una parte significativa de la población, lo que subraya la importancia de programas de apoyo y accesibilidad para personas con discapacidades (Tabla No. 48).

Tabla 48- Porcentaje de personas con discapacidad, en el Registro Social Universal de Hogares (RSUH) provincia de Santiago.

Discapacidad	Cantidad
% de personas con discapacidad	3,07
Hogares con personas con discapacidad	20.097
Hogares sin personas con discapacidad	229.437
Hombres con discapacidad	10.739
Hombres sin discapacidad	353.027
Mujeres con discapacidad	11.996
Mujeres sin discapacidad	364.904

Fuente: SIUBEN, Sistema Único de Beneficiarios 2025.

Los centros de salud más utilizados por los habitantes de la sección Estancia del Yaque es el hospital público con 16 respuestas de parte de los encuestados. El centro público de atención primaria es el segundo más utilizado con 2 respuestas, similar con dos menciones, pero relevante, es el centro de salud privado.

Solo se registró una mención en la zona rural, indicando desconocer de la existencia de los centros de salud en su zona, como es mostrado en la Tabla No. 49.

Tabla 49- Asistencia a los centros de salud en la zona.

Valores	Sección Estancia del Yaque
Hospital público	16
Centro público de atención primaria	2
Centro de salud privado	2
No tiene	1
Total	20

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.

En la sección Estancia del Yaque se cuenta con un centro de atención primaria Clínica Rural Estancia del Yaque, la misma es dirigida por el Ministerio de Salud Pública (Foto No. 30).



Figura 30 – Clínica rural encontrada en la zona de estudio.

#### 5.1.14. Aspectos culturales y deportes

Algunos de los lugares más relevantes de interés cultural y arquitectónico de Santiago son:

**Museo Folklórico Yoryi Morel:** Este museo está ubicado en el Centro Histórico de Santiago de la calle Restauración. Exhibe la cultura del carnaval de Santiago, y se muestran algunas prendas interesantes usadas por los lechones del carnaval, así como los usados en otras provincias. El museo lleva el nombre del destacado pintor dominicano Yoryi Morel.

**Museo del Tabaco:** Se encuentra en el centro de la ciudad. Tiene diferentes métodos de fabricación, así como el efecto de las plantaciones de tabaco a lo largo de la historia de la ciudad.

**Museo Histórico Fortaleza San Luís:** Está ubicado frente al Río Yaque del Norte en el sudoeste de Santiago. Antiguamente este edificio fungía como prisión municipal.

**Museo de los Héroes de la Restauración:** Está localizado dentro del Monumento de Santiago. Muestra las fotos de la Guerra de Restauración 1863-1865.

**Centro de la Cultura de Santiago:** Es el lugar donde se dan cita las manifestaciones culturales y actividades relacionadas con las bellas artes. Existen exposiciones de pinturas, esculturas; presentaciones de teatro, ballet, conciertos, entre otros. Además, funciona como centro de enseñanza de arte, en sus diferentes manifestaciones. Está situado en la calle El Sol esquina Benito Monción.

**Catedral Santiago Apóstol:** Fue construida en 1895 por Onofre de Lora, un arquitecto nativo de la ciudad (Foto No. 31).



Figura 31 – Catedral Santiago Apóstol.



**Puente Hermanos Patiño:** Es a la vez el puente más grande y antiguo de la ciudad que conecta el norte y sur de la ciudad. Su construcción fue iniciada por Rafael Leónidas Trujillo y se inauguró en 1962, un año después de su muerte.

El puente lleva el nombre de los cinco hermanos que murieron en un esfuerzo por acabar con el régimen y la dictadura de Trujillo en la República Dominicana a mediados del siglo 20. El legado anti-trujillista de la familia Patiño no comenzó con los hermanos, sino con su padre que fue asesinado en 1931 en la primera insurrección contra el sátrapa.

**Monumento a los Héroes de la Restauración:** Es el patrimonio arquitectónico más distintivo de la ciudad de Santiago. Se encuentra en una colina con vistas a la ciudad, mide 67 metros (220 pies) de alto y está hecho totalmente en mármol. La construcción del monumento comenzó en 1944 por orden del entonces dictador Rafael Trujillo al cual llamó el “Monumento de la Paz de Trujillo”.

Trujillo fue asesinado en 1961, después el monumento pasó a llamarse “Monumento a los Héroes de la Restauración”, en honor a la Guerra de la Restauración de 1863, en la que República Dominicana recuperó su independencia de España.

**Centro Español:** Ubicado en la Avenida Panamericana, este lugar es muy frecuentado durante el verano por la población local de Santiago y por turistas. Muchas actividades tienen lugar en este centro, tales como deportes, natación, baloncesto, béisbol, softbol, fútbol, golf, juegos de mesa, y campamentos infantiles de verano. También se organizan fiestas con famosos artistas dominicanos e internacionales. Su acceso está restringido sólo para miembros.

**Centro León:** Ubicado en la avenida 27 de febrero. Muestra los elementos de las culturas del Caribe y República Dominicana, la historia natural dominicana, la evolución y cultura de los indios nativos. Además, periódicamente se realizan exposiciones de arte de diferentes artistas dominicanos e internacionales.

Consta de tres salas de exhibición permanente: Signos de Identidad, una sala con “Génesis y trayectoria” (que cada dos años exhibe las obras seleccionadas del Concurso de Arte Eduardo León Jimenes) y una sala de exhibiciones temporales.

En sus jardines se encuentra ubicado el Patio Caribeño, donde se realizan tertulias y proyecciones de eventos de interés, así como también presentaciones en vivo. El museo está bajo la autoridad de la Fundación E. León Jiménez (propietaria de la Cervecería Nacional Dominicana, así como la Industria de Tabaco E. León Jiménez).

Fiestas patronales: El Carnaval de Santiago es uno de los más importantes del país y constituye una manifestación intangible del patrimonio cultural de la provincia.

En el municipio Santiago las fiestas patronales se celebran en honor a su patrón San José. Se celebraban originalmente desde el mes de enero hasta marzo, pero en los últimos tiempos se celebran en el mes de agosto para hacerla coincidir con la semana del Matero Ausente, celebración en la que se reúnen todas las personas originarias del municipio que han migrado, principalmente hacia Estados Unidos.

Sin embargo, la Iglesia Católica sigue celebrando la fiesta de San José el 19 de marzo.

En el municipio de Santiago pueden encontrarse edificaciones de uso religioso con alto valor arquitectónico, tales como el templo de la parroquia San José y la capilla de Los Milagros.

Por otro lado, las iglesias en el distrito municipal Hato del Yaque se destacan por la presencia tanto de su estructura como también de la religión. Estas edificaciones no solo reflejan la presencia religiosa de la zona, sino también el papel central que desempeñan en la vida comunitaria.

Las iglesias evangélicas sirven como centros de congregación, apoyo espiritual y social, contribuyendo significativamente al tejido social del municipio.

## 5.2. Análisis de interesados

### 5.2.1. Introducción

El presente análisis interesado se enmarca en el estudio de la viabilidad de un proyecto en la sección Estancia del Yaque, con el objetivo de comprender las dinámicas socioeconómicas de la comunidad y sus percepciones respecto a la intervención propuesta. A través de la recopilación y evaluación de datos, se busca identificar las principales problemáticas, necesidades y expectativas de los residentes, con el fin de adaptar el proyecto a las particularidades del entorno y garantizar su éxito.

Este enfoque permite no solo evaluar el impacto potencial, sino también fomentar un diálogo entre la comunidad y los responsables del proyecto, promoviendo una mayor participación y confianza en el proceso.

El estudio también tiene como objetivo proponer soluciones que fortalezcan la relación entre el proyecto y el entorno social y ambiental de la Estancia del Yaque. Al examinar tanto las preocupaciones como las oportunidades percibidas por los residentes, se pretende asegurar que las intervenciones planificadas no sólo generen beneficios económicos, sino que también mejoren la calidad de vida y fortalezcan el tejido social de la comunidad. El enfoque participativo y orientado a resultados busca garantizar la sostenibilidad del proyecto, respondiendo de manera efectiva a las necesidades locales y respetando las prioridades comunitarias.

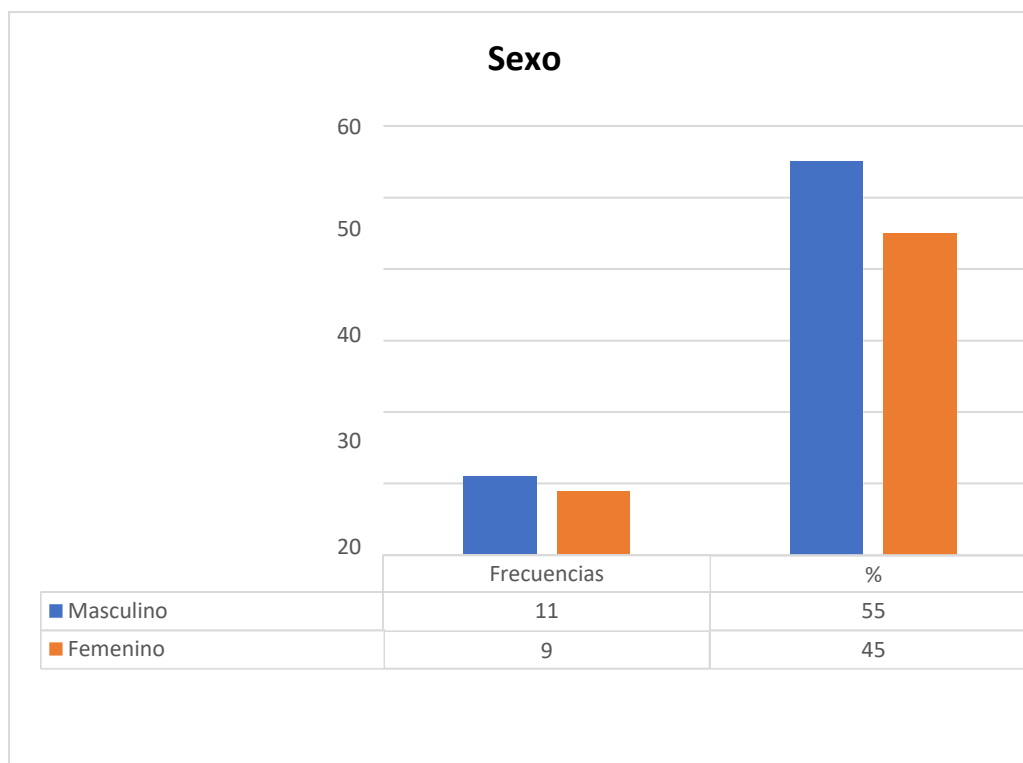
### 5.2.2. Resultados de la encuesta aplicada

La metodología para realizar la encuesta con relación al Análisis de interesados se presenta en el inciso 5.1. de este capítulo.

#### 5.2.2.1. Características demográficas de la población encuestada

La Figura No. 32 se evidencia una distribución desigual en el número de encuestados por sexo, con una diferencia marcada del 55.00%. Este resultado sugiere que, en la sección Estancia del Yaque, la muestra presenta una mayor representación de la población masculina.

Figura 32 – Distribución por sexo de las comunidades encuestadas por el proyecto.



Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.

#### 5.2.2.2. Riesgos y fuentes de contaminación en la comunidad considerada por el proyecto

En la sección Estancia del Yaque, los encuestados identificaron diversas problemáticas ambientales y de convivencia. La principal preocupación corresponde a la acumulación de basura (55%), seguida por las aguas estancadas (40%) y el ruido generado por música alta de bares y vecinos (15%).

En cuanto a la contaminación acústica, el 75% señaló el ruido de vehículos como la afectación más relevante, mientras que un 40% mencionó el ruido proveniente de empresas o talleres. Asimismo, se reportó la presencia de una estación de combustibles (50%) y de expendio de gas (25%), además de otras fuentes de contaminación vinculadas a fábricas y actividades similares. (Tabla No.50).

Tabla 50- Problemas sociales en las comunidades encuestadas.

Categoría	Sección Estancia del Yaque Cantidad
Acumulación de basura	11
Música alta de bares, colmados o vecinos	3
Aguas estancadas	8
Ruido de vehículos y motores	15
Bomba de gasolina	10
Desechos peligrosos de empresas	3
Envasadora de gas	3
Humo o gases de empresas	5
Pocilga o granja	6
Ruidos de fábrica o taller	5
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	3

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.



Los principales riesgos que afectan a la comunidad incluyen inundaciones (75%), seguidas por los ciclones (25%) y la sequía (30%). Los terremotos representan un riesgo, afectando al 25% de la población encuestada (Tabla No. 51).

Tabla 51- Principales riesgos que afectan a la comunidad.

Categoría	Sección Estancia del Yaque
	Cantidad
Inundaciones	15
Ciclones	5
Sequía	6
Terremotos	8

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre de 2025.

Las necesidades más sentidas por los encuestados son principalmente las oportunidades de empleo (75), seguidas del servicio de agua (10) y la energía eléctrica (10). También se destacan el acceso a servicios hospitalarios (20) y el acceso a servicios educativos y formación técnica (40). Ver Tabla No. 52.

Tabla 52- Necesidades más sentidas de parte de los encuestados en su comunidad.

Categoría	Sección Estancia del Yaque
	Cantidad
Oportunidades de empleo	15
Servicio de agua	2
Energía eléctrica	2
Acceso a servicios hospitalarios	4
Acceso a servicios educativos y formación	8

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre de 2025.

En cuanto a los principales problemas sociales que afectan a la comunidad son la delincuencia (18), seguidos por la drogadicción (15), el alcoholismo (14) y el embarazo de adolescentes (1). Otros problemas como las relaciones conflictivas con extranjeros (1) y otras situaciones (1) fueron menos mencionadas (Tabla No. 53).

Tabla 53- De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?

Categoría	Sección Estancia del Yaque
	Cantidad
Delincuencia	18
Drogadicción	15
Alcoholismo	14
Embarazo de adolescentes	1
Relaciones conflictivas con	1
Otro	1

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre de 2025.

#### 5.2.2.3. Conocimiento y percepción de la energía renovable y del proyecto

##### 5.2.2.3.1. Conocimiento del proyecto

En la comunidad de la sección Estancia del Yaque, el 20% de los encuestados afirmó no conocer el proyecto, mientras que el 80% indicó que sí lo conocía. Esto refleja una buena difusión del proyecto entre los habitantes (Tabla No. 54).

Tabla 54- Conocimiento sobre el proyecto en la comunidad.

Categoría	Sección Estancia del Yaque	
	Cantidad	%
Si	16	80.00
No	4	20.00
No contestó	0	0.00
Total	100	100.00

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.

#### 5.2.2.3.2. Percepción del proyecto

En la Tabla 4.3.2.3.2-1, el 75% de los encuestados tienen una aptitud positiva según los resultados del proyecto, mientras que solo el 25% no ofreció una respuesta. Esto indica el positivismo del aporte que puede generar el proyecto en la comunidad.

Tabla 55- Percepción de los encuestados.

Categoría	Sección Estancia del Yaque	
	Cantidad	%
Positivo	15	75.00
Negativo	0	0.00
No contestó	5	25.00
Total	100	100.00

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.

La Tabla No. 56 se refleja las expectativas de la comunidad con respecto al proyecto. El 95% de los encuestados espera la creación de empleos, seguido de un 50% que anhela una mejora en la calidad de vida. Además, un 60.9% confía en una mejora de la infraestructura local, mientras que un 35% espera oportunidades comerciales.

Tabla 56- Expectativas o esperanzas con el proyecto.

Valores	Cantidad
Creación de empleos	19
Mejora en la calidad de vida	10
Mejora de la infraestructura local	12
Oportunidades de comercio o negocios locales	7

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.

#### 5.2.2.4. Información del proceso y avance del proyecto

La Tabla No. 57 muestra el interés de los encuestados de la sección Estancia del Yaque participar en reuniones relacionadas con el desarrollo del proyecto. Un 10% expresó su interés en participar, mientras que el 75% no está interesado y un 15% no contestó. Esto indica que más de la mitad de la población tiene disposición a involucrarse en las actividades del proyecto.

Tabla 57- Interés en participar en reuniones relacionadas con el desarrollo del proyecto.

Categoría	Sección Estancia del Yaque	
	Cantidad	%
Si	2	10.00
No	15	75.00
No contestó	3	15.00
Total	100	100.00

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.

En relación con la aceptación del proyecto, 18 personas (90%) manifestaron estar de acuerdo con su operación, mientras que 2 personas (10%) no respondieron. Estos resultados reflejan que la mayoría de los encuestados aprueba la ejecución del proyecto. (Tabla No. 58).

Tabla 58- Estas de acuerdo con las operaciones del proyecto.

Categoría	Sección Estancia del Yaque Cantidad
Si	18
No	0
No contesta	2

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.

#### 5.2.2.5. Calificación de impacto del proyecto

Según la Tabla No. 59, sobre los impactos del proyecto ambiental en las comunidades, 15 encuestados (75.00%) afirmaron que el proyecto tendrá un impacto positivo, mientras que 1 encuestados (5.00%) opinaron que no. Además, 4 personas (20.00%) no dieron respuesta.

Tabla 59- Impactos del proyecto ambiental a las comunidades, según los encuestados.

Categoría	Sección	
	Estancia del Yaque	
	Cantidad	%
Si	15	75.00
No	1	5.00
No contestó	4	20.00
Total	100	100.00

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.

La Tabla No. 60 se muestra la calificación de impacto del proyecto. De los encuestados, 18 personas (90.00%) lo consideraron positivo, mientras que ninguna de las personas encuestada lo calificó como negativo. También, 2 encuestado (10.00%) no dio respuesta.

Tabla 60- Calificación de impacto.

Categoría	Sección	
	Estancia del Yaque	
	Cantidad	%
Positivo	18	90.00
Negativo	0	0.00
No contestó	2	10.00
Total	40	40.00

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.



#### 5.2.2.6. Disposición de los encuestados en aplicar sus habilidades o experiencia para la realización del proyecto.

La Tabla No. 61 se refleja la disposición de los encuestados para aplicar sus habilidades o experiencia en la realización del proyecto. De los encuestados, 17 personas (85.00%) manifestaron su disposición a participar, mientras que 1 personas (5.00%) indicaron que no estaban dispuestas a hacerlo. Además, 2 encuestados (10.00%) no dieron respuesta, totalizando 100 respuestas.

Tabla 61- Disposición de los encuestados.

Categoría	Sección Estancia del Yaque	
	Cantidad	%
Si	17	85.00
No	1	5.00
No contestó	2	10.00
Total	100	100.00

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.

#### 5.2.2.7. Aceptación del proyecto por la comunidad

La Tabla No. 62 se muestra la aceptación del proyecto por parte de los encuestados. Un total de 15 personas (75.00%) están de acuerdo con la ejecución del proyecto, mientras que 2 personas (10.00%) están de acuerdo, pero con condiciones. Solo 1 persona (10.00%) no está de acuerdo con el proyecto, y 2 encuestados (10.00%) no respondieron. El total de respuestas es de 100.

Tabla 62- Aceptación del proyecto de parte de los encuestados.

Categoría	Sección Estancia del Yaque	
	Cantidad	%
Está de acuerdo con su ejecución	15	75.00
Está de acuerdo, pero con condiciones	2	10.00
No está de acuerdo con su ejecución	1	5.00
NC	2	10.00
Total	100	100.00

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.

La Tabla No. 63 se presenta las condiciones para la aceptación del proyecto por parte de los encuestados. Solo 11 personas (55.00%) expresaron que su aceptación depende de que el proyecto no afecte el medio ambiente. La tabla refleja la preocupación por la sostenibilidad en el contexto del desarrollo del proyecto.

Tabla 63- Condiciones para la aceptación del proyecto de parte de los encuestados.

Respuesta	Cantidad	%
Que no afecte el medio ambiente	11	55.00

Fuente: A partir de la encuesta aplicada el 20 de septiembre del 2025.

### 5.3. Mecanismo de reclamos y quejas

#### 5.3.1. Objetivo

Crear un mecanismo eficiente y accesible que permita recibir, evaluar, responder y atender las preocupaciones, problemas o quejas de las comunidades afectadas por el proyecto.

#### 5.3.2. Objetivos específicos

- Diseñar herramientas adecuadas para la recepción de reclamos y quejas, tanto a nivel individual como comunitario.
- Definir una estructura clara y procedimientos transparentes para la evaluación de los reclamos.
- Implementar mecanismos efectivos de solución antes de la queja formal.

#### 5.3.3. Instrumentos para la recepción de reclamos

- Comunicación directa: Promover encuentros presenciales entre los reclamantes y el encargado de relaciones comunitarias para fomentar la confianza y la comunicación.
- Buzón de sugerencias: Instalar buzones físicos en la entrada de las instalaciones del proyecto para facilitar la presentación anónima de quejas y sugerencias.
- Formularios accesibles: Proveer formularios en la recepción de la empresa y en puntos comunitarios estratégicos.
- Vías digitales: Ofrecer un número de teléfono, correo electrónico, sitio web, redes sociales y chat comunitario para facilitar el contacto y la presentación de quejas.

#### 5.3.4. Otros elementos de la fase de recepción de reclamos

- **Acuse de recibo:** Un empleado designado se encargará de registrar y confirmar la recepción de reclamaciones, tanto presenciales como escritas, garantizando su tramitación.
- **Constancia de presentación:** Facilitar al reclamante una constancia que confirme la presentación de su queja.
- **Plazo de respuesta:** Informar al reclamante que se dará respuesta a su reclamo en un plazo de 21 a 45 días hábiles.
- **Seguimiento proactivo:** Para los reclamos comunitarios, el encargado de relaciones comunitarias mantendrá un contacto constante con líderes comunitarios y organizaciones (juntas de vecinos, iglesias, etc.) para identificar inquietudes y preocupaciones de forma oportuna.
- **Brochure informativo:** Elaborar y distribuir un folleto que detalle el mecanismo de reclamos, quejas y sugerencias. Este documento estará disponible en las oficinas de la empresa, en organizaciones comunitarias y en el sitio web y redes sociales del proyecto.

#### 5.3.5. Elementos adicionales a considerar

- **Capacitación del personal:** Proporcionar formación regular al personal encargado de gestionar reclamos para asegurar una respuesta adecuada, empática y efectiva.
- **Informe de gestión:** Elaborar un informe trimestral que resuma los reclamos recibidos, las acciones tomadas y los resultados obtenidos, que será compartido públicamente para mantener la transparencia.
- **Canal de retroalimentación:** Establecer un sistema de retroalimentación que permita a los reclamantes conocer el estado de su queja durante el proceso de evaluación y resolución.
- **Evaluación y mejora continua:** Implementar un mecanismo para evaluar la eficacia del sistema de reclamos y quejas, permitiendo ajustes y mejoras basadas en la retroalimentación de la comunidad.
- **Sensibilización y divulgación:** Realizar campañas informativas para aumentar la conciencia sobre el mecanismo de reclamos, utilizando charlas comunitarias y talleres para asegurar que la comunidad esté bien informada sobre cómo expresar sus preocupaciones.

Este mecanismo mejorado busca no solo atender las quejas y reclamos de manera efectiva, sino también fomentar una relación de confianza y colaboración entre la comunidad y el proyecto, asegurando que las voces de los ciudadanos sean escuchadas y valoradas.

#### 5.4. Conclusión

A partir del análisis de la información recopilada en las diversas tablas y figuras relacionadas con el proyecto en la sección Estancia del Yaque, se pueden extraer conclusiones relevantes sobre la situación socioeconómica, las necesidades y expectativas de la comunidad, así como sobre la percepción del proyecto.

En primer lugar, los datos muestran que la comunidad enfrenta diversos problemas sociales, tales como acumulación de basura, ruidos excesivos provenientes de bares y carencias en servicios básicos. Además, estos problemas son preocupaciones significativas para los encuestados, lo que evidencia la necesidad de que el proyecto contemple acciones para mitigar estos problemas.

En cuanto a las expectativas, la mayoría de los encuestados (90%) se muestra a favor de la ejecución del proyecto, lo que refleja un alto interés en la mejora de la calidad de vida, la generación de empleo y el fortalecimiento de la infraestructura local. No obstante, la comunidad establece condiciones importantes, como la garantía de que el proyecto no impactará negativamente el medio ambiente.

El nivel de conocimiento sobre el proyecto es elevado, ya que un 80% de los encuestados está informado al respecto. Esto evidencia la efectividad de las estrategias de comunicación existentes, aunque aún es recomendable fortalecer la participación comunitaria mediante reuniones, talleres y material informativo, con el objetivo de consolidar la comprensión y generar mayor confianza en el proceso.

En términos de servicios básicos, se identifican deficiencias en el abastecimiento de agua, con una alta dependencia de botellones y camiones tanque. La energía eléctrica proviene principalmente del tendido público y el acceso a servicios de salud es mayormente a través de hospitales públicos. Estas condiciones subrayan la necesidad de que el proyecto incluya mejoras en infraestructura y servicios esenciales, además de su enfoque económico.

Finalmente, la identificación de riesgos como inundaciones y ciclones, junto con la disposición de los miembros de la comunidad a participar activamente y aportar sus habilidades al proyecto, evidencia un potencial de colaboración que podría ser clave para su éxito.

En conclusión, para que el proyecto sea efectivo, debe atender las preocupaciones sociales y ambientales de la comunidad, asegurando beneficios tangibles en términos de empleo, infraestructura, servicios y calidad de vida.





## Capítulo 6

### Evaluación de impactos y riesgos significativos

## 6. Introducción a la evaluación de impactos

La determinación de los impactos ambientales es parte fundamental para la elaboración de un Programa de Manejo y Adecuación Ambiental, por este motivo en este capítulo se cuantifican y cualifican los impactos positivos y negativos que provocan las acciones que serán ejecutadas durante las fases de construcción y operación del proyecto, en cada uno de los elementos del medio ambiente y los riesgos al que estarán expuestos las instalaciones y los trabajadores, propietarios y visitantes y tomando como referencia espacial las áreas de influencias directas e indirectas del proyecto sobre dichos elementos.

Las áreas de influencia de Hormigones Gonzalez de Jesus, HMIJE, son:

- El área de influencia directa e indirecta está definida como el espacio geográfico que será ocupado por las instalaciones de Hormigones González de Jesús, HMIJE, incluyendo una franja de 500 metros alrededor del perímetro de la planta.
- Área de influencia directa e indirecta sobre los elementos socioeconómicos está definida para la sección El Toro de Guerra en el municipio San Antonio de Guerra, provincia Santo Domingo, respectivamente.

### 6.2. Identificación y evaluación de impactos

#### 6.1.1. Metodología para la identificación y evaluación de impactos

Los impactos se identificaron evaluando las acciones que se desarrollarán durante las fases de construcción y operación del proyecto, a partir de la consulta y proceso interactivo con los especialistas con experiencia en la elaboración de Evaluaciones de Impacto Ambiental, que permitió definir una amplia gama de impactos, establecer las medidas preventivas, de mitigación y de restauración, así como disponer los procedimientos de seguimiento y control.

Se realizó un análisis bibliográfico de la valoración de impactos de proyectos en la zona y los pronósticos emitidos por los técnicos que trabajaron en estos.

La evaluación de los impactos se elaboró a partir de matrices donde se valoran cada uno de los impactos que se provocarán por las actividades de las fases de Exploración, construcción, operación y abandono del proyecto.



Para la valoración de los impactos identificados se elaboraron las Matrices que es el método analítico, por el cual, se le puede asignar la importancia (I) a cada impacto ambiental posible de la ejecución de un Proyecto en todas y cada una de sus etapas. Dicha Metodología, pertenece a Vicente Conesa Fernández-Vitora (2011).

La Ecuación para el Cálculo de la Importancia (IM) de un impacto ambiental:

Formula:  $IM = (SI + AC + PR)$

Tabla 64- Criterios de evaluación de impactos ambientales

Denominación o significado del criterio		Valor	Clasificación
CL	Carácter del Impacto (CL)		
	Se refiere al efecto beneficioso o perjudicial de las diferentes acciones que van a incidir sobre los elementos considerados.	+	Positivo (Cuando sea beneficioso en relación con el estado previo de la actuación).
		-	Negativo (Cuando sea perjudicial).
I	Intensidad del Impacto (I)		
	Se refiere al grado de incidencia del impacto sobre el elemento ambiental, en el ámbito que actúa. En el caso de impactos negativos, representa la calidad del elemento sobre el que se ejercerá el impacto. La calidad está dada por sus valores (estéticos, científicos, educativos, genéticos, conservacionistas, arquitectónicos, históricos, etc.). En el caso de impactos positivos es el grado de cambio cuantitativo o salto cualitativo que ocasionará a éste.	1	Baja (El impacto es de poca entidad y hay recuperación de las condiciones originales tras el cese de la acción).
		2	Media (Afecta el entorno del sistema sin provocar mayores cambios en la funcionalidad del mismo y la recuperación requiere de la aplicación de medidas correctoras).
		4	Alta y Muy Alta (La magnitud del efecto es superior a lo aceptable, puede producir una pérdida permanente en la calidad de las condiciones ambientales).
		8	
EX	Extensión del Impacto (EX)		
	Área que será afectada. Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto).	1	Puntual (La acción impactante causa un efecto muy localizado).
		2	Parcial (El efecto supone una incidencia apreciable en el medio).
		4	Extenso (El efecto se detecta en una gran parte del medio considerado).
MO	Momento (MO)		
	(Plazo de manifestación) Alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	4	Corto Plazo (El tiempo entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es menor de 1 año).
		2	Mediano Plazo (El período de tiempo varía de 1 a 5 años).
		1	Largo plazo (El período de tiempo es superior a 5 años)

Continuación de tabla 28 - Criterios de evaluación de impactos ambientales

Denominación o significado del criterio		Valor	Clasificación
PE	Persistencia (PE)		
	Permanencia del efecto. Refleja el tiempo en que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones previas a la acción por medios naturales o por la introducción de medidas correctoras.	1	Temporal (Produce un efecto que dura menos de un año).
		2	Media (El efecto persiste entre 1 y 10 años).
		4	Permanente (El efecto tiene una duración superior a los 10 años).
RV	Reversibilidad (RV)		
	Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales por medios naturales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilado por el entorno (de la forma medible, ya sea a corto, mediano o largo plazo), debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio; o de lo que es el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.	1	Corto Plazo (Retorno a las condiciones iniciales en menos de un año).
		2	Mediano Plazo (Se recuperan las condiciones iniciales entre 1 y 10 años).
		4	Irreversible (Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a las condiciones iniciales, o hacerlo en un período mayor de 10 años).
RC	Recuperabilidad (RC)		
	Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales (previas a la acción) por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras, protectoras o de recuperación). En caso de los impactos positivos, donde no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.	1	Recuperable (El efecto es recuperable).
		2	Mitigable (El efecto puede recuperarse parcialmente).
		4	Irrecuperable (Alteración imposible de recuperar).



Continuación de tabla 28 - Criterios de evaluación de impactos ambientales

	Denominación o significado del criterio	Valor	Clasificación
SI	Sinergia (SI)		
	Reforzamiento de dos o más efectos simples. Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúen las consecuencias del impacto.	1	No Sinérgico (Cuando una acción actuando sobre un factor no incide en otras acciones, que actúan sobre el mismo factor).
		2	Sinérgico (Presenta sinergismo moderado).
		4	Muy Sinérgico (El impacto es altamente sinérgico).
AC	Acumulación (AC)		
	Incremento progresivo. Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	1	Simple (Es el impacto cuyo efecto se manifiesta sobre un sólo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia).
		4	Acumulativo (Es aquel efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto).
PR	Periodicidad (PR)		
	Regularidad de manifestación del efecto. Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, de forma impredecible, de manera crítica o recurrente o constante en el tiempo.	1	Irregular (El efecto de manifiesta de forma impredecible).
		2	Periódica (El efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente).
		4	Continua (Efecto constante en el tiempo).
EF	Efecto (EF)		
	Se representa por los impactos directos e indirectos. Se consideran impactos directos aquellos en que la acción del hombre se realiza sobre el elemento afectado. Indirectos, son los que resultan de la respuesta de un elemento afectado por la acción del hombre sobre otro componente.	D	Directo o primario (Su efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental, siendo la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta).
		I	Indirecto o secundario (Su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden).

En las matrices elaboradas, los impactos fueron clasificados según su importancia y representados por una escala de colores, como se muestra en la siguiente Tabla. En la escala de colores, los azules representan los impactos positivos y los naranjas los impactos negativos.

Tabla 65- Clasificación de la importancia, de acuerdo con escala de colores

Importancia		Baja	Media	Alta	Muy Alta
Rango		< 20	>20	$\geq 36 \leq 45$	$\geq 46$
Clasificación de colores	Negativos				
	Positivos				

#### 6.1.2. Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos

A continuación, se identifican las acciones para las fases de construcción y operación del proyecto, de acuerdo con las diferentes actividades que se realizarán durante cada una de las fases.

#### FASE DE EXPLORACIÓN

##### 1. Instalación de las facilidades temporales y abastecimiento de los servicios básicos durante la fase de exploración.

- Levantamientos topográficos y geotécnicos.
- Estudios de suelo.
- Estudios ambientales iniciales.
- Apertura de accesos provisionales.
- Instalación de campamentos pequeños (si aplica).
- Uso limitado de combustible y energía (vehículos y equipos de medición).
- Generación mínima de residuos sólidos (plásticos, empaques) y líquidos (aguas grises del personal).

## FASE DE CONSTRUCCIÓN

3. Instalación de las facilidades temporales y abastecimiento de los servicios básicos durante la fase de construcción.
  - Colocación de cerramiento perimetral provisional.
  - Colocación de furgones de oficina y construcción de almacenes temporales.
  - Colocación de baños portátiles.
  - Transporte y almacenamiento de materiales de construcción.
  - Suministro y consumo de agua.
  - Generación y manejo de residuales líquidos.
  - Consumo y manejo de combustible.
  - Suministro y consumo de energía.
  - Generación y manejo de los residuos sólidos

### Preparación del terreno.

- Replanteo previo de los objetos de obra.
- Desbroce y remoción de capa vegetal.
- Movimiento de tierra.
- Replanteo final.

### Construcción de los componentes del proyecto.

- Nave de producción.
- Oficinas administrativas.
- Sistema de enfriamiento de agua y purificadora de agua.
- Baños.

### Servicios requeridos.

- Conexión a EDENORTE y Sistema de suministro de energía eléctrica.
- Compra de camiones cisterna para abastecimiento de agua potable.
- Sistema de recolección y tratamiento de residuales líquidos.
- Sistema de recolección de las aguas pluviales.
- Sistema de telefonía y datos.



Creación de áreas verdes.

Uso de equipos, maquinarias y vehículos.

Contratación de fuerza de trabajo temporal.

Cierre de las facilidades temporales.

- Retiro de la caseta de la obra y demolición de los almacenes de materiales.
- Retiro de los baños portátiles.

#### FASE DE OPERACIÓN

1. Operaciones de la nave de producción.
2. Actividades recreativas.
3. Mantenimiento de las instalaciones del proyecto.
4. Mantenimiento de la infraestructura de servicios.
  - Sistema de suministro de energía eléctrica.
  - Sistema de suministro de agua.
  - Sistema de recolección de residuales líquidos.
  - Sistema de drenaje pluvial.
  - Sistema de telefonía y datos.
  - Sistema de climatización.
5. Mantenimiento de áreas verdes.
6. Consumo de energía.
7. Consumo de agua.
8. Generación y manejo de los residuales líquidos.
9. Generación y manejo de los residuos sólidos.
10. Control de vectores y roedores.
11. Almacenamiento, manejo y consumo de combustible.
12. Contratación de fuerza de trabajo permanente.

## FASE DE ABANDONO

### Desmontaje de facilidades temporales y permanentes

- Retiro de cerramiento perimetral.
- Retiro de furgones, oficinas portátiles y almacenes.
- Retiro de baños portátiles (si quedaron en uso).

### Gestión de equipos, maquinaria y materiales

- Traslado de maquinaria y equipos fuera del sitio.
- Recolección y transporte de materiales sobrantes.
- Manejo y disposición final de residuos sólidos y peligrosos generados en la clausura.

### Desconexión de servicios básicos

- Desmantelamiento de las instalaciones eléctricas provisionales.
- Desconexión de sistemas de agua y energía.
- Control y cierre de tanques de combustible.

### Manejo ambiental

- Limpieza general del área.
- Eliminación de posibles contaminantes en suelo.  
Estabilización del terreno para prevenir erosión.
- Recuperación parcial de áreas verdes (si aplica revegetación).

### Seguridad y comunidad

- Señalización durante las labores de cierre.
- Control de acceso a las áreas en desmantelamiento.
- Prevención de riesgos a la comunidad cercana (estructuras en deterioro, materiales abandonados).



### 6.1.3. Identificación de los elementos del medio ambiente

En la siguiente tabla, se presentan los componentes del medio, (físico, biótico, socioeconómico, paisaje y recursos) considerados en la identificación de impactos que se provocarán en las fases de exploración, construcción, operación y abandono del proyecto.

Tabla 66- Elementos del medio ambiente

Componentes del medio	Elementos del medio			
	Fase de Exploración	Fase de Construcción	Fase de Operación	Fase de Abandono
Bio-físicos	Suelos, Aire, Vegetación, Fauna	Suelos, Aire, Vegetación, Fauna	Suelos, Aire, Vegetación, Fauna, Aguas subterráneas	Suelos, Aire, Vegetación, Fauna
Perceptual	Paisaje	Paisaje	Paisaje	Paisaje
Socioeconómicos	Población, Tránsito, Economía	Población, Construcción, Tránsito, Economía	Población, Tránsito, Economía, Infraestructuras de servicios, Uso del suelo, Turismo	Población, Tránsito, Economía
Recursos	Agua, Energía	N/A	Agua, Energía	N/A

#### 6.1.4. Identificación de los impactos ambientales

Para identificar los impactos provocados por las acciones de las fases de construcción y operación del proyecto sobre cada uno de los elementos del medio ambiente identificados, se realizaron mediciones y observaciones, que permitieron que los técnicos discutieran y analizaran los resultados, para poder así identificar los impactos y definir el programa de medidas preventivas, de mitigación y restauración y el de seguimiento y control.

Tabla 67- Impactos negativos y positivos para la fase de exploración

Elemento	Impacto Negativo	Impacto Positivo
Suelo	1. Posibilidad de compactación y erosión del suelo debido al tránsito de maquinaria y al establecimiento de campamentos de exploración.	
Aire	2. Posibilidad de contaminación del aire por partículas en suspensión generadas por perforaciones, movimiento de tierra y transporte de materiales. 3. Posibilidad de contaminación sónica por operación de equipos y transporte de materiales.	
Vegetación	4. Pérdida parcial de la cubierta vegetal por desbroce y apertura de caminos de acceso para exploración.	
Fauna	5. Alteración temporal del hábitat y desplazamiento de especies debido a las actividades de exploración.	
Paisaje	6. Modificación visual del entorno por la instalación de campamentos, caminos y áreas de perforación.	
Población	7. Posible afectación a la población cercana por ruido, polvo y tránsito de maquinaria.	8. Generación de empleos temporales durante la fase de exploración.
		9. Incremento del poder adquisitivo y mejora temporal en la calidad de vida de los trabajadores locales.
Construcción		10. Incremento de la demanda de materiales e insumos locales para la construcción de campamentos y accesos.
Tránsito	11. Aumento del tránsito de camiones y maquinaria pesada en caminos locales, generando congestión y desgaste vial.	
Economía		12. Aumento del flujo de capitales en la zona por la contratación de servicios y provisión de materiales. 13. Estímulo a la economía local por consumo y empleo temporal asociado a la fase de exploración.

Tabla 68- Impactos negativos y positivos para la fase de construcción.

Elemento	Impacto Negativo	Impacto Positivo
Suelo	1. Posibilidad de contaminación del suelo por el mal manejo de residuos sólidos y líquidos.	
Aire	2. Posibilidad de contaminación del aire por partículas en suspensión por las actividades de movimiento de tierra, construcción de las obras y el transporte de materiales. 3. Posibilidad de contaminación sónica por las actividades preparación del terreno, construcción de las obras y el transporte de materiales.	
Vegetación	4. Desaparición de la cubierta vegetal y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desbroce y el movimiento de tierra en área del proyecto.	
Fauna	5. Desplazamientos o traslado de la fauna en busca de condiciones más favorables disminuyendo tanto la riqueza como la abundancia.	
Paisaje	6. Modificación de la calidad del paisaje.	
Población	7. Posibilidad de afectación a los negocios y viviendas colindante por el incremento de los niveles de sólidos en suspensión y ruido.	8. Creación de empleos temporales.
		9. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto.
Construcción		10. Incremento de la demanda de los materiales de construcción y otros insumos.
Tránsito	11. Incremento del tránsito de camiones	
Economía		12. Aumento del flujo de capitales en torno a la economía del país y de las recaudaciones fiscales por parte del Ayuntamiento del Municipio de Guerra. 13. Aumento del circulante financiero en la provincia de Santo Domingo por la contratación de servicios y de la actividad comercial.

Tabla 69- Impactos negativos y positivos de la fase de operación.

Elemento	Impacto Negativo	Impacto Positivo
Suelo	1. Posibilidad de contaminación de los suelos por el mal manejo de los residuales líquidos domésticos.	
Aire	2. Contaminación sónica por actividades de la operación del proyecto. 3. Posibilidad de contaminación del aire por partículas suspendidas por las actividades de operación del proyecto.	
Aguas subterráneas	4. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el deficiente tratamientos de los residuales líquidos.	
Vegetación	5. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes y jardines por falta de mantenimiento y cuidado.	
Fauna	6. Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los residuos sólidos.	
Paisaje	7. Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructuras y el mal manejo de los residuos sólidos.	
Población		8. Creación de empleos permanentes. 9. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.
Tránsito	10. Aumento de la circulación de vehículos	
Economía		11. Aumento del flujo de capitales en torno a la economía del país y de las recaudaciones fiscales por parte del Ayuntamiento del Municipio de Guerra. 12. Aumento del circulante financiero en la provincia de San Antonio de Guerra por la demanda de servicios y la actividad comercial.
Infraestructura de servicios	13. Aumento en la demanda de servicios sociales a la infraestructura pública y privada existente en el municipio de Guayacanes.	
Industrial		14. Dinamización de la actividad industrial en el país.
Uso del suelo		15. Incremento de la intensidad de uso del suelo en El Toro de Guerra para fines industriales.
Recursos	16. Aumento del consumo de energía eléctrica. 17. Aumento del consumo de agua.	

Tabla 70- Impactos negativos y positivos de la fase de Abandono

Elemento	Impacto Negativo	Impacto Positivo
Suelo	1. Posible erosión y degradación del suelo debido a la remoción de infraestructuras y abandono de caminos de acceso. 2. Riesgo de contaminación por residuos sólidos o líquidos dejados en el sitio.	
Aire	3. Emisión de polvo y partículas al remover estructuras y maquinaria. 4. Ruido generado por el desmontaje y transporte de materiales.	
Vegetación	5. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el deficiente tratamientos de los residuales líquidos.	6. Pérdida adicional de vegetación si no se realiza revegetación adecuada de las áreas intervenidas.
Fauna	7. Desplazamiento de especies por las actividades de remoción de estructuras.	8. Recuperación de hábitat a largo plazo si se retiran las instalaciones y se restauran áreas naturales.
Paisaje	9. Degradación visual temporal por la presencia de escombros y estructuras abandonadas.	10. Recuperación del paisaje natural si se realizan actividades de restauración y limpieza.
Población	11. Riesgo de accidentes o afectaciones a la población cercana si se dejan residuos o estructuras sin control	12. Posible utilización del área para actividades recreativas o productivas tras la rehabilitación.
Construcción		13. Generación de oportunidades temporales de empleo por las actividades de desmantelamiento y restauración.
Tránsito	14. Incremento temporal del tránsito por transporte de residuos y materiales de demolición.	
Economía		15. Posible reactivación económica local si el sitio abandonado se reutiliza o se valoriza tras la restauración.



En la siguiente matriz se relacionan las acciones del proyecto en las fases de exploración, construcción, operación y abandono respectivamente, con los elementos ambientales que afecta, colocando en el punto de intersección entre filas (acciones) y columnas (elementos del medio ambiente), el número con el cual aparece relacionado el impacto.

Tabla 71- Matriz de impactos significativos para cada fase del proyecto

Matriz resumen de impactos significativos para cada fase del proyecto		Actividades para la fase de / valoración de impacto por significación													
		Exploración			Construcción			Operación			Abandono				
Medio afectado	Factor ambiental	Alteración por remoción de capa superficial	Turbidez por exploraciones iniciales	Generación de polvo en prospección	Compactación y sellado por maquinaria	Contaminación de cuerpos de agua por escorrentías	Emisión de polvo por trituración y transporte	Contaminación por derrames de aceites, cemento y aditivos	Consumo intensivo de agua y riesgo de lixiviados	Emisiones continuas de partículas (PM10, PM2.5), ruido y gases de combustión	Posible erosión y contaminación residual	Posible contaminación por abandono de pozos o canales	Dispersión de polvo residual en áreas abandonadas	Total (SI + AC + PR)	Observaciones / Comentarios
Físico - Químico	Suelo	8			10			10			8			36	Alto (negativo)
	Agua		8			12			12			8		40	Alto (negativo)
	Aire			8			10			12			8	38	Alto (Negativo y positivo)

Continuación - Matriz de impactos significativos para cada fase del proyecto

Fases del proyecto		Exploración			Construcción			Operación			Abandono			Total (SI + AC + PR)	Observaciones / Comentarios
Medio afectado	Factor ambiental	Desmante parcial para exploración	Alteración de hábitat y desplazamiento	Alteración inicial del paisaje	Eliminación de vegetación para obras y patios de acopio	Desplazamiento por ruido y pérdida de hábitat	Fragmentación y fuerte alteración visual	Pérdida de cobertura vegetal y riesgo de afectación por polvo y contaminantes	Afectación por ruido, vibraciones, tránsito vehicular	Degradación del paisaje por extracción continua	Recuperación parcial de vegetación, pero degradada	Pérdida definitiva de hábitat si no se remedia	Pasivo ambiental y alteración paisajística		
Biótico	Flora	8			10			10			4			32	Media (negativo)
	Fauna		8			8			8			5		29	Media (negativo)
	Ecosistema y paisaje			8			10			12			12	42	Alto (negativo)
Fases del proyecto		Exploración			Construcción			Operación			Abandono			Total (SI + AC + PR)	Observaciones / Comentarios
Medios afectados	Factor ambiental	Expectativas de empleo	Baja incidencia	Posible afectación a áreas patrimoniales	Generación de empleos temporales	Dinamización económica local (mano de obra y proveedores)	Riesgo de afectación a sitios culturales o arqueológicos	Empleo estable, pero riesgo de conflictos sociales por polvo y ruidos	Aporte económico sostenido por operación	Bajo impacto directo, salvo en patrimonio cercano	Pérdida de empleos y conflictos si no hay cierre responsable	Impacto negativo en economía local tras abandono	Posible pérdida de identidad cultural ligada al paisaje		
Socio-Económico	Social	6			6			6			8			26	Media (Negativo y positivo)
	Económico		4			8			10			8		30	Media (Negativo y positivo)
	Cultural			3			3			6			6	18	Bajo (Negativo y positivo)

### 6.1.5. Resumen de los impactos

De los 30 impactos ambientales que causa el proyecto sobre el medio ambiente, 20 son negativos y 11 positivos. En la Tabla 5.3-1 se puede apreciar cómo se comportan los impactos de acuerdo con su importancia para las fases de construcción y operación.

Tabla 72- Importancia del impacto

Fase	Exploración		Construcción		Operación		Abandono		Total
	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	
Muy alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Media	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baja	5	4	8	2	6	3	-	9	-
<b>Total por fase</b>	<b>9</b>		<b>9</b>		<b>9</b>		<b>9</b>		<b>36</b>

### 6.1.6. Análisis de riesgos

Para diseñar el Plan de Contingencias es necesario identificar los riesgos naturales y los tecnológicos a los que puede estar expuesto el proyecto durante sus fases de construcción y operación. Para ello se identificaron las amenazas de mayor magnitud y las áreas o elementos más vulnerables (Ley No. 147-02 Sobre Gestión de Riesgos emitida por el Congreso Nacional).

En la Ley No. 147-02 Sobre Gestión de Riesgos, se parte de la consideración de que la República Dominicana, por su ubicación geográfica y por diversos factores sociales, económicos y de crecimiento poblacional, está expuesta a diferentes amenazas de origen natural y otras causadas o multiplicadas por el hombre. Por ello, en dicha Ley se plantea la política de gestión de riesgos con el objetivo de evitar o reducir las pérdidas de vidas y los daños a los bienes materiales, ya sean públicos o privados a consecuencia de desastres de origen natural o causados por el hombre.

Tabla 73- Diferencias de riesgo, amenaza y vulnerabilidad que establece la Ley 147-02.

Conceptos	Definiciones
Ley No. 147-02 Sobre Gestión de Riesgos emitida por el Congreso Nacional de la República Dominicana.	
Riesgo	Probabilidad de que se presenten consecuencias económicas, sociales o ambientales desfavorables en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado.
Amenaza	Peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, de origen tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinando produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente.
Vulnerabilidad	Factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir un daño. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir daños en caso de que un fenómeno desestabilizador se presente, sea de origen natural o provocado por el hombre.

En la siguiente tabla se presentan las áreas o elementos vulnerables a las diferentes amenazas naturales y técnicas identificadas para el proyecto y los riesgos resultantes para las fases de construcción y operación.

Tabla 74- Áreas o elementos vulnerables y riesgos identificados para las fases

Fase	Áreas o elementos vulnerables	
Exploración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suelo (remoción superficial, apertura de accesos)</li> <li>• Ecosistema (flora y fauna en la zona)</li> <li>• Trabajadores de campo y maquinaria utilizada</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accidentes de trabajo en exploración.</li> <li>2. Accidentes de tránsito en caminos de acceso.</li> <li>3. Alteración de flora y fauna.</li> <li>4. Riesgo de pérdida de bienes materiales por fenómenos naturales (huracanes/terremotos).</li> </ol>
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidades temporales.</li> <li>• Edificaciones y obras en construcción.</li> <li>• Equipos y maquinarias.</li> <li>• Trabajadores de la obra.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pérdida de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.</li> <li>2. Pérdida de vidas humanas y bienes materiales por huracanes.</li> <li>3. Pérdida de vidas humanas y bienes materiales por incendios.</li> <li>4. Accidentes de trabajo.</li> <li>5. Accidentes de tránsito.</li> </ol>
Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nave de producción.</li> <li>• Oficinas administrativas.</li> <li>• Estacionamientos.</li> <li>• Instalaciones eléctricas, telefonía y datos.</li> <li>• Instalaciones del sistema hidrosanitario.</li> <li>• Áreas verdes.</li> <li>• Clientes y visitantes.</li> <li>• Trabajadores.</li> <li>• Automovilistas y peatones en viales internos.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pérdida de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.</li> <li>2. Pérdida de vidas humanas y bienes materiales por huracanes.</li> <li>3. Pérdida de vidas humanas y bienes materiales por incendios.</li> <li>4. Contaminación del suelo por residuos de operación.</li> <li>5. Accidentes de trabajo.</li> <li>6. Accidentes de tránsito.</li> <li>7. Accidentes para residentes y visitantes.</li> </ol>
Abandono	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructuras abandonadas (nave de producción, oficinas, parques).</li> <li>• Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias en desuso.</li> <li>• Áreas verdes deterioradas.</li> <li>• Suelo y estructuras residuales.</li> <li>• Comunidad colindante.</li> <li>• Trabajadores de desmantelamiento.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pérdida de vidas humanas y bienes materiales por terremotos en infraestructuras deterioradas.</li> <li>2. Pérdida de vidas humanas y bienes materiales por huracanes en instalaciones abandonadas.</li> <li>3. Incendios en instalaciones sin mantenimiento.</li> <li>4. Contaminación del suelo por residuos de construcción o combustibles.</li> <li>5. Accidentes de trabajo durante desmantelamiento.</li> <li>6. Accidentes para la comunidad por estructuras inseguras o materiales abandonados.</li> <li>7. Proliferación de vectores (plagas, mosquitos).</li> </ol>



### 6.1.7. Medidas de adaptación al cambio climático.

El proyecto se encuentra expuesto a diversos fenómenos climáticos que podrían afectar tanto la infraestructura como la operación. Con el objetivo de reducir vulnerabilidades y aumentar la resiliencia, se han identificado medidas de adaptación específicas. La siguiente matriz resume los fenómenos climáticos, los medios potenciales afectados, las medidas de adaptación propuestas y los efectos esperados de dichas medidas en el área del proyecto.

Tabla 75- Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático

Fenómeno Climático	Medio Potencial Afectado en el Área del Proyecto	Medidas de Adaptación del Proyecto	Comentarios sobre los Efectos Esperados de la Medida de Adaptación Propuesta
Aumento del nivel del mar	Infraestructura, accesos, almacenes	Construcción de muros de contención, elevación de equipos críticos	Disminuye el riesgo de inundaciones en áreas bajas y protege los activos esenciales
Inundaciones	Infraestructura, equipos, vías de acceso	Mejoramiento de drenajes, canales de desviación de agua	Reduce daños estructurales y mantiene la operatividad durante lluvias intensas
Aumento de temperatura	Sistemas eléctricos, personal, almacenamiento	Instalación de sistemas de ventilación y refrigeración, pausas activas para el personal	Mejora la seguridad ocupacional y evita fallos en equipos sensibles al calor
Precipitaciones intensas	Infraestructura, almacenamiento de materias primas	Impermeabilización, almacenamiento en altura, mantenimiento de techos y cubiertas	Protege materiales y reduce interrupciones operativas
Sequía	Sistemas de agua, riego, procesos productivos	Captación de agua de lluvia, almacenamiento estratégico, uso eficiente del agua	Garantiza la disponibilidad hídrica y minimiza impactos en producción
Huracanes y tormentas	Infraestructura, transporte, equipos	Refuerzo estructural, rutas alternativas, planes de emergencia	Minimiza daños por viento y lluvia, asegura continuidad de operaciones
Riesgos de incendios forestales	Instalaciones, áreas verdes	Cortafuegos, planes de evacuación, sistemas de detección y alerta temprana	Reduce la probabilidad de propagación y protege la integridad de personas y activos
Infestación de vectores y plagas	Almacenes, áreas verdes, sistemas de agua	Programas de control de plagas, monitoreo sanitario	Disminuye riesgos para la salud y protege la calidad de materiales y agua
Elevación o abatimiento del nivel freático	Cimientos, infraestructuras subterráneas	Monitoreo del nivel freático, drenaje subterráneo, diseño de cimentaciones adaptadas	Evita daños estructurales y problemas de estabilidad del terreno



## Capítulo 7

### Programa de Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

### 7.1. Gestión y Manejo Ambiental

La Ley 64-00 emitida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales expresa en el Art. 44 que todo estudio ambiental debe de tener un Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

El Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) es un componente esencial para la gestión ambiental del proyecto de Hormigones Gonzalez de Jesus. Su propósito principal es asegurar que las actividades del proyecto se lleven a cabo de manera que minimicen los impactos negativos sobre el entorno natural y social, cumpliendo con las normativas vigentes y promoviendo la sostenibilidad.

El PMAA se desarrolla a partir de la evaluación de impactos ambientales realizada previamente, incorporando las medidas de mitigación necesarias para abordar los efectos identificados. Este plan proporciona un marco estructurado para la gestión de los aspectos ambientales del proyecto, estableciendo directrices claras y procedimientos operativos para asegurar el cumplimiento de los objetivos ambientales.

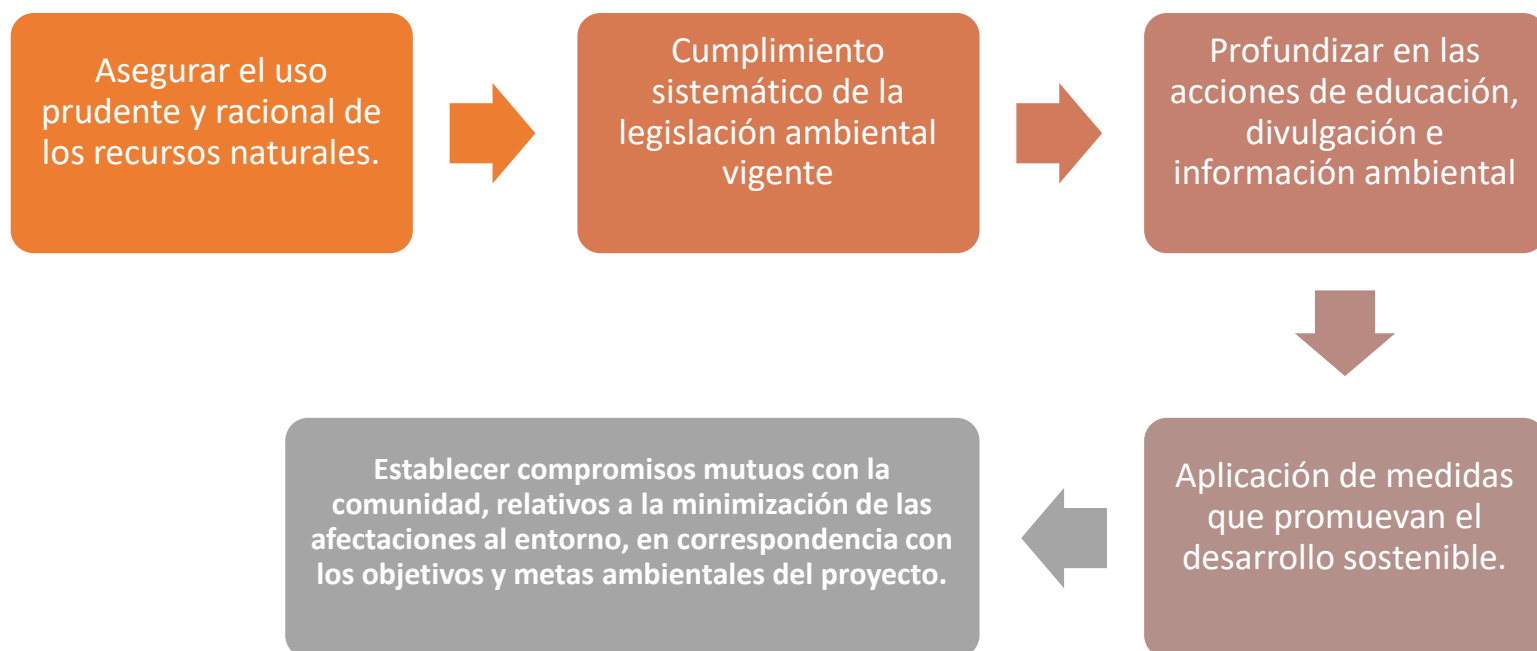


Figura 33– Objetivos fundamentales del Sistema de Gestión Ambiental

El proyecto, tendrá que cumplir metas ambientales basadas en los principios mostrados a continuación:

Considerar la protección del medio ambiente como una responsabilidad inherente de los promotores del proyecto.

Establecer compromisos para que la protección del medio ambiente se lleve a cabo a través de metas y directrices concretas de comportamiento de los trabajadores.

Establecer compromisos para cumplir con todos los requisitos legales que sean planteados al proyecto por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Realizar monitoreos y auditorías según el cronograma para conocer el estado de la calidad ambiental.

Establecer compromisos para la mejora continua y prevención de la contaminación.

Involucrar a los trabajadores del proyecto en el SGA y la conservación del medio ambiente.

Entender que un sistema de gestión óptimo responde a los criterios de calidad total y mejora continua, razón por la cual se exigirá a los proveedores estándares medioambientales especiales en las fases de construcción y operación del proyecto.

Incluir en los contratos con las empresas que prestarán los diferentes servicios la obligatoriedad de cumplir la disposición de la Autorización Ambiental y el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental.

En la Política Ambiental del proyecto se tendrá en cuenta priorizar para la contratación de los diferentes servicios a empresas se encuentren certificadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.



## 7.2. Metodología

Para la elaboración de los Planes de Manejo que fueron considerados los siguientes aspectos:

- Objetivos.
- Impactos ambientales.
- Acciones a desarrollar.
- Técnica / tecnología utilizada.
- Lugar de aplicación.
- Seguimiento y monitoreo.
- Costos.



### 7.3. Costos anuales del PMAA

Tabla 76 – Matriz de medidas y costos de mitigación de operación

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental	Técnica/Tecnología utilizada	Costo de las medidas	Costos del monitoreo y seguimiento
Plan de manejo para las aguas residuales domésticas.	Mantenimiento del sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	No aplica.
	Capacitación del personal que trabaja en el proyecto.	RD\$ 20,000.00	No aplica.
	Análisis de calidad de las aguas residuales domésticas.	No aplica.	RD\$ 25,000.00
Plan de manejo para el material particulado y gases	Realización de mediciones de los niveles de partículas suspendidas en el aire.	No aplica.	RD\$ 20,000.00
	Ejecución de mediciones de emisiones atmosféricas del generador de electricidad de emergencia.	No aplica.	RD\$ 10,000.00
	Uso de mascarillas de protección contra polvo y olores por parte de los empleados durante las operaciones dentro de la empresa.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	No aplica.
Plan de manejo de ruidos	Mantenimiento de los generadores de las maquinarias, equipos y vehículos de la empresa.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	No aplica.
	Mantenimiento de los equipos del proceso de producción.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	No aplica.
	Realización de mediciones de niveles de ruido.	No aplica.	RD\$ 10,000.00
	Suministro de protectores auditivos a los trabajadores de la empresa.	No aplica.	No aplica.
	Medidas de prevención y actuación ante derrames de combustible diésel.	RD\$ 20,000.00	No aplica.
	Señalización de áreas de ruido alto	RD\$ 5,000.00	No aplica
Plan de manejo de combustibles	Establecimiento de un sistema de manejo de aceites usados.	RD\$ 20,000.00	No aplica.
	Manejo de residuos sólidos no peligrosos.	No aplica.	No aplica.
	Manejo de residuos peligrosos.	RD\$ 60,000.00	No aplica.
	Control y chequeo estricto de la carga y descarga de la materia prima.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	No aplica.




Plan de manejo de residuos sólidos	Control de plagas de vectores y roedores en las instalaciones.	RD\$ 35,000.00	No aplica.
	Contención y almacenamiento seguro de combustibles diésel	RD\$ 15,000.00	No aplica.
	Manejo de residuos sólidos específicos: bolsas de cemento, plásticos, cartón, áridos sobrantes	RD\$ 25,000.00	No aplica
	Capacitación y sensibilización del personal sobre manejo de residuos sólidos	RD\$ 10,000.00	No aplica



# Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) Fase De Construcción



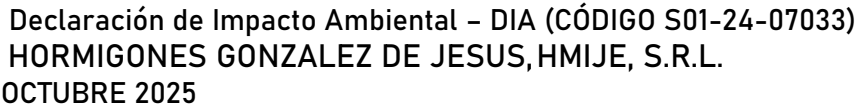
	MATRIZ DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO HORMIGONEZ GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L. FASE DE CONSTRUCCION										CODIGO NUM. S01-24-07033	
	Componentes del Medio	Elementos del Medio	Indicadores de Impactos o Riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Periodo de Ejecución	Costos de Medida	Parámetros a monitorear	Puntos de Muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables de la Ejecución	Costos Anuales	Documentos y/o Registros Generados
	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y COMBUSTIBLE											
FISICOQUÍMICO	Suelo	Riesgo de derrames de combustible	Construcción de muro de contención de derrames parael tanque de almacenamiento de combustible diésel	Antes de que el tanque de combustible se ponga en uso.	75,000.00	Verificación de que se haya construido el muro de contención de derrames al tanque de almacenamiento de combustible diésel.	Tanque de almacenamiento de combustible diésel, estación de servicios.	Semestral	Ing. Encargado de la Obra.	No aplica.	Registros fotográficos.	
		Contaminación de los suelos por el mal manejo de los desechos sólidos. Pérdida de la calidad del paisaje.	Establecimiento de un procedimiento de manejo para los desechos peligrosos y no peligrosos generados durante la construcción del proyecto.	Permanente	60,000.00	Verificación de que se realice el manejo adecuado de los desechos sólidos no peligrosos y peligrosos de acuerdo con lo previsto.	Solar del proyecto.	Semestral	Ing. Encargado de la Obra.	No aplica.	Registros fotográficos, facturas y registros de retiro de residuos no peligrosos y peligrosos	
			Construcción del cuarto para el almacenamiento temporal de los desechos que se utilizarán en la fase de operación.	Antes que inicie la fase de operación	200,000.00	Verificar que se hayan construido los cuartos para el almacenamiento temporal de desechos.						
			Capacitación de los contratistas y trabajadores e la obra en cuanto a los procedimientos establecidos para el manejo de los diferentes tipos de desechos.	Permanente	Valor considerado	Verificar que se hayan capacitado a los contratistas y trabajadores de la obra.						




PLAN DE MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO											
FISICOQUÍMICO	Aire	Aumento de la concentración de material particulado en el aire, (polvo)	Mantener cubiertos los agregados y pilas de materiales que se encuentren almacenados en el solar donde se construirá el proyecto.	Permanente	20,000.00	Verificar que las pilas de agregados almacenadas en el solar del proyecto estén cubiertas con lonas.	Área del proyecto, equipos y vehículos.	Semestral	ing. Encargado de la Obra.	No aplica.	Registros fotográficos, formularios de inspección y registros de mantenimiento de equipos y vehículos, registros de entrega de equipos de protección personal a los trabajadores de la obra, resultados de laboratorios.
			Mantener cubierta la carga de los camiones que trasporten agregados y materiales hacia el solar donde se construirá el proyecto.	Permanente	20,000.00	Verificar el estado y la adecuada colocación de las lonas en los camiones que transporten materiales hacia el solar del proyecto.				No aplica.	
			Mantener humectado el terreno del solar donde se construirá el proyecto.	Permanente	10,000.00	Verificar que se humecte el terreno del proyecto.				No aplica.	
			Colocar cerca en el perímetro de la parcela para que minimicen la dispersión de material particulado hacia fuera del solar del proyecto	Permanente	100,000.00	Verificar que se mantenga colocada la cerca perimetral.				No aplica.	
			Utilizar equipos y vehículos en estado óptimo para la construcción de las obras del proyecto.	Permanente	Valor cubierto por las empresas contratistas.	Verificar que los equipos y vehículos del proyecto se mantengan en buenas condiciones.				No aplica.	
			Monitorear los niveles de concentración de material particulado durante la fase de construcción del proyecto.	Semestral	No aplica.	Verificar que el nivel de partículas suspendidas se encuentre por debajo del límite permisible por el Reglamento Técnico Ambiental de Calidad del Aire.				50,000.00	
			Preparar las chimeneas de los generadores de electricidad de emergencia que se utilizarán durante la fase de operación para hacer mediciones.	Antes de que inicie la fase de operación	100,000.00	Verificar que se hayan preparado las chimeneas de los generadores de electricidad de emergencia que se utilizarán en la fase de operación para hacer mediciones.				No aplica.	
			Lograr que los trabajadores de la obra y contratistas entiendan la importancia del cumplimiento de las medidas para prevención y mitigación.	Permanente	Valor ya considerado.	Verificar que se imparta capacitación a los trabajadores.				No aplica.	








	MATRIZ DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO HORMIGONEZ GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L. FASE DE CONSTRUCCION										CODIGO NUM. S01-24-07033
Componentes del Medio	Elementos del Medio	Indicadores de Impactos o Riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Periodo de Ejecución	Costos de Medida	Parámetros a monitorear	Puntos de Muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables de la Ejecución	Costos Anuales	Documentos y/o Registros Generados
Físico – socioeconómico	PLAN DE MANEJO DE RUIDOS										
	Aire	Aumento de los niveles de ruido	Establecimiento de horarios para el desarrollo de los trabajos constructivos.	Permanente	No aplica	Verificar que se esté cumpliendo el horario establecido para las labores constructivas	Solar donde se construirá el proyecto y colindancias	Semestral.	Ing. Encargado de la Obra.	No aplica.	Registros fotográficos, formularios de inspección y registros de mantenimiento de equipos y vehículos, registros de entrega de equipos de protección personal a los trabajadores de la obra
			Mantener en buen estado los equipos y vehículos utilizados para la construcción del proyecto.	Permanente	Valor cubierto por las empresas contratistas	Verificar que la compañía contratista de mantenimiento a sus equipos y vehículos				No aplica.	
			Insonorización del cuarto donde se colocarán los generadores de electricidad de emergencia.	Antes de que inicie la fase de operación	200,000.00	Verificar que se haya instalado el aislamiento acústico al cuarto de los generadores de electricidad de emergencia.				No aplica.	
			Colocación de silenciadores en los generadores de electricidad de emergencia	Antes de que inicie la fase de operación.	Valor incluido en los costos de los equipos.	Verificar que se hayan instalados los silenciadores a los generadores de electricidad de emergencia.				No aplica.	
			Monitorear los niveles de ruido en el área del proyecto y sus colindancias.	Semestral.	No aplica	Verificar que los niveles de ruido producidos por la construcción del proyecto se encuentren dentro de los límites permisibles por la Norma Ambiental para protección contra Ruidos (NA-RU-001-03).				5,000.00	
			Lograr que los empleados de la obra entiendan la importancia del cumplimiento de las medidas para prevención y mitigación.	Permanente	Valor ya considerado	Verificar que se hayan capacitado a los trabajadores y contratistas en cuanto a las medidas de protección contra ruidos y el uso de los equipos de protección auditiva				No aplica.	
			Dotar a los trabajadores de la obra de equipos de protección auditiva.	Permanente	20,000.00	Verificar que se hayan suministrado los tapones auditivos a los trabajadores				No aplica.	



PLAN DE MANEJO PARA LAS AGUAS RESIDUALES

PLAN DE MANEJO PARA LAS AGUAS RESIDUALES											
Físico - socioeconómico	Aguas	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el ausencia de mantenimientos en trampa de grasas y registros de aguas residuales generadas en el proyecto.	Colocación de baños portátiles	Permanente.	130,000.00	Verificar que se construyan el sistema de drenaje sanitario, de aguas residuales para la fase de operación, de acuerdo con el diseño propuesto	Parcela del proyecto y trabajadores de la obra.	Semestral	ing. Encargado de la Obra.	No aplica.	Registros fotográficos, facturas de alquiler y mantenimiento de baños portátiles.
			Construcción del sistema de drenaje sanitario y aguas pluviales	Antes de que inicie la fase de operación.	160,000.00	Verificar que se dé el mantenimiento al sistema de drenaje de trampas de grasas y de aguas residuales con la frecuencia requerida.				No aplica.	
			Construcción de trampa de grasas y aceites		45,000.00					No aplica.	

	MATRIZ DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO HORMIGONEZ GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L. FASE DE CONSTRUCCION										CODIGO NUM. S01-24-07033
Componentes del Medio	Elementos del Medio	Indicadores de Impactos o Riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Periodo de Ejecución	Costos de Medida	Parámetros a monitorear	Puntos de Muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables de la Ejecución	Costos Anuales	Documentos y/o Registros Generados
PLAN DE MANEJO DE CONTINGENCIAS											
Físico - socioeconómico	Población y economía	Generación de puestos de trabajo permanente. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el parque logístico. Incremento del tráfico de camiones en la Avenida traslado del proyecto. Incremento del consumo de agua. Incremento del consumo de energía eléctrica y combustibles.	Permanente	500,000.00	Verificación de que se cumplan las medidas de prevención y actuación ante contingencias y accidentes en la fase de construcción.	Verificación de que se cumplan las medidas de prevención y actuación ante contingencias y accidentes en la fase de construcción.	Facilidades temporales. Objetos de obra en construcción. Maquinarias, equipos y materiales de construcción. Trabajadores. Automovilistas y peatones que circulan por los viales de acceso.	Semestral	Ing. Encargado de la Obra.	No aplica.	Regitros fotográficos, lista de asistencia a cursos de capacitación, registros de entrega de equipos de protección personal, registros de mantenimiento de extintores, entre otros.






PLAN DE MANEJO DE IMPACTOS AL MEDIO SOCIOECONÓMICO																
Físico - socioeconómico	Población, economía, recursos, tránsito	Creación de empleos temporales directos e indirectos. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores. Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas de los suministradores de insumos para la construcción del proyecto. Incremento del tránsito de camiones.	Contratación de mano de obra local para la construcción del proyecto.	Permanente.	No aplica	Verificar que se contrate trabajadores de las comunidades del área de influencia del proyecto.	Comunidades del área de influencia del proyecto	Semestral.	Ing. Encargado de la Obra.	No aplica.	Registros fotográficos, lista del personal contratado indicando lugar de procedencia, lista de asistencia a capacitaciones, facturas de compra de materiales a suuplidores de la zona, Informes de Cumplimiento Ambiental, registros y reportes de quejas, facturas de agua, energía y combustibles, entre otros.					
			Priorizar en todos los procesos de contratación de servicios a empresas de la zona.	Permanente.	No aplica	Verificar que se contraten servicios a empresas de la zona.				No aplica.						
			Capacitación de los trabajadores en el PMAA	Permanente.	50000	Verificar que se capaciten a los trabajadores en el PMAA.	Trabajadores del proyecto.			No aplica.						
			Coordinación interinstitucional.	Permanente.	90000	Verificar que el proyecto esté al día en la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental a través de la Plataforma ICA, en la respuesta a las recomendaciones que emite el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y que se cuente con Fianza Ambiental vigente.	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y otras instituciones involucradas			No aplica.						
			Interacción con la comunidad	Permanente.	35000	Verificar que se coordinen actividades con la comunidad del entorno.	Comunidades del área de influencia del proyecto			No aplica.						
			Seguimiento a quejas	Permanente.	No aplica.	Verificar que se dé respuesta a las quejas recibidas en el plazo indicado				30000						
			Prácticas de ahorro de agua	Permanente.	Valor incluido en los costos de la obra.	Verificar que se cumplan con las prácticas para el ahorro de agua mediante la revisión del consumo en m3/mes.	Todas las instalaciones			No aplica.						
			Prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustibles	Permanente.	Valor incluido en los costos de la obra.	Verificar que se cumplan con las prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustible mediante la revisión del consumo de energía en kWh/mes y el consumo de combustible en galones/mes.				No aplica.						
			Costos estimados anuales							1,315,000.00	Costo total general anual					85,000.00
												Gran Total RD\$		1,400,000.00		





# Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) Fase De Operación



		MATRIZ DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO HORMIGONEZ GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L. FASE DE OPERACIÓN										CODIGO NUM. S01-24-07033
Componentes del Medio	Elementos del Medio	Indicadores de Impactos o Riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Periodo de Ejecución	Costos de Medida	Parámetros a monitorear	Puntos de Muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables de la Ejecución	Costos Anuales	Documentos y/o Registros Generados	
PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y COMBUSTIBLE												
FISICOQUÍMICO	Suelo	Riesgos de derrames accidentales por el uso de combustibles y sustancias químicas con capacidad de afectar los suelos, la calidad de aguas superficiales y subterráneas.	Adecuación y mantenimiento de diques de control de derrames en áreas de almacenamiento de Químicos y Combustibles	Permanente	Valor incluido en los costos operacionales.	Existencia y Condiciones de los diques	Áreas de almacenamiento de Combustibles y Químicos	Mensual	Gerente de Mantenimiento y EHS	55,000.00	Auditorias de Existencia y Condición de Diques. Fotografías.	
		Generación de Residuos Sólidos de tipo urbano (RSU), recipiente y tanques, desechos metálicos, No-biodegradables (como fundas y recipientes plásticos) pudiendo afectar los suelos y las aguas.	Mantener la Clasificación y disposición de Residuos Sólidos. Realizar Reportes de volúmenes de generación por tipos	Permanente		Clasificación de Residuos, Gestión Adecuada y volúmenes generados por tipos	Áreas de Residuos Urbanos / Archivos de Medio Ambiente	Mensual	Gerente de Mantenimiento y EHS	30,000.00	Áreas satélites y áreas de Residuos. Fotografías, Documentación y/o reportes de volúmenes de generación	
		Generación de Desechos Regulados; aceites usados, filtros de combustibles, residuos Universales (baterías, lámparas, electrónicos, etc.), pudiendo afectar a las personas, los suelos y las aguas.	La disposición ambiental adecuada de los desechos sólidos regulados, peligrosos y universales.	Permanente		Volúmenes generados por tipos	Archivos de Medio Ambiente	Semestral	Gerente de Mantenimiento y EHS	200,000.00	Documentación de Disposición	
		Capacitación de los empleados en cuanto a los procedimientos establecidos para el manejo de los diferentes tipos de desechos	Capacitacion de empleados (procedimiento de manejo de residuos)	Permanente		Verificar que se realicen las capacitaciones a empleados	Facilidades	Mensual	Gerente de Mantenimiento y EHS	25,000.00	Documentacion controlada	
		Contaminacion de los recursos naturales.	Control de plagas y roedores	Mensual		10,000.00	Verificar que se realicen las actividades de control de vectores y roedores.	Facilidades	Mensual	Encargado de Mantenimiento		15,000.00





PLAN DE MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO, GASES QUIMICOS Y RUIDOS											
FISICOQUÍMICO	Aire	Emisión de Gases y Partículas producto de las emisiones de Fuentes Fijas y/o procesos internos, pudiendo afectar <u>la calidad del aire de su entorno.</u>	Realizar Evaluación de Emisiones Atmosféricas en Fuentes Fijas (Generador Electrico)	Semestral	Valor incluido en los costos operacionales.	Parámetros de Fuentes Fijas (SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, OPACIDAD) en base a la normativa	Puertos de muestreo de chimeneas de Fuentes Fijas - Generador Eléctrico (1)	Semestral	Gerente de Mantenimiento y EHS	15,000.00	Resultados de Estudios de Emisiones
		Generación de Ruidos por la operación de equipos primarios, auxiliares y transportación vehicular, pudiendo afectar el <u>Entorno y Empleomanía.</u>	Realizar Estudios de calidad de Aire Ambiental (Particulado)	Permanente	Valor incluido en los costos operacionales.	Calidad de Aire Ambiental (Particulado) - contaminantes primarios (PST, PM2.5, PM10)	Área relevante de acuerdo a operaciones y/o receptores proximos. Punto de muestreo (1)	Semestral	Gerente de Operaciones y el Encargado de Mantenimiento	9,000.00	Resultados de Estudios de Calidad de Aire
		Aumento de los niveles de ruido.	Realizar Evaluación de Ruidos Ambientales	Permanente	Valor incluido en los costos operacionales.	Niveles de Ruidos en base a la normativa. Unidad db(A)	Ruido externo basado en areas generadoras de ruido. (5 puntos)	Semestral	Gerente de Mantenimiento y EHS	5,000.00	Resultados de los Estudios de Ruidos
			Mantener en buen estado el sistema de insonorización del cuarto donde se ubicarán los generadores de electricidad de emergencia	Permanente	20,000.00	Verificar que el sistema de insonorización del cuarto de los generadores se encuentre en buen estado.	Colindancias, lugares donde se ubiquen los receptores externos más cercanos	Semestral	Encargado de Medio Ambiente y Seguridad y Encargado de Mantenimiento.	0.00	Facturas de mantenimiento al sistema de insonorización, registros fotográficos.
			Control de las operaciones de carga y descarga.	Permanente	No aplica	Verificar que se estén cumpliendo las instrucciones para carga y descarga de materia prima.				0.00	Horarios de carga y descarga de mercancías.
			Lograr que los empleados del parque logístico entiendan la importancia del cumplimiento de las medidas para prevención y mitigación.	Permanente	Valor ya considerado.	Verificar que se hayan capacitado a los trabajadores y contratistas en cuanto a las medidas de protección contra ruidos y el uso de los equipos de protección auditiva.				0.00	Lista de asistencia a cursos de capacitación
			Dotar a los empleados que realicen mantenimientos u otro tipo de actividad en el cuarto donde se ubiquen los generadores de electricidad de emergencia y sistema de climatización los equipos de protección auditiva en caso de que sea necesario.	Permanente	10,000.00	Verificar que se haya dotado de protectores auditivos a los empleados que lo requieran				0.00	Registros de entrega de equipos de protección personal y registros fotográficos.





MATRIZ DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO HORMIGONEZ GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.												CODIGO NUM. S01-24-07033
FASE DE OPERACIÓN												
Componentes del Medio	Elementos del Medio	Indicadores de Impactos o Riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Periodo de Ejecución	Costos de Medida	Parámetros a monitorear	Puntos de Muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables de la Ejecución	Costos Anuales	Documentos y/o Registros Generados	
PLAN DE MANEJO PARA LAS AGUAS RESIDUALES												
FISICOQUÍMICO	Aguas	Generación de Aguas Residuales de tipo industrial, domésticas y de escorrentías, pudiendo afectar los suelos y las aguas.	Análisis de Descargas de Aguas Residuales Domésticas	Semestral	13,500.00	Parámetros de descargas en base a la normativa (Grasas y Aceites, Oxígeno Disuelto, Nitrogeno Amoniacal, DQO, DB05, Fosforo Total, SST, pH, Temperatura y Cloro Residual Libre).	Puntos de Descarga en; Registro de aguas residuales.	Semestral	Gerente de Mantenimiento y EHS	27,000.00	Resultados de Estudios de Descargas de Aguas Residuales	
			Mantenimiento a trampas de grasas y registros de aguas residuales	Semestral	80,000.00	Verificar que se dé el mantenimiento al sistema de drenaje de trampas de grasas y de aguas residuales con la frecuencia requerida.	Trampas de grasas y registros	Semestral	Gerente de Mantenimiento y EHS	80,000.00	Registros y/o facturas de mantenimiento	
		Consumo de Agua por las labores de Baños, Cafetería, Higiene y Limpieza, reduciendo la disponibilidad del recurso agua dulce en la población alrededor.	La implementación del plan de ahorro del recurso agua.	Mensual	Valor incluido en los costos operacionales.	Volumen de agua consumido	Archivos de Medio Ambiente y medidores de agua	Mensual	Gerente de Mantenimiento, Grente de Recursos Humanos y EHS	8,000.00	Señalización, Auditorias y datos de consumos de agua	
BIÓTICO	Flora y Fauna	Siembra de Especies Florísticas, beneficiando la Biodiversidad y procurando el control de la erosión de suelos.	Mantenimiento de Zonas del Proyecto y/o Jardineras.	Mensual		Áreas sembradas, desarrollo de los mismas.	Áreas Sembradas en zona de vertido RS	Semestral	Gerente de Mantenimiento	5,000.00	Informe de la Actividad y Fotos de las Áreas de Siembra.	
PAISAJE	Percepción Visual			Mensual								





MATRIZ DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO HORMIGONEZ GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.											
FASE DE OPERACIÓN											
Componentes del Medio	Elementos del Medio	Indicadores de Impactos o Riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Periodo de Ejecución	Costos de Medida	Parámetros a monitorear	Puntos de Muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables de la Ejecución	Costos Anuales	Documentos y/o Registros Generados
PLAN DE MANEJO DE CONTINGENCIAS											
SOCIOECONÓMICO	Salud y Seguridad	Riesgos de accidentes laborales por la realización de Operaciones de combustibles y de Mantenimiento y Administrativas, pudiendo afectar la Seguridad y Salud Ocupacional del personal.	Elaborar procedimientos de operaciones y/o labores de mantenimiento.	Mensual	Valor incluido en los costos operacionales.	Procedimientos de operaciones de combustibles y de labores de mantenimiento	Archivos de Medio Ambiente e implementación	Semestral	Gerente de Mantenimiento y EHS	20,000.00	Existencia de Procedimientos de Mantenimiento de Equipos
			Seguimiento actividades de prevención de riesgos laborales, Dotación de Equipos de Protección Personal, uniformes, etc.	Permanente		Seguridad de la empresa	Toda la planta	Semestral	Gerente de Mantenimiento, Gerente De Planta y EHS	50,000.00	Uso de EPP y uniformes de los Empleados
		Aumento de Riesgo de Accidentes Laborales, de Incendio y explosión, contaminación ambiental y accidentes de tránsito, pudiendo afectar bienes, las infraestructuras, la comunidad cercana y la biota.	Seguimiento actividades de prevención de riesgos laborales, rotulación, auditorías eléctricas, etc.	Permanente		Seguridad de la empresa	Toda la planta	Semestral	Gerente de Mantenimiento, Gerente De Planta y EHS	50,000.00	Señalización y Resultados de Auditorías
			Capacitaciones y/o Re-Entrenamientos	Semestral		Capacitaciones Realizadas	El personal	Semestral	Gerente de Recursos Humanos, Gerente de Planta y EHS	30,000.00	Registros de Capacitación
			Informar y entrenar empleados sobre sus deberes y responsabilidades para con el plan de contingencias de la empresa.	Permanente	No aplica.	Conocimiento preventivo del personal	La Empleomanía	Semestral	Gerente de Recursos Humanos y EHS	0.00	Archivos e Imágenes de entrenamientos
		Riesgos por Eventos Naturales de tipo sísmicos y climáticos (huracanes y tormentas) podrían afectar a la empleomanía, las infraestructuras, bienes y el medio ambiente.	Realización y/o Coordinación del Plan de Emergencias con las autoridades competentes (Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos, la comunidad, entre otras).	Anual	Valor incluido en los costos operacionales.	Prevención y preparativos de respuesta ante eventos naturales	Plan de Emergencias-Contingencias	Semestral	Gerente de Recursos Humanos, Gerente de Planta y EHS	10,000.00	Carta y Sellos de la Autoridad, Resultados y Fotos de Simulacros de emergencia.
			Mantenimiento y adquisición de equipamientos para respuesta al Plan de Emergencias (Extintores, booms, megáfonos, linternas, pilas, vestimentas, etc.).	Semestral		Prevención y preparativos de respuesta ante eventos naturales	Áreas de Equipamiento a Plan de Emergencias-Contingencias	Semestral	Gerente Financiero, Gerente de Planta, Gerente de Mantenimiento y EHS.	40,000.00	Equipamiento para respuesta a emergencias.





PLAN DE MANEJO DE IMPACTOS AL MEDIO SOCIOECONÓMICO											
SOCIOECONÓMICO	Población, economía, recursos, tránsito	Generación de puestos de trabajo permanente. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el parque logístico. Incremento del tráfico de camiones en la Avenida traslado del proyecto. Incremento del consumo de agua. Incremento del consumo de energía eléctrica y combustibles.	Contratación de mano de obra local para la operación del proyecto.	Permanente	No aplica.	Verificar que se contrate trabajadores de las comunidades del área de influencia del proyecto	Comunidades del área de influencia del proyecto	Semestral	Encargado de Medio Ambiente y Seguridad, Encargado de Recursos Humanos, Encargado de Compras y Encargado de Mantenimiento	No aplica.	Registros fotográficos, lista del personal contratado indicando lugar de procedencia, lista de asistencia a capacitaciones, facturas de compra de materiales a prestadores de servicios de la zona, Informes de Cumplimiento Ambiental, fianza ambiental vigente, registros y reportes de quejas, facturas de agua, energía y combustibles, reporte de laboratorio con los resultados de los análisis de agua, entre otros.
			Priorizar en todos los procesos de contratación de servicios a empresas de la zona	Permanente	No aplica.						
			Interacción con la comunidad	Permanente	50,000.00	Verificar que se coordinen actividades con la comunidad del entorno.	Comunidades del área de influencia del proyecto	Semestral		No aplica	
			Seguimiento a quejas	Permanente	No aplica.	Verificar que se dé respuesta a las quejas recibidas en el plazo indicado.				30,000.00	
			Prácticas de ahorro de agua	Permanente.	Valor incluido en los costos de la obra.	Verificar que se cumplan con las prácticas para el ahorro de agua mediante la revisión del consumo en m3/mes.	Todas las instalaciones	Mensual		No aplica.	
			Prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustibles	Permanente	Valor incluido en los costos de la obra.	Verificar que se cumplan con las prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustible mediante la revisión del consumo de energía en kWh/mes y el consumo de combustible en galones/mes.		Mensual		No aplica.	
			Control de la calidad del agua en el proyecto.	Semestral	No aplica.	Verificar que se hagan los análisis de agua y que los parámetros monitoreados cumplan con los estándares que establece la norma.	Cisterna de almacenamiento de agua	Semestral		10,000.00	
Mantenimiento Archivos	-	Cumplimiento Ambiental	Mantenimiento y actualización de los archivos que demuestran el seguimiento al SGA.	Semestral	Valor incluido en los costos operacionales.	Seguimiento al SGA.	Documentación Generada	Semestral	Gerente Financiero, Gerente de Mantenimiento y EHS.	10,000.00	Documentación generada
Informes al MIMARENA	-	Cumplimiento Ambiental	Entrega de los ICAS	Semestral		ICAs entregados.	Documentación Generada	Semestral	Gerente Financiero, Gerente de Mantenimiento y EHS.	70,000.00	Documentación generada
Costos estimados anuales					183,500.00	Costo total general anual					794,000.00
Gran Total RD\$										977,500.00	





## Plan de Manejo de aguas residuales

#### 7.4. PLAN DE MANEJO PARA AGUAS RESIDUALES

PLAN DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES		
Objetivos:	Prevenir y minimizar la contaminación de los suelos y de las aguas subterráneas, en las fases de construcción y operación del proyecto, debido al vertimiento sin tratar de los residuales líquidos domésticos e industriales, para lo cual se buscarán soluciones de acuerdo con los volúmenes generados en cada fase.	
Impactos ambientales		
Causa	Fase del proyecto	Impacto ambiental
	Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posibilidad de contaminación del suelo por el mal manejo de residuos sólidos y líquidos.</li></ul>
	Fase de operación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posibilidad de contaminación de los suelos por el mal manejo de los residuales líquidos domésticos.</li></ul>
Efecto	Fases de construcción y operación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el mal manejo de los residuos líquidos y sólidos generados en el proyecto.</li></ul>
Acciones a desarrollar		
Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colocación de baños portátiles.</li><li>• Capacitación del personal que trabajará en el proyecto</li></ul>	
Fase de operación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantenimiento del sistema de drenaje sanitario y de aguas residuales.</li><li>• Monitorear la calidad de las aguas residuales del proyecto.</li><li>• Capacitación del personal que trabajará en el proyecto.</li></ul>	
Método / Tecnología utilizada		
Fase de construcción: <ul style="list-style-type: none"><li>• Colocación de baños portátiles.</li></ul> Para el manejo de los residuales líquidos en la fase de construcción, se instalarán baños portátiles fabricados con polietileno de alta densidad y peso molecular, lo que facilita la elaboración de superficies lisas e impermeables. Este es un material ligero y de difícil combustión, no facilita que los microorganismos se adhieran a la superficie, no permite la acumulación de polvo, no guardan olores y permiten una fácil operación de mantenimiento.		





Figura 34– Baños portátiles

Los baños tendrán una tasa auto-limpiante, que funciona con una mezcla de agua con un producto desodorante lo que produce un residual biodegradable y no necesitan instalación de agua corriente ni cloaca.

La cantidad de baños a colocar se calculará en dependencia de la cantidad de trabajadores que laboren en el proyecto de manera simultánea.

Estos baños se alquilarán a una empresa que se encuentre acreditada en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para este tipo de actividad.

El mantenimiento de los baños portátiles durante la fase de construcción del proyecto, lo realizará la empresa a la cual se les alquilará. Estos mantenimientos se realizarán de acuerdo a los plazos recomendados por dicha empresa.

Capacitación del personal que trabajará en el proyecto.

Se dará capacitación tanto al personal de las empresas de contratistas y los trabajadores de la obra, sobre la importancia del uso y mantenimiento de los baños portátiles durante la fase de construcción para evitar la contaminación.

Fase de operación: Mantenimiento del sistema de drenaje sanitario y de aguas residuales.

Dará mantenimiento al sistema de drenaje sanitario y a la red de recolección de aguas negras que consistirá en:

- Mantenimiento preventivo:
- Inspección del estado red de recolección de aguas negras, registros, cámaras sépticas y trampas de grasa.

Monitorear la calidad de las aguas residuales del proyecto.

Se realizarán mediciones semestrales de la calidad del agua en el séptico de aguas residuales para determinar la concentración de pH, DB05, DQO, sólidos suspendidos, coliformes totales, coliformes totales, cloro residual, grasas y aceites.

Capacitación del personal que trabajará en el proyecto.

Otra medida para mejorar el manejo de los residuales líquidos del proyecto consiste en capacitar a los empleados en la fase de operación sobre las medidas para prevenir la contaminación de las aguas subterráneas. La capacitación se realizará de manera teórica y práctica.

Lugar de aplicación	Parcela del proyecto y trabajadores de la obra (Fase de construcción), Séptico de aguas residuales, (Fase de operación).
---------------------	--

#### Seguimiento y monitoreo

Durante la fase de construcción:

- Verificar que se coloquen los baños portátiles en cantidad suficiente y se les de mantenimiento con la frecuencia requerida.
- Verificar que se capacite al personal que trabajará en el proyecto (obreros y contratistas), sobre las medidas para prevenir la contaminación de las aguas.

Durante la fase de operación:

- Verificar que se dé el mantenimiento al sistema de drenaje sanitario y de aguas residuales con la frecuencia requerida.
- Verificar que se realice el monitoreo de los residuales líquidos tratados y que los resultados de los análisis realizados de los diferentes parámetros de las aguas residuales se encuentren por debajo de los límites permisibles por la Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo.

Costos ejecuciones	Fase de construcción	RD\$ 80,000.00
	Fase de operación	RD\$ 20,000.00 (Cada 6 meses)
	Costos anuales	RD\$ 40,000.00



## Plan de Manejo de material particulado (Polvo) y gases

## 7.5. PLAN DE MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO Y GASES

PLAN DE MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO Y GASES		
Objetivos:	Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado durante la fase de construcción y operación del proyecto generadas por las maquinarias, así también controlar las emisiones de gases de combustión interna durante la fase de operación del proyecto, ocasionadas por el generador eléctrico.	
Impactos ambientales		
Causa	Fase del proyecto	Impacto ambiental
	Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posibilidad de contaminación del aire por partículas en suspensión por las actividades de movimiento de tierra, construcción de las obras y el transporte de materiales.</li><li>• Posibilidad de contaminación sónica por las actividades de construcción de las obras y el transporte de materiales.</li><li>• Posibilidad de contaminación de gases tóxicos por uso de generador eléctrico durante construcción.</li><li>• Contaminación ambiental por emisiones vehiculares durante el proceso de construcción.</li></ul>
	Fase de operación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posibilidad de contaminación del aire por partículas suspendidas por las actividades de operación del proyecto.</li><li>• Contaminación de gases contaminantes por uso de generador eléctrico durante su funcionamiento.</li><li>• Contaminación ambiental por emisiones vehiculares durante las operaciones.</li><li>• Afectación a la salud en los empleados por inmisiones de gases ocasionados por montacargas de combustión.</li></ul>
Efecto	Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumento de la concentración de material particulado en el aire, (polvo).</li></ul>
	Fase de operación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumento de la concentración de material particulado en el aire, (polvo) Aumento de la concentración de gases de combustión interna en el aire por el tránsito de vehículos.</li><li>• Aumento de gases contaminantes por uso del generador eléctrico.</li></ul>

Acciones a desarrollar	
Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener cubiertos los agregados y pilas de materiales que se encuentren almacenados en el área donde se construirá el proyecto.</li> <li>• Mantener cubierta la carga de los camiones que transporten agregados y materiales hacia el lugar donde se construirá el proyecto.</li> <li>• Mantener humectado el terreno donde se construirá el proyecto.</li> <li>• Colocar cerca en el perímetro de la parcela para que minimicen la dispersión de material particulado hacia fuera del proyecto.</li> <li>• Utilizar equipos y vehículos en estado óptimo para la construcción de las obras del proyecto.</li> <li>• Utilizar el generador eléctrico únicamente en momentos de emergencia.</li> <li>• Usar equipos de protección personal (EPP) durante la construcción.</li> <li>• Monitorear los niveles de concentración de partículas y gases durante la construcción.</li> </ul>
Fase de operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener a los vehículos propiedad de AJR International, SRL., en buenas condiciones de funcionamiento.</li> <li>• Monitorear los niveles de opacidad de los vehículos.</li> <li>• Utiliza el generador eléctrico solamente en situaciones de emergencia para minimizar su impacto ambiental y evitar el consumo innecesario de combustible.</li> <li>• Realizar mediciones periódicas para acreditar el buen funcionamiento y cumplimiento normativo.</li> <li>• Garantizar que todos los empleados utilicen adecuadamente los equipos de protección personal durante las operaciones para proteger su salud y seguridad.</li> <li>• Realiza monitoreos periódicos de los niveles de concentración de partículas y gases en el aire para asegurar que los niveles se mantengan dentro de los límites permisibles y tomar acciones correctivas si es necesario.</li> </ul>
Método / Tecnología utilizada	
<p>Fase de construcción:</p> <p>Para contrarrestar las posibles contaminaciones durante la fase de construcción, implementar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantiene el terreno constantemente humectado para reducir la generación de polvo durante el movimiento de tierra y las actividades de construcción.</li> <li>• Los agregados y pilas de materiales se mantienen cubiertos cuando no se estén utilizando para evitar la dispersión de polvo.</li> <li>• Se limita las actividades ruidosas a las horas del día permitidas por la normativa local para reducir el impacto.</li> <li>• Se limita el uso del generador eléctrico a situaciones de emergencia y se considera alternativas de energía más limpias.</li> <li>• Se mantienen todos los vehículos en óptimas condiciones de funcionamiento para reducir las emisiones de gases contaminantes.</li> <li>• Se implementará controles regulares y verificaciones de emisiones para asegurar que los vehículos cumplan con las normativas ambientales.</li> </ul>	

### Método / Tecnología utilizada

#### Fase de operación:

Para contrarrestar las posibles contaminaciones durante la fase de operaciones, implementar las siguientes medidas:

- Continuar con la humectación del terreno y cubrir los agregados y materiales almacenados para minimizar la generación de polvo.
- Continuar utilizando equipos de operación con características de reducción de ruido y limita las actividades ruidosas a horarios permitidos por la normativa local.
- Se utilizarán equipos de protección personal (EPP), adecuados para cada área de operación. Ver debajo imágenes:



Figura 35– Lentes de seguridad contra partículas



Figura 36– Mascarilla de seguridad contra polvo



Figura 37– Botas de seguridad



- Se realizarán mediciones semestrales de material particulado en el aire para determinar la concentración de partículas suspendidas totales (PST), Partículas más pequeñas como PM2.5 y PM10. Las mediciones se harán durante 24 horas y en periodos cortos con los siguientes equipos:

Bombas Zefon de muestreo de aire para el análisis de material particulado, cumpliendo con los estándares de las agencias NIOSH y OSHA. Esta bomba de muestreo cuenta con un flujo automático constante, garantizando que el muestreo se mantenga dentro del  $\pm 5\%$  del punto de ajuste inicial. Además, incorpora un rotámetro interno que permite la verificación del flujo durante el muestreo, asegurando así la fiabilidad y precisión de los resultados obtenidos.



Figura 38– Bomba Zefon International

- El Monitor Digital Blatn-Smart es un equipo utilizado para el monitoreo ambiental y de la calidad del aire. Equipado con sensores avanzados que proporcionan lecturas precisas y en tiempo real de los contaminantes en el aire.

Parámetros que mide:

Material Particulado: Mide partículas en suspensión como PM2.5 y PM10.

Gases Contaminantes: Puede medir gases como dióxido de carbono (CO2) y compuestos orgánicos volátiles (TVOC).



Figura 39– Monitor Digital Blatn-Smart

- Limitar el uso de generadores eléctricos a situaciones de emergencia y explora opciones alternativas para la generación de energía cuando sea posible.
- Se medirán semestralmente las emisiones de gases de combustión interna del generador de electricidad de emergencia. Los parámetros a medir serán: CO, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y SO<sub>2</sub>. Para las mediciones se utilizará el analizador portátil de gases Enerac M500 u otro aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.



Figura 40– Analizador de gases Enerac M500

- Se medirán semestralmente las emisiones de gases contaminantes ocasionados por químicos y el generador eléctrico durante su funcionamiento. Los parámetros a medir serán: CO, NO, O<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub>, Temperatura y Humedad. Para las mediciones se utilizarán los equipos Gray Wolf Sensors Modelos IQ-410 y TG-501; son dispositivos diseñados para la medición de la concentración de gases en entornos industriales, especialmente para evaluar la calidad del aire en relación con contaminantes gaseosos.



Figura 41– Analizador de gases ambientales Gray Wolf Sensors

- Se medirán semestralmente las emisiones de fuentes vehiculares que operan con combustible diésel, el parámetro a evaluar es la Opacidad %. Para las mediciones se utilizará la bomba de opacidad Testo. Mide la opacidad de los gases de escape, lo que ayuda a evaluar la cantidad de partículas sólidas presentes en los gases.



Figura 42– Bomba de opacidad Testo

- Las mediciones serán realizadas por una compañía o consultor independiente acreditado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Lugar de aplicación	Área del proyecto, equipos y vehículos (Fase de construcción) Empresa (Fase de operación).	
Seguimiento y monitoreo		
Fase de construcción:		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que las pilas de agregados almacenadas en el proyecto estén cubiertas con lonas.</li><li>• Verificar que se humecte el área del proyecto.</li><li>• Verificar que los equipos y vehículos del proyecto se mantengan en buenas condiciones.</li><li>• Verificar que el nivel de partículas suspendidas se encuentre por debajo del límite permisible por el Reglamento Técnico Ambiental de Calidad del Aire.</li><li>• Verificar que se imparta capacitaciones a los trabajadores.</li></ul>		
Fase de operaciones:		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que se dé el mantenimiento adecuado a los vehículos propiedad de la empresa.</li><li>• Verificar que todos los monitoreos realizados en el ambiente cumplan con el reglamento técnico de la calidad del aire emitida por Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</li><li>• Verificar que los niveles de gases emitidos por el Generador eléctrico y los vehículos de la empresa se encuentren dentro de los límites permisibles por el Reglamento Técnico Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas y móviles.</li><li>• Verificar que se haya entrenado a los empleados del proyecto en cuanto a las medidas para disminuir el aumento de la concentración de gases de combustión interna en el aire.</li></ul>		
Costos de ejecuciones	Fase de construcción	RD\$ 100,000.00
	Fase de operación	RD\$ 60,000.00 (Cada 6 meses)
	Costos anuales	RD\$ 120,000.00

#### 7.5.1. Caracterizaciones de material particulado en el aire

las caracterizaciones en el aire, se llevaron a cabo mediciones en la parte externa del proyecto para implementar controles adecuados y determinar la condición actual del aire en las áreas de operación. Los parámetros evaluados incluyeron; Particulado PST, Pm10, Pm2.5, Gases; Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>), Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Ozono (O<sub>3</sub>), Temperatura y humedad.



Figura 43– Imagen durante muestreo de la calidad de aire ambiental

Tabla 77 – Resultados de calidad de aire ambiental

RESULTADOS CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL			
PARÁMETROS EVALUADOS	RESULTADOS	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO	ESTATUS COMPLIMIENTO
	CA1- PUERTA PRINCIPAL LADO OESTE		
PM2.5	4.7 µg/m <sup>3</sup>	65 µg/m <sup>3</sup>	CUMPLE
PM10	6.8 µg/m <sup>3</sup>	150 µg/m <sup>3</sup>	CUMPLE
PST	131.47 µg/m <sup>3</sup>	230 µg/m <sup>3</sup>	CUMPLE
Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	515380.6 µg/m <sup>3</sup>	Límite no determinado (LND)	CUMPLE
Monóxido de Carbono (CO)	1442.20 µg/m <sup>3</sup>	40,000 µg/m <sup>3</sup>	CUMPLE
Ozono (O <sub>3</sub> )	121.014 µg/m <sup>3</sup>	250 µg/m <sup>3</sup>	CUMPLE
Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	376.286 µg/m <sup>3</sup>	400 µg/m <sup>3</sup>	CUMPLE
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	0.00 µg/m <sup>3</sup> µg/m <sup>3</sup>	450 µg/m <sup>3</sup>	CUMPLE
Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC)	0.014 mg/m <sup>3</sup>	Límite no determinado (LND)	CUMPLE
HUMEDAD (%)	46.95%	Límite no determinado (LND)	CUMPLE
TEMPERATURA (°C)	35.58 °C	Límite no determinado (LND)	CUMPLE

Leyenda: Excede Cumple

Reglamento técnico ambiental de calidad del aire (MIMARENA)

Fuente: Informe de análisis de calidad de aire ambiental. COMASI, SRL.

- ❖ En el anexo 14, se presenta el informe de caracterizaciones y/o monitoreo de calidad de aire ambiental.



## Plan de Manejo de ruido



## 7.6. PLAN DE MANEJO DEL RUIDO

PLAN DE MANEJO DEL RUIDO		
Objetivos:	Evaluar el aumento de los niveles de ruido, prevenir y minimizar sus consecuencias.	
Impactos ambientales		
Causa	Fase del proyecto	Impacto ambiental
	Fase de construcción	Posibilidad de contaminación sónica por las actividades de construcción de las obras y el transporte de materiales.
	Fase de operación	Contaminación sónica por actividades de la operación del proyecto.
Efecto	Fase de construcción	Aumento de los niveles de ruido.
	Fase de operación	Aumento de los niveles de ruido.
Acciones a desarrollar		
Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Establecimiento de horarios para el desarrollo de los trabajos constructivos.</li><li>• Mantener en buen estado los equipos y vehículos utilizados para la construcción del proyecto.</li><li>• Monitorear los niveles de ruido en el área del proyecto y sus colindancias.</li><li>• Lograr que los empleados de la obra entiendan la importancia del cumplimiento de las medidas para prevención y mitigación.</li><li>• Dotar a los trabajadores de la obra de equipos de protección auditiva.</li></ul>	
Fase de operación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Control de las operaciones de carga y descarga de las materias primas.</li><li>• Monitorear los niveles de ruido en el área del proyecto y sus colindancias.</li><li>• Dotar a los empleados que realicen mantenimientos u otro tipo de actividad en el cuarto donde se ubiquen los generadores de electricidad de emergencia y sistema de climatización utilicen los equipos de protección auditiva (EPP) en caso de que sea necesario.</li></ul>	

### Método / Tecnología utilizada

#### Fase de construcción:

Establecimiento de horarios para el desarrollo de los trabajos constructivos.

- Se establecerá un horario adecuado para realizar las actividades constructivas, de modo que se afecte lo mínimo posible el descanso de los residentes de los alrededores del solar donde se construirá el proyecto. Se dará a conocer el horario a los trabajadores de la obra.

Mantener en buen estado los equipos y vehículos utilizados para la construcción del proyecto.

- Se exigirá a la compañía contratista que realicen el mantenimiento periódico a todos los vehículos y equipos que utilicen para la construcción del proyecto, ya que los equipos y vehículos en buenas condiciones generan menor nivel de ruido.

Monitorear los niveles de ruido en el área del proyecto y sus colindancias.

Se medirán semestralmente los niveles de ruido en dB(A) donde se ubica el proyecto y las colindancias receptoras externas más cercanas. Las mediciones se harán con un sonómetro digital GM1356-0, Serial NC: 2986453.



Figura 44 – Sonómetro digital GM1356-0

Lograr que los empleados de la obra entiendan la importancia del cumplimiento de las medidas para prevención y mitigación.

- Se capacitará al personal que trabajará en el proyecto (obreros y contratistas), sobre las medidas para disminuir el aumento de los niveles de ruido y la importancia del uso de los medios de protección auditiva.

Dotar a los trabajadores de la obra de equipos de protección auditiva.

- Se suministrarán tapones auditivos a los trabajadores de la obra que estén expuesto a altos niveles de ruido por muchas horas



Figura 45 – Protección personal auditiva (Tapones).

Fase de operación:

- Se dará mantenimiento a los equipos de la operación.
- Las operaciones de carga y descarga de mercancías se realizarán exclusivamente en el área destinada para estos fines, no podrán realizarse en el estacionamiento de vehículos livianos ni en la calle. Los choferes y empleados que laboren en las operaciones de carga y descarga de alcohol deberán estar adiestrados para realizar su trabajo de la manera más discreta y silenciosa posible.
- Instala cabinas o cubiertas acústicas alrededor de equipos ruidosos para reducir la propagación del sonido.
- Proporcionar y exigir el uso de protectores auditivos, como tapones o cascos, para los trabajadores expuestos a niveles de ruido elevados.
- Capacitar a los empleados sobre la importancia de la protección auditiva y cómo utilizar adecuadamente los equipos de protección.
- Establecer y respetar límites de tiempo de exposición al ruido para reducir el riesgo de daños auditivos.
- Realiza mediciones periódicas de los niveles de ruido para evaluar la efectividad de las medidas de control y ajustar las estrategias según sea necesario.

Lugar de aplicación

Fase de construcción: Terreno donde se construirá el proyecto y colindancias.

Fase de operación: Receptores externos más cercanos



### Seguimiento y monitoreo

#### Fase de construcción:

- Verificar que se esté cumpliendo el horario establecido para las labores constructivas.
- Verificar que la compañía contratista dé mantenimiento a sus equipos.
- Verificar que los niveles de ruido producidos por la construcción del proyecto se encuentren dentro de los límites permisibles por la Norma Ambiental para protección contra Ruidos (NA-RU-001-03).
- Verificar que se hayan capacitado a los trabajadores y contratistas en cuanto a las medidas de protección contra ruidos y el uso de los equipos de protección auditiva.
- Verificar que se hayan suministrado los tapones auditivos a los trabajadores.

#### Fase de operación:

- Verificar que se estén cumpliendo las instrucciones para carga y descarga de la materia prima.
- Verificar que los niveles de ruido producidos por las operaciones se encuentren dentro de los límites permisibles por la Norma Ambiental para Protección contra Ruidos (NA RU-001-03).
- Verificar que se hayan capacitado a los trabajadores y contratistas en cuanto a las medidas de protección contra ruidos y el uso de los equipos de protección auditiva.
- Verificar que se haya dotado de protectores auditivos a los empleados que lo requieran.

Costos ejecuciones	Fase de construcción	RD\$ 50,000.00
	Fase de operación	RD\$ 5,000.00 (Cada 6 meses)
	Costos anuales	RD\$ 10,000.00

#### 7.6.1. Caracterizaciones y/o evaluaciones de ruidos ambientales

Se realizaron caracterizaciones y evaluaciones de los niveles de ruido ambiental para asegurar el cumplimiento de las regulaciones de control acústico y proteger la calidad de vida de la comunidad circundante. Durante estas evaluaciones, se midieron los niveles de presión sonora en diversas ubicaciones alrededor del sitio de estudio, utilizando equipos de medición precisos para registrar los datos correspondientes. Se evaluaron parámetros como el Nivel de Presión Sonora (SPL) en decibelios (dB), el Nivel de Ruido Equivalente ( $L_{eq}$ ), y las variaciones de ruido a lo largo del día. Los resultados obtenidos fueron comparados con los límites establecidos por las normativas locales y nacionales para determinar el impacto del ruido ambiental.



Figura 46– Imágenes durante muestreo de ruidos ambientales

Tabla 78 – Resultados de análisis de ruidos ambientales

TABLA DE RESULTADOS DE RUIDOS AMBIENTALES								
PUNTO	NOMBRE DEL PUNTO	COORDENADAS (DECIMALES)	RESULTADOS dB (A)			AJUSTES DE LÍMITES PERMITIDOS - dB(A) (NA-RU-001-	ESTATUS	Porcentaje % excedente (Nivel Sonoro)
			NIVEL SONORO MINIMO dB(A)	NIVEL SONORO MAXIMO dB(A)	RESULTADO EQUIVALENTE dB(A)			
RA1	PUERTA PRINCIPAL (NORTE)	19.551449, -70.827515	60.9	140.0	<u>71.1</u>	75	Cumple	-5.3%
RA2	PERIMETRO OESTE DEL TERRENO PROXIMO A ESTACION TEXACO	19.551214, -70.827667	59.9	73.6	<u>66.6</u>	73	Cumple	-9.1%
RA3	PARTE TRASERA DEL TERRENO (SUR)	19.550982, -70.827171	54.0	67.3	<u>59.6</u>	70	Cumple	-14.9%
RA4	CENTRO DEL TERRENO	19.551311, -70.827212	50.4	67.8	<u>58.7</u>	70	Cumple	-15.5%
RA5	PERIMETRO ESTE DEL TERRENO	19.551447, -70.826874	50.7	69.9	<u>58.5</u>	70	Cumple	-16.4%
a) Si el nivel de ruido ambiental medido en un área determinada es menor que el nivel establecido en la tabla 4.2 (70 dBA) por más de 5 dB (A), aplicarán los límites establecidos en la tabla 4.2. Su límite será (70 dBA)								
b) Si el nivel de ruido ambiental medido en un área determinada es menor que el nivel establecido en la tabla 4.2 (70 dBA) por menos de 5 dB (A) se le añadirán 3 dB (A) a los límites de la tabla 4.2. Su límite será (73 dBA)								
c) Si el nivel de ruido ambiental medido en un área determinada es mayor que el nivel establecido en la tabla 4.2 (70 dBA) se le añadirán 5 dB (A) a los niveles de la tabla 4.2. Su límite será (75 dBA)								

Fuente: Informe de análisis de ruido ambiental. COMASI, SRL.

❖ En el anexo 17, se presenta el informe de análisis de ruidos ambientales





## Plan de Manejo de combustible

## 7.7. PLAN DE MANEJO DE COMBUSTIBLES

PLAN DE MANEJO DE COMBUSTIBLES Y QUIMICOS		
Objetivos:	Prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales ocasionados por derrames de combustibles durante las fases de construcción y operación del proyecto.	
Impactos ambientales		
Causa	Fase del proyecto	Impacto ambiental
	Fase de construcción	Operaciones de almacenamiento y suministro de combustible para el funcionamiento de los equipos y maquinarias que se utilizarán para la construcción de las obras del proyecto.
	Fase de operación	Operaciones de suministro y almacenamiento de combustible para el funcionamiento del generador de electricidad de emergencia y vehículos.
Efecto	Fase de construcción	Riesgo de derrames de combustible.
	Fase de operación	Riesgo de derrames de combustible.
Acciones a desarrollar		
Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Construcción de muro de contención de derrames para los tanques de almacenamiento de combustible diésel. El mismo debe ser 10% por encima de la capacidad del tanque de almacenamiento.</li><li>• Colocar equipos contra derrame de combustible.</li></ul>	
Fase de operación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Medidas de prevención y actuación ante derrames de combustible.</li><li>• Utilizar equipos de protección personal (EPP), durante su uso.</li></ul>	

### Método / Tecnología utilizada

#### Fase de construcción:

Construcción de muro de contención de derrames para el tanque de almacenamiento de combustible diésel.

Para la instalación del tanque de combustible en el proyecto se deberán tomar las medidas de mitigación que se describen a continuación.

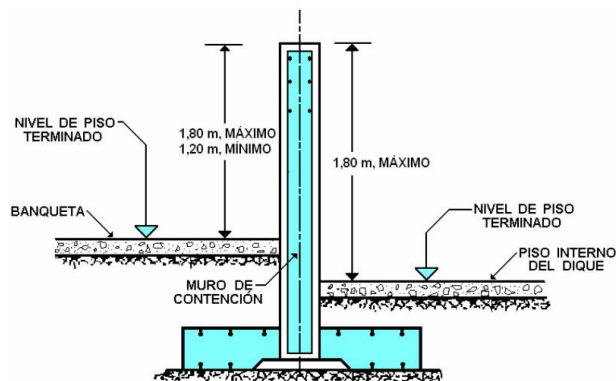
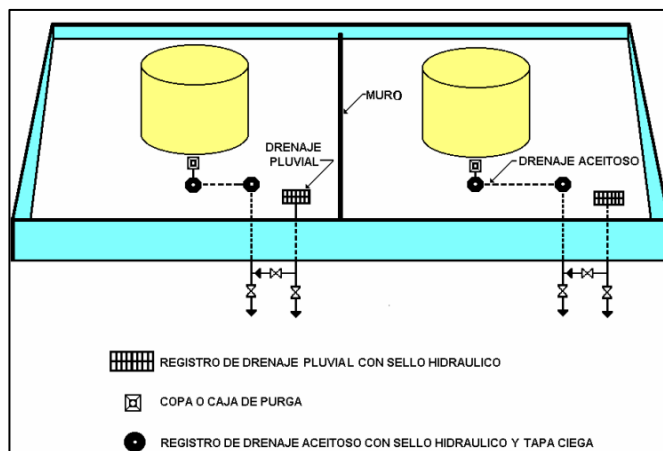


Figura 47-Diagrama del muro de contención



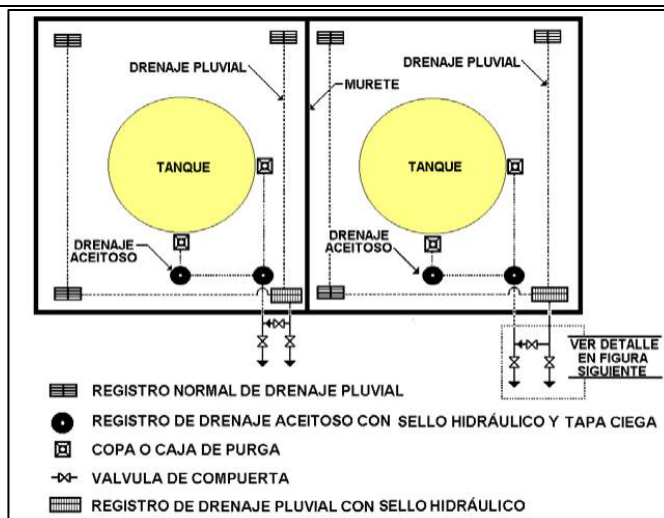


Figura 48– Drenaje pluvial y aceitoso del dique de contención

#### Fase de operación:

Medidas de prevención y actuación ante derrames de combustible. El suministro de combustible será realizado por una compañía especializada mediante camiones cisterna.

- Se dispondrán de dispositivos y medios para la recogida de derrames de carácter accidental, así como arena o aserrín para ser utilizado en caso de que esto ocurra.
- Se dispondrá en el área de extintores del tipo ABC para sofocar cualquier incendio que pueda ocurrir.
- Se evitará el almacenamiento de desechos y materiales inflamables cerca de los tanques de combustible.
- Se capacitará al personal que trabajará en el proyecto para actuar en caso de que ocurriera un derrame.

Al momento de la descarga de combustible se hará lo siguiente:

- Se verificará que la manguera de suministro de combustible no esté pinchada.
- Se verificará que la manguera esté bien conectada y la boca de la manguera colocada en el tanque, antes de abrir la válvula.
- Se llevará el control del combustible que será suministrado.

Lugar de aplicación

Tanque de almacenamiento de combustible diésel, del proyecto Hormigones Gonzalez De Jesus.



#### Seguimiento y monitoreo

##### Fase de construcción:

- Verificación de que se haya construido el muro de contención de derrames al tanque de almacenamiento de combustible diésel.

##### Fase de operación:

- Verificación de que se tomen las medidas de prevención y actuación ante derrames de combustible.

Costos de ejecuciones	Fase de construcción	RD\$ 90,000.00
	Fase de operación	RD\$ 20,000.00 (Anual)
	Costos anuales	RD\$ 20,000.00



## Plan de Manejo de residuos sólidos



## 7.8. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS		
Objetivos:	Establecer un plan de manejo de los residuos sólidos que se generarán en el proyecto durante las fases de construcción y operación, para evitar la contaminación del aire por malos olores, la contaminación de los suelos, de las aguas subterráneas y el incremento de las plagas de vectores y roedores, lo cual contribuirá a su vez con la protección de la salud del trabajador y la calidad del ambiente.	
Impactos ambientales		
Causa	Fase del proyecto	Impacto ambiental
	Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en la fase de construcción, (escombros, residuos del desbroce y domésticos generados por los trabajadores de la obra).</li></ul>
	Fase de operación	<ul style="list-style-type: none"><li>Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos durante las operaciones del proyecto.</li></ul>
Efecto	Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>Contaminación de los suelos por el mal manejo de los desechos sólidos.</li><li>Pérdida de calidad y embellecimiento del paisaje.</li></ul>
	Fase de operación	<ul style="list-style-type: none"><li>Posibilidad de generación de malos olores por el mal manejo de los desechos sólidos.</li><li>Incremento de plagas y roedores.</li><li>Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el deficiente manejo de los residuos líquidos, sólidos y oleosos generados en el proyecto.</li></ul>
Acciones a desarrollar		
Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>Establecimiento de un procedimiento de manejo para los desechos peligrosos y no peligrosos generados durante la construcción del proyecto.</li><li>Realizar un cálculo preciso de los materiales necesarios para minimizar el exceso.</li><li>Proveer contenedores diferenciados para residuos peligrosos y no peligrosos.</li><li>Realizar revisiones periódicas del sitio de construcción para asegurarse de que los residuos se están manejando de manera adecuada y conforme al plan.</li><li>Implementar medidas específicas para la recolección, almacenamiento y disposición segura de residuos peligrosos como pintura, productos químicos y aceites.</li></ul>	
Fase de operación	<ul style="list-style-type: none"><li>Implementar un programa formal de reciclaje de papel, plásticos, metales y otros materiales reutilizables en todas las áreas de la operación.</li><li>Colocar contenedores de reciclaje claramente etiquetados en puntos estratégicos.</li></ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer sistemas de monitoreo para evaluar la cantidad y tipo de residuos generados, y ajustar las prácticas según sea necesario para reducir la producción de desechos.</li> <li>• Fomentar la adopción de tecnologías más limpias y eficientes.</li> <li>• Desarrollar programas de capacitación continua para el personal sobre nuevas prácticas de reducción, reutilización y reciclaje.</li> <li>• Desarrollar un plan de mantenimiento preventivo para equipos y maquinaria, con el fin de reducir la generación de residuos en forma de piezas o componentes dañados.</li> </ul>
Método / Tecnología utilizada	
Fase de construcción: Procedimiento de manejo para los desechos peligrosos y no peligrosos generados durante la construcción del proyecto.	
<p style="text-align: center;"><u>Procedimiento de manejo de los desechos</u></p> <p>1.- Manejo de los escombros durante la construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los escombros fueron reutilizados en el propio proyecto de construcción. Esto pudo reducir la necesidad de nuevos materiales y disminuir la cantidad de residuos enviados a los vertederos.</li> <li>• Identificación de los tipos de residuos generados durante las adecuaciones, que incluyen pequeños escombros, restos de materiales de construcción, madera, metales y plásticos.</li> <li>• Los escombros durante la construcción de las edificaciones y la infraestructura de servicios se transportan los residuos reciclables a centros autorizados de reciclaje y los escombros no reutilizables a sitios de disposición final.</li> <li>• Limpiar completamente las áreas de trabajo, recolectando cualquier residuo pequeño remanente.</li> </ul> <p>2.- Manejo de chatarra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar el volumen de chatarra recogida, transportada y reciclada o dispuesta, para mantener un control sobre el manejo de residuos metálicos en la empresa.</li> <li>• Se venderá la chatarra generada a un gestor acreditado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</li> </ul> <p>3.- Manejo de los desechos sólidos domésticos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificar los desechos según su tipo: reciclables (papel, cartón, plásticos, vidrio, metales), orgánicos (restos de alimentos) y no reciclables (residuos generales).</li> <li>• Colocar basureros diferenciados y etiquetados para cada tipo de desecho (reciclables, orgánicos, y no reciclables) en todas las áreas donde se generan estos residuos.</li> <li>• Capacitar al personal sobre la importancia del manejo adecuado de los desechos sólidos domésticos y fomentar una cultura de reciclaje dentro de la empresa.</li> </ul>	

#### 4.- Manejo de los residuos peligrosos

- Clasificar los residuos peligrosos según su tipo (tóxicos, inflamables, corrosivos, reactivos) y etiquetar correctamente cada contenedor de residuos peligrosos conforme a las normativas locales e internacionales.
- Almacenar diferentes tipos de residuos peligrosos en contenedores separados y asegurarse de que los residuos incompatibles (ácidos y bases) no estén almacenados juntos.
- Contratar transportistas certificados y asegurarse de que los residuos peligrosos se transporten en vehículos adecuados y seguros, con la documentación necesaria (hojas de seguridad, permisos) para garantizar su disposición en instalaciones adecuadas.
- Los envases de pinturas y disolventes pueden ser utilizados antes de su eliminación para realizar mezclas u otras operaciones. Limpiar las brochas después de su uso y superficies inmediatamente que se manchen de pintura, para ahorrar importantes cantidades de disolventes.

Fase de Operación: Procedimiento de manejo para los desechos peligrosos y no peligrosos generados durante la construcción del proyecto.

##### Procedimiento de manejo de los desechos peligrosos y no peligrosos

- Designar áreas de almacenamiento específicas y adecuadas para cada tipo de residuo peligroso. Estas áreas deben ser seguras, ventiladas, y contar con impermeabilización para prevenir filtraciones. Utilizar contenedores compatibles y etiquetados adecuadamente.
- Asegurarse de que los residuos peligrosos sean separados por tipo y características. No almacenar juntos residuos incompatibles, como ácidos y bases.
- Capacitar al personal en la manipulación segura de residuos peligrosos. Proporcionar EPP adecuado y asegurar que se sigan procedimientos de seguridad durante la recolección y manejo de los residuos.
- Utilizar equipos adecuados para el transporte interno de residuos peligrosos y asegurarse de que los contenedores estén bien sellados. Implementar procedimientos para prevenir derrames y accidentes durante el transporte.
- Contratar servicios de transporte certificados y asegurar que los residuos se transporten en vehículos adecuados. Proporcionar toda la documentación requerida, como hojas de seguridad y permisos, y llevar los residuos a instalaciones autorizadas para su tratamiento o disposición final.
- Identificar opciones de reciclaje o tratamiento para los residuos peligrosos, como la regeneración de aceites o la neutralización de productos químicos. Trabajar con proveedores de servicios especializados para tratar o reciclar estos materiales.
- Desarrollar y mantener un plan de respuesta a emergencias que incluya procedimientos para contener derrames, evacuar el área afectada, notificar a las autoridades y limpiar el incidente. Asegurar que el personal esté capacitado en la ejecución del plan de emergencia.
- Ofrecer capacitación regular sobre las prácticas de manejo seguro de residuos peligrosos, incluyendo procedimientos de manejo, uso de EPP, y respuesta a emergencias.
- Implementar un sistema de monitoreo para registrar y revisar las cantidades de residuos peligrosos generados, almacenados, transportados y dispuestos. Realizar auditorías periódicas para identificar oportunidades de mejora y asegurar el cumplimiento con las normativas.
- Clasificar y etiquetar los residuos según su tipo (tóxicos, inflamables, corrosivos, reactivos) y sus características específicas. Asegurarse de que la clasificación cumpla con las regulaciones locales e internacionales.



Figura 49– Modelo ejemplo colores en zafacones para la segregación de residuos.

Procedimiento de manejo de desechos sólidos peligrosos (bombillos, lámparas fluorescentes, pilas, baterías, cartuchos de tinta, envases de sustancias químicas, entre otros):

- Se colocará cada tipo de desecho en tanques separados, identificados con su nombre dentro del cuarto de desechos secos.
- Se coordinará con una empresa especializada en el manejo de desechos peligrosos acreditada por MIMARENA.

Consideraciones generales en el manejo de desechos peligrosos:

- No se podrán mezclar desechos peligrosos y no peligrosos.
- La frecuencia de recogida de éstos será de acuerdo con las cantidades generadas, pero nunca mayor a 6 meses.
- Los cartuchos de tinta de las impresoras serán regresados al proveedor para ser rellenados.
- Se regresarán al proveedor la mayor cantidad de desechos peligrosos posible como envases de sustancias químicas (productos de fumigación, detergentes, envases de pinturas y disolventes, entre otros).
- Los envases de sustancias químicas no se podrán dar a terceros, ni a los trabajadores, ni podrán ser utilizados para envasar otros productos como gasolina, agua, etc.

**Establecimiento de un sistema de control de insectos y roedores en las áreas de almacenamiento de desechos**

- Se contratará a una empresa acreditada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales que se encargue la fumigación periódica de las instalaciones.
- Se evitará el uso de productos químicos incluidos en la Clase (extremadamente peligrosos), Ib (altamente peligrosos) y Clase II (moderadamente peligroso) de la clasificación de plaguicida según su peligrosidad de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el Convenio de Rotterdam, en el Convenio de Estocolmo y en el Listado de Plaguicida Altamente Peligrosos de PAN Internacional ni otros que estén prohibidos por las leyes nacionales, regionales o locales.
- Se exigirá a esta empresa que suministre los equipos de protección personal necesarios para sus trabajadores.

**Lugar de aplicación**

Fase de construcción: Terreno del proyecto.

Fase de operación: Todo el proyecto, especialmente el área de almacenamiento temporal de desechos.

**Seguimiento y monitoreo**

**Fase de construcción:**

- Verificación de que se realice el manejo adecuado de los desechos sólidos no peligrosos y peligrosos de acuerdo con el plan.
- Verificar que se hayan construido el cuarto para el almacenamiento temporal de desechos.
- Verificar que se hayan capacitado a los contratistas y trabajadores de la obra.

**Fase de operación:**

- Verificación de que se realice el manejo adecuado de los desechos sólidos no peligrosos y peligrosos de acuerdo con el plan.
- Verificar que se realicen las actividades de control de insectos y roedores.
- Verificar que se realice la capacitación del personal que trabajará en el proyecto, en el manejo de los desechos sólidos.

**Costos ejecuciones**

Fase de construcción

RD\$ 150,000.00

Fase de operación

RD\$ 100,000.00 (Cada 6 meses)

**Costos anuales**

**RD\$ 200,000.00**



## Plan de contingencias



## 7.9. PLAN DE CONTINGENCIAS

PLAN DE CONTINGENCIAS		
Objetivos:	Salvaguardar la integridad física de los empleados, contratistas y visitantes del proyecto que conformarán el proyecto y evitar pérdidas materiales en las instalaciones en caso de ocurrencia de una contingencia.	
Impactos ambientales		
Causa	Fase del proyecto	Impacto ambiental
	Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>Ocurrencia de actos o existencia de condiciones inseguras dentro del área del proyecto.</li><li>Ocurrencia de fenómenos naturales como huracanes, tormentas o terremotos.</li><li>Ocurrencia de accidentes tecnológicos como incendios y derrames de combustibles.</li></ul>
Efecto	Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.</li><li>Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes o tormentas.</li><li>Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.</li><li>Riesgo de accidentes para los trabajadores que construirán los objetos de obra del proyecto.</li><li>Riesgos de accidentes de tránsito.</li></ul>
	Fase de operación	<ul style="list-style-type: none"><li>Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes.</li><li>Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.</li><li>Riesgo de accidentes de trabajo.</li><li>Riesgo de accidentes para los visitantes.</li><li>Riesgo de accidentes de tránsito.</li><li>Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.</li><li>Riesgo de derrames de combustibles.</li></ul>
Acciones a desarrollar		
Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>Medidas de prevención y actuación ante contingencias y accidentes en la fase de construcción.</li></ul>	
Fase de operación	<ul style="list-style-type: none"><li>Medidas de prevención y actuación ante contingencias y accidentes en la fase de operación.</li></ul>	

### Método / Tecnología utilizada

Fase de operaciones:

Medidas de prevención y actuación ante contingencias y accidentes en la fase de construcción.

- Elaboración de Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para Certificación en el Ministerio de Trabajo.
- Creación de Comité Mixto de Seguridad y Salud en el Trabajo y sometimiento del mismo ante el Ministerio de Trabajo.
- Creación de Brigadas de Emergencias.
- Capacitación de los trabajadores en las medidas de prevención y actuación ante desastres naturales (huracanes y terremotos) y tecnológicos (incendios, derrames de combustibles), primeros auxilios y seguridad laboral.
- Capacitación de los trabajadores en cuanto a las medidas de prevención del coronavirus.
- Disponibilidad de equipos de protección personal para los trabajadores de la obra (cascos, botas de seguridad, chalecos reflectivos, lentes, guantes, mascarillas, entre otros).



Figura 50– Estación de equipos de protección personal (EPP)

Figura 52- Equipos contra emergencia (Camilla, Silla de rueda, lava ojos y estación de equipos)

- Disponibilidad de extintores de incendio.



Figura 53– Equipos contra emergencia (extintores)

- Instalación de Safety Data Sheet (SDS) en zonas que se almacenan los químicos en caso de posibles derrames, proceder de la manera correcta.

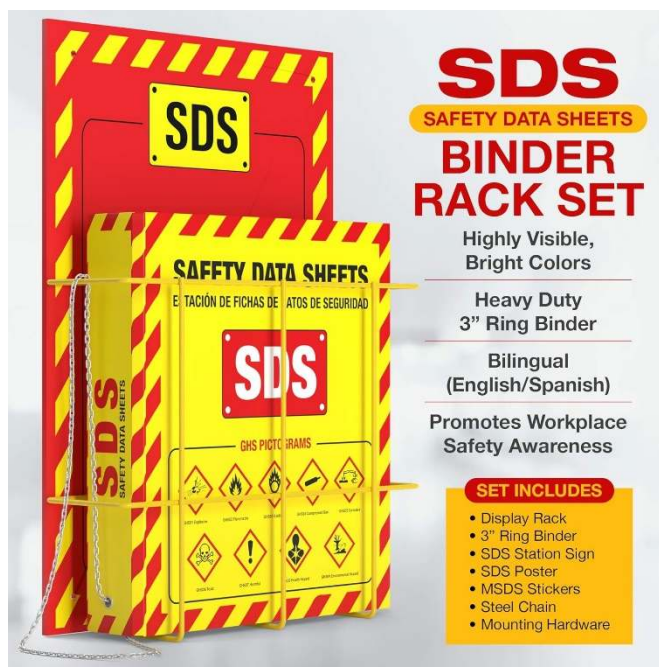


Figura 54– Safety data sheet (SDS)

- Instalación de gabinete de seguridad para materiales inflamables para almacenar líquidos inflamables de manera segura, minimizando el riesgo de incendios y protegiendo tanto a las personas como a las instalaciones.



Figura 55– Gabinete de seguridad para materiales inflamables

- Instalación de sistema de detección de incendios (detectores de humo, sistema de alarma de incendios lumínica y sonora, estación de control).
- Construcción de salidas de emergencia en las diferentes edificaciones.
- Instalación de luces de emergencia que cubra corredores de emergencia.
- Capacitación de los trabajadores ante desastres naturales (huracanes, sismos), tecnológicos (incendios y derrames de combustibles) y primeros auxilios, incluyendo la realización de simulacros.
- Limpieza y desinfección en áreas comunes (baños, comedor de trabajadores, entre otras).
- Instalación de puntos de reencuentros en caso de emergencias.

- Instalación de rutas de evacuación, salidas de emergencias y punto de reencuentros en caso de emergencia.



Figura 56– Ruta de evacuación y punto de reencuentro en caso de emergencia

lugar de aplicación	Fase de construcción y operación: Proyecto completo.	
Seguimiento y monitoreo		
Fase de construcción: Verificación de que se cumplan las medidas de prevención y actuación ante contingencias y accidentes en la fase de construcción		
Fase de operación: Verificación de que se cumplan las medidas de prevención y actuación ante contingencias y accidentes en la fase de operación.		
Costos ejecuciones	Fase de construcción	RD\$ 100,000.00
	Fase de operación	RD\$ 150,000.00
	Costos anuales	<u>RD\$ 150,000.00</u>





## Plan de Manejo de Impactos al Medio Socioeconómico

## 7.10. PLAN DE MANEJO DE IMPACTOS AL MEDIO SOCIOECONÓMICO

PLAN DE MANEJO DE IMPACTOS AL MEDIO SOCIOECONÓMICO		
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Garantizar el cumplimiento del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental para evitar molestias a la población del entorno producto de las actividades constructivas del proyecto y canalizar las inquietudes de las comunidades ubicadas en su área de influencia directa y de las diferentes instituciones públicas y comunitarias involucradas.</li><li>• Maximizar los efectos de los impactos positivos de tipo socioeconómico para las comunidades de área de influencia directa e indirecta del proyecto.</li><li>• Eficientizar el consumo de agua, energía eléctrica y combustibles en las instalaciones.</li></ul>	
Impactos ambientales		
Causa	Fase del proyecto	Impacto ambiental
	Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contratación de fuerza de trabajo temporal.</li><li>• Compra de materiales de construcción y otros insumos.</li><li>• Contratación de servicios demandados por la obra.</li><li>• Actividades constructivas y de transporte de materiales que puedan generar molestias a la población del entorno.</li></ul>
	Fase de operación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contratación de fuerza de trabajo permanente.</li><li>• Compra de productos y servicios.</li><li>• Coordinación interinstitucional.</li><li>• Consumo de agua.</li><li>• Consumo de energía eléctrica y combustibles.</li></ul>
Efecto	Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Creación de empleos temporales directos e indirectos.</li><li>• Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores.</li><li>• Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas de los suministradores de insumos para la construcción del proyecto.</li><li>• Incremento del tránsito de camiones.</li></ul>
	Fase de operación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Generación de puestos de trabajo permanente.</li><li>• Incremento del tráfico de camiones.</li><li>• Incremento del consumo de agua.</li><li>• Incremento del consumo de energía eléctrica y combustibles.</li></ul>

Acciones a desarrollar	
Fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratación de mano de obra local para la construcción/operación del proyecto.</li> <li>• Priorizar en todos los procesos de contratación de servicios a empresas de la zona.</li> <li>• Capacitación de los trabajadores en el PMAA.</li> <li>• Interacción con la comunidad.</li> <li>• Seguimiento a quejas.</li> <li>• Prácticas de ahorro de agua.</li> <li>• Prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustibles.</li> <li>• Control de la calidad del agua en el proyecto.</li> </ul>
Fase de operación	<p><u>Contratación de mano de obra local para la construcción/operación del proyecto.</u></p> <p>La medida en cuestión busca poner en marcha una política de contratación de trabajadores a partir de:</p> <p>Informar a las comunidades del área de influencia del proyecto, de los intereses del proyecto, la creación de una base de datos de los solicitantes y la selección para la contratación.</p> <p>Sistema de información: Para la contratación del personal se informará a los pobladores de las comunidades mencionadas para convocar los interesados a fines de que puedan tener oportunidades de acceder a participar en la selección.</p> <p>Se informará de los puestos vacantes, los requisitos para optar por los mismos, cómo acceder a los formularios de solicitud, dónde acudir para ingresar en la base de datos, tiempos máximos para ingresar en la base de datos, la forma de selección, etc. Esta información podrá darse a través de la colocación de anuncios en periódicos locales, colocación de carteles en áreas públicas de estas comunidades, entre otros medios.</p> <p>Base de datos: El Encargado de Recursos Humanos creará una base de datos que registre la hoja de vida de todas las personas que potencialmente pueden acceder a un empleo para la construcción del proyecto.</p> <p>Selección para contratación: Los criterios para la contratación serán los siguientes: Que sea apto para ejecutar el trabajo para el cual se necesita y residir preferiblemente en las comunidades del área de influencia del proyecto, reconocida solvencia moral y también se dará prioridad a personas con familias numerosas.</p> <p><u>Priorizar en todos los procesos de contratación de servicios a empresas de la zona.</u></p> <p>Se priorizará para la contratación de servicios en las fases de construcción y operación a empresas radicadas en las comunidades del área de influencia del proyecto, siempre y cuando cumplan con los estándares calidad y precio requeridos.</p>

#### Capacitación de los trabajadores en el PMAA

Se coordinará los temas de capacitación en el PMAA a impartir a los trabajadores de construcción y a los empleados del proyecto en la fase de operación, en función de los puestos de trabajo. Se preparará materiales para ser presentados o entregados a los trabajadores de manera digital o impresa.

#### El plan de capacitación en el PMAA tendrá la siguiente estructura:

- Nociones generales del contenido del PMAA que se impartirá a todos los trabajadores.
- Planes de manejo específicos del PMAA (sobre aguas residuales, emisiones y partículas suspendidas, ruido, residuos sólidos, manejo de combustibles) que se aplicarán de acuerdo con el puesto que desempeñe cada trabajador.

#### Coordinación interinstitucional.

La coordinación interinstitucional incluye:

• Entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICAs) al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA) de acuerdo con los plazos establecidos en el Permiso Ambiental a través de la Plataforma ICA para dar continuidad a su vigencia en las fases de construcción y operación.

También se incluye la coordinación de acciones con las instituciones competentes como son: Ayuntamiento de Santiago, Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional, entre otras, para casos de que se presente algún tipo de emergencia o conflicto.

#### Interacción con la comunidad.

La interacción con la comunidad incluye:

- Coordinación de actividades para la canalización de quejas o inquietudes desde el punto de vista ambiental o comunitario que surjan como consecuencia de la construcción del proyecto con los residentes y empresas ubicadas los sectores del entorno del mismo.

#### Seguimiento a quejas

- Los pasos para seguir en caso de que se presente una queja de carácter ambiental o comunitaria como consecuencia de la construcción u operación del proyecto son los siguientes.
- Registrar la queja y la fecha de recibo en un formulario que se diseñará para esos fines.
- Investigar la queja a través del Asesor Legal para determinar su validez y evaluar si el origen del problema se debe a actividades del proyecto. Los mecanismos de investigación dependerán del carácter de la queja recibida y pueden incluir: entrevistas, encuestas, realización de mediciones de ruido, partículas, emisiones, entre otros (según la naturaleza de la queja).
- En el caso de que una queja sea válida y se deba al proyecto, identificará si el impacto provocado tiene medidas para su mitigación, prevención o restauración como parte del PMAA.
- Si no están contempladas solicitará la experticia de la Consultora Ambiental.
- Si la queja es comunicada por el Viceministerio de Gestión Ambiental, entregará un informe interino al Viceministerio con el estado de la investigación de la queja y la acción de seguimiento dentro del tiempo establecido por ese Viceministerio.
- Coordinar para que la Consultora Ambiental, para iniciar una auditoría para diagnosticar la situación, de ser necesario, y garantizar que cualquier motivo válido de queja no vuelva a presentarse.
- Reportar los resultados de la investigación y las acciones a seguir a quien presentó la queja.
- Registrar la queja, la investigación, las acciones posteriores y los resultados.
- Ejecutar todas las medidas de mitigación o restauración que se requieran.

#### Prácticas de ahorro de agua

En esta fase se hará la inspección y mantenimiento al sistema de abastecimiento de agua, que incluye:

- Inspecciones para detectar fugas de agua en las tuberías y grifos.
- Reparaciones de fugas.
- Establecimiento de políticas de ahorro de agua para las actividades de mayor consumo.
- Control de los consumos de agua mensuales y fijar metas de reducción de consumo.
- Capacitación para el incentivo a los trabajadores del proyecto a que ahorren agua.

#### Prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustibles

- No dejar equipos eléctricos ni vehículos encendidos si no se están utilizando.
- Capacitar a los trabajadores en las prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustibles.
- Colocar contador de energía eléctrica y llevar registros mensuales de la cantidad de energía consumida.
- Llevar registros mensuales de la cantidad de combustible consumido.

Además, en esta fase se instalará tecnología ahorradora que incluye:

- Instalación de iluminación ahorradora en todas las áreas (bombillos y cintas de LED y/o bombillos de bajo consumo).
- Sistema de alumbrado con fotoceldas en las áreas exteriores.
- Instalación de sistemas automáticos para el control del encendido de aires acondicionados y luces (sensores de presencia o movimiento, tarjeteros, entre otros).
- Instalación de electrodomésticos de alta eficiencia energética.

Continuar utilizando iluminación ahorradora.

- Limpieza regular de los filtros de aire acondicionado.
- Conexión de los sistemas de bombeo sólo cuando sea necesario.
- Mantenimiento de los equipos que funcionan con combustible para aumentar su eficiencia.
- Capacitación para el incentivo a los trabajadores para el ahorro de energía eléctrica y combustibles.
- Desarrollo de campañas educativas dirigidas a los clientes del centro comercial para que ahorren energía eléctrica.
- Control de los consumos mensuales en energía eléctrica y combustibles y fijar metas de reducción de consumo

#### Control de la calidad del agua residual doméstica en el proyecto

Los análisis de aguas potables incluirán los siguientes parámetros:

- pH.
- DQO
- DBO5
- Sólidos totales disueltos.
- Cloro residual.
- Fosforo Total.
- Nitrógeno Total.
- Coliformes totales.
- Coliformes fecales.



Lugar de aplicación	Fases de construcción y operación:	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunidades del área de influencia del proyecto</li><li>• Trabajadores del proyecto.</li><li>• Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y otras instituciones involucradas.</li><li>• Todas las instalaciones del proyecto.</li><li>• Cisterna de almacenamiento de agua potable.</li></ul>	
Seguimiento y monitoreo		
Fases de construcción y operación:		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar que se contrate trabajadores de las comunidades del área de influencia del proyecto.</li><li>• Verificar que se contraten servicios a empresas de la zona.</li><li>• Verificar que se capaciten a los trabajadores en el PMAA.</li><li>• Verificar que el proyecto esté al día en la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental a través de la Plataforma ICA, en la respuesta a las recomendaciones que emite el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</li><li>• Verificar que se cuente con Fianza Ambiental vigente.</li><li>• Verificar que se coordinen actividades con la comunidad del entorno.</li><li>• Verificar que se dé respuesta a las quejas recibidas en el plazo indicado.</li><li>• Verificar que se cumplan con las prácticas para el ahorro de agua mediante la revisión del consumo en m³/mes.</li><li>• Verificar que se cumplan con las prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustible mediante la revisión del consumo de energía en kWh/mes y el consumo de combustible en galones/mes.</li><li>• Verificar que se hagan los análisis de agua y que los parámetros monitoreados cumplan con los estándares que establece la norma.</li></ul>		
Costos de ejecuciones	Fase de construcción	RD\$ 120,000.00
	Fase de operación	RD\$ 100,000.00
	Total costos anuales	RD\$ 100,000.00





## Anexos



## Anexo 1 – Documentos legales de la empresa



Declaración de Impacto Ambiental – DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

247

Avenida las Carreras, edificio empresarial, No.7, primer nivel, área Monumental, Santiago de los Caballeros, R.D.,  
Tel:809-582-2856/WhatsApp 829-345-5104 Email:servicioalcliente@camarasantiago.com, www.camarasantiago.com RNC:402-00095-7



\*\*\*\*\*  
ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE Y CUENTA CON UN CÓDIGO DE VERIFICACIÓN QUE LE  
PERMITE SER VALIDADO INGRESANDO A [WWW.CAMARASANTIAGO.COM/](http://WWW.CAMARASANTIAGO.COM/)  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
EL REGISTRO MERCANTIL DE LA CÁMARA DE COMERCIO Y PRODUCCIÓN DE SANTIAGO 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. 29594STI**

\*\*\*\*\*  
**DENOMINACIÓN SOCIAL:** HORMIGONES GONZÁLEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.

**SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - SRL**

**RNC:** 1-32-94808-4

**FECHA DE EMISIÓN:** 4/9/2023

**FECHA DE VENCIMIENTO:** 4/9/2027

\*\*\*\*\*  
**SIGLAS:** NO REPORTADO

**NACIONALIDAD:** REPÚBLICA DOMINICANA

**CAPITAL SOCIAL:** RD\$3,000,000.00

**MONEDA:** DOP

**FECHA ASAMBLEA CONSTITUTIVA/ACTO:** 30/8/2023

**FECHA ÚLTIMA ASAMBLEA:** 8/3/2024

**DURACIÓN DE LA SOCIEDAD:** INDEFINIDA

**DOMICILIO DE LA EMPRESA:**

**CALLE:** CARRETERA SAN FRANCISCO, NO. 56, LOS COCOS DE JACAGUA

**SECTOR:** NO REPORTADO

**MUNICIPIO:** NO REPORTADO

**DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA:**

**TELÉFONO (1):** (809) 490-3596

**TELÉFONO (2):** NO REPORTADO

**CORREO ELECTRÓNICO:** No Reportado

**NO. VALIDACIÓN:** 0F4D8F85-A8C9-481E-AA17-6C4070E4A5EB

**RM NO. 29594STI** Page 1 of 4



Declaración de Impacto Ambiental – DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

248

Avenida las Carreras, edificio empresarial, No.7, primer nivel, área Monumental, Santiago de los Caballeros, R.D.,  
Tel:809-582-2856/WhatsApp 829-345-5104 Email:servicioalcliente@camarasantiago.com, www.camarasantiago.com RNC:402-00095-7

FAX: **NO REPORTADO**

PÁGINA WEB: **NO REPORTADO**

ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD: **SERVICIO**

OBJETO SOCIAL: **VENTAS AL POR MAYOR Y DETALLES DE CONCRETO ARMADO, VENTAS AL POR MAYOR Y DETALLES DE HORMIGO REFORZADO, VENTAS AL POR MAYOR Y DETALLE DE HORMIGÓN PRETENSADO, VENTAS AL POR MAYOR Y DETALLES DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL, VENTAS AL POR MAYOR Y DETALLES DE HORMIGÓN EN MASA, VENTAS AL POR MAYOR Y DETALLES DE BLOCK, VENTAS AL POR MAYOR Y DETALLES DE ASFALTO CALIENTE, VENTAS Y/O SERVICIO DE AGREGADOS, SERVICIOS DE OTRO COMPONENTES DE HORMIGÓN(SIC).**

PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS: **CONCRETO ARMADO, HORMIGO REFORZADO, HORMIGÓN PRETENSADO, ESTRUCTURAL, EN MASA, BLOCK(SIC), ASFALTO CALIENTE, VENTAS Y/O SERVICIO DE AGREGADOS, OTRO COMPONENTES DE HORMIGÓN.**

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

SOCIOS:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
JUAN FRANCISCO GONZÁLEZ VARGAS	CALLE 8, NO. 03, SABANETA , LAS PALOMAS , REPÚBLICA DOMINICANA	109-0006488-1	DOMINICANA	Casado/a
MAGNOLIA GONZÁLEZ GALVÁN	CALLE ISABEL AGUILAR, NO. 34, LIBERTADOR, REPÚBLICA DOMINICANA	109-0003740-8	DOMINICANA	Soltero/a
BELKYS DOMÍNGUEZ SEVERINO	CALLE PRIMERA, NO. 7, NIBAJE, REPÚBLICA DOMINICANA	031-0445520-3	DOMINICANA	Soltero/a

CANTIDAD SOCIOS: En el presente certificado figuran 3 de 3 socios.

CANTIDAD DE CUOTAS SOCIALES: 100

ÓRGANO DE GESTIÓN:

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
JUAN FRANCISCO GONZÁLEZ VARGAS	Gerente	CALLE 8, NO. 03, SABANETA , LAS PALOMAS , REPÚBLICA DOMINICANA	109-0006488-1	DOMINICANA	

DURACIÓN ÓRGANO DE GESTIÓN: 3 AÑO(S)

NO. VALIDACIÓN: 0F4D8F85-A8C9-481E-AA17-6C4070E4A5EB

RM NO. 29594STI Page 2 of 4



Avenida las Carreras, edificio empresarial, No.7, primer nivel, área Monumental, Santiago de los Caballeros, R.D.,  
Tel:809-582-2856/WhatsApp 829-345-5104 Email:servicioalcliente@camarasantiago.com, www.camarasantiago.com RNC:402-00095-7

ADMINISTRADORES/PERSONAS AUTORIZADAS A FIRMAR:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
JUAN FRANCISCO GONZÁLEZ VARGAS	CALLE 8, NO. 03, SABANETA , LAS PALOMAS , REPÚBLICA DOMINICANA	109-0006488-1	DOMINICANA	Casado/a

COMISARIO(S) DE CUENTA(S) (SI APLICA):  
NO REPORTADO

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

ÓRGANO LIQUIDADOR:  
NO REPORTADO

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

ENTE REGULADO: NO. RESOLUCIÓN:  
NO REPORTADO NO REPORTADO

TOTAL EMPLEADOS: 0 MASCULINOS: 0 FEMENINOS: 0

SUCURSALES/AGENCIAS/FILIALES:  
NO REPORTADO

NOMBRE(S) COMERCIAL(ES)

NOMBRE NO. REGISTRO  
HORMIGONES GONZÁLEZ DE JESUS, HMIJE 762816

REFERENCIAS COMERCIALES  
LA CASA DEL CAMIONERO  
ALEGRE TV



Declaración de Impacto Ambiental – DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

250

Avenida las Carreras, edificio empresarial, No.7, primer nivel, área Monumental, Santiago de los Caballeros, R.D.,  
Tel:809-582-2856/WhatsApp 829-345-5104 Email:servicioalcliente@camarasantiago.com, www.camarasantiago.com RNC:402-00095-7

CROM TV

**REFERENCIAS BANCARIAS**

BANCO BHD LEON, S. A.  
BANCO DE RESERVAS  
BANCO POPULAR DOMINICANO

\*\*\*\*\*  
**COMENTARIO(S)**

ACTUALIZACIÓN: 29/09/2023, inclusión de RNC. MODIFICACIÓN: 22/03/2024, aumento capital social.

\*\*\*\*\*  
**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.CAMARASANTIAGO.COM/](http://WWW.CAMARASANTIAGO.COM/)

\*\*\*\*\*  
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.  
\*\*\*\*\*

Ana Julia Tapia  
Registrador Mercantil

\*\*\*no hay nada más debajo de esta línea\*\*\*

Digitally signed by ANA JULIA TAPIA SANTOS  
Date: 2025.09.09 12:56:05 -04:00

**NO. VALIDACIÓN:** 0F4D8F85-A8C9-481E-AA17-6C4070E4A5EB

**RM NO.** 29594STI Page 4 of 4







## Certificación RNC del proyecto

8/9/25, 2:11 p.m.

Administración de Documentos



### CERTIFICACIÓN DE REGISTRO

Núm.: C0425010594596

La Dirección General de Impuestos Internos **CERTIFICA** que **HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE SRL**, Registro Nacional de Contribuyente (RNC) No. **132948084** está inscrito con las siguientes informaciones:

DIRECCIÓN: **CARRETERA SAN FRANCISCO, NO. 56, DEL SECTOR LOS COCOS O SANFRANCISCO ABAJO DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS.**

CONDICIÓN: **CONTRIBUYENTE**

ESTADO: **ACTIVO**

ACTIVIDAD(ES) ECONOMICA(S): **INSTALACIÓN DE CERÁMICA, HORMIGÓN, PAREDES TALLADAS EN PIEDRAS O BALDOSAS**

RÉGIMEN DE PAGO: **ORDINARIO**

CATEGORÍA(S): **NO DISPONIBLE**

La presente certificación tiene una vigencia de treinta (30) días a partir de la fecha. La misma no constituye un juicio de valor sobre la veracidad de las informaciones declaradas, ni excluye cualquier proceso de verificación posterior.

**Dada en la OFICINA VIRTUAL, a los ocho (8) días del mes de septiembre del año dos mil veinticinco (2025).**



La Certificación de Registro es un documento que presenta las principales informaciones de registro de contribuyentes y registrados, tal cual se encuentran en nuestros sistemas de información tributaria.

Condiciones de inscrito: (a) registrados y (b) contribuyentes.

(a) Realizan algún trámite, ciertas operaciones o efectúan declaración o pago de un impuesto o tasa ocasional.

(b) Desarrollan actividad(es) económica(s) que conlleva la presentación periódica de obligaciones tributarias.

Verifique la legitimidad de la presente certificación en <http://www.dgii.gov.do/verifica> o llamando a los teléfonos 809-689-3444 y 1-809-200-6060.

### Tu contribución es nuestro principio

Dirección General de Impuestos  
Av. México #48, Gascue, Santo  
Domingo República Dominicana,  
C.P. 10204 RNC: 401-50625-4

T. 809-689-2181  
[dgii.gov.do](http://dgii.gov.do)



Declaración de Impacto Ambiental – DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

## Registro ONAPI



REPÚBLICA DOMINICANA

*Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes*  
**OFICINA NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL**

A: **JUAN FRANCISCO GONZALEZ VARGAS**  
CALLE PRIMERA NUM. 7, ENSANCHE BOLIVAR, SANTIAGO DE LOS  
CABALLEROS, SANTIAGO, REPÚBLICA DOMINICANA.

P/c: **JOSE MIGUEL MUÑOZ CRUZ**  
CALLE 27 NUM. 34, CIENFUEGOS, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS,  
PROV. SANTIAGO, REPÚBLICA DOMINICANA.

Asunto: Envío de Certificación de Registro de Nombre Comercial  
**HORMIGONES GONZÁLEZ DE JESUS, HMIJE**  
Núm. 762816

Estimado cliente:

Cortésmente le remitimos el Certificado de Registro señalado en el asunto, de acuerdo a la solicitud de registro Núm. **2023-51317**. Este le confiere una protección de diez años, el cual podrá renovar por períodos sucesivos de diez (10) años, contados desde la fecha de vencimiento.

Aprovechamos la ocasión para recordarle, que para futuras comunicaciones referentes al registro del signo distintivo que ha obtenido, la Oficina Nacional de la Propiedad Industrial (ONAPI), tomará como válido los datos aportados al momento de su solicitud. En caso de modificaciones en cuanto al domicilio o titular, deberá actualizar sus datos en nuestras Oficinas, mediante el servicio correspondiente.

Atentamente,



**Lic. Michelle Marie Guzmán Soñé**  
Directora Departamento Signos Distintivos

1289688-04893235

Av. Los Próceres No. 11, Santo Domingo, Rep. Dom.  
Tel.: (809)567-7474 Fax: (809)732-7758

FO-SD-11  
Rev. 06  
14/02/2017



REPÚBLICA DOMINICANA

*Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes*  
**OFICINA NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL**

**DIRECCIÓN DE SIGNOS DISTINTIVOS**  
**CERTIFICADO DE REGISTRO DE NOMBRE COMERCIAL**

**HORMIGONES GONZÁLEZ DE JESUS, HMIJE**

(730) **Titular:** JUAN FRANCISCO GONZALEZ VARGAS  
Dirección: CALLE PRIMERA NUM. 7, ENSANCHE BOLIVAR, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, SANTIAGO, REPÚBLICA DOMINICANA.

(111) **Núm. de Registro:** 762816

(151) **Fecha de Concesión:** 30/08/2023

(141) **Fecha de Vencimiento:** 30/08/2033

(210) **Núm. de Solicitud:** 2023-51317

(220) **Fecha de Solicitud:** 30/08/2023

**Actividad Comercial:**  
VENTAS AL POR MAYOR Y DETALLES DE CONCRETO ARMADO. VENTAS AL POR MAYOR Y DETALLES DE HORMIGON REFORZADO, VENTAS AL POR MAYOR Y DETALLES DE HORMIGON PRETENSADO, VENTAS AL POR MAYOR Y DETALLES DE HORMIGON ESTRUCTURAL, VENTAS AL POR MAYOR Y DETALLES DE HORMIGON EN MASA, VENTAS AL POR MAYOR Y DETALLES DE BLOCK VENTAS AL POR MAYOR Y DETALLES DE ASFALTO CALIENTE, VENTAS Y/O SERVICIO DE AGREGADOS, SERVICIOS DE OTROS COMPONENTES DE HORMIGON.

El derecho de uso exclusivo de un nombre comercial se adquiere en virtud de su primer uso en el comercio. El registro del nombre comercial tiene carácter declarativo. La protección registral sobre el presente signo no abarca los términos genéricos, descriptivos, calificativos o de uso común incluidos en el mismo, en virtud de lo que establece la Ley 20-00 sobre Propiedad Industrial.

En virtud de lo que establecen los Artículos 115, 116 y 146 literal c) de la Ley número 20-00 Sobre Propiedad Industrial de fecha 8 de mayo del 2000 y el Decreto 260-18 del 11 de julio del 2018, se emite el presente Certificado, hoy día 30/08/2023.

  
**Lic. Michelle Marie Guzmán Soñé**  
Directora Departamento Signos Distintivos

KCE

1289688-04893235



**ONAPI**







## Acta de asamblea constitutiva

**HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.**

Capital Social Autorizado: RD\$3,000,000.00

Carretera San Francisco, No. 56, Los Cocos de Jacagua, Santiago

RNC: 1-32-94808-4STI / Registro Mercantil: 29594-STI

Santiago de los Caballeros, Rep. Dom.



**LISTA DE PRESENCIA Y ACTA DE ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA,  
CELEBRADA EN FECHA CINCO (05) DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO DOS  
MIL VEINTICINCO 2025**

En la ciudad de Santiago de los Caballeros, República Dominicana, a los cinco (05) días del mes de septiembre del año Dos Mil Veinticinco (2025), siendo las 04:39 horas de la tarde, se encuentran reunidos en Asamblea General Extraordinaria, los socios presentes y debidamente representados previa convocatoria verbal por encontrarse reunidos los socios fundadores que componen esta sociedad en el domicilio social, en la Carretera San Francisco, No. 56, Los Cocos de Jacagua, Santiago de los Caballeros; República Dominicana. Los socios fundadores.

De conformidad con los estatutos sociales, el capital autorizado es de Tres Millones Pesos (RD \$3,000,000.00) íntegramente aportado y pagado, según consta en el artículo precedente, dividido en cien (100.00) cuotas sociales iguales, acumulables e indivisibles, enteramente suscritas y pagadas, con un valor nominal de Treinta mil Pesos (RD\$30,000.00) cada una. Todas las cuotas sociales han sido atribuidas a los socios en proporción a sus aportes, es decir el cien por ciento (100%) del capital autorizado.

Para facilitar los trabajos de la esta Asamblea, asumieron las funciones de Gerente el señor **JUAN FRANCISCO GONZALEZ VARGAS** y socio, de esta sociedad. El Gerente redactó y dieron lectura a la lista de presencia a la Asamblea e indicaron que todos los socios estaban presentes en la Asamblea, por lo cual la misma estaba en condiciones de deliberar y decidir válidamente sobre todos los asuntos de su competencia.

Según dicha lista, concurrieron a esta Asamblea General los siguientes socios:



SOCIOS	NUM. DE CUOTAS SOCIALES	VALOR CUOTAS SOCIALES	VALOR PAGADO EN RD\$
<b>JUAN FRANCISCO GONZALEZ VARGAS</b> , dominicano, mayor de edad, casado, trabajador independiente, portador de la cédula de identidad y electoral número 109-0006488-1, domiciliado y residente en la calle 5, edificio D-2, Jardines del Sur, Canabacoa, de esta ciudad Santiago de los caballeros, provincia de Santiago, República Dominicana.	90	RD\$30,000.00	RD\$2,700,000.00
<b>BELKYS DOMINGUEZ SEVERINO</b> , dominicana, mayor de edad, soltera, empleado privado, portadora de la cédula y electoral No. 031-0445520-3, domiciliada y residente en la calle 5, edificio D-2, Jardines del Sur, Canabacoa, en esta ciudad de Santiago de los caballeros, provincia de Santiago, Republica dominicana.	5	RD\$30,000.00	RD\$150,000.00
<b>MAGNOLIA GONZALEZ GALVAN</b> , dominicana, mayor de edad, soltera, empleado privado, portadora de la cédula y electoral No. 109-0003740-8, domiciliada y residente en la calle Isabel Aguilar no. 34 del sector libertador, provincia de Santo Domingo oeste, Republica dominicana. Firmado accidentalmente en la ciudad de Santiago de los caballeros.	5	RD\$30,000.00	RD\$150,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>RD\$30,000.00</b>	<b>RD\$3,000,000.00</b>

El Gerente de la Asamblea declaró y comprobó que todos los accionistas presentes exhibieron las acciones de que son propietarios; manifestaron, además, que según se comprueba por la lista de asistencia y por la exhibición que hicieron los accionistas de sus acciones, han concurrido a esta Asamblea cien (100.00) acciones suscritas y pagadas con cargo al capital autorizado, con un valor de treinta mil (RD\$ 30,000.00) cada una, es decir el cien (100%) por ciento del capital autorizado y solicitó, en consecuencia, que se dé acta de que esta Asamblea está regularmente constituida, en virtud de lo dispuesto por los estatutos sociales, lo cual fue aceptado a unanimidad de votos por todos los accionistas.



Hecha la anterior comprobación, los Gerentes declararon abiertos los trabajos de la Asamblea, después de poner a disposición de los presentes la Nómina de Socios Accionistas, la cual fue debidamente certificada y firmada por ambos funcionarios.

Actuando en calidad de fundadores de la sociedad **HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.**, y titulares de todas las cuotas sociales en las que está dividido el capital de la mencionada sociedad, han decidido aprobar a unanimidad las siguientes decisiones:

La Gerente manifestó que el objeto de esta Asamblea consiste en conocer y resolver sobre los siguientes puntos:

**PRIMERO: APROBAR** la Asamblea General Extraordinaria para deliberar.

**SEGUNDO: APROBAR** que la entidad sea garante de préstamo.

**TERCERO: RATIFICAR** en todas sus partes el nombramiento de la Gerencia.

#### **PRIMERA RESOLUCION**

La Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la sociedad **HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE S.R.L.**, **APRUEBA** en todas sus partes, la presente acta de Asamblea General Extraordinaria.

Esta resolución ha sido aprobada a unanimidad de votos.

#### **SEGUNDA RESOLUCION**

La Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la sociedad **HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE S.R.L.**, **APRUEBA** en todas sus partes que la sociedad firme como fiadora solidaria e indivisible en préstamo tomado por el señor **JUAN FRANCISCO GONZALEZ VARGAS**, dominicano, mayor de edad, casado, trabajador independiente, portador de la cédula de identidad y electoral número 109-0006488-1, domiciliado y residente en la calle 5, edificio D-2, Jardines del Sur, Canabacoa, de esta ciudad Santiago de los caballeros, provincia de Santiago.

Esta resolución ha sido aprobada a unanimidad de votos.



### TERCERA RESOLUCION





La Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la sociedad **HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE S.R.L.**, RATIFICA en todas sus partes el nombramiento que la sociedad sea garante financiera del señor **JUAN FRANCISCO GONZALEZ VARGAS**, dominicano, mayor de edad, casado, trabajador independiente, portador de la cédula de identidad y electoral número 109-0006488-1, cuyas generales constan, como **GERENTE** de la sociedad por el periodo establecido por los estatutos sociales, Y **OTORGA** poderes con la finalidad de representar esta sociedad ante cualquier institución pública o privada y tomar préstamos en nombre de la sociedad.

Esta resolución ha sido aprobada a unanimidad de votos.

Y no habiendo otro asunto que tratar, la mesa Directiva dio por terminada esta Asamblea, levantándose de inmediato una acta de todo lo acontecido, según queda dicho en este documento que firma todos los presentes en señal de conformidad y Certifica la presente Asamblea, la cual ha sido finalizada a las 5:38 horas de la tarde del mismo día, mes y año indicados en la presente Asamblea.

  
JUAN FRANCISCO GONZALEZ VARGAS  
SOCIO-GERENTE

  
BELKYS DOMINGUEZ SEVERINO  
SOCIA

  
MAGNOLIA GONZALEZ GALVAN  
SOCIA

### CERTIFICADO POR:

  
JUAN FRANCISCO GONZALEZ VARGAS  
GERENTE





## Estatutos Sociales



**HORMIGONES GONZÁLEZ DE JESUS, HMIJE SRL**  
**REPUBLICA DOMINICANA**



Capital Social	RD\$ 100,000.00
Cantidad de Cuotas	100
Valor por Cuotas	RD\$1,000.00
Cantidad de Socios	3

**ESTATUTOS SOCIALES**

(Aprobado por los socios el día 30 de Agosto del año 2023)

En la ciudad de Santiago de los caballeros, Republica dominicana, los señores:

**JUAN FRANCISO GONZALEZ VARGAS**, dominicano, mayor de edad, casado, trabajador independiente, portador de la cédula de identidad y electoral número **109-0006488-1**, domiciliado y residente en la calle primera, número 7, ensanche bolívar, de esta ciudad Santiago de los caballeros, provincia de Santiago, República Dominicana

**BELKYS DOMINGUEZ SEVERINO**, dominicana, mayor de edad, soltera, empleado privado, portadora de la cédula y electoral No. **031-0445520-3**, domiciliada y residente en la calle primera no. 7 del sector nibaje en esta ciudad de Santiago de los caballeros, provincia de Santiago, Republica dominicana.

**MAGNOLIA GONZALEZ GALVAN**, dominicana, mayor de edad, soltera, empleado privado, portadora de la cédula y electoral No. **109-0003740-8**, domiciliada y residente en la calle Isabel Aguilar no. 34 del sector libertador, provincia de Santo Domingo oeste, Republica dominicana. Firmado accidentalmente en la ciudad de santiago de los caballeros.

**HAN CONVENIDO CONSTITUIR** una SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, S.R.L, que se denominará **"HORMIGONES GONZÁLEZ DE JESUS, HMIJE SRL"** de acuerdo con las leyes de la República Dominicana, para lo cual consienten suscribir los siguientes Estatutos.

**DENOMINACION. DOMICILIO. OBJETO. DURACION**

**ARTICULO 1. DENOMINACION SOCIAL.** Bajo la denominación social **HORMIGONES GONZÁLEZ DE JESUS, HMIJE SRL**, se constituye una Sociedad de Responsabilidad Limitada que se regirá por las disposiciones de la Ley



31-11, que modifica la Ley 479-08 de Sociedades Comerciales y Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada y por los presentes Estatutos.

**ARTICULO 2. TIPO SOCIAL.** La sociedad se encuentra organizada como Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL) de acuerdo con las leyes de la República Dominicana, para lo cual se suscriben los presentes estatutos a que estarán sometidos los propietarios de las cuotas sociales.

**Párrafo:** La sociedad podrá ser transformada a otro tipo societario siempre y cuando se cumplan con los requerimientos legales vigentes y los presentes estatutos sociales.

**ARTICULO 3. DOMICILIO.** El domicilio de la sociedad se establece en la carretera san francisco, número 56, los cocos de jacagua, de esta ciudad Santiago de los caballeros, provincia de Santiago, República Dominicana, pudiendo ser trasladado a otro lugar dentro de la República Dominicana; también podrá establecer sucursales y dependencias en cualquier localidad del país, de acuerdo con las necesidades y requerimientos de la sociedad.

**Párrafo:** La empresa también podrá establecer sucursales y dependencias en cualquier localidad del país y del extranjero, de acuerdo con las necesidades y requerimientos de la sociedad y de las leyes correspondientes.

**ARTICULO 4. OBJETO.** La sociedad tendrá por objeto ventas al por mayor y detalles de concreto armado, ventas al por mayor y detalles de hormigo reforzado, ventas al por mayor y detalles de hormigón pretensado, ventas al por mayor y detalles de hormigón estructural, ventas al por mayor y detalles de hormigón en masa, ventas al por mayor y detalles de block, ventas al por mayor y detalles de asfalto caliente, ventas y/o servicio de agregados, servicios de otro componentes de hormigón.

**Párrafo:** Como consecuencia del objeto antes indicado y sin que su enumeración pueda ser considerada como limitativa, la sociedad puede ejercer todas las operaciones que se relacionen directa o indirectamente con el objeto o que fuera de naturaleza tal que favorezcan y faciliten el desarrollo de dicho objeto social.

**ARTICULO 5. DURACIÓN.** La duración de la sociedad es por tiempo ilimitado. Sólo podrá disolverse por Resolución de la Asamblea General Extraordinaria convocada por los socios que representen cuando menos el cincuenta y un por ciento (51%) del capital suscrito y pagado.





### CAPITAL DE LA SOCIEDAD. CUOTAS SOCIALES

**ARTICULO 6. CAPITAL SOCIAL.** El capital social de la empresa se fija en la suma de **CIEN MIL PESOS DOMINICANANOS (RD\$ 100,000.00)** dividido en **CIEN (100)** cuotas \*sociales con un valor nominal de **MIL PESOS DOMINICANOS (RD\$1,000.00)** cada una, las cuales se encuentran enteramente suscritas y pagadas.

**Párrafo:** Dicho capital está compuesto por los aportes en numerario que hayan realizado los socios. Los socios declaran que al momento de la suscripción de los presentes estatutos sociales las cuotas sociales estaban divididas de la siguiente manera:

SOCIOS	NUM. DE CUOTA S SOCIA LES	VALOR CUOTA S SOCIA LES EN RD\$	VALOR PAGADO EN RD\$
<b>JUAN FRANCISO GONZALEZ VARGAS</b> , dominicano, mayor de edad, casado, trabajador independiente, portador de la cédula de identidad y electoral número <b>109-0006488-1</b> , domiciliado y residente en la calle primera, número 7, ensanche bolívar, de esta ciudad Santiago de los caballeros, provincia de Santiago, República Dominicana.	<b>90</b>	<b>1,000</b>	<b>90,000.00</b>
<b>BELKYS DOMINGUEZ SEVERINO</b> , dominicana, mayor de edad, soltera, empleado privado, portadora de la cédula y electoral No. <b>031-0445520-3</b> , domiciliada y residente en la calle primera no. 7 del sector nibaje en esta ciudad de Santiago de los caballeros, provincia de Santiago, Republica dominicana.	<b>5</b>	<b>1,000</b>	<b>5,000.00</b>
<b>MAGNOLIA GONZALEZ GALVAN</b> , dominicana, mayor de edad, soltera, empleado privado, portadora de la cédula y electoral No. <b>109-0003740-8</b> , domiciliada y residente en la calle Isabel Aguilar no. 34 del sector libertador, provincia de Santo Domingo oeste, Republica dominicana. Firmado accidentalmente en la ciudad de santiago de los caballeros.	<b>5</b>	<b>1,000</b>	<b>5,000.00</b>
<b>TOTALES</b>	<b>100</b>		<b>100,000.00</b>



**ARTICULO 7. DERECHO CUOTAS.** Cada cuota da derecho a su propietario a una parte proporcional en la repartición de los beneficios, así como de los activos en caso de liquidación o partición de la sociedad.

**ARTICULO 8. FORMA CUOTAS.** Las cuotas se dividirán en partes iguales e indivisibles, las cuales estarán representadas por un certificado de cuotas no negociable, el cual indicará el número de certificado, nombre del titular, la cantidad de cuotas que posee, el valor nominal de las cuotas, el capital social de la sociedad y la fecha de emisión del mismo.

**Párrafo I:** El certificado de cuotas será emitido por el Gerente de la Sociedad, el cual deberá conservar en el domicilio de la Sociedad un Registro de los certificados de cuotas.

**Párrafo II:** Las cuotas sociales podrán ser cedidas mediante las disposiciones establecidas en el presente estatuto.

**ARTICULO 9. TRANSFERENCIAS CUOTAS.** Todo socio que desee ceder sus cuotas sociales o parte de ellas a un tercero, deberá enviar una comunicación por escrito a la sociedad y a los socios, la misma puede ser enviada de manera física o mediante medios electrónicos. Durante los quince (15) días siguientes a la fecha de la recepción de esa comunicación, cada socio tiene el derecho de manifestar su decisión, de lo contrario el silencio se entenderá como consentimiento.

**Párrafo:** El gerente de la sociedad deberá convocar a los socios a una Asamblea General Extraordinaria dentro de un período no mayor a ocho (8) días contados a partir de la recepción de la comunicación enviada por el socio que desea ceder sus cuotas, en la cual deben estar representadas al menos las tres cuartas (3/4) partes de las cuotas sociales. El certificado transferido será cancelado y depositado en los archivos de la sociedad, y sustituido por el expedido a favor del o de los cesionarios.

**ARTICULO 10. SUJECION DE LOS SOCIOS A LOS ESTATUTOS.** La suscripción o la adquisición de una o más cuotas presupone por parte de su tenedor, su conformidad de atenerse a las cláusulas estatutarias y a las resoluciones y acuerdos de las Asambleas Generales de Socios y del Gerente, en consonancia con los presentes estatutos.

**ARTICULO 11. LIBRO DE CUOTAS.** En el libro de cuotas se hará constancia del nombre, la dirección y el número de cuotas que posee cada titular de cuotas. Las





convocatorias a las Asambleas y pagos de dividendos se enviarán a los socios a la dirección que consta en el mencionado Libro de cuotas.

**ARTICULO 12. PERDIDA DEL CERTIFICADO DE CUOTAS.** En caso de pérdida de certificados de cuotas, el dueño, para obtener la expedición de los certificados sustitutos, deberá notificar a la sociedad, por acto de alguacil, la pérdida ocurrida, el pedimento de anulación de los certificados perdidos y la expedición de los nuevos certificados. El peticionario publicará un extracto de la notificación conteniendo las menciones esenciales, en un periódico de circulación nacional, una vez por semana, durante cuatro (4) semanas consecutivas. Transcurridos diez (10) días de la última publicación, si no hubiere oposición, se expedirá al solicitante un nuevo certificado, mediante la entrega de ejemplares del periódico en que se hubieren hecho las publicaciones, debidamente certificados por el editor. Los certificados perdidos se considerarán nulos.

**Párrafo:** Si hubiere oposición, la sociedad no entregará los nuevos certificados hasta que el asunto sea resuelto entre el reclamante y el oponente por sentencia judicial que haya adquirido la autoridad de la cosa irrevocablemente juzgada o por transacción, desistimiento o aquiescencia. Los certificados de acciones que se emitan en el caso de que trata el presente artículo deberán llevar la mención de que sustituyen los extraviados.

**ARTICULO 13. AUMENTO Y REDUCCION DE CAPITAL SOCIAL.** El capital social podrá ser aumentado o reducido por modificación estatutaria y mediante la decisión de una Asamblea General Extraordinaria convocada para estos fines. Dicho aumento podrá realizarse por creación de nuevas cuotas sociales o por elevación nominal de las ya existentes, para lo cual deberá cumplirse con todas las disposiciones enunciadas en los artículos 118 hasta el 122 de la Ley de Sociedades (Ley No.479-08).

**Párrafo:** En la reducción del capital en ningún caso se podrá atentar contra la igualdad de los socios, teniendo como finalidad lo establecido en los artículos 123 hasta el 127 de la Ley de Sociedades (Ley No.479-08).

**ARTICULO 14. PROHIBICIONES. NO DISOLUCION DE LA SOCIEDAD POR MUERTE U OTRA CAUSA. PROHIBICIONES.** La Sociedad no se disolverá por el fallecimiento, la interdicción o quiebra de uno o varios socios. Los herederos, causahabientes o acreedores de un socio no pueden provocar la colocación de sellos sobre los bienes y valores de la Sociedad o pedir su partición o licitación, ni inmiscuirse en su administración. Ellos deberán remitirse, para el ejercicio de sus derechos, a los inventarios sociales y a las deliberaciones de la Asamblea General y decisiones del Gerente.



**ARTICULO 15. LIMITACION PECUNIARIA DE LOS SOCIOS.** Los socios no están obligados, aun respecto de los terceros, sino hasta la concurrencia del monto de sus cuotas. Los socios no pueden ser sometidos a ninguna llamada de fondo ni a restitución de intereses o dividendos regularmente percibidos, salvo las disposiciones establecidas en la Ley.

#### **DE LA DIRECCION Y ADMINISTRACION DE LA SOCIEDAD**

**ARTICULO 16. DIRECCION Y ADMINISTRACION DE LA SOCIEDAD.** La dirección y administración de la sociedad estará a cargo de la Junta General de Socios, y de uno o más gerentes, quienes serán personas físicas y pueden ser o no socios. Los mismos ejercerán las funciones establecidas en el presente estatutos y en las leyes correspondientes.

#### **DE LAS ASAMBLEAS DE SOCIOS**

**ARTICULO 17. DIVISION DE LAS ASAMBLEAS.** La Asamblea General de Socios, es el órgano supremo de la sociedad; podrá acordar y ratificar actos u operaciones de éstas. Sus resoluciones son obligatorias para todos los socios incluyendo a los disidentes y ausentes.

Párrafo: Las Asambleas generales se dividen en Ordinaria Anual, Ordinaria y Extraordinaria. Se llaman Ordinarias las que sus decisiones se refieren a hechos de gestión o de administración o a un hecho de interpretación de los Estatutos Sociales. Son Extraordinarias las que se refieren a decisiones sobre la modificación de los estatutos.

**ARTICULO 18. FECHA Y LUGAR DE REUNIÓN.** La Asamblea General Ordinaria Anual se reunirá dentro de los tres (3) meses del cierre del ejercicio social, de cada año, en el domicilio social de la sociedad, o en otro lugar del territorio nacional siempre que se haya indicado en la convocatoria de la misma.

**ARTICULO 19. CONVOCATORIA.** Las Asambleas Ordinarias o Extraordinarias, serán convocadas con al menos diez (10) días horas de antelación mediante una comunicación física o electrónica o por un aviso en un periódico de circulación nacional. Sin embargo, los socios podrán reunirse sin necesidad de convocatoria cuando se encuentren todos presentes o representados y así se haga constar en el Acta correspondiente.

**ARTICULO 20. QUÓRUM Y COMPOSICIÓN.** Las Asambleas General Ordinaria Anual, General Ordinaria y Extraordinaria, deliberarán válidamente con socios que representen por lo menos 51% de las cuotas sociales. La asamblea general Extraordinaria estará compuesta por socios que representan cuando al menos las





tres cuartas (3/4) parte del capital social de la sociedad. Si no reúne el quórum exigido, podrá ser convocada nuevamente una o más veces, pero la Asamblea convocada por segunda o más veces podrá deliberar con la presencia de los socios que representen una tercera parte (1/3) de las cuotas sociales.

**ARTICULO 21. DIRECTIVA Y ORDEN DEL DIA.** Las Asambleas Generales estarán presididas por el Gerente de la sociedad, si éste es socio de la misma. Si más de un Gerente o ninguno de ellos fuese socio, la Asamblea estará presidida por el socio que represente la mayor cantidad de las cuotas sociales. Si uno o más socios poseen la misma cantidad de cuotas sociales, será presidida por el socio de mayor edad.

**ORDEN DEL DIA.** Todas las Asambleas deberán contener un Orden del Día que indique cuales son los puntos a tratar. El orden del día será redactado por el Gerente o la persona que presida la Asamblea. La Asamblea sólo deliberará sobre las proposiciones que estén contenidas en el orden del día. Sin embargo, el Gerente o la persona que preside la Asamblea estarán obligados a incluir en el orden del día toda proposición emanada de un socio que represente al menos el 10% de la cuota social, siempre que haya sido consignada por escrito y entregada con cinco días de antelación a la Asamblea. Toda proposición que fuere una consecuencia directa de la discusión provocada por un artículo del Orden del Día deberá ser sometida a votación.

**ARTICULO 22. VOTOS Y APODERADOS DE LOS SOCIOS.** Cada cuota da derecho a un voto. Las resoluciones se tomarán por los votos de la mayoría de los socios presentes o debidamente representados. En caso de empate el voto del Gerente de la Asamblea será decisivo si el mismo es socio de la Sociedad. De lo contrario será decisivo el voto del socio que represente el mayor número de cuotas.

**ARTICULO 23. REPRESENTACIÓN SOCIOS.** Los socios tienen derecho de asistir o de hacerse representar en las Asambleas por cualquier persona, mediante poder que emane de sí mismo. En este caso el poder deberá depositarse en el domicilio de la sociedad, a más tardar el día anterior al fijado para la reunión. El mandatario no puede hacerse sustituir.

**ARTICULO 24. ATRIBUCIONES ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA ANUAL.** Estas asambleas tienen la función de estatuir sobre todas las cuestiones que vayan más allá de la competencia del Gerente. Para otorgar a estos últimos los poderes necesarios y para determinar de manera absoluta el desempeño de los negocios sociales.



**Párrafo:** Son atribuciones de la **Asamblea General Ordinaria Anual** las siguientes:

- 24.1 Elegir al Gerente y al Comisario de Cuentas, cuando corresponda, y fijarle su remuneración en caso de que corresponda;
- 24.2 Revocar y sustituir en cualquier época al gerente, cuando corresponda;
- 24.3 Conocer del informe anual del Gerente, así como los estados, cuentas y balances y aprobarlos y desaprobados;
- 24.4 Conocer del informe del Comisario de Cuentas, si hubiera, sobre la situación de la sociedad, el balance y las cuentas presentadas por el Gerente;
- 24.5 Discutir, aprobar o rechazar las cuentas mencionadas en el numeral precedente, examinar los actos de gestión del gerente y comisarios (si lo hubiere) y darles descargo si procede.
- 24.6 Disponer lo relativo a las utilidades, a la repartición o no de los beneficios, su forma de pago o el destino que debe dárseles; y
- 24.7 Regularizar cualquier nulidad, omisión o error cometidos en la deliberación de una Asamblea General Ordinaria anterior.

**ARTICULO 25. ATRIBUCIONES ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA NO ANUAL.** Este tipo de Asamblea conoce y decide de todos los actos y operaciones que se refieren a la administración de la Sociedad.

**Párrafo:** Son atribuciones de la Asamblea General Ordinaria las siguientes:

- 25.1 Ejercer las atribuciones de la Asamblea General Ordinaria Anual cuando no se haya reunido dicha Asamblea o cuando no haya resuelto algunos asuntos de su competencia;
- 25.2 Remover al Gerente antes del término para el cual ha sido nombrado y llenar definitivamente las vacantes que se produzcan; y
- 25.3 Acordar la participación de la Sociedad en la constitución de consorcios, asociaciones, sociedades en participación, entre otros, según convenga a los intereses de la Sociedad.



25.4 Autorizar la apertura de sucursales y el nombramiento de representantes en cualquier ciudad de la República;

**ARTICULO 26. ATRIBUCIONES ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA.**

Este tipo de Asamblea conocerá:

26.1 Del aumento o disminución del capital social;

26.2 De la unión o transformación, fusión o escisión con otra sociedad constituida o que se fuere a constituir;

26.3 De la disolución de la sociedad o de la limitación o reducción del término de duración de la misma;

26.4 De la enajenación o transferencia de todo o parte del activo de la Sociedad; y

26.5 De la modificación de cualquier artículo de los presentes estatutos.

**ARTICULO 27. ASAMBLEAS COMBINADAS.** La Asamblea General puede ser Ordinaria y Extraordinaria a la vez, si reúne las condiciones indicadas en los presentes estatutos, en ese caso la Asamblea será combinada tratando los asuntos que le competen a cada uno por separado.

**ARTICULO 28. ACTAS DE LAS ASAMBLEAS GENERALES.** De cada reunión el Gerente redactará un acta. Las copias de estas actas servirán de prueba de las deliberaciones de la Asamblea y de los poderes otorgados tanto en justicia como frente a cualquier tercero.

**DE EL O LOS GERENTE (S)**

**ARTICULO 29. GERENTES.** La sociedad designará a uno o varios gerentes, los cuales podrán actuar de manera individual en nombre y representación de la sociedad. Deben ser personas físicas, socios o no de la sociedad y tendrán una duración de tres (3) años o hasta que su sucesor sea designado. Podrá reelegirse de manera indefinida. Los gerentes deberán actuar de acuerdo a lo que establece la ley y los presentes estatutos. Solo podrán ser gerentes aquellas personas a las que se les esté permitido ejercer el comercio.

**Párrafo:** El gerente tiene la dirección de la sociedad durante el periodo en que la Asamblea General de Socios no esté deliberando y durante este periodo están en





la obligación de resolver cualquier asunto que no sea de atribución de la Asamblea General.

**ARTICULO 30. PODERES, DEBERES Y OBLIGACIONES DE LOS GERENTES.**

Los gerentes podrán:

- 30.1 Autorizar o aprobar los contratos celebrados a nombre de la sociedad;
- 30.2 Cumplir y ejecutar cualquier mandato o acuerdo de la Asamblea General y estos estatutos.
- 30.3 Otorgar toda clase de nombramientos, mandatos y poderes, sean permanentes, sea por un objeto determinado;
- 30.4 Adquirir o arrendar para la sociedad todos los bienes muebles e inmuebles, derechos y privilegios que considere convenientes;
- 30.5 Representar la sociedad frente a cualquier persona pública o privada;
- 30.6 Abrir, mantener o cerrar cuentas bancarias y determinar quien estará autorizado a firmar en representación de la sociedad, giros, pagarés recibos, aceptaciones, cesiones, cheques, descargos, contratos y documentos de toda clase;
- 30.7 Nombrar y revocar los empleados y mandatarios, fijar su remuneración, así como las otras condiciones de su admisión y despido;
- 30.8 Fijar los gastos generales;
- 30.9 Recibir y pagar cualquier suma en capital, intereses y accesorios;
- 30.10 Decidir acerca de las construcciones de inmuebles para la sociedad y de sus mejoras;
- 30.11 Garantizar empréstitos con toda clase de seguridades, ya sea prenda con desapoderamiento y prenda sin desapoderamiento, hipotecas o anticresis;
- 30.12 Adoptar acuerdos en todos los asuntos que cualquiera de sus miembros someta a su consideración, siempre que no estén atribuidos a la Asamblea General;



30.13 Representar la sociedad en justicia, como demandante o demandada, y obtener sentencias; dar aquiescencia, desistir o hacerlas ejecutar por todos los medios y vías de derecho; autorizar todo acuerdo, transacción, o compromiso; representar a la sociedad en todas las operaciones de quiebra; y

30.14 Autorizar las persecuciones judiciales de cualquier naturaleza que juzgue necesarias; nombrar y revocar apoderados especiales que representen a la sociedad en las acciones que intente y determinar su retribución; proveer la defensa de la sociedad en toda acción o procedimiento que se siga contra ella.

30.15 Autorizar la apertura de sucursales y el nombramiento de representantes en cualquier ciudad de la república.

30.16 Gestionar y adquirir a nombre de la sociedad préstamos y financiamientos con instituciones bancarias y financieras con el objetivo de mantener las operaciones de la sociedad.

**Párrafo I:** La enumeración que antecede es enunciativa y no limitativa y por lo tanto el gerente tiene facultades y poderes suficientes para realizar todos los actos ya fueren administrativos o de disposición necesarios para la consecución de la sociedad.

**Párrafo II: NOMBRAMIENTO DEL GERENTE:** Los socios acuerdan a nombrar al gerente **JUAN FRANCISO GONZALEZ VARGAS**, dominicano, mayor de edad, casado, trabajador independiente, portador de la cédula de identidad y electoral número **109-0006488-1**, domiciliado y residente en la calle primera, número 7, ensanche bolívar, de esta ciudad Santiago de los caballeros, provincia de Santiago, República Dominicana.

**ARTICULO 31. RESPONSABILIDAD DE LOS GERENTES.** Los gerentes solo responden individual o solidariamente a la fiel ejecución de sus mandatos y no contraen obligaciones individuales o solidarias relativa a los compromisos sociales.

**ARTICULO 32. EXCEPCIONES.** A menos que exista autorización expresa y unánime de la Asamblea General de socios, no podrán los gerentes:

32.1 Tomar en préstamo dinero o bienes de la sociedad;

32.2 Usar cualquier tipo de servicios, bienes o créditos de la Sociedad en provecho propio o de un pariente o sociedades vinculadas;



32.3 Usar en beneficio propio o de terceros relacionados las oportunidades comerciales de que tuvieran conocimiento en razón de su cargo y que a la vez pudiera constituir un perjuicio para la sociedad;

32.4 Divulgar los negocios de la sociedad, ni la información social a la que tenga acceso y que no haya sido divulgada oficialmente por la sociedad.

32.5 Recibir de la sociedad ninguna remuneración, permanente o no, salvo las establecidas por el artículo 229 de la Ley de Sociedades (Ley No.479-08).

**ARTICULO 33. DE LOS REGISTROS CONTABLES.** Los gerentes deberán conservar en el domicilio de la sociedad un libro registro en el cual conste de manera cronológica todas las operaciones comerciales materiales realizadas por la sociedad. Estos registros servirán de base para la elaboración de los estados financieros de la sociedad.

#### **EJERCICIO SOCIAL, FONDO DE RESERVA SOCIAL Y DIVIDENDOS**

**ARTICULO 34. EJERCICIO SOCIAL.** El ejercicio social comenzará el día Primero (1ro.) del mes de enero y terminará el día Treinta y Uno (31) del mes de diciembre de cada año. Por excepción, el primer ejercicio social abarcará el tiempo comprendido entre la fecha de la constitución definitiva de la sociedad y el día Treinta y Uno (31) del mes de diciembre del presente año.

**ARTICULO 35. FONDO DE RESERVA LEGAL.** La sociedad tendrá un fondo de reserva legal que estará integrado por la separación anual de por lo menos el cinco por ciento (5%) de los beneficios netos obtenidos, hasta que la reserva alcance una décima (1/10) parte del capital social de la sociedad.

**ARTICULO 36. DIVIDENDOS, RESERVAS Y REINVERSIONES.** Las utilidades que obtenga la Sociedad, una vez cubierto los gastos de administración y operación, así como las aportaciones al fondo de reserva legal, deberán ser distribuidas entre los socios a título de dividendos.

#### **DE LA TRANSFORMACION, FUSION Y ESCISION DE LA SOCIEDAD**

**ARTICULO 37.** La transformación, la fusión y la escisión de la sociedad serán decididas mediante una Asamblea General Extraordinaria, de conformidad con lo establecido en la Ley de Sociedades (Ley No.479-08), modificada por la ley 31-11.





### **DISOLUCION Y LIQUIDACION DE LA SOCIEDAD**

**ARTICULO 38. DE LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA SOCIEDAD.** La sociedad podrá disolverse cuando se reúna por lo menos una de las siguientes condiciones:

38.1 impedimento para desarrollar el objeto social para lo cual fue constituida;

38.2 imposibilidad del funcionamiento adecuado de la Sociedad producto de suspensión en sus funciones de la Gerencia misma;

38.3 inactividad durante por lo menos tres (3) años consecutivos del objeto social; y

38.4 reducción de una cantidad inferior al cincuenta por ciento (50%) del capital social en relación al patrimonio de los activos de la sociedad.

38.5. Adicionalmente los socios podrán mediante resolución de una Asamblea General Extraordinaria decretar la disolución de la Sociedad.

**Párrafo I.** En caso de proceder la disolución de la sociedad la Asamblea General Extraordinaria regulará el modo de hacer su liquidación y nombrará las personas que se encarguen de ésta, cesando el gerente desde entonces en sus funciones.

**Párrafo II:** Cuando la sociedad se encuentre en estado de liquidación, el liquidador presidirá la Asamblea General Extraordinaria, la cual se regirá por lo establecido en los presentes estatutos. Después del pago de todo el pasivo, obligaciones, cuotas y cargas de la sociedad, el producto neto de la liquidación será empleado en reembolsar las sumas en capital liberado y no amortizado que representen las cuotas sociales. En caso de que sobrare algún excedente éste será repartido entre los socios en partes iguales.

**HECHO Y FIRMADO** en tres (3) originales de un mismo tenor y objeto. Dado en la ciudad de Santiago de los caballeros, provincia Santiago, República Dominicana, a los treinta (30) días del mes de agosto del año **Dos Mil Veintitrés (2023)**.



**Socios:**

En la ciudad de Santiago, república dominicana, los señores:

**JUAN FRANCISO GONZALEZ VARGAS**, dominicano, mayor de edad, casado, trabajador independiente, portador de la cédula de identidad y electoral número **109-0006488-1**, domiciliado y residente en la calle primera, número 7, ensanche bolívar, de esta ciudad Santiago de los caballeros, provincia de Santiago, República Dominicana.

Firma: Juan G

**BELKYS DOMINGUEZ SEVERINO**, dominicana, mayor de edad, soltera, empleado privado, portadora de la cédula y electoral No. **031-0445520-3**, domiciliada y residente en la calle primera no. 7 del sector nibaje en esta ciudad de Santiago de los caballeros, provincia de Santiago, Republica dominicana.

Firma: Belky

**MAGNOLIA GONZALEZ GALVAN**, dominicana, mayor de edad, soltera, empleado privado, portadora de la cédula y electoral No. **109-0003740-8**, domiciliada y residente en la calle Isabel Aguilar no. 34 del sector libertador, provincia de Santo Domingo oeste, Republica dominicana. Firmado accidentalmente en la ciudad de santiago de los caballeros.

Firma: Magnolia Gonzalez Galvan

ORIGINAL  
FECHA: 04/09/23 HORA: 8:30 a. m.  
NO. EXA.: 132907 R. M.: 29594STI  
LIBRO: 5 FOLIO: 228  
VALOR: \$500.00  
DOC.: ESTATUTOS SOCIALES  
NUM.: 460178CO  
IMPUESTO DGII  
NUM.: 23953325168 FECHA: 30/08/23  
VALOR: RD\$1,000.00

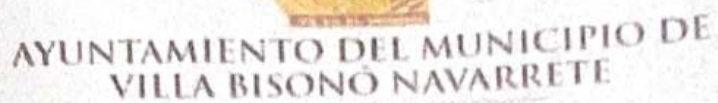
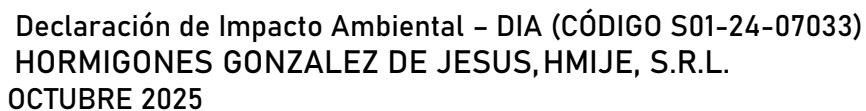




Declaración de Impacto Ambiental – DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

**No Objeción del ayuntamiento Local**





RMC 4-0200207-2 NCF P0100100105

**CERTIFICACION DE NO OBJECCION**

Quien Suscribe **María Francisca Rodríguez Peña**, dominicana, mayor de edad, soltera, domiciliada y residente en este Municipio de Villa Bisonó, Navarrete, portadora de la Cédula de Identidad y Electoral No. 402-1166177-8, en calidad de Secretaria Municipal.

**Certifico:** Que en esta Sesión Extraordinaria No 02/2025, de fecha 12 de Febrero del año 2025, fue aprobada en la Honorable Sala Capitular del Ayuntamiento de Villa Bisonó, Navarrete. La carta de no Objeción y permiso de uso de suelo por cumplir con lo establecido en la Ley 176-07 artículo 52, la Empresa **HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE SRL**, Registrada bajo el RNC **132-94808-4** representada por el señor **JUAN FRANCISCO GONZALEZ** dominicano, mayor de edad, portador de la Cédula de identidad y electoral No. **109-0006488-1**, para el proyecto de la instalación y operación de una planta de Hormigón diseñada para la producción y suministro de concreto premezclado, ubicado en la avenida Joaquín Balaguer.

*Dada en el Municipio de Villa Bisonó, Navarrete, Provincia Santiago, República Dominicana, a los 13 días del mes de Febrero del año 2025.*

  
**Maria Francisca Rodríguez Peña**  
Secretaria Municipal  
Concejo de Navarrete  
Correo: [secretariamunicipal@navarrete.es](mailto:secretariamunicipal@navarrete.es)  
Ext. 114



**No Objeción de la corporación  
Acueducto y Alcantarillado  
Correspondiente**



Resumen según el Plan Municipal de Desarrollo Villa González 2025–2028 (pág. 59 en adelante):

Según el Plan Municipal de Desarrollo de Villa González 2025–2028, a partir de la página 59 se identifica que:

- La infraestructura de saneamiento en el municipio es insuficiente para cubrir la totalidad de las comunidades.
- Una proporción significativa de los hogares no cuenta con sistema de alcantarillado ni plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Se señalan como áreas críticas para la gestión de aguas residuales las comunidades rurales y periurbanas, incluyendo sectores como Estancia del Yaque y Las Lavas.
- El plan incluye proyectos futuros para mejorar la cobertura y construir redes de alcantarillado, pero hasta la fecha del plan, estas áreas carecen de un sistema formal de recolección y tratamiento de aguas residuales.

Fuente: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sismap.gob.do/Municipal/uploads/evidencias/638802344531165916-2.02\_07-12\_Plan-Municipal-de-Desarrollo-%28PMD%29-Villa-Gonzalez-2025.pdf?utm\_source=chatgpt.com



## **EJE 2** Acceso con Equidad a Servicios Básicos de **CONT.** Calidad, Uso del Territorio y Movilidad del Municipio de Villa González

El eje temático de Acceso con Equidad a Servicios Básicos de Calidad, Uso del Territorio y Movilidad en el Plan Municipal de Desarrollo del Ayuntamiento de Villa González busca garantizar que todos los ciudadanos tengan acceso a servicios esenciales y de calidad. Este diagnóstico presenta un análisis de la situación actual en relación con los proyectos propuestos, que incluyen la ampliación y mejora del sistema de agua potable, la construcción del sistema de aguas residuales, el sistema de manejo de agua pluvial, la construcción de una unidad de transferencia de residuos sólidos, el acueducto DM El Limón y el fortalecimiento de la cobertura del servicio de salud en las Unidades de Atención Primaria (UAP)

### **Indicadores Clave**

1. **Acceso al Agua Potable:** Según el Instituto Nacional de Agua Potable y Saneamiento (INAPA), solo el 60% de la población de Villa González tiene acceso a agua potable de calidad. Esto representa un desafío significativo para la salud y el bienestar de la comunidad.
2. **Saneamiento y Aguas Residuales:** De acuerdo con el Ministerio de Salud Pública, el 40% de los hogares en Villa González no cuentan con un sistema adecuado de saneamiento, lo que contribuye a problemas de salud pública y contaminación ambiental.
3. **Gestión de Residuos Sólidos:** Según el Ministerio de Medio Ambiente, el 70% de los residuos sólidos generados en Villa González no se gestionan adecuadamente, lo que provoca problemas de salud y deterioro ambiental.
4. **Cobertura de Salud:** Según la Oficina Nacional de Estadística (ONE), solo el 50% de la población tiene acceso a servicios de salud adecuados en las Unidades de Atención Primaria (UAP), lo que limita el acceso a atención médica oportuna y de calidad.

Plan Municipal de Desarrollo | Villa González 2025-2028

5. **Movilidad y Transporte:** La falta de infraestructura adecuada para el transporte público y la movilidad en el municipio afecta la calidad de vida de los ciudadanos. Según el Ministerio de Obras Públicas, el 60% de las vías en Villa González requieren mantenimiento y mejora.
6. **Infraestructura Vial:** Según el Ministerio de Obras Públicas, el 60% de las calles en Villa González requieren asfaltado o mantenimiento. Esto afecta la movilidad y el acceso a servicios básicos.
7. **Acceso a Espacios Recreativos:** La falta de canchas y espacios recreativos adecuados limita las oportunidades para la práctica de deportes y actividades culturales. Según el Ministerio de Deportes, solo el 20% de la población tiene acceso a instalaciones deportivas.
8. **Movilidad y Transporte:** La falta de infraestructura adecuada para el transporte público y la movilidad en el municipio afecta la calidad de vida de los ciudadanos. Según el Ministerio de Obras Públicas, el 70% de las vías en Villa González no están en condiciones óptimas.
9. **Servicios de Salud y Funerarios:** La disponibilidad de servicios funerarios es limitada en algunas comunidades, lo que puede generar dificultades en momentos críticos. La construcción de una funeraria en el DM El Limón es esencial para mejorar el acceso a estos servicios

**Proyectos Propuestos**

**1. Ampliación y Mejora del Sistema de Agua Potable**

- **Objetivo:** Aumentar la cobertura y la calidad del suministro de agua potable en el municipio.
- **Justificación:** El acceso al agua potable es un derecho humano fundamental y esencial para la salud pública.

**2. Construcción del Sistema de Aguas Residuales**

- **Objetivo:** Implementar un sistema de saneamiento adecuado para reducir la contaminación y mejorar la salud pública.
- **Justificación:** Un sistema de aguas residuales eficiente es crucial para prevenir enfermedades y proteger el medio ambiente.

**Plan Municipal de Desarrollo | Villa González 2025-2028**

**3. Construcción del Sistema de Manejo de Agua Pluvial**

- Objetivo: Desarrollar un sistema que gestione adecuadamente las aguas pluviales para prevenir inundaciones y mejorar la infraestructura urbana.
- Justificación: La gestión adecuada del agua pluvial es esencial para la resiliencia urbana y la protección de la infraestructura.

**4. Construcción de Unidad de Transferencia de Residuos Sólidos**

- Objetivo: Establecer una unidad que facilite la recolección y transferencia de residuos sólidos para su disposición final.
- Justificación: La gestión adecuada de residuos sólidos es fundamental para la salud pública y la sostenibilidad ambiental.

**5. Construcción del Acueducto DM El Limón**

- Objetivo: Proveer agua potable a las comunidades de El Limón y áreas circundantes.
- Justificación: Este proyecto es vital para garantizar el acceso al agua en comunidades que actualmente carecen de este servicio.

**6. Fortalecimiento de la Cobertura del Servicio de Salud en las UAP**

- Objetivo: Mejorar la infraestructura y los servicios de salud en las Unidades de Atención Primaria.
- Justificación: Aumentar la cobertura de salud es esencial para garantizar el bienestar de la población.

**7. Asfaltado de 25 Kilómetros de Calles en Villa González**

- Objetivo: Mejorar la infraestructura vial para facilitar el acceso a servicios básicos y mejorar la movilidad de los ciudadanos.
- Justificación: Un sistema vial adecuado es esencial para el desarrollo económico y social del municipio.

**8. Construcción de Elevado en la Autopista para Unir el Centro Urbano de Villa González con la Comunidad de Banegas**

- Objetivo: Facilitar el acceso entre el centro urbano y la comunidad de Banegas, mejorando la conectividad y reduciendo el tiempo de desplazamiento.
- Justificación: La mejora de la conectividad es crucial para el desarrollo de las comunidades y el acceso a servicios.



**Plan Municipal de Desarrollo | Villa González 2025-2028**

**9. Construcción de Cancha Techada en el DM El Limón**

- **Objetivo:** Proveer un espacio adecuado para la práctica de deportes y actividades recreativas en la comunidad de El Limón.
- **Justificación:** La promoción de la actividad física es esencial para el bienestar de la población, especialmente de los jóvenes.

**10. Construcción de Cancha Techada en el DM El Palmar Arriba**

- **Objetivo:** Crear un espacio recreativo que fomente la cohesión social y la práctica deportiva en El Palmar Arriba.
- **Justificación:** La construcción de canchas techadas contribuye a la salud física y mental de los ciudadanos.

**11. Construcción de Funeraria en el DM El Limón**

- **Objetivo:** Establecer un servicio funerario accesible para la comunidad de El Limón y áreas circundantes.
- **Justificación:** La disponibilidad de servicios funerarios es fundamental para atender las necesidades de la población en momentos críticos.

**12. Reconstrucción de Aceras y Contenes en el Centro Urbano de Villa González**

- **Objetivo:** Mejorar la infraestructura peatonal en el centro urbano para garantizar la seguridad y accesibilidad de los ciudadanos.
- **Justificación:** La reconstrucción de aceras y contenes es esencial para promover la movilidad segura y accesible.

Plan Municipal de Desarrollo | Villa González 2025-2028

### Análisis FODA

Fortaleza	Oportunidades
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existe un fuerte compromiso por parte del Ayuntamiento de Villa González para mejorar la infraestructura y los servicios básicos.</li> <li>2. La disponibilidad de personal capacitado en áreas de planificación urbana y gestión de proyectos.</li> <li>3. La comunidad muestra interés en participar en iniciativas que promuevan el acceso a servicios básicos y la mejora de la calidad de vida.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posibilidad de establecer alianzas con organizaciones no gubernamentales, el sector privado y organismos internacionales para financiar y ejecutar proyectos.</li> <li>2. Acceso a programas y fondos del gobierno central destinados a la promoción del desarrollo social y la mejora de servicios básicos.</li> <li>3. Aumento de la conciencia social sobre la importancia de la infraestructura y los servicios básicos.</li> </ol>
Debilidades	Amenazas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La falta de recursos financieros suficientes para implementar los proyectos de manera efectiva.</li> <li>2. La ausencia de infraestructura adecuada para la gestión de agua y residuos sólidos.</li> <li>3. Necesidad de capacitación adicional para el personal encargado de implementar los programas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los efectos del cambio climático pueden afectar la disponibilidad de agua y la gestión de recursos hídricos.</li> <li>2. El aumento de la población puede generar una mayor demanda de servicios básicos, lo que podría superar la capacidad de respuesta del municipio.</li> <li>3. La persistencia de la pobreza y la desigualdad puede limitar el acceso equitativo a servicios básicos.</li> </ol>

El diagnóstico del eje temático de **Inclusión, Acceso con Equidad a Servicios Básicos de Calidad, Uso del Territorio y Movilidad** en el municipio de Villa González revela la necesidad urgente de abordar las problemáticas que afectan a la comunidad en términos de infraestructura vial, acceso a servicios recreativos y funerarios. La implementación de los proyectos propuestos es fundamental para garantizar que todos los ciudadanos tengan acceso a servicios esenciales y de calidad.

A través de un enfoque colaborativo y la búsqueda de alianzas estratégicas, el Ayuntamiento puede maximizar los recursos disponibles y fortalecer la capacidad de respuesta ante los desafíos sociales. La participación activa de la comunidad es esencial para el éxito de estos proyectos, y se deben implementar estrategias de sensibilización y educación que fomenten la participación ciudadana y la cohesión social. La mejora de la infraestructura y los servicios básicos no solo beneficiará a la población actual, sino que también sentará las bases para un desarrollo sostenible en el futuro.



Declaración de Impacto Ambiental – DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

## Certificación del Ministerio de Industria y Comercio



Registro no.

9271-2025



MIPYMES

### CERTIFICACIÓN

Otorgado a:

HORMIGONES GONZÁLEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.

Clasificada como: PEQUEÑA

**CERTIFICAMOS:** Que la empresa HORMIGONES GONZÁLEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L., PERSONA JURÍDICA, RNC No. 132948084, cumple con todos los requisitos sobre el régimen regulatorio para desarrollo y competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES).

Esta certificación tiene vigencia de (12) meses, a partir de la fecha de emisión. Expedida en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana a los (29) días del mes de **Septiembre** del año (2025).





190084

Torre MICM, Av. 27 de Febrero No.306, Bella Vista, Santo Domingo, Rep. Dom.  
(809) 685-5171 · (809) 200-5171 sin cargos · [www.micm.gob.do](http://www.micm.gob.do)



## Anexo 2 – Título de propiedad, Cedula del representante y acto de venta

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



**REGISTRO DE TÍTULOS**

**JURISDICCIÓN INMOBILIARIA**  
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

OFICINA

**Registro de Títulos de Santiago de los Caballeros**

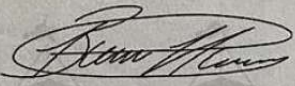
DESIGNACIÓN CATASTRAL

**310682288478**



PROPIETARIO


**MELISSA JESUS GARCIA PAULINO**


En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a MELISSA JESUS GARCIA PAULINO, de nacionalidad Dominicana, mayor de edad, Cédula de Identidad No.402-4135419-6, soltera, sobre el inmueble identificado como 310682288478, que tiene una superficie de 3,000.24 metros cuadrados, matrícula No.3000885502, ubicado en BISONÓ, SANTIAGO. El derecho fue adquirido a ZOILO ANTONIO MENDEZ SANCHEZ, de nacionalidad Dominicana, mayor de edad, Cédula de Identidad No.031-0417218-8, soltero. El derecho tiene su origen en DESLINDE Y TRANSFERENCIA, según consta en el documento No.202200709 de fecha 24/nov/2022, Decisión emitida por el TRIBUNAL DE JURISDICCIÓN ORIGINAL DEL DISTRITO JUDICIAL DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, SALA IV. Inscrito a las 9:17:59 a. m. el 24/feb/2023. Emitido el 07 de marzo del 2023.





**Brian Miguel Hernandez Chhoeung**  
Registrador de Títulos Adscrito  
Registro de Títulos de Santiago de los Caballeros




 3642306653

 213642306653258824620

Para validar la información impresa en este documento, favor consultar el sitio [www.ji.gov.do](http://www.ji.gov.do)



 04124101

LEER AL DORSO

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



CONTRATO DE PROMESA DE VENTA

**DE UNA PARTE:** La señora **MELISSA JESUS GARCIA PAULINO**, dominicana, mayor de edad, soltera, estudiante, portadora de la cédula de identidad y electoral no. 402-4135419-6, domiciliada y residente en la calle los rieles no. 122, de esta ciudad Santiago de los Caballeros, provincia Santiago, república dominicana, quien en lo que sigue de la presente **PROMESA DE VENTA** del Inmueble, se denominará **LA PROMETIENTE/ VENDEDORA**.

**DE LA OTRA PARTE,** La entidad comercial **HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.** con su R.N.C No. 1-32-94808-4, ubicada en la Carretera Francisco, No. 56, Los Cocos de Jacagua, de esta ciudad de Santiago de los caballeros quien tiene como representante especial a su gerente general el señor **JUAN FRANCISCO GONZALEZ VARGAS**, dominicano, mayor de edad, casado, trabajador independiente, portador de la cédula de identidad y electoral números 109-0006488-1, domiciliado y residente en la calle 8, número no. 03, sabaneta, las palomas municipio de Santiago de los caballeros, provincia de Santiago, República Dominicana, quienes en lo que sigue de la presente **PROMESA DE VENTA** del Inmueble, se denominarán **PROMETIENTE/ COMPRADOR**.

HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE:

**PRIMERO: LA PROMETIENTE/ VENDEDORA**, por medio del presente acto, promete en venta con las garantías ordinarias y de derecho libre de todas cargas y gravámenes, en todo dominio y propiedad, a favor de **PROMETIENTE/COMPRADOR**, quienes aceptan, bajo el precio y condiciones que se estipularan más adelante, los inmuebles que se describen a continuación.

**"TODOS SUS DERECHOS DE PROPIEDAD, DENTRO DE LA DESIGNACION CATASTRAL NO. 310682288478 CON UNA EXTENSION SUPERFICIAL DE 3,000.24 METROS CUADRADOS, DEL MUNICIPIO BISONO, PROVINCIA DE SANTIAGO, AMPARADO EN LA MATRICULA NO. 3000885502, DEL LIBRO NO. 2588, FOLIO NO. 246, EMITIDO EL 7 DE MARZO DEL 2023., A NOMBRE DE MELISSA JESUS GARCIA PAULINO.**

**"TODOS SUS DERECHOS DE PROPIEDAD, DENTRO DE LA DESIGNACION CATASTRAL NO. 310682382590 CON UNA EXTENSION SUPERFICIAL DE 2,100.96 METROS CUADRADOS, DEL MUNICIPIO BISONO, PROVINCIA DE SANTIAGO, AMPARADO EN LA MATRICULA NO. 3001141407, DEL LIBRO NO. 2736, FOLIO NO. 059, EMITIDO EL 22 DE MARZO DEL 2024., A NOMBRE DE MELISSA JESUS GARCIA PAULINO.**

**SEGUNDO: PRECIO DE LA PRESENTE PROMESA DE VENTA:** El precio de la Promesa de venta y forma de pago, - Las partes han convenido y fijado el precio de la presente Promesa de venta en la suma de **TRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS, CON TRES CENTAVOS (RD\$3,846.03)**, el metro cuadrado, lo que equivale en la dos referencias de títulos combinados a (5,101.20) metros cuadrados. Equivalente a la suma total de **DIECINUEVE MILLONES SEISCIENTOS DIEZ Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS DOMINICANOS CON VEINTE CENTAVOS. (RD\$19,619,380.20)** cuya suma **PROMETIENTE/COMPRADOR** se compromete y obligan a pagar a favor de **LA PROMETIENTE/ VENDEDORA**, de la manera siguiente:

**A) LA PROMETIENTE/ VENDEDORA**, recibirá la suma de **UN MILLON DE PESOS DOMINICANOS (RD\$1,000,000.00)**, a la firma del presente contrato, en la cuenta corriente numero 836619288 a nombre de **MELISSA JESUS GARCIA PAULINO, LA PROMETIENTE/VENDEDORA** declaran haber recibido conforme y a su entera satisfacción por mano del **BENEFICIARIO y/o PROMETIENTE/ COMPRADOR**, por lo cual por este mismo acto le otorga formal recibo de pago finiquito y descargo total y definitivo por dicha suma.

**B)** La suma restante será entregada al momento del desembolso del préstamo solicitado al Banco de Reserva de la Republica Dominicana, para completar el pago de esta promesa de venta, será la suma de **DIECIOCHO MILLONES SEISCIENTOS DIEZ Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS DOMINICANOS CON VEINTE CENTAVOS. (RD\$18,619,380.20)**, comprometiéndose el prometiente vendedor a inmediatamente entregar los documentos originales que abale dicha compra, y el comparador absteniéndose a ocupar el inmueble descrito anteriormente hasta que no culmine la totalidad del pago de

dicho inmueble ante descrito.-----

**TERCERO: PROPIEDAD DEL INMUEBLE; LA PROMETIENTE/ VENDEDORA** justifica su propiedad sobre el inmueble descrito anteriormente.-----

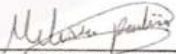
**CUARTO: LA PROMETIENTE/VENDEDORA** garantiza **AL BENEFICIARIO** que el inmueble objeto de esta operación está libres de cargas y gravámenes que pudieran afectar el goce pacifico del **BENEFICIARIO Y/O PROMETIENTE/COMPRADOR**, declara además que no hay pendiente de pagos por deudas de cualquier tipo de impuestos gubernamentales.-----

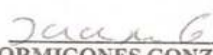
**PARRAFO: EL BENEFICIARIO Y/O PROMETIENTE/COMPRADOR** reconoce que en caso de que no pueda pagar la suma restante en el plazo acordado y/o desembolso bancario, perderá la suma inicial acordada a la firma del presente contrato, establecida en el apartado A, equivalente a **UN MILLON DE PESOS DOMINICANOS (RD\$1,000,000.00)**, el cual **LA PROMETIENTE/VENDEDORA**, rescindirá de pleno derecho según lo estipulado en la ley ordinaria dominicano.-----

**QUINTO: ENTREGA DE DOCUMENTOS: EL BENEFICIARIO**, declara que a la firma del presente contrato **LA PROMETIENTE/ VENDEDORA** han hecho entrega de los documentos que avalan dicha compra.-----

**SEXTO:** En el Hipotético caso de que **LA PROMETIENTE/VENDEDORA**, decidiera no vender el inmueble descrito anteriormente tendrá por obligación Indemnizar, reparar, el agravio causado a la empresa **HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.** con su R.N.C No. 1-32-94808-4 en manos de su gerente **JUAN FRANCISCO GONZALEZ VARGAS**, y Devolverá el dinero inicial de un millón de pesos al prometiente.

**HECHO Y FIRMADO** En Santiago de los Caballeros, Municipio y Provincia de Santiago, a los Veintiséis (26) días del mes de Julio del año dos mil veinticuatro (2024).-----

  
\_\_\_\_\_  
**MELISSA JESUS GARCIA PAULINO**  
**LA PROMETIENTE/ VENDEDORA**

  
\_\_\_\_\_  
**HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.**  
**REPRESENTADA POR SU GERENTE**  
**JUAN FRANCISCO GONZALEZ VARGAS**  
**PROMETIENTE / COMPRADOR**

**YO, LICENCIADO VICTOR RAFAEL ALMONTE**, abogado, Notario Público de los del número para el Municipio de Santiago, matriculado en el Colegio Dominicano de Notarios, bajo el número 6343 (Seis Mil Trescientos Cuarenta y Tres) con estudio profesional abierto en la calle Pedro M. Hungria No. 112, de esta ciudad de Santiago de los Caballeros, **CERTIFICO Y DOY FE:** Que las firmas que anteceden fueron puestas libre y voluntariamente en mi presencia por los señores **MELISSA JESUS GARCIA PAULINO, HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.** y/o **JUAN FRANCISCO GONZALEZ VARGAS** de generales que constan en el presente acto y a los cuales e identificado debidamente, quienes me declaran que dichas firmas son las que acostumbran a usar en todos los actos de su vida, pública y privada.-----

Dado en Santiago de los Caballeros, Municipio y Provincia de Santiago, a los Veintiséis (26) días del mes de Julio del año Dos mil veinticuatro (2024).-----

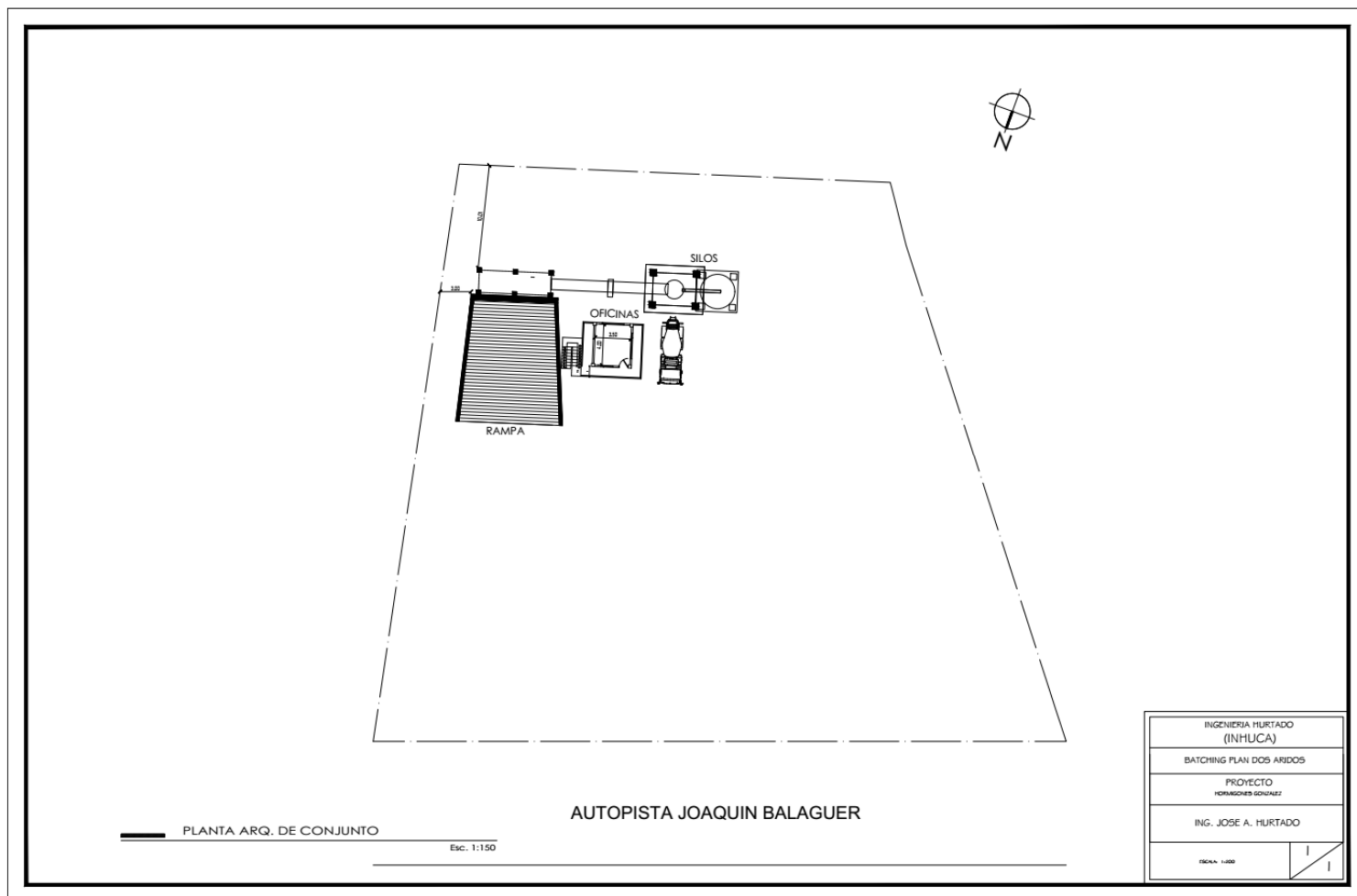
  
\_\_\_\_\_  
**LICENCIADO VICTOR RAFAEL ALMONTE**  
Notario Público

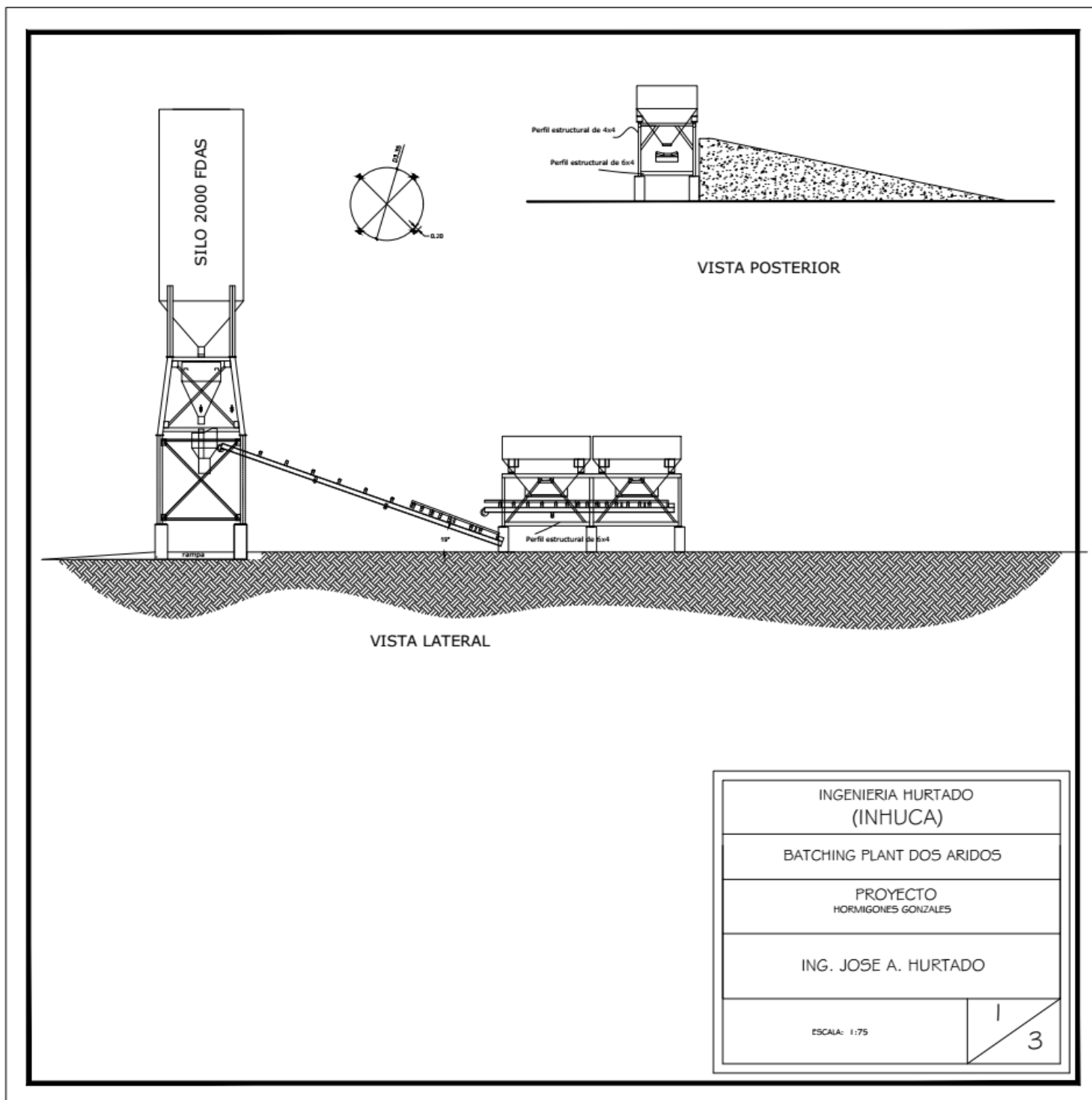


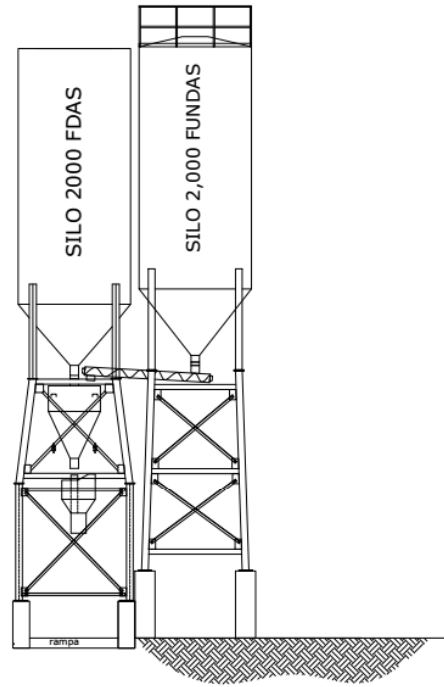


## Anexo 3 - Plano de conjunto de la nave

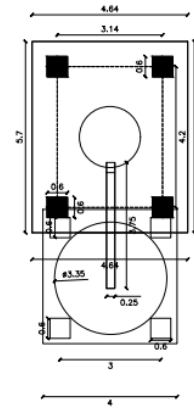








VISTA FRONTAL



VISTA EN PLANTA

INGENIERIA HURTADO (INHUCA)	
BATCHING PLANT DOS ARIDOS	
PROYECTO HORMIGONES GONZALES	
ING. JOSE A. HURTADO	
ESCALA: 1:75	3/3



## Anexo 4 - Factura de consumo de energía eléctrica de las facilidades



Declaración de Impacto Ambiental - DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

297



Edenor Dominicana S.A. Av. Juan Pablo Duarte, No. 14, Santiago de los Caballeros, República Dominicana. Teléfono 809-241-8090  
Fax: 809-581-0020 / Capital Social autorizado: RD\$ 250,000,000.00 Capital Suscrito y Pagado: RD\$ 1,241,910,200.00, Registro Mercantil  
No 07443-2010-STI R.N.C. No. 1-01-82125-6

OFICINA: 2138- LOS REYES  
TITULAR DE PAGO: GONZALEZ VARGAS, JUAN FRANCISCO  
FECHA DE EMISIÓN: 18/08/2025  
DIRECCIÓN SUMINISTRO: CALLE SAN FRANCISCO ARRIBA 100 SEC00 1NV  
SAN FRANCISCO ARRIBA  
REF: PROXIMO AL NIS 8095521  
CUENTA CONTRATO  
NOMBRE DE LA FINCA  
RNC CLIENTE:  
NOMBRE O RAZON SOCIAL: GONZALEZ VARGAS, JUAN FRANCISCO

TxNfPQzIxMTUwMDE=  
am1hcnRpbmV6Zg==

CONTRATO: 7311140

NO. FACTURA: 202509256481  
REFERENCIA DE PAGO: 7311140024-80  
SUMINISTRO NO.: 8891313  
e-NCF: E320009830354  
Factura de Consumo Electrónica

NCF MODIFICADO:

Ruta: 45  
Itiner.: 0003  
46600419

DATOS DEL CONTRATO

TARIFA  
BTS-1

VOLTAJE  
Baja 120/240 Doble Monofásica

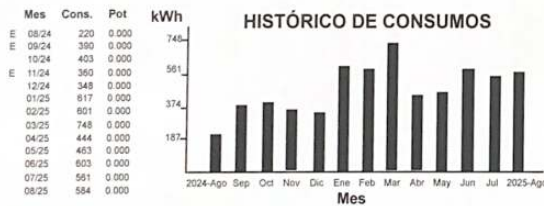
POTENCIA CONTRATADA  
0 kW

PERÍODO DE FACTURACIÓN  
18/07/2025 - 18/08/2025 = 31 Dias

TIPO DE LECTURA	NO. DE CONTADOR	LECTURA ANTERIOR	LECTURA ACTUAL	MÚLTIPLO	CONSUMO
Activa B.T.	46600419	4,780	5,364	1.0000	584 kWh

CÁLCULO DE LA FACTURA

Cargo fijo	31 dias, RD\$ 126.81	RD\$	126.81
Energía	200 kWh x RD\$ 5.97	RD\$	1,194.00
	100 kWh x RD\$ 8.51	RD\$	851.00
	284 kWh x RD\$ 13.83	RD\$	3,927.72



IMPORTE TOTAL EN RD\$ 6,099.53  
FECHA LÍMITE DE PAGO 17/09/2025

NOTIFICACIONES

Duplicado

TITULAR DE CONTRATO  
GONZALEZ VARGAS, JUAN FRANCISCO  
DIRECCIÓN DEL SUMINISTRO  
CALLE SAN FRANCISCO ARRIBA 100 SEC00 1NV  
LOC.: SAN FRANCISCO ARRIBA  
REF: PROXIMO AL NIS 8095521  
TARIFA: BTS-1 Ruta: 45 Itiner.: 0003



REFERENCIA DE PAGO 7311140024-80  
FECHA LÍMITE DE PAGO 17/09/2025

IMPORTE TOTAL A PAGAR EN RD\$ 6,099.53



Original: Cliente

Código de Seguridad: zKBYC6  
Fecha Firma Digital: 8/19/2025 01:40:49

73111400248000000000006099.53





## Anexo 5 - Facturas de adquisición de combustible Diesel



Declaración de Impacto Ambiental - DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

299

**RILI GAS-OIL S.R.L.**  
RNC: 13012201-6

**RILIX**  
combustibles sin fronteras

FECHA.....: 02-08-2025

FACTURA DE CONSUMO  
NCF: B0200008221  
VALIDA HASTA: N/A

FACTURA A CREDITO FACTURA No.: 00224197

RNC.....: CODIGO: J0656  
CLIENTE: JUAN FRANCISCO GONZALEZ/ HORMIGONES GONZ  
.....: C/ SAN FRANCISCO JACAGUA  
.....: JUAN FRANCISCO GONZALEZ V TELF. 849-466-  
VEND....: YL YONATHAN LIRANZO CHOFER: T001 JOSE RAMON SANTOS

CONDUCE(S)...: 171133/  
CONDICION....: 30 DIAS

CANTIDAD	UNIDAD..	DESCRIPCION.....	PRECIO	DESC.	IMPORTE
1,026	GALONES	GASOIL REGULAR	224.80	27.00	202,942.80
TOTAL FACTURA					202,942.80

Cardi Sosa  
Recibido Conforme Entregado Por

PAGOS DESPUES DE 35 DIAS TENDRAN UN CARGO DE 2%, MAS DE 60 DIAS 2.5% DE INTERES

Aut. Duarte Km 12 1/2 Tramo Santiago-Moca • Tel: (809) 276-0202 • Fax: (809) 276-3232, Rep. Dom. • E-mail: servicioalcliente@rilix.com.do

**RILI GAS-OIL S.R.L.**  
RNC: 13012201-6

**RILIX**  
combustibles sin fronteras

FECHA.....: 07-08-2025

FACTURA DE CONSUMO  
NCF: B0200008247  
VALIDA HASTA: N/A

FACTURA A CREDITO FACTURA No.: 00224468  
\*\*\* RE-IMPRESA \*\*\*

RNC.....: CODIGO: J0656  
CLIENTE: JUAN FRANCISCO GONZALEZ/ HORMIGONES GONZ  
.....: C/ SAN FRANCISCO JACAGUA  
.....: JUAN FRANCISCO GONZALEZ V TELF. 849-466-  
VEND....: YL ALAIN ARIAS CHOFER: T001 OTROS

CONDUCE(S)...: 171253/  
CONDICION....: 30 DIAS

CANTIDAD	UNIDAD..	DESCRIPCION.....	PRECIO	DESC.	IMPORTE
960	GALONES	GASOIL REGULAR	224.80	27.00	189,888.00
TOTAL FACTURA					189,888.00

Cardi Sosa  
Recibido Conforme Entregado Por

PAGOS DESPUES DE 35 DIAS TENDRAN UN CARGO DE 2%, MAS DE 60 DIAS 2.5% DE INTERES

Aut. Duarte Km 12 1/2 Tramo Santiago-Moca • Tel: (809) 276-0202 • Fax: (809) 276-3232, Rep. Dom. • E-mail: servicioalcliente@rilix.com.do



Declaración de Impacto Ambiental - DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

300

**RILI GAS-OIL S.R.L.**  
RNC: 13012201-6

FECHA.....: 14-08-2025

**FACTURA DE CONSUMO**  
NCF: B0200008289  
VALIDA HASTA: N/A

**FACTURA A CREDITO** FACTURA No...: 00225031

RNC.....: CODIGO: J0656  
CLIENTE: JUAN FRANCISCO GONZALEZ/ HORMIGONES GONZ  
.....: C/ SAN FRANCISCO JACAGUA  
.....: JUAN FRANCISCO GONZALEZ V TELF. 849-466-  
VEND...: YL YONATHAN LIRANZO CHOFER: T011 MAURICIO MARTINEZ

CONDUCE(S)...: 172219/  
CONDICION...: 30 DIAS

CANTIDAD	UNIDAD..	DESCRIPCION.....	PRECIO	DESC.	IMPORTE
1,051	GALONES	GASOIL REGULAR	224.80	27.00	207,887.80
TOTAL FACTURA					207,887.80

Recibido Conforme Entregado Por

PAGOS DESPUES DE 35 DIAS TENDRAN UN CARGO DE 2%, MAS DE 60 DIAS 2.5% DE INTERES

Aut. Duarte Km 12 ½ Tramo Santiago-Moca • Tel. (809) 276-0202 • Fax. (809) 276-3232, Rep. Dom. • E-mail: servicioalcliente@rilix.com.do

**RILI GAS-OIL S.R.L.**  
RNC: 13012201-6

FECHA.....: 21-08-2025

**FACTURA DE CONSUMO**  
NCF: B0200008324  
VALIDA HASTA: N/A

**FACTURA A CREDITO** FACTURA No...: 00225436

RNC.....: CODIGO: J0656  
CLIENTE: JUAN FRANCISCO GONZALEZ/ HORMIGONES GONZ  
.....: C/ SAN FRANCISCO JACAGUA  
.....: JUAN FRANCISCO GONZALEZ V TELF. 849-466-  
VEND...: YL YONATHAN LIRANZO CHOFER: T001 JOSE RAMON SANTOS

CONDUCE(S)...: 171448/  
CONDICION...: 30 DIAS

CANTIDAD	UNIDAD..	DESCRIPCION.....	PRECIO	DESC.	IMPORTE
1,162	GALONES	GASOIL REGULAR	224.80	27.00	229,843.60
TOTAL FACTURA					229,843.60

Recibido Conforme Entregado Por

PAGOS DESPUES DE 35 DIAS TENDRAN UN CARGO DE 2%, MAS DE 60 DIAS 2.5% DE INTERES

Aut. Duarte Km 12 ½ Tramo Santiago-Moca • Tel. (809) 276-0202 • Fax. (809) 276-3232, Rep. Dom. • E-mail: servicioalcliente@rilix.com.do



**RILIX GAS-OIL S.R.L.**  
RNC: 13012201-6

**RILIX**  
combustibles sin fronteras

FECHA.....: 26-08-2025

FACTURA DE CONSUMO  
NCF: B0200008343  
VALIDA HASTA: N/A

FACTURA A CREDITO FACTURA No...: 00225592

RNC.....: CODIGO: J0656  
CLIENTE: JUAN FRANCISCO GONZALEZ/ HORMIGONES GONZ  
.....: C/ SAN FRANCISCO JACAGUA  
.....: JUAN FRANCISCO GONZALEZ V TELF. 849-466-  
VEND....: YL YONATHAN LIRANZO CHOFER: TO21 AMADO MARTE

CONDUCE(S)...: 173309/  
CONDICION...: 30 DIAS

CANTIDAD	UNIDAD..	DESCRIPCION.....	PRECIO	DESC.	IMPORTE
1,174	GALONES	GASOIL REGULAR	224.80	27.00	232,217.20
TOTAL FACTURA					232,217.20

Recibido Conforme Entregado Por

PAGOS DESPUES DE 35 DIAS TENDRAN UN CARGO DE 2%, MAS DE 60 DIAS 2.5% DE INTERES

Aut. Duarte Km 12 ½ Tramo Santiago-Moca • Tel. (809) 276-0202 • Fax. (809) 276-3232 Rep. Dom. • E-mail: servicioalcliente@rilix.com.do

**RILIX GAS-OIL S.R.L.**  
RNC: 13012201-6

**RILIX**  
combustibles sin fronteras

FECHA.....: 29-08-2025

FACTURA DE CONSUMO  
NCF: B0200008365  
VALIDA HASTA: N/A

FACTURA A CREDITO FACTURA No...: 00225980

RNC.....: CODIGO: J0656  
CLIENTE: JUAN FRANCISCO GONZALEZ/ HORMIGONES GONZ  
.....: C/ SAN FRANCISCO JACAGUA  
.....: JUAN FRANCISCO GONZALEZ V TELF. 849-466-  
VEND....: YL YONATHAN LIRANZO CHOFER: TO21 AMADO MARTE

CONDUCE(S)...: 173332/  
CONDICION...: 30 DIAS

CANTIDAD	UNIDAD..	DESCRIPCION.....	PRECIO	DESC.	IMPORTE
1,103	GALONES	GASOIL REGULAR	224.80	27.00	218,173.40
TOTAL FACTURA					218,173.40

Recibido Conforme Entregado Por

PAGOS DESPUES DE 35 DIAS TENDRAN UN CARGO DE 2%, MAS DE 60 DIAS 2.5% DE INTERES

Aut. Duarte Km 12 ½ Tramo Santiago-Moca • Tel. (809) 276-0202 • Fax. (809) 276-3232 Rep. Dom. • E-mail: servicioalcliente@rilix.com.do



## **Anexo 6 –Hojas de Datos y Seguridad (SDS) de los químicos utilizados en las facilidades**



EUCLID CHEMICAL

Version: 2.0  
Revision Date: 11/17/2016

## SAFETY DATA SHEET

### 1. Identification

**Material name:** EUCON NR - BULK GALLONS  
**Material:** 713 99

**Recommended use and restriction on use**

**Recommended use:** Additive  
**Restrictions on use:** Not known.

**Manufacturer/Importer/Supplier/Distributor Information**

Euclid Admixture Canada Inc.  
2835 Grand-Allee  
Saint Hubert QC J4T 2R4  
CA

**Contact person:**

EH&S Department

**Telephone:**

(450)465-2233

**Emergency telephone number:**

1-800-424-9300 (US); 1-613-996-6666 (Canada)

### 2. Hazard(s) identification

**Hazard Classification**

Not classified

**Label Elements**

<b>Hazard Symbol:</b>	No symbol
<b>Signal Word:</b>	No signal word.
<b>Hazard Statement:</b>	not applicable
<b>Precautionary Statements</b>	not applicable

**Hazard(s) not otherwise classified (HNOC):**

None.

### 3. Composition/information on ingredients

**Mixtures**

**Composition Comments:**

The components are not hazardous or are below required disclosure limits.

### 4. First-aid measures

800000051727

1/11





EUCLID CHEMICAL

Version: 2.0  
Revision Date: 11/17/2016

<b>Ingestion:</b>	Rinse mouth thoroughly.
<b>Inhalation:</b>	Move to fresh air.
<b>Skin Contact:</b>	Remove contaminated clothing and wash the skin thoroughly with soap and water after work.
<b>Eye contact:</b>	Rinse immediately with plenty of water.
<b>Most important symptoms/effects, acute and delayed</b>	
<b>Symptoms:</b>	May cause skin and eye irritation.
<b>Indication of immediate medical attention and special treatment needed</b>	
<b>Treatment:</b>	Get medical attention if symptoms occur.

#### 5. Fire-fighting measures

<b>General Fire Hazards:</b>	No unusual fire or explosion hazards noted.
<b>Suitable (and unsuitable) extinguishing media</b>	
<b>Suitable extinguishing media:</b>	Use fire-extinguishing media appropriate for surrounding materials.
<b>Unsuitable extinguishing media:</b>	Do not use water jet as an extinguisher, as this will spread the fire.
<b>Specific hazards arising from the chemical:</b>	During fire, gases hazardous to health may be formed.
<b>Special protective equipment and precautions for firefighters</b>	
<b>Special fire fighting procedures:</b>	No data available.
<b>Special protective equipment for fire-fighters:</b>	Self-contained breathing apparatus and full protective clothing must be worn in case of fire.

#### 6. Accidental release measures

<b>Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:</b>	No data available.
<b>Methods and material for containment and cleaning up:</b>	Dam and absorb spillages with sand, earth or other non-combustible material. Collect spillage in containers, seal securely and deliver for disposal according to local regulations.
<b>Notification Procedures:</b>	In the event of a spill or accidental release, notify relevant authorities in accordance with all applicable regulations.

800000051727

2/11



EUCLID CHEMICAL

Version: 2.0  
Revision Date: 11/17/2016

**Environmental Precautions:** Avoid release to the environment. Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Do not contaminate water sources or sewer. Environmental manager must be informed of all major spillages.

#### 7. Handling and storage

**Precautions for safe handling:** Provide adequate ventilation. Wear appropriate personal protective equipment. Observe good industrial hygiene practices. Provide adequate ventilation. Wear appropriate personal protective equipment. Observe good industrial hygiene practices.

**Conditions for safe storage, including any incompatibilities:** Store away from incompatible materials. Store in original tightly closed container.

#### 8. Exposure controls/personal protection

##### Control Parameters

##### Occupational Exposure Limits

None of the components have assigned exposure limits.  
None of the components have assigned exposure limits.

##### Appropriate Engineering Controls

Observe good industrial hygiene practices. Observe occupational exposure limits and minimize the risk of inhalation of vapors and mist. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation may be required.

##### Individual protection measures, such as personal protective equipment

**General information:** Use personal protective equipment as required.

**Eye/face protection:** Wear goggles/face shield.

##### Skin Protection

**Hand Protection:** Use suitable protective gloves if risk of skin contact.

**Other:** No data available.

**Respiratory Protection:** In case of inadequate ventilation use suitable respirator. Seek advice from local supervisor.

**Hygiene measures:** Always observe good personal hygiene measures, such as washing after handling the material and before eating, drinking, and/or smoking. Routinely wash work clothing to remove contaminants. Discard contaminated footwear that cannot be cleaned.

#### 9. Physical and chemical properties

##### Appearance

**Physical state:** liquid  
**Form:** liquid  
**Color:** Brown

800000051727

3/11



EUCLID CHEMICAL

Version: 2.0  
Revision Date: 11/17/2016

Odor:	Mild
Odor threshold:	No data available.
pH:	3.5 - 6.5
Melting point/freezing point:	No data available.
Initial boiling point and boiling range:	104 °C 220 °F
Flash Point:	No data available.
Evaporation rate:	Slower than Ether
Flammability (solid, gas):	No
Upper/lower limit on flammability or explosive limits	
Flammability limit - upper (%):	No data available.
Flammability limit - lower (%):	No data available.
Explosive limit - upper (%):	No data available.
Explosive limit - lower (%):	No data available.
Vapor pressure:	No data available.
Vapor density:	Vapors are heavier than air and may travel along the floor and in the bottom of containers.
Relative density:	1.20
Solubility(ies)	
Solubility in water:	Soluble
Solubility (other):	No data available.
Partition coefficient (n-octanol/water):	No data available.
Auto-ignition temperature:	No data available.
Decomposition temperature:	No data available.
Viscosity:	No data available.

#### 10. Stability and reactivity

Reactivity:	No data available.
Chemical Stability:	Material is stable under normal conditions.
Possibility of hazardous reactions:	No data available.
Conditions to avoid:	Avoid heat or contamination.
Incompatible Materials:	Strong acids. Strong bases.
Hazardous Decomposition Products:	Thermal decomposition or combustion may liberate carbon oxides and other toxic gases or vapors.

#### 11. Toxicological information

##### Information on likely routes of exposure

Inhalation:	In high concentrations, vapors, fumes or mists may irritate nose, throat and mucus membranes.
-------------	---

800000051727

4/11



EUCLID CHEMICAL

Version: 2.0  
Revision Date: 11/17/2016

**Skin Contact:** Moderately irritating to skin with prolonged exposure.  
**Eye contact:** Eye contact is possible and should be avoided.  
**Ingestion:** May be ingested by accident. Ingestion may cause irritation and malaise.

**Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics**

**Inhalation:** No data available.  
**Skin Contact:** No data available.  
**Eye contact:** No data available.  
**Ingestion:** No data available.

**Information on toxicological effects**

**Acute toxicity (list all possible routes of exposure)**

**Oral Product:** Not classified for acute toxicity based on available data.  
**Dermal Product:** Not classified for acute toxicity based on available data.  
**Inhalation Product:**

**Repeated dose toxicity Product:** No data available.

**Skin Corrosion/Irritation Product:** No data available.

**Serious Eye Damage/Eye Irritation Product:** No data available.

**Respiratory or Skin Sensitization Product:** No data available.

**Carcinogenicity Product:** No data available.

**IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans:**  
No carcinogenic components identified

**US. National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens:**  
No carcinogenic components identified

800000051727

5/11



EUCLID CHEMICAL

Version: 2.0  
Revision Date: 11/17/2016

**US. OSHA Specifically Regulated Substances (29 CFR 1910.1001-1050):**  
No carcinogenic components identified

**Germ Cell Mutagenicity**

**In vitro**  
**Product:** No data available.

**In vivo**  
**Product:** No data available.

**Reproductive toxicity**  
**Product:** No data available.

**Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure**  
**Product:** No data available.

**Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure**  
**Product:** No data available.

**Aspiration Hazard**  
**Product:** No data available.

**Other effects:** No data available.

**12. Ecological information**

**Ecotoxicity:**

**Acute hazards to the aquatic environment:**

**Fish**  
**Product:** No data available.

**Aquatic Invertebrates**  
**Product:** No data available.

**Chronic hazards to the aquatic environment:**

**Fish**  
**Product:** No data available.

**Aquatic Invertebrates**  
**Product:** No data available.

**Toxicity to Aquatic Plants**  
**Product:** No data available.

**Persistence and Degradability**

800000051727

6/11



EUCLID CHEMICAL

Version: 2.0  
Revision Date: 11/17/2016

**Biodegradation**  
**Product:** No data available.

**BOD/COD Ratio**  
**Product:** No data available.

**Bioaccumulative Potential**  
**Bioconcentration Factor (BCF)**  
**Product:** No data available.

**Partition Coefficient n-octanol / water (log Kow)**  
**Product:** No data available.

**Mobility in Soil:** No data available.

**Other Adverse Effects:** No data available.

#### 13. Disposal considerations

**Disposal instructions:** Dispose of waste at an appropriate treatment and disposal facility in accordance with applicable laws and regulations, and product characteristics at time of disposal.

**Contaminated Packaging:** No data available.

#### 14. Transport information

**TDG:**

Not Regulated

**CFR / DOT:**

Not Regulated

**IMDG:**

Not Regulated

#### 15. Regulatory information

**US Federal Regulations**

**TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D)**  
None present or none present in regulated quantities.

**US. OSHA Specifically Regulated Substances (29 CFR 1910.1001-1050)**  
None present or none present in regulated quantities.

800000051727

7/11





EUCLID CHEMICAL

Version: 2.0  
Revision Date: 11/17/2016

**CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4):**

<u>Chemical Identity</u>	<u>Reportable quantity</u>
Sodium hydroxide	1000 lbs.

**Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)**

**Hazard categories**  
Not listed.

**SARA 302 Extremely Hazardous Substance**  
None present or none present in regulated quantities.

<u>Chemical Identity</u>	<u>Reportable quantity</u>
Sodium hydroxide [1,1'-Biphenyl]-2-ol, sodium salt (1:1)	1000 lbs.

**SARA 311/312 Hazardous Chemical**  
None present or none present in regulated quantities.

**SARA 313 (TRI Reporting)**  
None present or none present in regulated quantities.

**Clean Air Act (CAA) Section 112(r) Accidental Release Prevention (40 CFR 68.130)**  
None present or none present in regulated quantities.

**Clean Water Act Section 311 Hazardous Substances (40 CFR 117.3)**  
None present or none present in regulated quantities.

**US State Regulations**

**US. California Proposition 65**  
This product contains chemical(s) known to the State of California to cause cancer and/or to cause birth defects or other reproductive harm.  
[1,1'-Biphenyl]-2-ol, Carcinogenic. 09 2011  
sodium salt (1:1)

**US. New Jersey Worker and Community Right-to-Know Act**  
No ingredient regulated by NJ Right-to-Know Law present.

**US. Massachusetts RTK - Substance List**

Chemical Identity  
[1,1'-Biphenyl]-2-ol, sodium salt (1:1)

**US. Pennsylvania RTK - Hazardous Substances**  
No ingredient regulated by PA Right-to-Know Law present.

**US. Rhode Island RTK**  
No ingredient regulated by RI Right-to-Know Law present.

**International regulations**

800000051727

8/11



EUCLID CHEMICAL

Version: 2.0  
Revision Date: 11/17/2016

**Montreal protocol**  
not applicable

**Stockholm convention**  
not applicable

**Rotterdam convention**  
not applicable

**Kyoto protocol**  
not applicable

**VOC:**  
Regulatory VOC (less water and  
exempt solvent) : 0 g/l  
VOC Method 310 : 0.00 %



EUCLID CHEMICAL

Version: 2.0  
Revision Date: 11/17/2016

**Inventory Status:**

Australia AICS:	One or more components in this product are not listed on or exempt from the Inventory.
Canada DSL Inventory List:	All components in this product are listed on or exempt from the Inventory.
EINECS, ELINCS or NLP:	One or more components in this product are not listed on or exempt from the Inventory.
Japan (ENCS) List:	One or more components in this product are not listed on or exempt from the Inventory.
China Inv. Existing Chemical Substances:	One or more components in this product are not listed on or exempt from the Inventory.
Korea Existing Chemicals Inv. (KECI):	One or more components in this product are not listed on or exempt from the Inventory.
Canada NDSL Inventory:	One or more components in this product are not listed on or exempt from the Inventory.
Philippines PICCS:	One or more components in this product are not listed on or exempt from the Inventory.
US TSCA Inventory:	All components in this product are listed on or exempt from the Inventory.
New Zealand Inventory of Chemicals:	One or more components in this product are not listed on or exempt from the Inventory.
Japan ISHL Listing:	One or more components in this product are not listed on or exempt from the Inventory.
Japan Pharmacopoeia Listing:	One or more components in this product are not listed on or exempt from the Inventory.

**16. Other information, including date of preparation or last revision**

**Revision Date:** 11/17/2016  
**Version #:** 2.0  
**Further Information:** No data available.

800000051727

10/11



EUCLID CHEMICAL

Version: 2.0  
Revision Date: 11/17/2016

---

**Disclaimer:**

For Industrial Use Only. Keep out of Reach of Children. The hazard information herein is offered solely for the consideration of the user, subject to their own investigation of compliance with applicable regulations, including the safe use of the product under every foreseeable condition.



Versión: 1.4  
Fecha de última revisión: 31.10.2023  
Fecha de emisión: 06.07.2022  
EUCON 537-1

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 1. Identificación de la sustancia y de la empresa

Identificador del producto: EUCON 537-1

#### Otros medios de identificación

Sinónimos:  
EUCON 537-1

Número del producto:  
800000120595

Uso recomendado: Aditivo

Restricciones recomendadas: Ninguno conocido/Ninguna conocida.

#### Información sobre el fabricante/importador/distribuidor

##### Fabricante

Nombre de la empresa: Toxement S.A.  
Dirección: Parque Industrial Gran Sabana.  
Tocancipá (Oficina principal)  
Teléfono: (571) 8698787  
Fax: (571) 3680887  
Contacto: www.toxement.com.co

Teléfono para casos de emergencia: CISTEMA ARL SUR 018000511414 (24 HORAS) COLOMBIA, CRUZ  
ROJA COLOMBIA: 132, BOMBEROS COLOMBIA: 119

### 2. Identificación de peligros

#### De acuerdo con las regulaciones para productos peligrosos

##### Peligros para la salud

Sensibilizante cutáneo Categoría 1

##### Desconocido toxicidad - Salud

Toxicidad aguda por vía oral	38.27 %
Toxicidad aguda por vía cutánea	38.64 %
Toxicidad aguda, inhalación, vapor	39.02 %
Toxicidad aguda, inhalación, polvo o nebulización	39.01 %



Versión: 1.4  
Fecha de última revisión: 31.10.2023  
Fecha de emisión: 06.07.2022  
EUCON 537-1

#### Elementos de la Etiqueta

##### Símbolo de Peligro:



**Palabra de advertencia:** Atención

**Indicación de peligro:** H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

##### Consejos de prudencia

**Prevención:** P261: Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.  
P272: La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.  
P280: Usar guantes de protección.

**Respuesta:** P302+P352: En caso de contacto con la piel: Lavar con agua y jabón abundantes.  
P333+P313: En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico.  
P321: Tratamiento específico (véanse las instrucciones complementarias sobre primeros auxilios de esta etiqueta).  
P362+P364: Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

**Eliminación:** P501: Eliminar el contenido/ recipiente en una instalación aprobada conforme a la reglamentación local/ regional/ nacional/ internacional.

**Otros peligros:** No hay datos disponibles.

### 3. Composición/información sobre los componentes

#### Mezclas

Identidad química	Nombre común y sinónimos	Número CAS	Concentración en porcentaje (%)*
mezcla de: 5-cloro-2-metil-2h-isotiazol-3-ona y 2-metil-2h-isotiazol-3-ona	No hay datos disponibles.	55965-84-9	0.001% - 0.01%

\* Todas las concentraciones están indicadas en porcentaje en peso a menos que el ingrediente sea un gas. Las concentraciones de los gases se indican en por ciento en volumen.

### 4. Medidas de Primeros Auxilios

#### Descripción de las medidas de primeros auxilios

**Inhalación:** Trasladar al aire libre.





Versión: 1.4  
Fecha de última revisión: 31.10.2023  
Fecha de emisión: 06.07.2022  
EUCON 537-1

<b>Contacto con la Piel:</b>	Eliminar o limpiar a fondo los zapatos contaminados. Quitar inmediatamente la ropa y los zapatos contaminados y lavar la piel con abundante agua y jabón. En caso del desarrollo de una irritación cutánea o una reacción cutánea alérgica, acúdase a un médico.
<b>Contacto con los ojos:</b>	Enjuagar inmediatamente con abundante agua.
<b>Ingestión:</b>	Enjuagar a fondo la boca.
<b>Protección personal para el personal de primeros auxilios:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Los síntomas y efectos más importantes, tanto los agudos como los retardados</b>	
<b>Síntomas:</b>	Puede causar irritación cutánea y ocular.
<b>Peligros:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial</b>	
<b>Tratamiento:</b>	Buscar atención médica en caso de síntomas.

#### 5. Medidas de lucha contra incendios

**Riesgos generales de incendio:** No se indica ningún riesgo excepcional de incendio o explosión.

#### Medios de extinción adecuados (y no adecuados)

<b>Medios de extinción apropiados:</b>	Usar el medio de extinción adecuado de acuerdo con los demás materiales del entorno.
<b>Medios no adecuados de extinción:</b>	No utilizar chorro de agua para extinguir el incendio, ya que puede extender el fuego.
<b>Peligros específicos del producto químico:</b>	En un incendio se pueden formar gases peligrosos para la salud.

#### Equipo especial de protección y medias de precaución para los bomberos

<b>Medidas especiales de lucha contra incendios:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:</b>	Usar un aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.

#### 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

<b>Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:</b>	Consultar la sección 8 de la FDS sobre los equipos de protección personal. No tocar los recipientes dañados o el material vertido a menos que se lleve ropa protectora adecuada. Mantener alejado al personal no autorizado.
---	--



Versión: 1.4  
Fecha de última revisión: 31.10.2023  
Fecha de emisión: 06.07.2022  
EUCON 537-1

<b>Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental:</b>	En el caso de un vertido o fuga accidental, notifique a las autoridades pertinentes de acuerdo con todos los reglamentos aplicables.
<b>Métodos y materiales para la contención y limpieza:</b>	Hacer un dique y absorber el producto derramado con arena, serrín u otro material no inflamable. Recoger el material vertido en recipientes, sellar bien y enviar para su eliminación de acuerdo con los reglamentos locales.
<b>Precauciones relativas al medio ambiente:</b>	No dispersar en el medio ambiente. Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgos. No contaminar las fuentes de agua o el alcantarillado. Informar al director de medio ambiente sobre todos los vertidos mayores.

## 7. Manejo y almacenamiento

### Manipulación

<b>Medidas técnicas (p.ej. ventilación local y general):</b>	Mantener buenas prácticas de higiene industrial. Cumplir con los límites de exposición y minimizar el riesgo de inhalación de vapores y nieblas. Puede requerir ventilación mecánica o ventilación local por aspiración.
<b>Recomendaciones para la manipulación segura:</b>	Evítese el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. Garantizar una ventilación adecuada. Usar un equipo de protección personal adecuado. Mantener buenas prácticas de higiene industrial.
<b>Medidas para evitar el contacto:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Medidas de higiene:</b>	La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Evítese el contacto con la piel. Mantener buenas prácticas de higiene industrial.

### Almacenamiento

<b>Condiciones de almacenamiento seguro:</b>	Almacenar alejado de materiales incompatibles. Conservar en el recipiente original y bien cerrado.
<b>Materiales para el embalaje seguro:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Temperatura de almacenamiento:</b>	No hay datos disponibles.

## 8. Controles de exposición/protección personal

### Parámetros de control

#### Límite(s) de exposición ocupacional

Ninguno de los componentes tiene asignados límites de exposición.

#### Valores límites biológicos

No se indican límites de exposición biológica para los componentes.



Versión: 1.4  
Fecha de última revisión: 31.10.2023  
Fecha de emisión: 06.07.2022  
EUCON 537-1

**Controles técnicos apropiados** Mantener buenas prácticas de higiene industrial. Cumplir con los límites de exposición y minimizar el riesgo de inhalación de vapores y nieblas. Puede requerir ventilación mecánica o ventilación local por aspiración.

**Medidas de protección individual, como equipos de protección personal recomendados**

**Información general:** Utilizar un equipo de protección individual, según corresponda.

**Protección para los ojos/la cara:** Use gafas de protección/careta.

**Protección de la piel**

**Protección para las manos:** Usar guantes protectores apropiados si hay riesgo de contacto con la piel. Antes de usar los guantes de protección, asegúrese de que no tengan ningún tipo de daño como cortes o rupturas.

**Otros:** Usar guantes resistentes a los productos químicos, calzado y traje protector adecuados para el riesgo de exposición. Contactar a un especialista en salud y seguridad profesional o con el fabricante para obtener información específica.

**Protección respiratoria:** Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados (cuando proceda) o a un nivel aceptable (en países donde no se hayan establecido límites de exposición), ha de utilizarse un respirador aprobado por NIOSH y de acuerdo con el nivel de exposición. Utilizar un respirador purificador de aire con filtro purificador de aire y cartucho adecuado y aprobado oficialmente (cuando proceda). El tipo de filtro debe ser acorde a la concentración máxima prevista del contaminante (gases, vapores orgánicos e inorgánicos, nieblas, material particulado) que puede generarse al manipular el producto. Contactar a un especialista de salud y seguridad o con el fabricante para obtener información específica.

**Medidas de higiene:** Utilizar los elementos de protección personal adecuadamente. Prohibido comer, beber y fumar durante la utilización del producto. Lávese las manos después de manipular el producto. Evitar el contacto con los ojos. Mantener buenas prácticas de higiene industrial. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Evítese el contacto con la piel. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.

**9. Propiedades físicas y químicas**

**Apariencia**

<b>Estado físico:</b>	Líquido
<b>Forma:</b>	Líquido
<b>Color:</b>	Marrón oscuro
<b>Olor:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Umbral olfativo:</b>	No hay datos disponibles.
<b>pH:</b>	6.0 - 7.0
<b>Punto de congelación:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Punto de ebullición:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Punto de inflamación:</b>	No hay datos disponibles.



Versión: 1.4  
Fecha de última revisión: 31.10.2023  
Fecha de emisión: 06.07.2022  
EUCON 537-1

<b>Tasa de evaporación:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Inflamabilidad (sólido, gas):</b>	No hay datos disponibles.
<b>Límite superior de explosividad:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Límite inferior de explosividad:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Presión de vapor:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Densidad relativa de vapor:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Densidad:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Densidad relativa:</b>	1.190 - 1.210
<b>Solubilidad en agua:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Solubilidad (otros):</b>	No hay datos disponibles.
<b>Coefficiente de reparto: n-octanol/agua:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Autoignición:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Temperatura de descomposición:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Viscosidad cinemática:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Viscosidad dinámica:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Propiedades explosivas:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Propiedades comburentes:</b>	No hay datos disponibles.

#### 10. Estabilidad y reactividad

<b>Reactividad:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Estabilidad química:</b>	El material es estable bajo condiciones normales.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Condiciones que deben evitarse:</b>	Evitar el calor o la contaminación.
<b>Materiales incompatibles:</b>	No hay datos disponibles.
<b>Productos de descomposición peligrosos:</b>	La descomposición térmica o la combustión pueden liberar óxidos del carbono u otros gases o vapores tóxicos.

#### 11. Información toxicológica

##### Información sobre los efectos toxicológicos

<b>Inhalación:</b>	En altas concentraciones, los vapores, humos o nieblas pueden ser irritantes para la nariz, garganta y membranas mucosas.
<b>Contacto con la Piel:</b>	Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
<b>Contacto con los ojos:</b>	El contacto con los ojos puede ocurrir y debe evitarse.
<b>Ingestión:</b>	Puede ser ingerido accidentalmente. La ingestión puede causar irritación y malestar.





Versión: 1.4  
Fecha de última revisión: 31.10.2023  
Fecha de emisión: 06.07.2022  
EUCON 537-1

#### Información sobre las posibles vías de exposición

##### Toxicidad aguda (lista de todas las vías de posible exposición)

###### Oral

**Producto:** No hay datos disponibles.

###### Componentes:

mezcla de: 5-cloro-2-  
metil-2h-isotiazol-3-ona y  
2-metil-2h-isotiazol-3-ona  
LD 50 (Rata): 64 mg/kg  
Estudio clave

###### Dérmico

**Producto:** No hay datos disponibles.

###### Componentes:

mezcla de: 5-cloro-2-  
metil-2h-isotiazol-3-ona y  
2-metil-2h-isotiazol-3-ona  
LD 50 (Rata): > 2,000 mg/kg

###### Inhalación

**Producto:** No hay datos disponibles.

###### Componentes:

mezcla de: 5-cloro-2-  
metil-2h-isotiazol-3-ona y  
2-metil-2h-isotiazol-3-ona  
LC 50 (Rata, 4 h): 0.33 mg/l Aerosol; 1 = confiable sin restricciones;  
Aerosol, Estudio clave

##### Toxicidad a Dosis Repetidas

**Producto:** No hay datos disponibles.

###### Componentes:

mezcla de: 5-cloro-2-  
metil-2h-isotiazol-3-ona y  
2-metil-2h-isotiazol-3-ona  
No hay datos disponibles.

##### Corrosión/irritación cutánea

**Producto:** No hay datos disponibles.

###### Componentes:

mezcla de: 5-cloro-2-  
metil-2h-isotiazol-3-ona y  
2-metil-2h-isotiazol-3-ona  
No hay datos disponibles.

##### Lesiones oculares graves/irritación ocular

**Producto:** No hay datos disponibles.

###### Componentes:

mezcla de: 5-cloro-2-  
metil-2h-isotiazol-3-ona y  
2-metil-2h-isotiazol-3-ona  
No hay datos disponibles.

##### Sensibilidad respiratoria o cutánea

**Producto:** No hay datos disponibles.

###### Componentes:

mezcla de: 5-cloro-2-  
metil-2h-isotiazol-3-ona y  
2-metil-2h-isotiazol-3-ona  
No hay datos disponibles.

##### Carcinogenicidad

**Producto:** No hay datos disponibles.



Versión: 1.4  
Fecha de última revisión: 31.10.2023  
Fecha de emisión: 06.07.2022  
EUCON 537-1

**Componentes:**

mezcla de: 5-cloro-2-  
metil-2h-isotiazol-3-ona y  
2-metil-2h-isotiazol-3-ona No hay datos disponibles.

**Mutagenicidad en células germinales**

**In vitro**

**Producto:** No hay datos disponibles.

**Componentes:**

mezcla de: 5-cloro-2-  
metil-2h-isotiazol-3-ona y  
2-metil-2h-isotiazol-3-ona No hay datos disponibles.

**In vivo**

**Producto:** No hay datos disponibles.

**Componentes:**

mezcla de: 5-cloro-2-  
metil-2h-isotiazol-3-ona y  
2-metil-2h-isotiazol-3-ona No hay datos disponibles.

**Toxicidad para la reproducción**

**Producto:** No hay datos disponibles.

**Componentes:**

mezcla de: 5-cloro-2-  
metil-2h-isotiazol-3-ona y  
2-metil-2h-isotiazol-3-ona No hay datos disponibles.

**Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única**

**Producto:** No hay datos disponibles.

**Componentes:**

mezcla de: 5-cloro-2-  
metil-2h-isotiazol-3-ona y  
2-metil-2h-isotiazol-3-ona No hay datos disponibles.

**Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas**

**Producto:** No hay datos disponibles.

**Componentes:**

mezcla de: 5-cloro-2-  
metil-2h-isotiazol-3-ona y  
2-metil-2h-isotiazol-3-ona No hay datos disponibles.

**Peligro por aspiración**

**Producto:** No hay datos disponibles.

**Componentes:**

mezcla de: 5-cloro-2-  
metil-2h-isotiazol-3-ona y  
2-metil-2h-isotiazol-3-ona No hay datos disponibles.

**Información sobre los peligros para la salud**

**Otros peligros**

**Producto:** No hay datos disponibles.





Versión: 1.4  
Fecha de última revisión: 31.10.2023  
Fecha de emisión: 06.07.2022  
EUCON 537-1

## 12. Información ecotoxicológica

### Ecotoxicidad:

#### Peligros agudos para el medio ambiente acuático:

##### Pez

Producto: No hay datos disponibles.

##### Invertebrados Acuáticos

Producto: No hay datos disponibles.

##### Toxicidad para las plantas acuáticas

Producto: No hay datos disponibles.

##### Toxicidad para los microorganismos

Producto: No hay datos disponibles.

#### Peligros crónicos para el medio ambiente acuático:

##### Pez

Producto: No hay datos disponibles.

##### Invertebrados Acuáticos

Producto: No hay datos disponibles.

##### Toxicidad para las plantas acuáticas

Producto: No hay datos disponibles.

##### Toxicidad para los microorganismos

Producto: No hay datos disponibles.

### Persistencia y degradabilidad

#### Biodegradación

Producto: No hay datos disponibles.

#### Relación Entre DBO/DQO

Producto: No hay datos disponibles.

#### Potencial de bioacumulación

Producto: No hay datos disponibles.

#### Coefficiente de reparto n-octanol/agua (log Kow)

Producto: No hay datos disponibles.

#### Movilidad en el suelo:

Producto: No hay datos disponibles.

#### Otros efectos adversos:

No hay datos disponibles.

## 13. Información relativa a la eliminación de los productos

### Métodos de eliminación:

Elimine los residuos en una planta adecuada de tratamiento y eliminación de conformidad con las leyes, reglamentos vigentes y características del producto en el momento de su eliminación.



Versión: 1.4  
Fecha de última revisión: 31.10.2023  
Fecha de emisión: 06.07.2022  
EUCON 537-1

**Envases contaminados:** No hay datos disponibles.

#### 14. Información relativa al transporte

**ADR**

No regulado.

**IATA**

No regulado.

**IMDG**

No regulado.

#### 15. Información sobre la reglamentación

##### Reglamentación internacional

**Protocolo de Montreal**

No se aplica

**Convenio de Estocolmo**

No se aplica

**Convenio de Rotterdam**

No se aplica

**Protocolo de Kyoto**

No se aplica

Este producto no está regulado por la Dirección nacional de Estupefacientes u otras similares. La información aquí contenida NO constituye normatividad legal; corresponde estrictamente a información y recomendaciones técnicas.

##### Reglamentación Nacional

- Decreto 1609 de 2002. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera. Además, aplica toda la legislación colombiana sobre medio ambiente y seguridad industrial.
- Decreto 4741 de 2005: por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: la carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta, conforme a la normatividad técnica nacional.
- Los residuos de esta sustancia están considerados en: Ministerio de Salud, Resolución 2309 de 1986, por la cual se hace necesario dictar normas especiales complementarias para la cumplida ejecución de las leyes que regulan los residuos sólidos y concretamente lo referente a residuos especiales.

#### 16. Otras informaciones, incluida información sobre la fecha de preparación o última revisión de la FDS

**Fecha de última revisión:** 31.10.2023

**Versión #:** 1.4



Versión: 1.4  
Fecha de última revisión: 31.10.2023  
Fecha de emisión: 06.07.2022  
EUCON 537-1

**Información adicional:**

No hay datos disponibles.

**Cláusula de exención de  
responsabilidad:**

Esta información se ofrece sin garantías. Se considera que la información es correcta. Esta información debe utilizarse para realizar una determinación independiente de los métodos destinados a la protección de los trabajadores y del medio ambiente.



## Anexo 7 - Presupuesto de inversión



**Presupuesto de inversión desglosado conforme a  
las actividades del proyecto**

**HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.**

**AUTOPISTA JOAQUIN BALAGUER  
Santiago, Rep. Dom.**

**OCTUBRE 2024**

#### Tabla de contenido

1. Introducción.....	3
2. Localización.....	3
3. Descripción de las operaciones.....	5
3.1. Presupuesto de Mejora Edificios y Mobiliario.....	5
4. Maquinarias de manufactura.....	5
4.1. Descripción de las maquinarias.....	5
4.2. Presupuesto de inversión de maquinarias.....	5
5. Equipos tecnológicos, softwares y materiales gastables.....	6
5.1. Presupuesto de inversión (equipos tecnológicos y materiales gastables).....	6
6. Servicios durante operaciones.....	7
6.1. Energía eléctrica.....	8
6.2. Combustible.....	8
6.3. Agua potable.....	8
7. Colaborador y/o personal.....	9
7.1. Presupuesto de inversión (Instalaciones y/o Contratistas).....	9
8. Inversión total.....	10

#### Índice de Tablas

Tabla 1 – Presupuesto de inversión (Mejoras).....	5
Tabla 2 – Presupuesto de inversión (Maquinarias de producción).....	5
Tabla 3 – Presupuesto de inversión (equipos tecnológicos y materiales gastables).....	6
Tabla 4 – Presupuesto de inversión Instalaciones y/o Contratista.....	9
Tabla 5 – Presupuesto de inversión total.....	10



## 1. Introducción

A continuación, se visualizarán las informaciones generales del proyecto "HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.". Este proyecto tiene como objetivo la producción y comercialización de hormigón premezclado para la construcción de obras civiles, infraestructuras y edificaciones. El hormigón se fabricará en una planta equipada, garantizando productos de alta calidad conforme a los estándares técnicos y normativas vigentes. El servicio incluirá la entrega del hormigón directamente en las obras de los clientes, utilizando una flota de camiones hormigonera para asegurar la eficiencia en los tiempos de entrega. El enfoque del proyecto es satisfacer la demanda local de este material de construcción fundamental, promoviendo soluciones duraderas y sostenibles para proyectos de diversa escala, desde pequeñas edificaciones hasta grandes obras de infraestructura.

## 2. Localización

HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L., se ubica en Autopista Joaquín Balaguer, próximo a las lavas, Municipio de Villa Gonzalez, Provincia Santiago de los caballeros, Republica Dominicana, específicamente en las siguientes coordenadas UTM 19Q, zona 19, hemisferio norte;

A continuación, Coordenadas UTM 19Q,

COORDENADAS UTM (HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.)				
Puntos	X	Y	HUSO	HEMISFERIO
P1	308245.42	2162859.63	19	NORTE
P2	308308.57	2162882.84		
P3	308318.63	2162834.39		
P4	308320.11	2162827.27		
P5	308280.21	2162814.50		
P6	308279.56	2162815.43		
P7	308276.66	2162819.70		
P8	308247.39	2162857.14		

A continuación, extensión de terreno y construcción

Extensión áreas construcción		Extensión en terreno	
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.	0.0 m <sup>2</sup>	HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L.	3,000.24 m <sup>2</sup>



Imagen de Ubicación del Proyecto  
Fuente: Google Maps 2024.

### 3. Descripción de las operaciones

La instalación estará conformada por las siguientes áreas; área de producción, oficina administrativa, áreas para almacenamiento de residuos temporales, baños, parqueos operativos, entre otras áreas.

#### 3.1. Presupuesto de Mejora Edificios y Mobiliario

Tabla 1 – Presupuesto de inversión (Mejoras)

Mejoras		
No.	Descripción	Costo RD\$
1	Instalaciones eléctricas	10,000

### 4. Maquinarias de manufactura

#### 4.1. Descripción de las maquinarias

La planta contará con mezcladoras de tambor y mezcladoras planetarias (BACHIPLAN), que asegurarán una mezcla homogénea, optimizando la hidratación del cemento para obtener una masa uniforme y resistente. Además, se integrarán sistemas automatizados de transporte de materiales, como cintas transportadoras y tolvas de almacenamiento, facilitando el manejo eficiente de los agregados y el cemento, lo que minimizará las pérdidas y los tiempos de procesamiento.

#### 4.2. Presupuesto de inversión de maquinarias

Ver a continuación presupuesto desglosado de las maquinarias instaladas

Tabla 2 – Presupuesto de inversión (Maquinarias de producción)

Maquinarias de producción		
No.	Descripción	Costo RD\$
1	BACHIPLAN	1,000,000
TOTAL		1,000,000

#### 5. Equipos tecnológicos, softwares y materiales gastables

La producción de hormigón en la planta se apoyará en una variedad de equipos tecnológicos avanzados, que incluirán desde computadoras para la automatización y control de procesos, hasta impresoras para la generación de informes y documentación técnica. Estos sistemas permitirán un monitoreo constante de la operación y asegurarán la precisión en cada etapa del proceso productivo.

- Computadoras
- Impresora
- Cámaras

#### 5.1. Presupuesto de inversión (equipos tecnológicos y materiales gastables)

Ver a continuación presupuesto desglosado de equipos tecnológicos y materiales gastables.

Tabla 3 – Presupuesto de inversión (equipos tecnológicos y materiales gastables)

Equipos tecnológicos y materiales gastables		
No.	Descripción	Costo RD\$
1	Computadoras	20,000
2	Impresoras	7,000
3	Cámaras	10,000
TOTAL		37,000



#### 6. Servicios durante operaciones

En HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L., nos aseguramos de contar con servicios de operaciones confiables y eficientes para respaldar nuestras actividades. Entre los servicios de operaciones que utilizamos se incluyen:

- **Suministro de Agua:** Contaremos con un suministro constante de agua de calidad para satisfacer las necesidades de producción y las instalaciones de nuestra planta. Esto incluye agua potable para consumo humano, así como agua para aplicaciones específicas en la fabricación de Hormigón.
- **Energía Eléctrica:** Contaremos con un suministro estable de energía eléctrica para alimentar nuestros equipos y maquinarias de producción. Además, implementamos medidas de eficiencia energética para minimizar el consumo y reducir los costos operativos.
- **Combustibles:** Para aquellos equipos que requieren combustibles, como vehículos de transporte, maquinarias, entre otros. Nos aseguramos de contar con un suministro constante y confiable de los mismos para garantizar la continuidad de nuestras operaciones.
- **Servicios de Gestión de Residuos:** Implementaremos prácticas de gestión de residuos seguras y responsables para minimizar el impacto ambiental de nuestras operaciones. Esto incluye la segregación, el almacenamiento adecuado y la disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos de acuerdo con las regulaciones locales y nacionales.



**6.1. Energía eléctrica**

Nos beneficiamos del suministro de energía proporcionado por EDENORTE, la compañía eléctrica que abastece el área en la que operamos. Este suministro nos permite distribuir la energía de manera eficiente a lo largo de nuestras instalaciones, tanto en la planta de hormigón.

**6.2. Combustible**

Nos respaldamos en el uso de combustible Diesel para alimentar los vehículos de transporte y maquinarias.

**6.3. Agua potable**

Contamos con un suministro confiable de agua potable proporcionado por CORAASAN. Esta colaboración nos permite garantizar un acceso constante a agua de calidad para nuestras operaciones de Hormigón. La relación con CORAASAN es fundamental para asegurar que cumplamos con los estándares necesarios para el funcionamiento de nuestras instalaciones.



#### 7. Colaborador y/o personal

Nuestro equipo está compuesto por profesionales altamente capacitados y comprometidos, que abarcan una variedad de roles y disciplinas, desde ingeniería y diseño hasta producción, control de calidad, logística y administración. Valoramos la diversidad de experiencias y perspectivas dentro de nuestro equipo, ya que creemos que esto enriquece nuestra capacidad para innovar y resolver desafíos complejos.

Para proyectos de construcción, contamos con contratistas especializados en la construcción de instalaciones industriales y comerciales, quienes trabajan en estrecha colaboración con nuestro equipo interno para llevar a cabo la planificación, diseño y ejecución del proyecto.

##### 7.1. Presupuesto de inversión (Instalaciones y/o Contratistas)

Ver a continuación presupuesto desglosado de los Instalaciones y/o Contratistas

Tabla 4 – Presupuesto de inversión Instalaciones y/o Contratista

Colaborador y/o personal		
No.	Descripción	Costo RD\$
1	Producción (6)	50,000
2	Supervisión de obra (2)	20,000
3	Administración (3)	30,000
4	Contratistas	200,000
TOTAL		300,000

8. Inversión total

Tabla 5 – Presupuesto de inversión total

Mejoras de Edificio		
No.	Descripción	Costo RD\$
1	Instalaciones eléctricas	10,000
Maquinarias de producción		
No.	Descripción	Costo RD\$
1	BACHIPLAN	1,000,000
Equipos tecnológicos y materiales gastables		
No.	Descripción	Costo RD\$
1	Computadoras	20,000
2	Impresoras	7,000
3	Cámaras	10,000
Colaborador y/o personal		
No.	Descripción	Costo RD\$
1	Producción (6)	50,000
2	Supervisión de obra (2)	20,000
3	Administración (3)	30,000
4	Contratistas	200,000
total		1,347,000



## Anexo 8 - Formulario de encuestas aplicadas a la parte de interesados



Formulario aplicado a los pobladores en el area de influencia del proyecto Hormigones Gonzalez De Jesus HMIJE, S.R.L.							
Introducción al cuestionario							
<p>Este cuestionario forma parte de la consulta pública sobre la empresa Hormigones González, dedicada a la producción y despacho de hormigón fresco para obras de construcción. Su propósito es conocer las opiniones, inquietudes y sugerencias de las personas de la comunidad en relación con las operaciones de la empresa.</p> <p>La información que usted comparta será utilizada únicamente con fines de evaluación y participación comunitaria. Le agradecemos responder de manera sincera y objetiva.</p>							
I. Datos Generales							
Fecha de encuesta:		Teléfono del encuestado:					
Nombres:		Apellidos:					
Dirección del encuestado:							
Referencia de dirección:							
II. Datos Socio-económicos							
Sexo	M	F					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Estado Civil	Soltero	Casado	Unión Libre	Otro	Especificar		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Rango de edades	18 a 25 años	26 a 36 años	37 a 47 años	48 años o más	Edad		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Nacionalidad	Dominicano	Extranjero	Especificar país en caso de ser extranjero				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Nivel académico	Ninguno	Secundaria	Bachillerato	Técnico	Grado Universitario	Maestría	Doctorado
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Trabaja actualmente?	Si	No					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

III. Percepción sobre el Medio Ambiente					
¿Cómo valora usted las condiciones ambientales en su ciudad?					
Excelente <input type="checkbox"/>	Buena <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Mala <input type="checkbox"/>	Comentarios (opcional)	
¿Hay basura en zonas no adecuadas?					
Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>			
Fuentes que usted considere que contaminan cerca de su vivienda o sector					
No.	Contaminacion	Si	No	A veces	
1	Aguas estancadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Acumulacion de basura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Ruido de vehiculos, motores y camiones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Pocilga o granja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Humo y gases de empresas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Ruido de empresa o taller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Desechos peligrosos de empresas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Desechos clinicos de hospitales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Ruido y humo de planta electrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Envasadora de Gas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Estacion de combustible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	Musica alta (Bares, Colmados o vecinos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
IV. Percepción sobre el Proyecto					
1. ¿Ha escuchado usted hablar de la empresa Hormigones González de Jesús, S.R.L. o de su proyecto en esta comunidad?					
Si <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>			
2. Independientemente de si la conoce o no, qué opinión le genera la idea de que se instale una empresa como Hormigones González de Jesús, S.R.L. Cerca de la comunidad?					
Positiva <input type="checkbox"/>	Negativa <input type="checkbox"/>	No se <input type="checkbox"/>			
3. ¿Cree usted que la instalación de este proyecto puede traer beneficios para la comunidad?					
Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No se <input type="checkbox"/>			
4. ¿Considera usted que el proyecto podría generar más empleos en la zona?					
Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No se <input type="checkbox"/>			
5. ¿Qué nivel de importancia cree usted que tendría este proyecto para la comunidad?					
Alto <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>			
6. ¿Qué beneficios principales cree usted que podría traer este proyecto para la comunidad?					
Generación de empleos <input type="checkbox"/>	Desarrollo económico <input type="checkbox"/>	Aumento de oportunidades para pequeños negocios <input type="checkbox"/>	Contribución a obras sociales o comunitarias <input type="checkbox"/>	Mejora en la infraestructura de la zona <input type="checkbox"/>	Otro (Especificar)
Nombre del encuestador			Fecha de la encuesta		

Formulario aplicado a los pobladores en el area de influencia del proyecto Hormigones Gonzalez De Jesus HMIJE, S.R.L.							
Introducción al cuestionario							
Este cuestionario forma parte de la consulta pública sobre la empresa Hormigones González, dedicada a la producción y despacho de hormigón fresco para obras de construcción. Su propósito es conocer las opiniones, inquietudes y sugerencias de las personas de la comunidad en relación con las operaciones de la empresa.							
La información que usted comparta será utilizada únicamente con fines de evaluación y participación comunitaria. Le agradecemos responder de manera sincera y objetiva.							
I. Datos Generales							
Fecha de encuesta:		Telefono del encuestado:					
Nombres:		Elisaul		Apellidos:		Erica guzman	
Direccion del encuestado:		Barrio La Parcelero					
Referencia de direccion:							
II. Datos Socio-economicos							
Sexo	M	F					
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
Estado Civil	Soltero	Casado	Union Libre	Otro	Especificar		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31		
Rango de edades	18 a 25 años	26 a 36 años	37 a 47 años	48 años o mas	Edad		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31		
Nacionalidad	Dominicano	Extranjero	Especificar pais en caso de ser extranjero				
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Nivel academico	Ninguno	Secundaria	Bachillerato	Tecnico	Grado Universitario	Maestria	Doctorado
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Trabaja actualmente?	Si	No					
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					



III. Percepción sobre el Medio Ambiente				
¿Cómo valora usted las condiciones ambientales en su ciudad?				
Excelente <input type="checkbox"/>	Buena <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Mala <input checked="" type="checkbox"/>	Comentarios (opcional)
¿Hay basura en zonas no adecuadas?				
Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Aveces <input type="checkbox"/>		
Fuentes que usted considere que contaminan cerca de su vivienda o sector				
No.	Contaminación	Si	No	Aveces
1	Aguas estancadas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Acumulación de basura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ruido de vehículos, motores y camiones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Pocilga o granja	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Humo y gases de empresas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ruido de empresa o taller	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Desechos peligrosos de empresas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Desechos clínicos de hospitales	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Ruido y humo de planta eléctrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Envasadora de Gas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Estación de combustible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Música alta (Bares, Colmados o vecinos)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IV. Percepción sobre el Proyecto				
1. ¿Ha escuchado usted hablar de la empresa Hormigones González de Jesús, S.R.L. o de su proyecto en esta comunidad?				
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				
2. Independientemente de si la conoce o no, ¿qué opinión le genera la idea de que se instale una empresa como Hormigones González de Jesús, S.R.L. Cerca de la comunidad?				
Positiva <input checked="" type="checkbox"/> Negativa <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>				
3. ¿Cree usted que la instalación de este proyecto puede traer beneficios para la comunidad?				
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>				
4. ¿Considera usted que el proyecto podría generar más empleos en la zona?				
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>				
5. ¿Qué nivel de importancia cree usted que tendría este proyecto para la comunidad?				
Alto <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>				
6. ¿Qué beneficios principales cree usted que podría traer este proyecto para la comunidad?				
Generación de empleos	Desarrollo económico	Aumento de oportunidades para pequeños negocios	Contribución a obras sociales o comunitarias	Mejora en la infraestructura de la zona
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otro (Especificar) <input type="checkbox"/>
Nombre del encuestador			Fecha de la encuesta	

Formulario aplicado a los pobladores en el area de influencia del proyecto Hormigones Gonzalez De Jesus HMIJE, S.R.L.							
Introducción al cuestionario							
Este cuestionario forma parte de la consulta pública sobre la empresa Hormigones González, dedicada a la producción y despacho de hormigón fresco para obras de construcción. Su propósito es conocer las opiniones, inquietudes y sugerencias de las personas de la comunidad en relación con las operaciones de la empresa.							
La información que usted comparta será utilizada únicamente con fines de evaluación y participación comunitaria. Le agradecemos responder de manera sincera y objetiva.							
I. Datos Generales							
Fecha de encuesta:	20/10/25			Telefono del encuestado:			
Nombres:	Elida			Apellidos:	Reyes		
Dirección del encuestado:	Autopista Soania Balaguer, Villa, Barro, Baraneta						
Referencia de dirección:							
II. Datos Socio-económicos							
Sexo	M <input type="checkbox"/>	F <input checked="" type="checkbox"/>					
Estado Civil	Soltero <input checked="" type="checkbox"/>	Casado <input type="checkbox"/>	Union Libre <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	Especificar		
Rango de edades	18 a 25 años <input type="checkbox"/>	26 a 36 años <input type="checkbox"/>	37 a 47 años <input type="checkbox"/>	48 años o mas <input checked="" type="checkbox"/>	Edad		
Nacionalidad	Dominicano <input checked="" type="checkbox"/>	Extranjero <input type="checkbox"/>	Especificar país en caso de ser extranjero				
Nivel academico	Ninguno <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Bachillerato <input checked="" type="checkbox"/>	Tecnico <input type="checkbox"/>	Grado Universitario <input type="checkbox"/>	Maestria <input type="checkbox"/>	Doctorado <input type="checkbox"/>
¿Trabaja actualmente?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>					



III. Percepción sobre el Medio Ambiente				
¿Cómo valora usted las condiciones ambientales en su ciudad?				
Excelente	Buena	Regular	Mala	Comentarios (opcional)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
¿Hay basura en zonas no adecuadas?				
Si	No	Aveces		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Fuentes que usted considere que contaminan cerca de su vivienda o sector				
No.	Contaminación	Si	No	Aveces
1	Aguas estancadas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Acumulación de basura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ruido de vehículos, motores y camiones	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Pocilga o granja	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Humo y gases de empresas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ruido de empresa o taller	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Desechos peligrosos de empresas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Desechos clínicos de hospitales	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Ruido y humo de planta eléctrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Envasadora de Gas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Estación de combustible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Musica alta (Bares, Colmados o vecinos)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IV. Percepción sobre el Proyecto				
1. ¿Ha escuchado usted hablar de la empresa Hormigones González de Jesús, S.R.L. o de su proyecto en esta comunidad?				
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				
2. Independientemente de si la conoce o no, ¿qué opinión le genera la idea de que se instale una empresa como Hormigones González de Jesús, S.R.L. Cerca de la comunidad?				
Positiva <input checked="" type="checkbox"/> Negativa <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>				
3. ¿Cree usted que la instalación de este proyecto puede traer beneficios para la comunidad?				
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>				
4. ¿Considera usted que el proyecto podría generar más empleos en la zona?				
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>				
5. ¿Qué nivel de importancia cree usted que tendría este proyecto para la comunidad?				
Alto <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>				
6. ¿Qué beneficios principales cree usted que podría traer este proyecto para la comunidad?				
Generación de empleos	Desarrollo económico	Aumento de oportunidades para pequeños negocios	Contribución a obras sociales o comunitarias	Mejora en la infraestructura de la zona Otro (Especificar)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nombre del encuestador		Fecha de la encuesta		

Formulario aplicado a los pobladores en el area de influencia del proyecto Hormigones Gonzalez De Jesus HMIJE, S.R.L.	
Introducción al cuestionario	
Este cuestionario forma parte de la consulta pública sobre la empresa Hormigones González, dedicada a la producción y despacho de hormigón fresco para obras de construcción. Su propósito es conocer las opiniones, inquietudes y sugerencias de las personas de la comunidad en relación con las operaciones de la empresa.	
La información que usted comparta será utilizada únicamente con fines de evaluación y participación comunitaria. Le agradecemos responder de manera sincera y objetiva.	
I. Datos Generales	
Fecha de encuesta:	20/9/25
Telefono del encuestado:	829-319-3128
Nombres:	Marisol
Apellidos:	Guzman
Direccion del encuestado:	Calle Principal Estancia del Yaque
Referencia de direccion:	
II. Datos Socio-economicos	
Sexo	<input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> F
Estado Civil	<input type="checkbox"/> Soltero <input type="checkbox"/> Casado <input checked="" type="checkbox"/> Union Libre <input type="checkbox"/> Otro
Rango de edades	18 a 25 años <input type="checkbox"/> 26 a 36 años <input type="checkbox"/> 37 a 47 años <input type="checkbox"/> 48 años o mas <input checked="" type="checkbox"/>
Nacionalidad	<input checked="" type="checkbox"/> Dominicano <input type="checkbox"/> Extranjero
Nivel academico	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Bachillerato <input type="checkbox"/> Tecnico <input type="checkbox"/> Grado Universitario <input type="checkbox"/> Maestria <input type="checkbox"/> Doctorado
¿Trabaja actualmente?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No



III. Percepción sobre el Medio Ambiente				
¿Cómo valora usted las condiciones ambientales en su ciudad?				
Excelente	Buena	Regular	Mala	Comentarios (opcional)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Hay basura en zonas no adecuadas?				
Si	No	Aveces		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Fuentes que usted considere que contaminan cerca de su vivienda o sector				
No.	Contaminación	Si	No	Aveces
1	Aguas estancadas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Acumulación de basura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ruido de vehículos, motores y camiones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Pocilga o granja	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Humo y gases de empresas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ruido de empresa o taller	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Desechos peligrosos de empresas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Desechos clínicos de hospitales	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Ruido y humo de planta eléctrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Envasadora de Gas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Estación de combustible	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Música alta (Bares, Colmados o vecinos)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IV. Percepción sobre el Proyecto				
1. ¿Ha escuchado usted hablar de la empresa Hormigones González de Jesús, S.R.L. o de su proyecto en esta comunidad?				
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>				
2. Independientemente de si la conoce o no, ¿qué opinión le genera la idea de que se instale una empresa como Hormigones González de Jesús, S.R.L. Cerca de la comunidad?				
Positiva <input type="checkbox"/> Negativa <input type="checkbox"/> No se <input checked="" type="checkbox"/>				
3. ¿Cree usted que la instalación de este proyecto puede traer beneficios para la comunidad?				
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>				
4. ¿Considera usted que el proyecto podría generar más empleos en la zona?				
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>				
5. ¿Qué nivel de importancia cree usted que tendría este proyecto para la comunidad?				
Alto <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>				
6. ¿Qué beneficios principales cree usted que podría traer este proyecto para la comunidad?				
Generación de empleos	Desarrollo económico	Aumento de oportunidades para pequeños negocios	Contribución a obras sociales o comunitarias	Mejora en la infraestructura de la zona Otro (Especificar)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nombre del encuestador		Fecha de la encuesta		

III. Percepción sobre el Medio Ambiente					
¿Cómo valora usted las condiciones ambientales en su ciudad?					
Excelente	Buena	Regular	Mala	Comentarios (opcional)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
¿Hay basura en zonas no adecuadas?					
Si	No	Aveces			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Fuentes que usted considere que contaminan cerca de su vivienda o sector					
No.	Contaminación	Si	No	Aveces	
1	Aguas estancadas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Acumulación de basura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Ruido de vehículos, motores y camiones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Pocilga o granja	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Humo y gases de empresas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Ruido de empresa o taller	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Desechos peligrosos de empresas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Desechos clínicos de hospitales	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Ruido y humo de planta eléctrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Envasadora de Gas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Estación de combustible	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	Música alta (Bares, Colmados o vecinos)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
IV. Percepción sobre el Proyecto					
1. ¿Ha escuchado usted hablar de la empresa Hormigones González de Jesús, S.R.L. o de su proyecto en esta comunidad?					
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>					
2. Independientemente de si la conoce o no, ¿qué opinión le genera la idea de que se instale una empresa como Hormigones González de Jesús, S.R.L. Cerca de la comunidad?					
Positiva <input type="checkbox"/> Negativa <input type="checkbox"/> No se <input checked="" type="checkbox"/>					
3. ¿Cree usted que la instalación de este proyecto puede traer beneficios para la comunidad?					
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>					
4. ¿Considera usted que el proyecto podría generar más empleos en la zona?					
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>					
5. ¿Qué nivel de importancia cree usted que tendría este proyecto para la comunidad?					
Alto <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>					
6. ¿Qué beneficios principales cree usted que podría traer este proyecto para la comunidad?					
Generación de empleos	Desarrollo económico	Aumento de oportunidades para pequeños negocios	Contribución a obras sociales o comunitarias	Mejora en la Infraestructura de la zona	Otro (Especificar)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nombre del encuestador			Fecha de la encuesta		



Formulario aplicado a los pobladores en el area de influencia del proyecto Hormigones Gonzalez De Jesus HMIJE, S.R.L.							
Introducción al cuestionario							
Este cuestionario forma parte de la consulta pública sobre la empresa Hormigones González, dedicada a la producción y despacho de hormigón fresco para obras de construcción. Su propósito es conocer las opiniones, inquietudes y sugerencias de las personas de la comunidad en relación con las operaciones de la empresa.							
La información que usted comparta será utilizada únicamente con fines de evaluación y participación comunitaria. Le agradecemos responder de manera sincera y objetiva.							
I. Datos Generales							
Fecha de encuesta:	20/9/25		Telefono del encuestado:	929-656-4120			
Nombres:	Beny		Apellidos:	González			
Dirección del encuestado:	Calle 2da Villa Barrio, no. 10						
Referencia de dirección:							
II. Datos Socio-económicos							
Sexo	M <input checked="" type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>					
Estado Civil	Soltero <input checked="" type="checkbox"/>	Casado <input type="checkbox"/>	Unión Libre <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	Especificar		
Rango de edades	18 a 25 años <input checked="" type="checkbox"/>	26 a 36 años <input type="checkbox"/>	37 a 47 años <input type="checkbox"/>	48 años o mas <input type="checkbox"/>	Edad 18		
Nacionalidad	Dominicano <input type="checkbox"/>	Extranjero <input checked="" type="checkbox"/>	Especificar país en caso de ser extranjero				
Nivel académico	Ninguno <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Bachillerato <input type="checkbox"/>	Técnico <input type="checkbox"/>	Grado Universitario <input type="checkbox"/>	Maestría <input type="checkbox"/>	Doctorado <input type="checkbox"/>
¿Trabaja actualmente?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>					

III. Percepción sobre el Medio Ambiente				
¿Cómo valora usted las condiciones ambientales en su ciudad?				
Excelente	Buena	Regular	Mala	Comentarios (opcional)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Hay basura en zonas no adecuadas?				
Si	No	Aveces		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Fuentes que usted considere que contaminan cerca de su vivienda o sector				
No.	Contaminación	Si	No	Aveces
1	Aguas estancadas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Acumulación de basura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ruido de vehículos, motores y camiones	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Pocilga o granja	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Humo y gases de empresas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ruido de empresa o taller	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Desechos peligrosos de empresas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Desechos clínicos de hospitales	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Ruido y humo de planta eléctrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Envasadora de Gas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Estación de combustible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Música alta (Bares, Colmados o vecinos)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IV. Percepción sobre el Proyecto				
1. ¿Ha escuchado usted hablar de la empresa Hormigones González de Jesús, S.R.L. o de su proyecto en esta comunidad?				
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				
2. Independientemente de si la conoce o no, ¿qué opinión le genera la idea de que se instale una empresa como Hormigones González de Jesús, S.R.L. Cerca de la comunidad?				
Positiva <input checked="" type="checkbox"/> Negativa <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>				
3. ¿Cree usted que la instalación de este proyecto puede traer beneficios para la comunidad?				
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>				
4. ¿Considera usted que el proyecto podría generar más empleos en la zona?				
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>				
5. ¿Qué nivel de importancia cree usted que tendría este proyecto para la comunidad?				
Alto <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>				
6. ¿Qué beneficios principales cree usted que podría traer este proyecto para la comunidad?				
Generación de empleos	Desarrollo económico	Aumento de oportunidades para pequeños negocios	Contribución a obras sociales o comunitarias	Mejora en la infraestructura de la zona
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro (Especificar)				
Nombre del encuestador			Fecha de la encuesta	

Formulario aplicado a los pobladores en el area de influencia del proyecto Hormigones Gonzalez De Jesus HMIJE, S.R.L.							
Introducción al cuestionario							
Este cuestionario forma parte de la consulta pública sobre la empresa Hormigones González, dedicada a la producción y despacho de hormigón fresco para obras de construcción. Su propósito es conocer las opiniones, inquietudes y sugerencias de las personas de la comunidad en relación con las operaciones de la empresa.							
La información que usted comparta será utilizada únicamente con fines de evaluación y participación comunitaria. Le agradecemos responder de manera sincera y objetiva.							
I. Datos Generales							
Fecha de encuesta:				Telefono del encuestado:			
Nombres:	Miguel Angel			Apellidos:	Liviano		
Dirección del encuestado:							
Referencia de dirección:							
II. Datos Socio-economicos							
Sexo	M <input checked="" type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>					
Estado Civil	Soltero <input checked="" type="checkbox"/>	Casado <input type="checkbox"/>	Union Libre <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	Especificar		
Rango de edades	18 a 25 años <input checked="" type="checkbox"/>	26 a 36 años <input type="checkbox"/>	37 a 47 años <input type="checkbox"/>	48 años o mas <input type="checkbox"/>	Edad		
Nacionalidad	Dominicano <input checked="" type="checkbox"/>	Extranjero <input type="checkbox"/>	Especificar país en caso de ser extranjero				
Nivel academico	Ninguno <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Bachillerato <input type="checkbox"/>	Tecnico <input type="checkbox"/>	Grado Universitario <input checked="" type="checkbox"/>	Maestria <input type="checkbox"/>	Doctorado <input type="checkbox"/>
¿Trabaja actualmente?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>					



III. Percepción sobre el Medio Ambiente				
¿Cómo valora usted las condiciones ambientales en su ciudad?				
Excelente	Buena	Regular	Mala	Comentarios (opcional)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Hay basura en zonas no adecuadas?				
Si	No	Aveces		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Fuentes que usted considere que contaminan cerca de su vivienda o sector				
No.	Contaminación	Si	No	Aveces
1	Aguas estancadas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Acumulación de basura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ruido de vehículos, motores y camiones	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Pocilga o granja	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Humo y gases de empresas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ruido de empresa o taller	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Desechos peligrosos de empresas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Desechos clínicos de hospitales	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Ruido y humo de planta eléctrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Envasadora de Gas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Estación de combustible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Música alta (Bares, Colmados o vecinos)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IV. Percepción sobre el Proyecto				
1. ¿Ha escuchado usted hablar de la empresa Hormigones González de Jesús, S.R.L. o de su proyecto en esta comunidad?				
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>				
2. Independientemente de si la conoce o no, ¿qué opinión le genera la idea de que se instale una empresa como Hormigones González de Jesús, S.R.L. Cerca de la comunidad?				
Positiva <input checked="" type="checkbox"/> Negativa <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>				
3. ¿Cree usted que la instalación de este proyecto puede traer beneficios para la comunidad?				
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>				
4. ¿Considera usted que el proyecto podría generar más empleos en la zona?				
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/>				
5. ¿Qué nivel de importancia cree usted que tendría este proyecto para la comunidad?				
Alto <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>				
6. ¿Qué beneficios principales cree usted que podría traer este proyecto para la comunidad?				
Generación de empleos	Desarrollo económico	Aumento de oportunidades para pequeños negocios	Contribución a obras sociales o comunitarias	Mejora en la infraestructura de la zona Otro (Especificar)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nombre del encuestador		Fecha de la encuesta		



## Anexo 9 - Informe de caracterizaciones y/o monitoreo de calidad de aire ambiental

## INFORME DE ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL



**COMASI**  
CONSULTORES MEDIO AMBIENTE Y  
SEGURIDAD INDUSTRIAL

### Servicios medioambientales

Calle Principal No. 1, Cerro Alto, Santiago, Rep. Dom.  
TEL. 809-770-4584 / CEL. 809-218-3873  
RNC: 132-63541-8  
Registro Proveedor del Estado (RPE): 116599  
E-Mail: [consultores.comasi@hotmail.com](mailto:consultores.comasi@hotmail.com)  
Registro Medio Ambiente: Cod. F24-216

### Elaborado a:



**HORMIGONES GONZALEZ**  
Villa Gonzalez, Rep. Dom

10 DE SEPTIEMBRE 2025





## INFORME DE ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-CA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 2

### Tabla de contenido

1. Introducción .....	3
2. Ubicación del proyecto .....	4
3. Alcance de trabajo .....	5
3.1. Objetivo del estudio .....	5
4. Descripción de equipos utilizados .....	6
4.1. Bomba De Muestreo Zefon International.....	6
4.2. Calibrador de Bombas Gillian 2 .....	6
4.3. Filtro de papel 90 mm .....	7
4.4. Balanza de precisión.....	7
4.5. Medidor de calidad de aire Blatn-Smart.....	8
4.6. Medidor de calidad de aire GrayWolf TG-501.....	9
4.7. Medidor de calidad de aire GrayWolf IQ-410.....	10
5. Normas locales utilizadas como referencia.....	11
6. Tabla de resultados de calidad de aire.....	12
6.1. Imágenes durante muestreos .....	13
7. Conclusiones.....	14
7.1. Recomendaciones .....	14

### Índice de figuras

Figura 1 - Localización de las instalaciones .....	4
Figura 2 -Bomba Zefon International.....	6
Figura 3 - Calibrador de bombas (Gilian 2).....	6
Figura 4 - Filtro de Papel 90 mm .....	7
Figura 5 - Balanza digital de precisión.....	7
Figura 6 - Monitor Digital Blatn-Smart .....	8
Figura 7 - Medidor de Calidad de aire GrayWolf TG-501.....	9
Figura 8 - Medidor de Calidad de aire GrayWolf IQ-410.....	10
Figura 9 - Estándares de calidad de aire.....	11
Figura 10 - Imagen durante muestreo de calidad de aire ambiental .....	13

### Anexos

- Anexo 1 – Datos de resultados de particulado ambiental (PM2.5, PM10 y TVOC).
- Anexo 2 – Datos de resultados de Gases Químicos (CO, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>).
- Anexo 3 – Custodia y/o Informaciones recolectadas (Particulado PST).
- Anexo 4 – Datos de registros gravimétricos.
- Anexo 5 – Certificados De Calibración De Equipos.



## INFORME DE ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-CA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 3

### 1. Introducción

En el presente informe se detallan los resultados del análisis de la calidad del aire ambiental realizado en el área de estudio. Este informe abarca una descripción exhaustiva de los equipos empleados, los métodos utilizados, así como las normativas y estándares seguidos para llevar a cabo las mediciones. El objetivo principal es proporcionar una evaluación precisa de las partículas y gases presentes en el aire, asegurando el cumplimiento de las normativas vigentes y ofreciendo recomendaciones para mitigar los impactos negativos sobre la salud y el entorno.

Para la medición de la calidad del aire se emplearon equipos de última generación, lo que garantiza la exactitud y fiabilidad de los datos obtenidos. Los métodos aplicados se basan en técnicas reconocidas, asegurando que los resultados sean representativos de las condiciones ambientales.

En cuanto a las normativas, se siguieron rigurosamente los lineamientos establecidos por los organismos competentes, con especial énfasis en el cumplimiento del Reglamento Técnico de Calidad de Aire otorgadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que establece los parámetros y estándares requeridos para la protección del ambiente.

Este informe está estructurado para proporcionar una visión clara y detallada de todo el proceso de análisis, desde la descripción de los equipos y los métodos hasta la interpretación de los resultados y las conclusiones finales. La información aquí presentada ofrece una base sólida para la toma de decisiones y la implementación de medidas correctivas si es necesario.



## INFORME DE ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-CA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 4

### 2. Ubicación del proyecto

HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L., se ubica en Autopista Joaquín Balaguer, próximo a las lavas, Municipio de Villa Gonzalez, Provincia Santiago de los caballeros, Republica Dominicana, específicamente en las siguientes coordenadas UTM 19Q, zona 19, hemisferio norte.



Figura 1 – Localización de las instalaciones



## INFORME DE ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-CA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 5

### 3. Alcance de trabajo

La realización de un análisis de calidad de aire ambiental tiene como objetivo principal evaluar los niveles de contaminantes en el área designada para el estudio, incluyendo áreas industriales. Este análisis busca asegurar la conformidad con el Reglamento Técnico de Calidad de Aire y otras normativas vigentes, minimizando los riesgos para la salud de la población y el entorno, y garantizando que las condiciones atmosféricas sean seguras tanto para los trabajadores como para las comunidades cercanas.

#### 3.1. Objetivo del estudio

- Evaluar los niveles de partículas PM2.5, PM10 y PST en el aire.
- Evaluar los niveles de gases químicos (CO, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, TVOC, Temperatura y Humedad), en el aire.
- Determinar el cumplimiento normativo.
- Identificar fuentes de contaminación.





## INFORME DE ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-CA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 6

### 4. Descripción de equipos utilizados

#### 4.1. Bomba De Muestreo Zefon International

Bombas Zefon de muestreo de aire para el análisis de material particulado. Esta bomba de muestreo cuenta con un flujo automático constante, garantizando que el muestreo se mantenga dentro del  $\pm 5\%$  del punto de ajuste inicial. Además, incorpora un rotámetro interno que permite la verificación del flujo durante el muestreo, asegurando así la fiabilidad y precisión de los resultados obtenidos.



Figura 2 –Bomba Zefon International

#### 4.2. Calibrador de Bombas Gillian 2

Calibrador de Bombas Gilian 2, un dispositivo esencial para la calibración de equipos de muestreo de aire, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad en el análisis de material particulado ocupacional. Este calibrador permite ajustar y monitorear el flujo de aire de las bombas de muestreo de manera precisa, utilizando un sistema visual de ajuste que facilita la regulación del flujo. Durante el proceso de calibración, el Gilian 2 asegura que el flujo se mantenga dentro del rango deseado, con una tolerancia de  $\pm 5\%$  del punto de ajuste inicial.



Figura 3 – Calibrador de bombas (Gilian 2)





## INFORME DE ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-CA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 7

### 4.3. Filtro de papel 90 mm

El filtro de 90 mm se utilizó en el muestreo de material particulado, actuando como una barrera para retener las partículas presentes en el aire y permitiendo su análisis preciso. Antes y después del muestreo, el filtro se pesa cuidadosamente en una balanza de precisión para determinar su masa diferencial total, asegurando la exactitud en la cuantificación del material particulado capturado.



Figura 4 – Filtro de Papel 90 mm

### 4.4. Balanza de precisión

La balanza de precisión se utilizó para pesar los filtros del muestreo de material particulado, asegurando la exactitud en la determinación de la masa de las muestras recolectadas. Antes y después del muestreo, cada filtro se pesa cuidadosamente en la balanza para obtener su masa diferencial total.



Figura 5 – Balanza digital de precisión



## INFORME DE ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

DOC. INF-CA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 8

HORMIGONES GONZALEZ

### 4.5. Medidor de calidad de aire Blatn-Smart

El Monitor Digital Blatn-Smart es un dispositivo avanzado diseñado para evaluar la calidad del aire, proporcionando mediciones precisas y en tiempo real de diversos contaminantes atmosféricos. Equipado con sensores de alta precisión, este monitor permite detectar una amplia gama de sustancias nocivas, incluyendo partículas en suspensión (PM1.0, PM2.5 y PM10), Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC), Formaldehído (HCHO) y Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>). Una de sus características destacadas es su capacidad para almacenar datos mediante una tarjeta de memoria externa TF, lo que posibilita el registro y análisis histórico de la calidad del aire, siendo especialmente útil para monitorear tendencias y realizar comparaciones a lo largo del tiempo.



Figura 6 – Monitor Digital Blatn-Smart



## INFORME DE ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-CA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 9

### 4.6. Medidor de calidad de aire GrayWolf TG-501

El GrayWolf TG-501 es una sonda que permite medir hasta cinco tipos de gases simultáneamente, además de temperatura (°C o °F). Este sensor es compatible con una amplia gama de gases tóxicos, incluyendo HCN (cianuro de hidrógeno), O<sub>2</sub> (oxígeno), NH<sub>3</sub> (amoníaco), Cl<sub>2</sub> (cloro), NO<sub>2</sub> (dióxido de nitrógeno), H<sub>2</sub>S (sulfuro de hidrógeno), NO (óxido nítrico), SO<sub>2</sub> (dióxido de azufre), entre otros. Es ideal para aplicaciones industriales, control ambiental y monitoreo de calidad del aire, proporcionando mediciones precisas tanto para análisis puntuales como para monitoreos continuos a largo plazo

La sonda está diseñada para integrarse en sistemas de monitoreo más amplios, como el sistema DirectSense de GrayWolf, que permite expandir las capacidades de medición según las necesidades del usuario y las regulaciones vigentes. Además, ofrece opciones de registro de datos y una interfaz flexible para la recolección y presentación de resultados.



Figura 7 – Medidor de Calidad de aire GrayWolf TG-501



## INFORME DE ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-CA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 10

### 4.7. Medidor de calidad de aire GrayWolf IQ-410

El GrayWolf IQ-410 es una sonda diseñada para la monitorización en tiempo real y el registro a largo plazo de la calidad del aire. Algunas de sus características principales incluyen:

- Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): Rango de 0 a 10,000 ppm, con una precisión de ±3%.
- Monóxido de Carbono (CO): Rango de 0 a 500 ppm, con una precisión de ±2 ppm (menos de 50 ppm) y ±3% por encima de 50 ppm.
- Humedad Relativa (HR): Rango de 0% a 100%, con una precisión de ±2% por debajo de 80% de humedad.
- Temperatura: Mide en °C o °F con alta precisión.

Este equipo es ideal tanto para inspecciones rápidas como para el seguimiento a largo plazo de la calidad del aire, útil en aplicaciones como la evaluación de industria, seguimiento de contaminantes y optimización de la ventilación



Figura 8 – Medidor de Calidad de aire GrayWolf IQ-410



## INFORME DE ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-CA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 11

### 5. Normas locales utilizadas como referencia

Se utilizó el reglamento técnico ambiental de calidad del aire establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Dicho reglamento como referencia para la validación de los límites de contaminantes atmosféricos permitidos, que afectan al medio ambiente.



## Reglamento tecnico ambiental de calidad del aire

Tabla 1. Estándares de calidad del aire

CONTAMINANTE CRITERIO	TIEMPO PROMEDIO	LÍMITE PERMISIBLE ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )
Partículas Suspendidas Totales (PST)	Anual	80
	24 horas	230
Partículas fracción (PM-10)	Anual	50
	24 horas	150
Partículas fracción (PM-2,5)	Anual	15
	24 horas	65
Dióxido de Azufre ( $\text{SO}_2$ )	Anual	100
	24 horas	150
	1 hora	450
Dióxido de Nitrógeno ( $\text{NO}_2$ )	Anual	100
	24 horas	300
	1 hora	400
Ozono ( $\text{O}_3$ )	8 horas	160
	1 hora	250
	8 horas	10,000
Monóxido de Carbono (CO)	1 hora	40,000
	Trimestral	1.5
Plomo (Pb)	Anual	2.0
Hidrocarburos (CH) (no-metano)	3 horas	160

Figura 9 – Estándares de calidad de aire





## INFORME DE ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-CA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 12

### 6. Tabla de resultados de calidad de aire

A continuación, se presenta una tabla de resultados de los parámetros analizados en el entorno ambiental junto a los límites establecidos según el reglamento técnico ambiental de calidad del aire:

RESULTADOS CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL			
PARÁMETROS EVALUADOS	RESULTADOS	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO	ESTATUS COMPLIMIENTO
	CA1- PUERTA PRINCIPAL LADO OESTE		
PM2.5	4.7 µg/m <sup>3</sup>	65 µg/m <sup>3</sup>	CUMPLE
PM10	6.8 µg/m <sup>3</sup>	150 µg/m <sup>3</sup>	CUMPLE
PST	131.47 µg/m <sup>3</sup>	230 µg/m <sup>3</sup>	CUMPLE
Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	515380.6 µg/m <sup>3</sup>	Limite no determinado (LND)	CUMPLE
Monóxido de Carbono (CO)	1442.20 µg/m <sup>3</sup>	40,000 µg/m <sup>3</sup>	CUMPLE
Ozono (O <sub>3</sub> )	121.014 µg/m <sup>3</sup>	250 µg/m <sup>3</sup>	CUMPLE
Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	376.286 µg/m <sup>3</sup>	400 µg/m <sup>3</sup>	CUMPLE
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	0.00 µg/m <sup>3</sup> µg/m <sup>3</sup>	450 µg/m <sup>3</sup>	CUMPLE
Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC)	0.014 mg/m <sup>3</sup>	Limite no determinado (LND)	CUMPLE
HUMEDAD (%)	46.95%	Limite no determinado (LND)	CUMPLE
TEMPERATURA (°C)	35.58 °C	Limite no determinado (LND)	CUMPLE

Leyenda:

Excede

Cumple

Reglamento técnico ambiental de calidad del aire (MIMARENA)



## INFORME DE ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-CA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 13

### 6.1. Imágenes durante muestreos

A continuación, se presenta imagen durante muestreo de calidad de aire en las instalaciones:



Figura 10 – Imagen durante muestreo de calidad de aire ambiental



## INFORME DE ANALISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-CA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 14

### 7. Conclusiones

Después de llevar a cabo el monitoreo de calidad de aire ambiental en las instalaciones, y basándonos en los controles de calidad y procedimientos, se concluye lo siguiente:

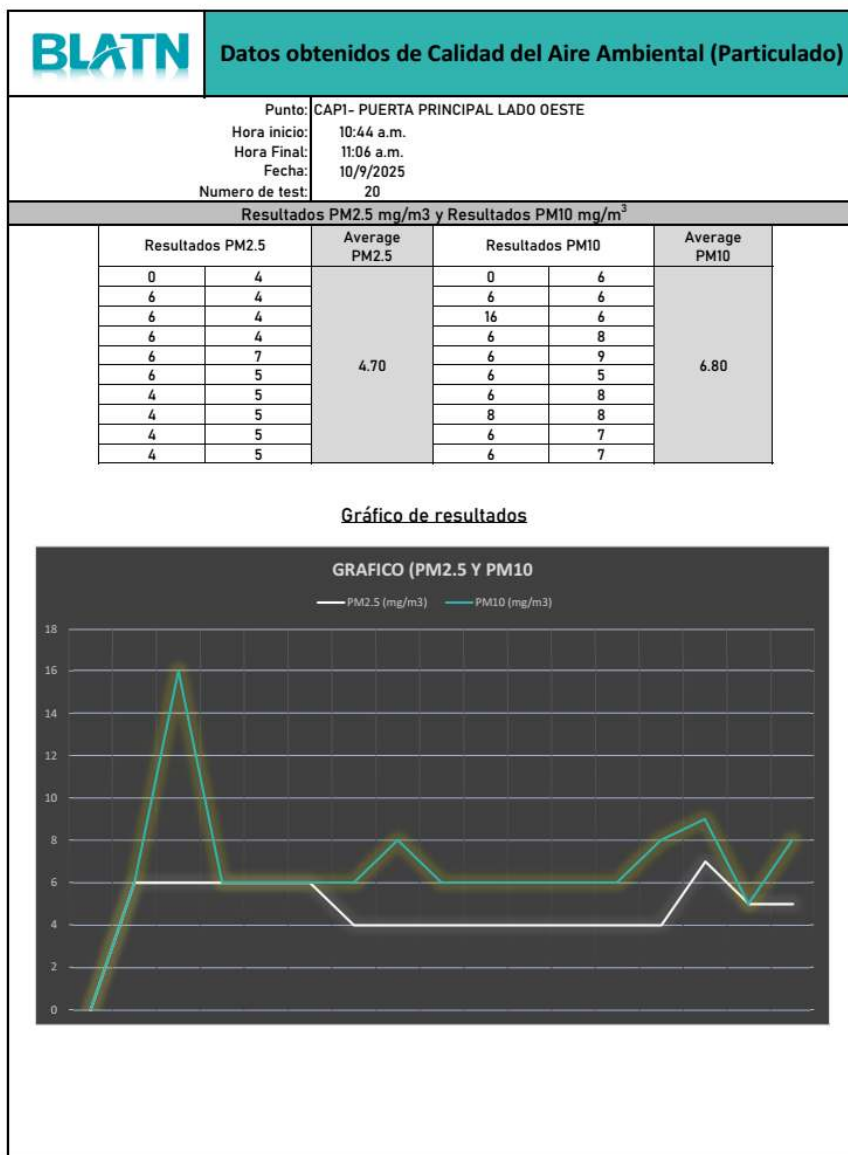
- Los niveles de particulado ambiental (PM2.5, PM10 y PST), cumplen con los límites establecidos por el Reglamento técnico de calidad del aire (MIMARENA).
- Los niveles de gases químicos (CO, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, TVOC, Temperatura y Humedad), cumplen con los límites establecidos por el Reglamento técnico de calidad del aire (MIMARENA).
- Todos los parámetros evaluados se situaron por debajo de los límites permitidos.
- El cumplimiento de los límites reglamentarios asegura que las operaciones se llevan a cabo dentro de los estándares ambientales aceptables, garantizando así la protección del medio ambiente y la salud humana.

#### 7.1. Recomendaciones

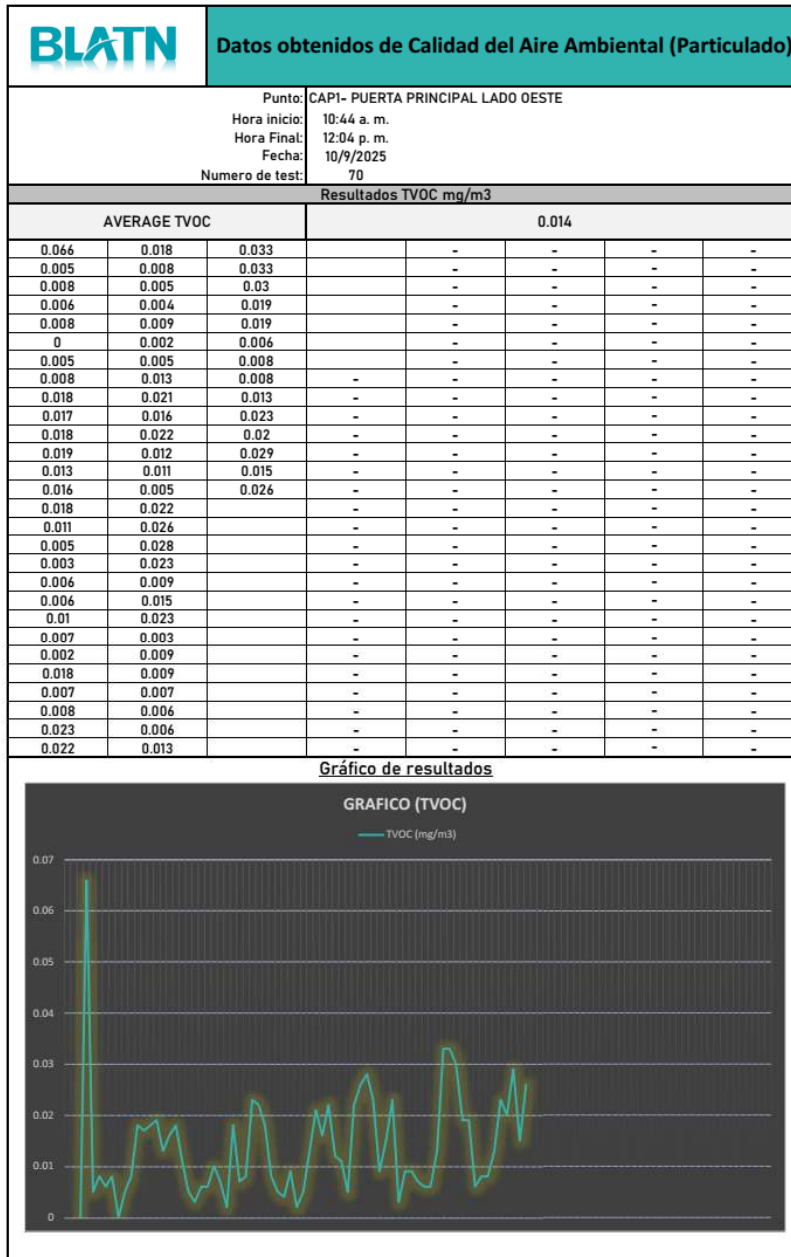
- Se recomienda continuar con el monitoreo periódico de la calidad del aire y la implementación de buenas prácticas ambientales para mantener los niveles de los parámetros evaluados dentro de los límites permitidos.



ANEXO 1  
DATOS DE RESULTADOS DE  
PARTICULADO AMBIENTAL (PM2.5,  
PM10 Y TVOC)



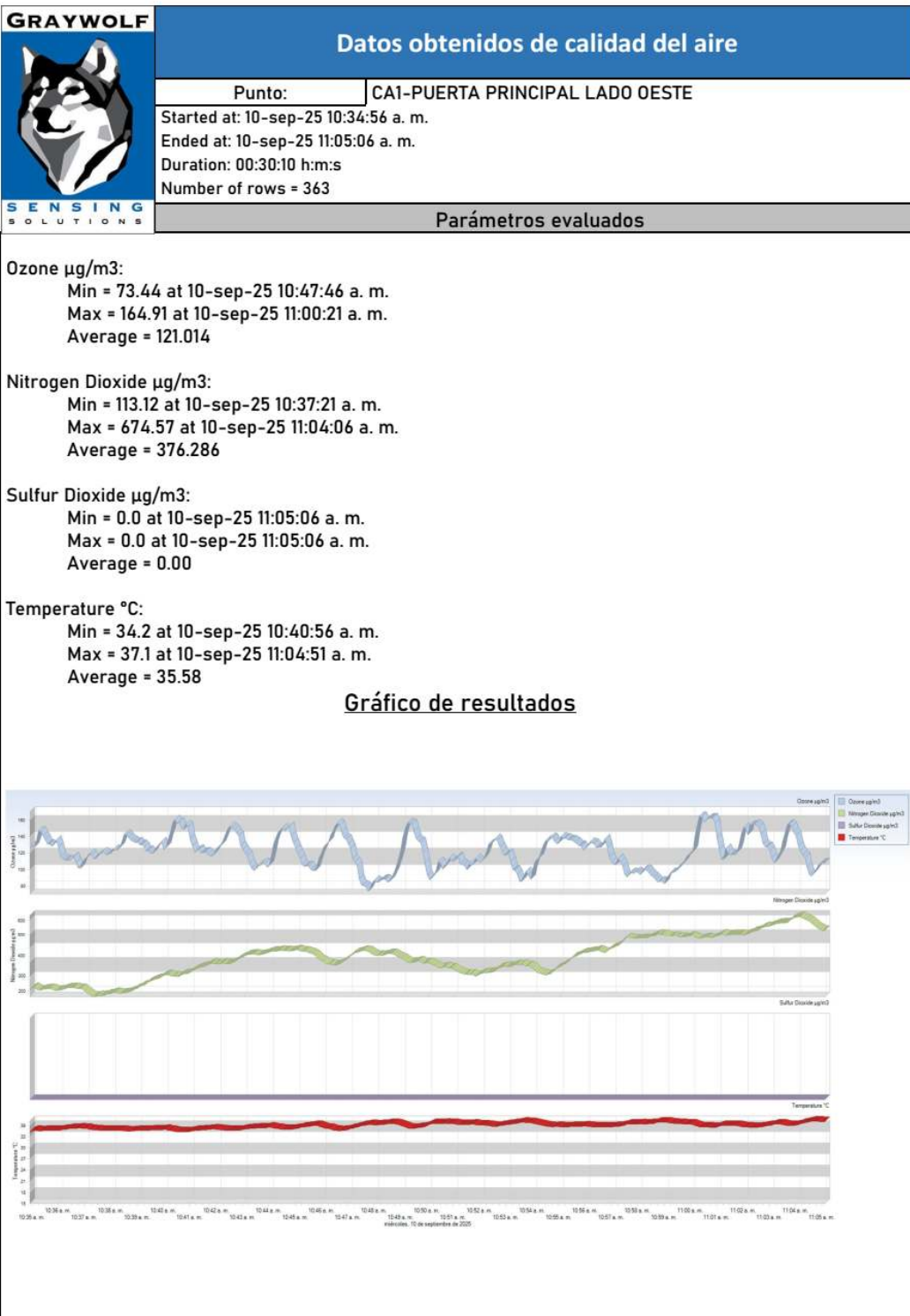






## ANEXO 2

### DATOS DE RESULTADOS DE GASES QUÍMICOS (CO, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>)





## Datos obtenidos de calidad del aire

Punto: CA1- PUERTA PRINCIPAL LADO OESTE

Started at: 10-sep-25 11:10:16 a. m.

Ended at: 10-sep-25 11:30:21 a. m.

Duration: 00:20:05 h:m:s

Number of rows = 242

## Parámetros evaluados

### Relative Humidity %RH:

Min = 44.0 at 10-sep-25 11:29:36 a. m.

Max = 51.7 at 10-sep-25 11:10:16 a. m.

Average = 46.95

### Carbon Monoxide $\mu\text{g}/\text{m}^3$ :

Min = 687.6 at 10-sep-25 11:29:41 a. m.

Max = 1981.9 at 10-sep-25 11:24:01 a. m.

Average = 1442.20

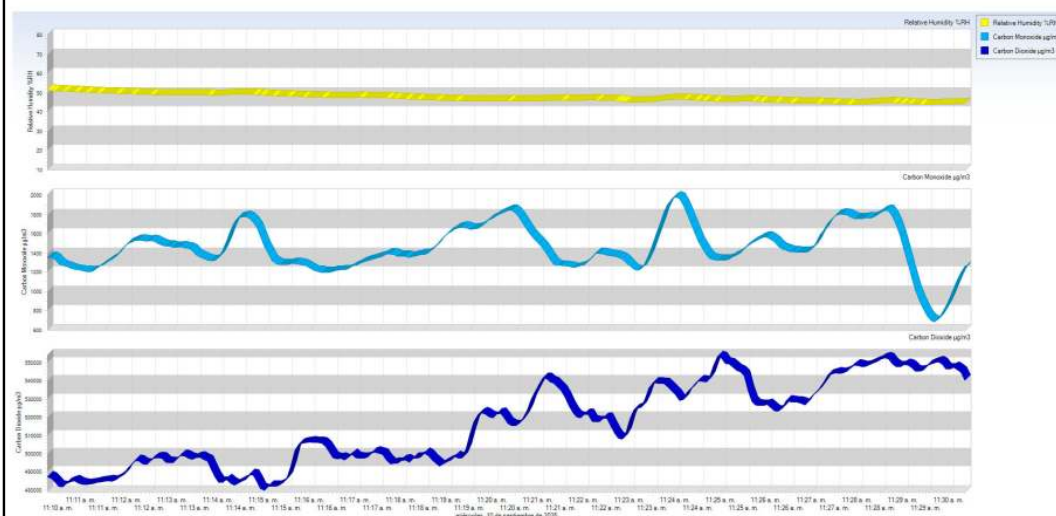
### Carbon Dioxide $\mu\text{g}/\text{m}^3$ :

Min = 479927 at 10-sep-25 11:15:01 a. m.

Max = 553349 at 10-sep-25 11:24:56 a. m.

Average = 515380.6

## Gráfico de resultados

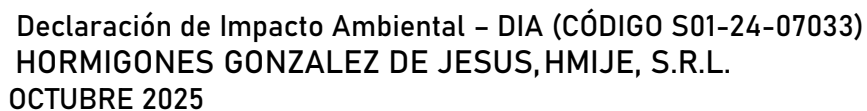





### ANEXO 3

## CUSTODIA Y/O INFORMACIONES RECOLECTADAS (PARTICULADO PST)





 <p><b>COMASI</b> CENTRO DE MONITOREO Y ASesoría EN SALUD AMBIENTAL</p>	<p><b>CALLE PRINCIPAL NO. 1, CERRO ALTO, SANTIAGO, REP. DOM.</b></p> <p>TEL. 809-770-4584 / CEL. 809-218-3873</p> <p>RNC: 132-63541-8</p> <p>Registro Proveedor del Estado (RPE): 116599</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">DOC-CT-COMASI-009</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">REV.1</td> </tr> </table>	DOC-CT-COMASI-009	REV.1
DOC-CT-COMASI-009				
REV.1				

CUSTODIA / INFORMACIONES RECOLECTADAS DE MUESTREO	
Medición	Muestreo de Material Particulado Ocupacional
Departamento	Caracterizaciones

Datos Generales	
Empresa	HORMIGONEZ GONZALEZ
Ubicación	Villa Gonzalez
Tipo de muestreo	Monitoreo de Particulado Ambiental
Tipo de empresa	hormigoneria

Fecha de muestreo	
Dia	10
Mes	9
Año	2025


  

Datos del tiempo de muestreo	
Hora Inicio	10:35 a. m.
Hora Final	12:00 p. m.
Tiempo total (mins)	85

Identificación	Area de muestreo	Parametro evaluado	Volumen (Lpm)	Temperatura (AVG)	Hora Inicio	Hora Final	Tiempo total (mins)
CAP-1	puerta principal lado oeste	Polvo Total (PST)	12.684	34.9 °C	10:35 a. m.	12:00 p. m.	85



**Firma tecnico responsable**

Firmado digitalmente  
por fomarcel Minaya  
Fecha: 2025.09.12  
12x41531-xd900





## ANEXO 4

### DATOS DE REGISTROS GRAVIMÉTRICOS



Declaración de Impacto Ambiental – DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

374

		CALLE PRINCIPAL NO. 1, CERRO ALTO, SANTIAGO, REP. DOM.		DOC-RG-COMASI-018	
		TEL. 809-770-4584 / CEL. 809-218-3873		REV.1	
		RNC: 132-63541-8			
		Registro Proveedor del Estado (RPE): 116599			
<b>REGISTRO GRAVIMETRICO DE MUESTREO</b>					
Medición	Muestreo de Material Particulado Ocupacional				
Punto	CAP- PUERTA PRINCIPAL LADO OESTE				
<b>Datos Generales</b>					
Empresa	HORMIGONES GONZALEZ			<b>Fecha de pesaje final</b>	
Ubicación	Villa Gonzalez			Día	Mes
Tipo de muestreo	Monitoreo de Particulado Ambiental			9	9
Tipo de empresa	Hormigonera			Año	2025
<b>PESAJES</b>					
Pesaje inicial (oz)	Pesaje final (oz)				
0.01200	0.01810				
Diferencia Gravimetrica (gr)					
0.0061					
<b>Parametros evaluados</b>					
Polvo Respirable (Ocupacional) - Cassettes					
Polvo Total (Ocupacional) - Cassettes					
PST (Calidad de Aire Ambiental) - Quartz Filter				X	
PM-10 - (Calidad de Aire Ambiental) - Quartz Filter					
PM-2.5 - (Calidad de Aire Ambiental) - Quartz Filter					
					
Firmado digitalmente por Ismael Minaya Fecha: 2025.09.12 12:42:06 -04'00'					
Firma tecnico responsable					



ANEXO 5  
CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE  
EQUIPOS



## GrayWolf Sensing Solutions Calibration Certificate

Model Number of Probe#: IQ-410  
Meter Model #: N/A  
Probe Software Version: v1.3.1.1  
Meter Software Version: N/A  
Serial Number: 01-687  
Meter Serial Number: N/A  
Company Name: Consultores Comasi  
Calibration Date: 8/28/2024  
Calibration Due Date: 8/28/2025  
Ambient Conditions:  
Temperature: 23.3°C  
Relative Humidity: 24.7%  
Barometric Pressure: 1014mbar

<u>Temperature:</u>	Actual:	20.00°C	40.00°C
	Measured:	20.10°C	40.20°C
<u>Relative Humidity:</u>	Actual:	10.00%	75.00%
	Measured:	9.90%	75.30%
<u>Carbon Dioxide (012782):</u>	Actual:	378.00ppm	1250.00ppm
	Measured:	386.40ppm	1257.60ppm
<u>Carbon Monoxide (11340363063):</u>	Actual:	0.00ppm	95.0ppm
	Measured:	0.20ppm	94.5ppm

Notes: Full Calibration

Calibrated By: Kevin Tommasi

Signed:   
Kevin Tommasi

**GrayWolf Sensing Solutions**  
GrayWolf Calibration Information: Calibration.GrayWolfSensing.com  
Phone: (203) 402-0477  
www.GrayWolfSensing.com







**ISO 17025 Calibration Certificate**

**Certificate Number: 13656-H 07-10-2024-0 ISO**

**Customer Information**  
Comasi, S.R.L.  
C/Principal No. 1, Cerro Alto  
Santiago, Dominican Republic, 51000

**Description**      **Serial Number**      **Calibration Date**  
Gilibrator High Flow Cell      13656-H      October 07, 2024

**Temperature °C**      **Relative Humidity %RH**      **Pressure hPa**  
24.8      42.9      1009.4

**Reference Standard**      **Reference Serial Number**      **Reference Certification Due Date**  
Gilibrator High Flow Cell      MCH-101-A      October 07, 2025

Reference Standard L/min	Unit Under Test L/min	Relative Difference L/min	Percent Difference (%)
5.000	5000	0.0000	0.00
5.000	5001	0.0001	0.02
5.000	5001	0.0001	0.02
5.000	5001	0.0001	0.02
5.000	5002	0.0002	0.03
5.000	5001	0.0001	0.02
5.000	5001	0.0001	0.02
5.000	5001	0.0001	0.02
5.000	5002	0.0002	0.03
5.000	5001	0.0001	0.02
5.000	5000	0.0000	0.00
Mean	Max		
5.000	5001	0.0002	0.02

This report may not be reproduced except in full and shall not be used to claim endorsement of the American Association for laboratory Accreditation (A2LA). Sensidyne certifies that the instrument specified above.

☒ Meets      ☐ Does Not Meet

The manufacturer's specification (at time of time of test) and was calibrated using standard and instruments listed above that are traceable to the international System of Units (SI) through the national institute of Standards and Testing (NIST). Our calibration systems and records are in compliance to ISO/IEC 17025:2005.

The Reported Uncertainty of measurement is stated as the combined uncertainty multiplied by a coverage factor k=2. The measured value and the associated expanded uncertainty is expressed at approximately the 95% confidence level. The value of uncertainty based on the above is **0.02%**



Calibrated by

07/10/2024

Date



Authorized by

07/10/2024

Date

1000 112th Cir N Suite 100, St. Petersburg, FL 33716; U.S.A.



# GrayWolf Sensing Solutions Calibration Certificate

Model Number of UUT: TG-501  
Display Model Number: N/A  
Company Name: Consultores Comasi  
Calibration Date: 10/1/2024  
Calibration Due Date: 10/1/2025  
Probe Software Version: 1.3.1.1  
Meter Software Version: N/A  
Serial Number: 03-123  
Display Serial Number: N/A  
Ambient Conditions:  
Temperature: 23.4 °C  
Relative Humidity: 32.9%RH  
Barometric Pressure: 1011mBar

<u>Temperature (PT001):</u>		20.00 °C	40.00 °C
Actual:		20.10 °C	40.00 °C
Measured:			
<u>Sulfur Dioxide (51181237074):</u>		0.00ppm	10.00ppm
Actual:		0.10ppm	10.05ppm
Measured:			
<u>Ozone (0019913):</u>		0.00ppm	3.00ppm
Actual:		0.01ppm	2.99ppm
Measured:			
<u>Nitrogen Dioxide (XXXXXX):</u>		0.00ppm	5.00ppm
Actual:		0.03ppm	5.01ppm
Measured:			

Calibrated By: Kevin Tommasi

Signed:   
Kevin Tommasi

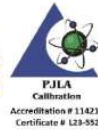
Notes: Full Calibration

GrayWolf Sensing Solutions  
GrayWolf Calibration Information: Calibration.GrayWolfSensing.com  
Phone: (203) 402-0477  
www.GrayWolfSensing.com



Declaración de Impacto Ambiental - DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

379



Calle Atalaya, Res. Santísima Trinidad II, Suite N303, La Julia, CP 10108, Santo Domingo.  
Phone: 809-747-8649 & 809-876-7888 Mail: alfred@malekservices.com

AS FOUND  
AS LEFT

PASS  
PASS

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: COMASI  
Address: CALLE PRINCIPAL 1, CERRO ALTO.  
City, State Zip: Santiago, R.D.  
Issue Date: August 29, 2024  
ID Number: COMASI-006-SB14189  
Certificate Num: 10620

Mfg	Model	Serial Number	PO Number	Capacity/Range	Graduation	
BR-SMART	BR-SMART-120s	814189	0	SEE DATA SHEET	0.01	
Contact	Test Date	Due Date	Description	Status	Temperature	Humidity
Randy Minaya	August 29, 2024	August 29, 2025	AIR MONITOR VOCs FORMALDEHYDE DETECTOR	Active	23.9°C	48%
Location	Uncertainty	Cal Interval days				
N/A	See DataSheet	365				

Environmental Condition: Acceptable ☒ X  
Unacceptable ☐ N/A

Shift	Shift Tol	Shift Results Found	Shift Results as left	Shift	Working	Non-working	Clean	Dirty	Placed In Service	Returned to Service
N/A	0.01	Pass <input checked="" type="checkbox"/> x	Fail <input type="checkbox"/>	N/A	x	N/A	X	N/A	N/A	N/A

RESULTADOS DE LA CALIBRACION				
PARAMETRO	VALOR NOMINAL	VALOR MEDIDO	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	CUMPLE CON ESPECIFICACIONES
PM10 µg/m³	35.0	34.80	±1.8	SI
PM2.5 µg/m³	50.0	49.50	±1.5	SI
PM10/PM2.5	75.0	74.20	±2.0	SI
VOCs ppm	0.05	0.047	±0.005	SI
Formaldehyde ppm	0.10	0.099	±0.010	SI

MÉTODOS Y NORMAS UTILIZADAS
Procedimiento de calibración basado en los métodos ISO 17025:2017 y métodos recomendados por el fabricante del equipo.
Temperatura: 23.9°C
Humedad Relativa: 48%
Presión Atmosférica: 101.3 kPa

"This is to certify the equipment referenced has been calibrated, and verified to meet the defined specifications. This calibration was performed using equipment with results that are traceable through National Institute of Standards and Technology (NIST) and to the International System of Units (SI). The basis of compliance stated is a comparison of the measurement parameters to the specified or required calibration process. The expanded uncertainties use a coverage factor of k=2 to approximate the 95% confidence level of the measurement, unless otherwise noted. This calibration certificate applies only to the item described and shall not be reproduced other than in full, without written approval from ACS Calibration Service E.I.R.L./J. MALEK MULTISERVICIOS SRL. If not included, the uncertainty of calibrations are available upon request and were not taken into account when determining pass or fail. ACS Calibration Service E.I.R.L./J. MALEK MULTISERVICIOS SRL is accredited to ISO/IEC 17025:2017 for calibration by Perry Johnson Laboratory Accreditation Certificate # L23-452 Accreditation 114217. ACS Calibration Service E.I.R.L./J. MALEK MULTISERVICIOS SRL responsibility shall in no event, nor for any cause whatsoever, exceed the purchase price of this certificate. Decisions for pass and fail are based on data from measurements made, procedures used, professional experience, and not the effect of the uncertainty on the assessment of compliance."

Page 2 of 2	
Issue Date	August 29, 2024
ID Number	COMASI-006-SB14189
Certificate Number	10620
Capacity Range	SEE DATA SHEET

Testing Location: On Site ☒ X In House ☐ N/A

Standards Used: Medidor de partículas de referencias AQ-2020

Traceability Certificate Number: AQ20231125 Cal Date: May 27, 2024 Recal Date: May 27, 2026

Source for pass or fail? Procedure ☐ Manufacture ☒ OEM

Item within customers required accuracy or Specification (as Found)? Yes ☒ X No ☐



Declaración de Impacto Ambiental – DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

380

Item within customers required accuracy or Specification (as Left)?

Yes     X     No           

Comments / Notes:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Calibrated By:

  
K. ALVAREZ

Date August 29, 2024

Authorize By: Q.C

ALFRED MALEK

Results Only Relate to Item Calibrated  
End Of Report


Telephone Number:

805-747-8649

Date August 29, 2024



Declaración de Impacto Ambiental – DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025



CALLE PRINCIPAL NO. 1, CERRO ALTO, SANTIAGO, REP. DOM.  
TEL. 809-770-4584 / CEL. 809-218-3873  
RNC: 132-63541-8  
Registro Proveedor del Estado (RPE): 116599

DOC-CB-COMASI-014  
REV.1

Certificado No. 0014

**CERTIFICADO DE CALIBRACION DE BOMBA DE MUESTREO**

Datos Generales		Fecha de Calibracion		
Empresa	HORMIGONES GONZALEZ	Dia	Mes	Año
		9	9	2025

Calibrado por: Randy Minaya Vasquez


Equipo de calibracion: Gilian 2

Bomba de muestreo: Zefon Intenational

Identificacion de bomba: COMASI-012-224294

Serial del equipo S/N:  
051008-S

Pre- muestreo 1.7 L/Min			Post- muestreo 1.7 L/Min			Desviacion estandar	
Test	Resultado	Promedio	Test	Resultado	Promedio		
1	12.803	12.776	1	12.750	12.592	0.28	
2	12.804		2	12.600		Results Found	
3	12.808		3	11.804		Pass	Fail
4	12.789		4	12.900		x	
5	12.450		5	12.880			
6	12.800		6	12.620			



Firmado digitalmente por  
Randy Minaya Vasquez  
Fecha: 2025.09.12  
12:42:46 -0400

Firma tecnico responsable





## Anexo 10 - Informe de caracterizaciones y/o monitoreo de ruido ambiental

## INFORME DE ANALISIS DE RUIDO AMBIENTAL



### Servicios medioambientales

Calle Principal No. 1, Cerro Alto, Santiago, Rep. Dom.  
TEL. 809-770-4584 / CEL. 809-218-3873  
RNC: 132-63541-8  
Registro Proveedor del Estado (RPE): 116599  
E-Mail: [consultores.comasi@hotmail.com](mailto:consultores.comasi@hotmail.com)  
Registro Medio Ambiente: Cod. F24-216

### Elaborado a:



**HORMIGONES GONZALEZ**  
Villa Gonzalez, Rep. Dom.

**10 DE SEPTIEMBRE 2025**



INFORME DE ANALISIS DE RUIDO AMBIENTAL	DOC. INF-RA
	Rev. A
	Fecha: 10/09/2025
	Página 2

## HORMIGONES GONZALEZ

### Tabla de contenido

1. Introducción .....	3
2. Ubicación del proyecto.....	4
3. Alcance de trabajo .....	5
3.1. Objetivo del estudio.....	5
4. Especificaciones del equipo utilizado.....	6
5. Descripción de equipos utilizados .....	7
5.1. Medidor de ruido (Sonómetro) .....	7
6. Normas locales utilizadas como referencia.....	8
7. Tabla de resultados de ruidos ambientales.....	10
7.1. Imágenes durante muestreo.....	11
8. Conclusiones .....	12
8.1. Recomendaciones .....	12

### Índice de figuras

Figura 1 - Localización de las instalaciones .....	4
Figura 2 - Especificaciones del Sonómetro Digital GM1356-0 .....	6
Figura 3 - Sonómetro digital GM1356-0 .....	7
Figura 4 - Norma ambiental para protección contra ruidos (NA-RU-001-03) .....	8
Figura 5 - Niveles de ruidos y sus efectos en los humanos .....	8
Figura 6 - Límites máximos permitidos de ruido ambiental .....	9
Figura 7 - Tabla de resultados de ruidos ambientales.....	10
Figura 8 - Imágenes de equipos durante muestreo de ruidos ambientales .....	11

### Anexos

- Anexo 1 - Mapa de muestreo de ruidos
- Anexo 2 - Gráficos De Ruidos Evaluados
- Anexo 3 - Tablas De Resultados
- Anexo 4 - Certificados De Calibración De Equipos



INFORME DE ANALISIS DE RUIDO AMBIENTAL

DOC. INF-RA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 3

HORMIGONES GONZALEZ

1. Introducción

En el presente informe se detallan los resultados del análisis de ruidos ambientales realizado en el área de estudio. Este análisis tiene como propósito evaluar los niveles de ruido generados por las actividades en la zona y verificar su cumplimiento con las normativas vigentes. El informe incluye una descripción precisa del equipo empleado, los métodos de medición utilizados y los marcos regulatorios que se siguieron para garantizar una evaluación precisa. El objetivo principal es asegurar que los niveles de ruido no representen un riesgo para la salud de los trabajadores ni para el entorno, proporcionando recomendaciones para mitigar cualquier posible impacto.

Se emplearon equipos de última tecnología, asegurando la fiabilidad de los datos obtenidos y utilizando métodos reconocidos en la industria para garantizar la precisión del análisis. Asimismo, se respetaron de manera estricta las normativas ambientales aplicables, con el fin de asegurar que los niveles de ruido se mantengan dentro de los límites permitidos por los organismos competentes.

El informe está estructurado para ofrecer una visión integral del proceso de medición y análisis, desde la metodología aplicada hasta la interpretación de los resultados, proporcionando así una base técnica sólida para la toma de decisiones y la implementación de acciones correctivas, en caso de ser necesarias.



## INFORME DE ANALISIS DE RUIDO AMBIENTAL

### HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-RA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 4

#### 2. Ubicación del proyecto

HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS HMIJE, S.R.L., se ubica en Autopista Joaquín Balaguer, próximo a las lavas, Municipio de Villa Gonzalez, Provincia Santiago de los caballeros, Republica Dominicana, específicamente en las siguientes coordenadas UTM 19Q, zona 19, hemisferio norte.



Figura 1 - Localización de las instalaciones





## INFORME DE ANALISIS DE RUIDO AMBIENTAL

DOC. INF-RA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 5

### HORMIGONES GONZALEZ

#### 3. Alcance de trabajo

Se llevó a cabo un análisis de ruido ambiental en horario diurno en las instalaciones de la empresa, abarcando todas las áreas externas relevantes. Este estudio se enfocó en las siguientes actividades:

- Evaluación de los niveles de ruido en las áreas perimetrales y adyacentes a las instalaciones.
- Monitoreo de las zonas de vulnerables cercanas que puedan verse afectadas por el ruido industrial.
- Identificación y evaluación de cualquier otra área significativa relacionada con el entorno que pudiera ser impactada por el ruido generado en las operaciones industriales.

El análisis asegurará el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes, promoviendo un entorno saludable tanto para los trabajadores como para la comunidad circundante.

##### 3.1. Objetivo del estudio

- Medir los niveles de ruido en las áreas externas designadas para determinar su conformidad con las normativas ambientales vigentes.
- Localizar y caracterizar las fuentes de ruido ambiental, evaluando su impacto en el entorno y en la salud de las comunidades cercanas.
- Desarrollar recomendaciones para mitigar el ruido ambiental, incluyendo medidas de control en el origen, barreras acústicas y prácticas de gestión del tráfico.



## INFORME DE ANALISIS DE RUIDO AMBIENTAL

**HORMIGONES GONZALEZ**

DOC. INF-RA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 6

### 4. Especificaciones del equipo utilizado

El sonómetro tiene una fuente de sonido de calibración de 94dB@1KHz y un rango de medición de 30-130dBA y 35-130dBC, con una precisión de  $\pm 1.5\text{dB}$  (estándar de presión sonora de referencia, 94dB@1KHz). Su respuesta de frecuencia es de 31.5Hz a 8.5KHz, con una resolución de 0.1dB. Los niveles de medición incluyen 30 a 80, 50 a 100, 60 a 110, y 80 a 130 dB, y el rango dinámico es de 50dB/100dB. Indica sobrecarga con "OVER/UNDER" y tiene características de ponderación de frecuencia A y C. La pantalla digital es de 4 dígitos, y el gráfico de barras analógico muestra 1dB por barra. La tasa de muestreo es rápida (8 veces por segundo) y lenta (2 veces por segundo). La salida de señal de CA es de 4Vrms con una impedancia de salida de aproximadamente 600 ohmios, y la salida de señal PWM tiene un ciclo de trabajo definido por una fórmula específica. Sus características dinámicas incluyen modos rápido y lento, y su precisión de calendario es de  $\pm 30$  segundos/día. Puede almacenar hasta 4700 datos y mantener el valor máximo.

Specifications	
Calibration sound source	94dB@1KHz
Measurement range	30~130dBA, 35~130dBC
Accuracy	$\pm 1.5\text{dB}$ (reference sound pressure standard, 94dB@1KHz)
Frequency response	31.5Hz~8.5KHz
Resolution	0.1dB
Measuring level	30 to 80, 50 to 100, 60 to 110, 80 to 130, 30 to 130
Dynamic range	50dB/100dB
Overload indication	OVER / UNDER
Frequency weighting characteristic	A and C
Digital display	4 digits
Analogy bar graph	1dB/1 bar graph
Sampling rate	FAST:8times/second SLOW:2times/second
AC signal output	4Vrms/ full bar graph, output impedance is about 600 ohm
PWM signal output	Duty cycle = $\frac{\text{pulse width}}{T} \times 100\%$
Dynamic characteristic	FAST(high speed)/SLOW(low speed)
Calendar accuracy	$\pm 30\text{seconds/day}$
Data storage quantity	4700
The maximum value holding	MAX
Auto power off	10 minutes without operation
Microphone	1/2inch polarization capacitance microphone
Power supply	6V (4PCS 1.5V Alkaline battery)
Dimension	70x35x256mm
Weight	244G (Without battery)
Battery life	20h continuous use(Alkaline batteries)

Figura 2 – Especificaciones del Sonómetro Digital GM1356-0



## INFORME DE ANALISIS DE RUIDO AMBIENTAL

HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-RA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 7

### 5. Descripción de equipos utilizados

#### 5.1. Medidor de ruido (Sonómetro)

En el estudio de ruido, se empleó un (1) sonómetro digital GM1356-0, Serial NC: 2986453, como herramienta fundamental para validar los niveles de exposición a ruido. Este dispositivo de medición acústica es calibrado por la empresa American Calibration Services en fecha de 22 de julio del año 2025 con vigencia hasta el 22 de julio del año 2026.



Figura 3 – Sonómetro digital GM1356-0



INFORME DE ANALISIS DE RUIDO AMBIENTAL	DOC. INF-RA
	Rev. A
HORMIGONES GONZALEZ	Fecha: 10/09/2025
	Página 8

#### 6. Normas locales utilizadas como referencia

Se utilizó la norma ambiental para protección contra ruidos (NA-RU-001-03) con el fin de verificar y controlar los niveles de ruido. Esta normativa establece los parámetros aceptables para la emisión de ruidos ambientales, asegurando que no se superen los límites que podrían comprometer la salud y el bienestar tanto de los trabajadores como de las comunidades cercanas, contribuyendo así a la prevención de riesgos acústicos.



## NORMA AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RUIDOS

NA-RU-001-03

Figura 4 – Norma ambiental para protección contra ruidos (NA-RU-001-03)

**Tabla 4.1.** Niveles de ruidos continuos y sus efectos en los humanos.

GRADO DE RUIDO	EFFECTOS EN HUMANOS	RANGO EN dB (A)	RANGO DE TIEMPO
A: Moderado	Molestia común	50 a 65 40 a 50	Diurno (7 a.m. – 9 p.m.) Nocturno (9 p.m. – 7 a.m.)
B: Alto	Molestia grave	65 a 80 50 a 65	Diurno (7 a.m. – 9 p.m.) Nocturno (9 p.m. – 7 a.m.)
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

Figura 5 – Niveles de ruidos y sus efectos en los humanos



INFORME DE ANALISIS DE RUIDO AMBIENTAL	DOC. INF-RA
	Rev. A
	Fecha: 10/09/2025
	Página 9
HORMIGONES GONZALEZ	

#### 6.1. Límites establecidos de acuerdo con la norma NA-RU-001-03

De acuerdo con las áreas evaluadas en las facilidades (HORMIGONES GONZALEZ), pertenece a la categoría III. El monitoreo de ruido se realizó en un área clasificada como industrial a través de área III, b) Carreteras con dos o más carriles y varias Vías, según la normativa de niveles de emisión de ruidos.

**Tabla 4.2.** Niveles de emisiones de ruidos máximos permisibles en decibeles (dB) (A).

CATEGORÍAS DE ÁREAS	RUIDO EXTERIOR dB(A)	
	DIURNO (7 AM - 9 PM)	NOCTURNO (9 PM - 7 AM)
<b>Áreas I: Zonas de Tranquilidad</b>		
• Hospitales, centros de salud, bibliotecas	55	50
• Oficinas y escuelas	60	55
• Zoológico, Jardín Botánico	60	55
• Áreas de quietud para la preservación de hábitat	60	50
<b>Áreas II: Zona Residencial</b>		
• Área residencial	60	50
• Área residencial con industrias o comercios alrededor	65	55
<b>Áreas III: Zona Comercial</b>		
• Área Industrial	70	55
• Área comercial	70	55
<b>Áreas IV</b>		
a) Carreteras con uno o más Carriles y una Vía		
• A través de Área I	60	50
• A través de Área II	65	55
• A través de Área III	70	60
b) Carreteras con dos o más carriles y varias vías		
• A través de Área I	65	55
• A través de Área II	65	60
• A través de Área III	70	65

Figura 6 – Límites máximos permitidos de ruido ambiental





INFORME DE ANALISIS DE RUIDO AMBIENTAL	DOC. INF-RA
	Rev. A
	Fecha: 10/09/2025
	Página 10

### HORMIGONES GONZALEZ

#### 7. Tabla de resultados de ruidos ambientales

A continuación, se presenta la tabla de resultados de los niveles de ruidos analizados en el exterior, junto a los límites establecidos según la norma ambiental para la protección contra ruidos (NA-RU-001-03):

TABLA DE RESULTADOS DE RUIDOS AMBIENTALES								
PUNTO	NOMBRE DEL PUNTO	COORDENADAS (DECIMALES)	RESULTADOS dB (A)			AJUSTES DE LÍMITES PERMITIDOS - dB(A) (NA-RU-001-03)	ESTATUS	Porcentaje % excedente (Nivel Sonoro)
			NIVEL SONORO MINIMO dB(A)	NIVEL SONORO MAXIMO dB(A)	RESULTADO EQUIVALENTE dB(A)			
RA1	PUERTA PRINCIPAL (NORTE)	19.551449, -70.827515	60.9	140.0	71.1	75	Cumple	-5.3%
RA2	PERIMETRO OESTE DEL TERRENO PROXIMO A ESTACION TEXACO	19.551214, -70.827667	59.9	73.6	66.6	73	Cumple	-9.1%
RA3	PARTE TRASERA DEL TERRENO (SUR)	19.550982, -70.827171	54.0	67.3	59.6	70	Cumple	-14.9%
RA4	CENTRO DEL TERRENO	19.551311, -70.827212	50.4	67.8	58.7	70	Cumple	-15.5%
RA5	PERIMETRO ESTE DEL TERRENO	19.551447, -70.826874	50.7	69.9	58.5	70	Cumple	-16.4%
a) Si el nivel de ruido ambiental medido en un área determinada es menor que el nivel establecido en la tabla 4.2 (70 dBA) por más de 5 dB (A), aplicarán los límites establecidos en la tabla 4.2. Su límite será (70 dBA)								
b) Si el nivel de ruido ambiental medido en un área determinada es menor que el nivel establecido en la tabla 4.2 (70 dBA) por menos de 5 dB (A) se le añadirán 3 dB (A) a los límites de la tabla 4.2. Su límite será (73 dBA)								
c) Si el nivel de ruido ambiental medido en un área determinada es mayor que el nivel establecido en la tabla 4.2 (70 dBA) se le añadirán 5 dB (A) a los niveles de la tabla 4.2. Su límite será (75 dBA)								

Figura 7 – Tabla de resultados de ruidos ambientales





## INFORME DE ANALISIS DE RUIDO AMBIENTAL

HORMIGONES GONZALEZ

DOC. INF-RA

Rev. A

Fecha: 10/09/2025

Página 11

### 7.1. Imágenes durante muestreo

A continuación, se presentan imágenes durante muestreos de ruidos ambientales en las instalaciones:



Figura 8 – Imágenes de equipos durante muestreo de ruidos ambientales



INFORME DE ANALISIS DE RUIDO AMBIENTAL	DOC. INF-RA
	Rev. A
	Fecha: 10/09/2025
	Página 12
HORMIGONES GONZALEZ	

#### 8. Conclusiones

Después de llevar a cabo el monitoreo de ruido ambiental en las instalaciones de HORMIGONES GONZALEZ, y basándonos en los controles de calidad y procedimientos, se concluye lo siguiente:

- Se evaluaron cinco (5) puntos de monitoreo en distintas áreas externas, y todos cumplieron con los parámetros permitidos de acuerdo con la norma NA-RU-001-03. Esto refleja un 100% de cumplimiento, lo que indica que no se encontraron mediciones que excedan los límites establecidos.
- Todos los niveles de ruido evaluados se situaron por debajo del límite permitido de 70 dB(A). Este resultado es positivo, ya que demuestra el compromiso de la empresa con el cumplimiento de las normativas ambientales y la protección del bienestar de los trabajadores y la comunidad.
- Durante el proceso de evaluación, se observaron niveles de ruido que se alinean con las expectativas y normativas vigentes, lo que indica que las medidas de control actuales son efectivas.

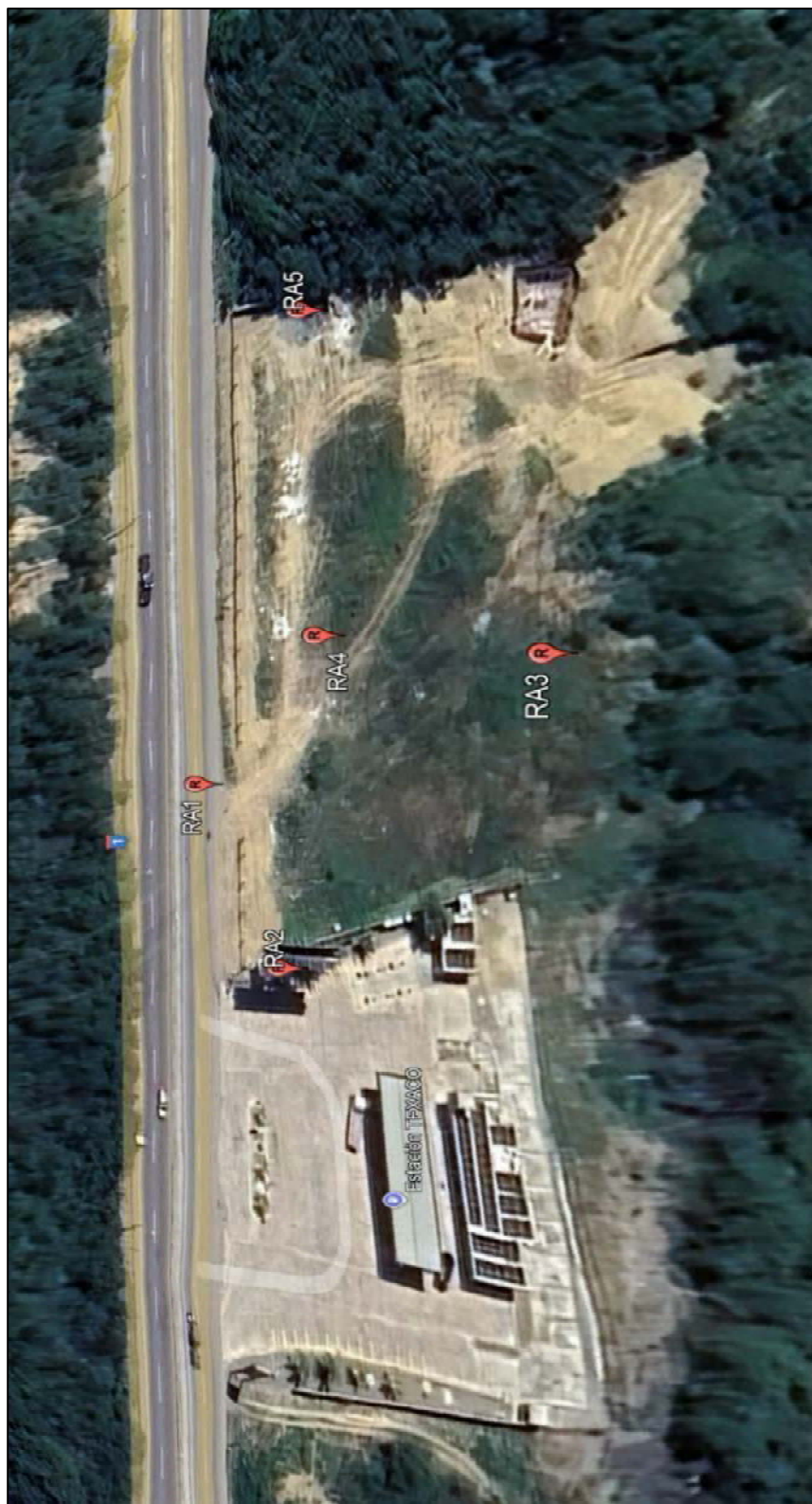
#### 8.1. Recomendaciones

Se recomienda continuar con el monitoreo periódico y la implementación de buenas prácticas ambientales para mantener los niveles de ruidos dentro de los límites permitidos.



## ANEXO 1

### MAPA DE MUESTREO DE RUIDOS

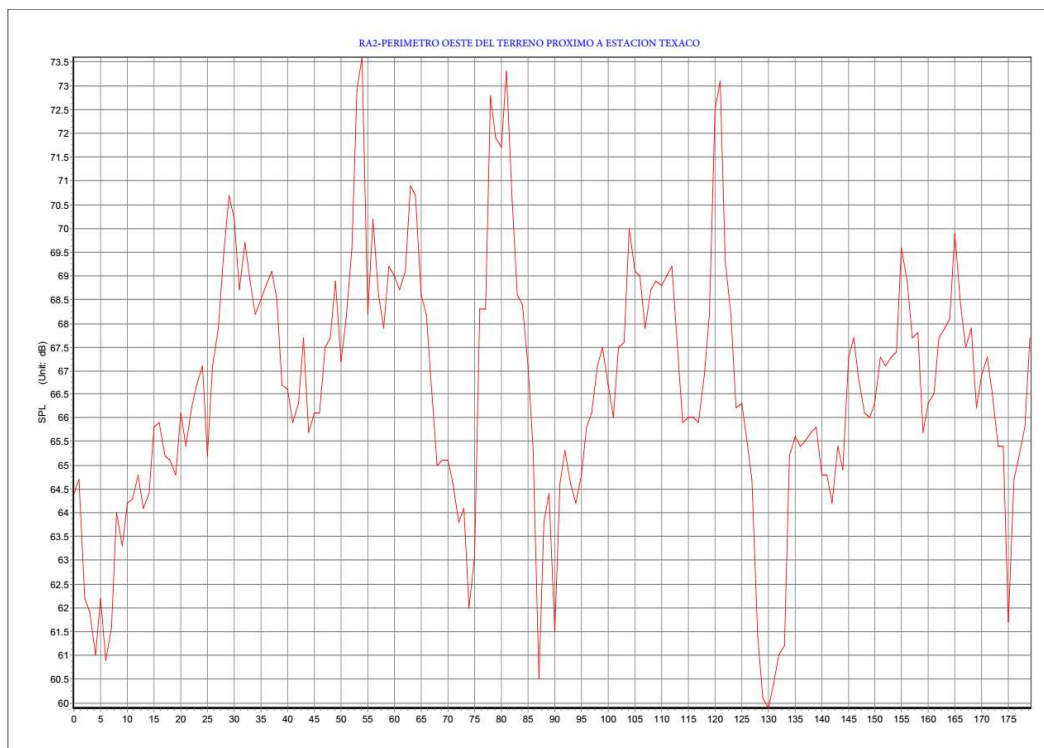
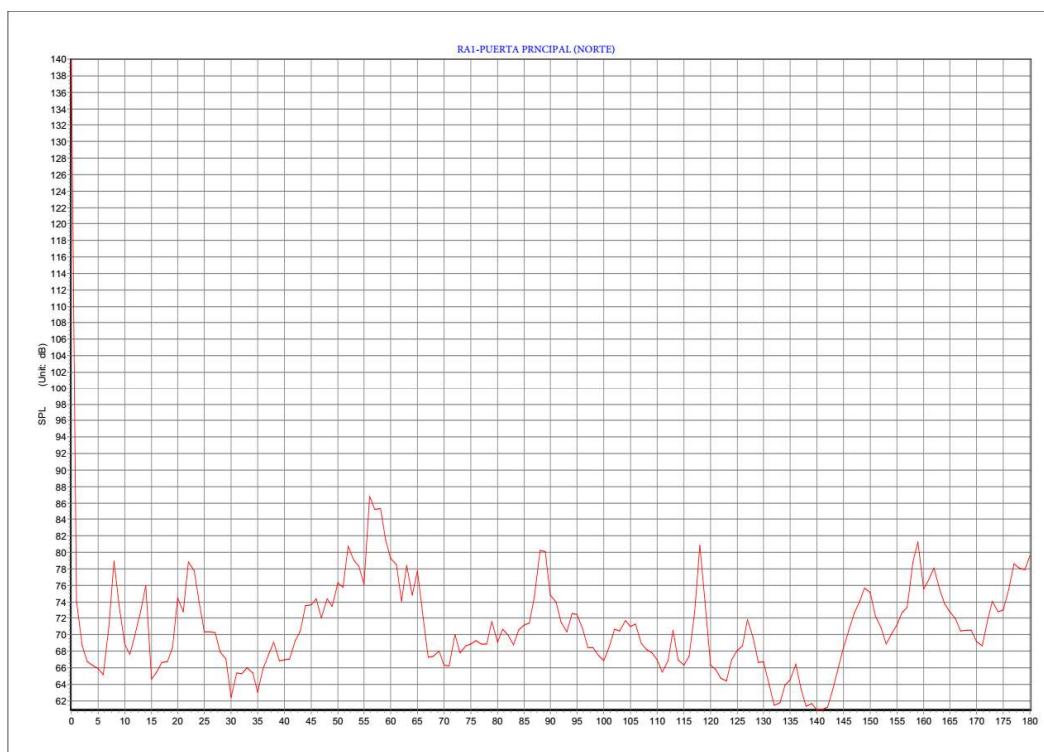




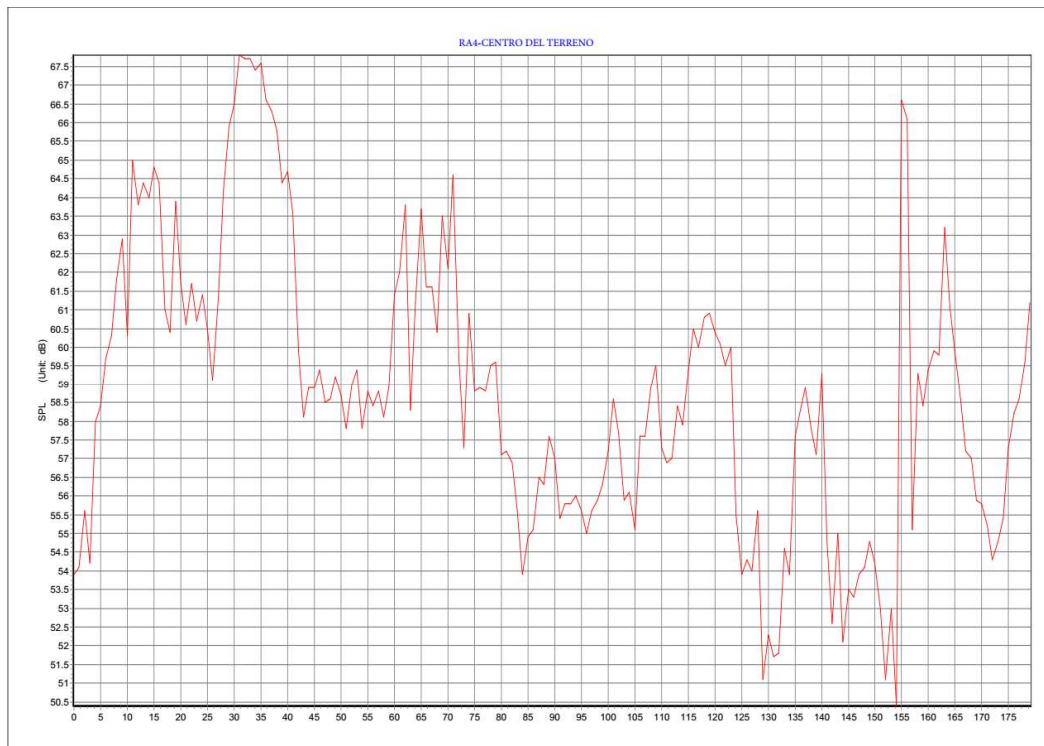
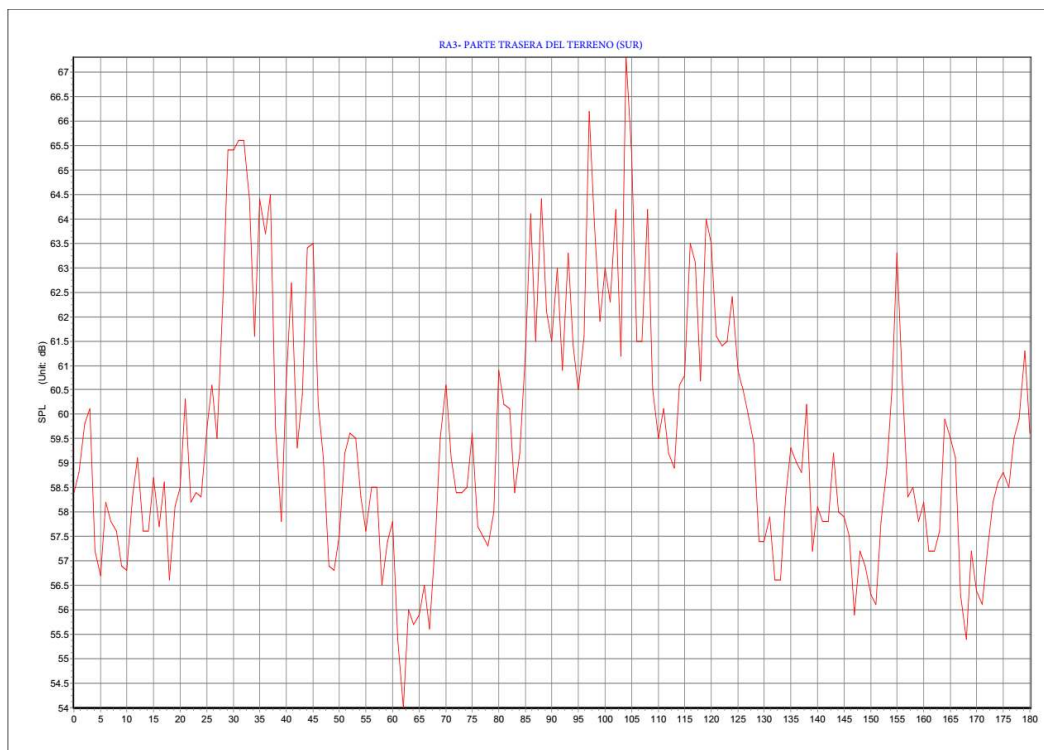
## ANEXO 2

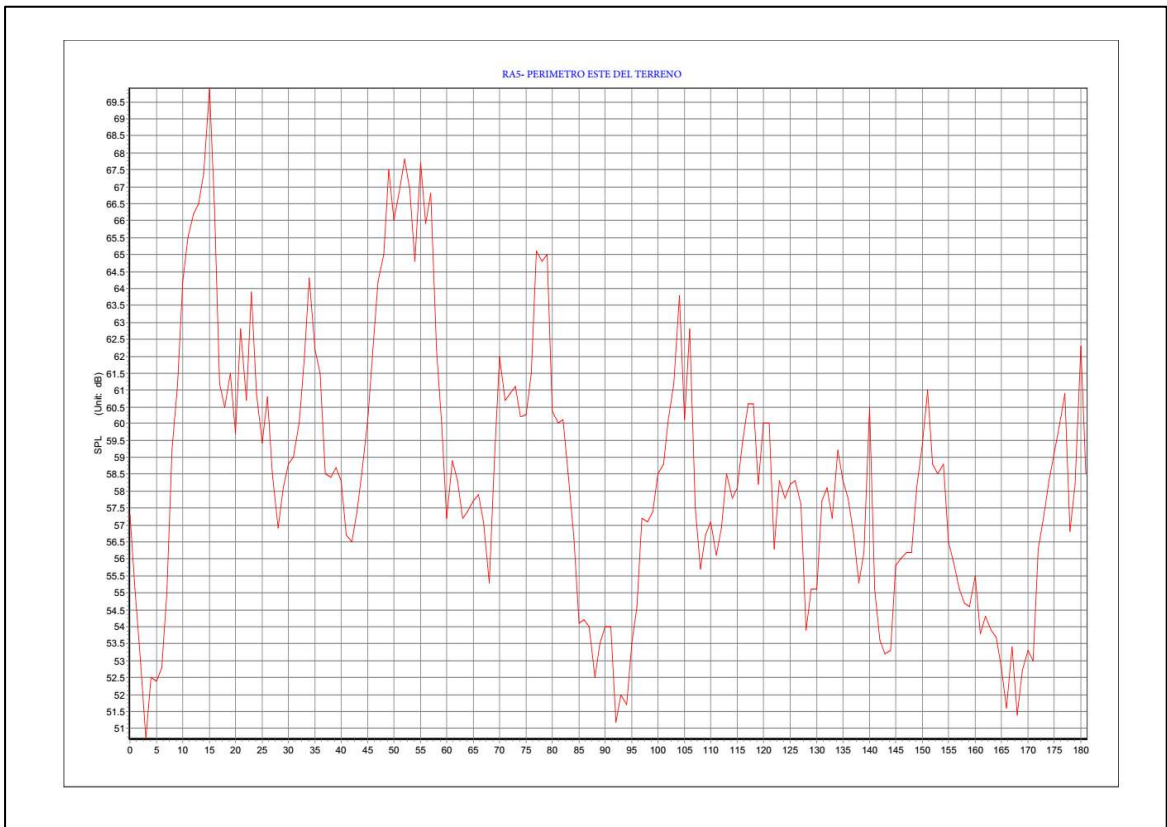
### GRAFICOS DE RUIDOS EVALUADOS










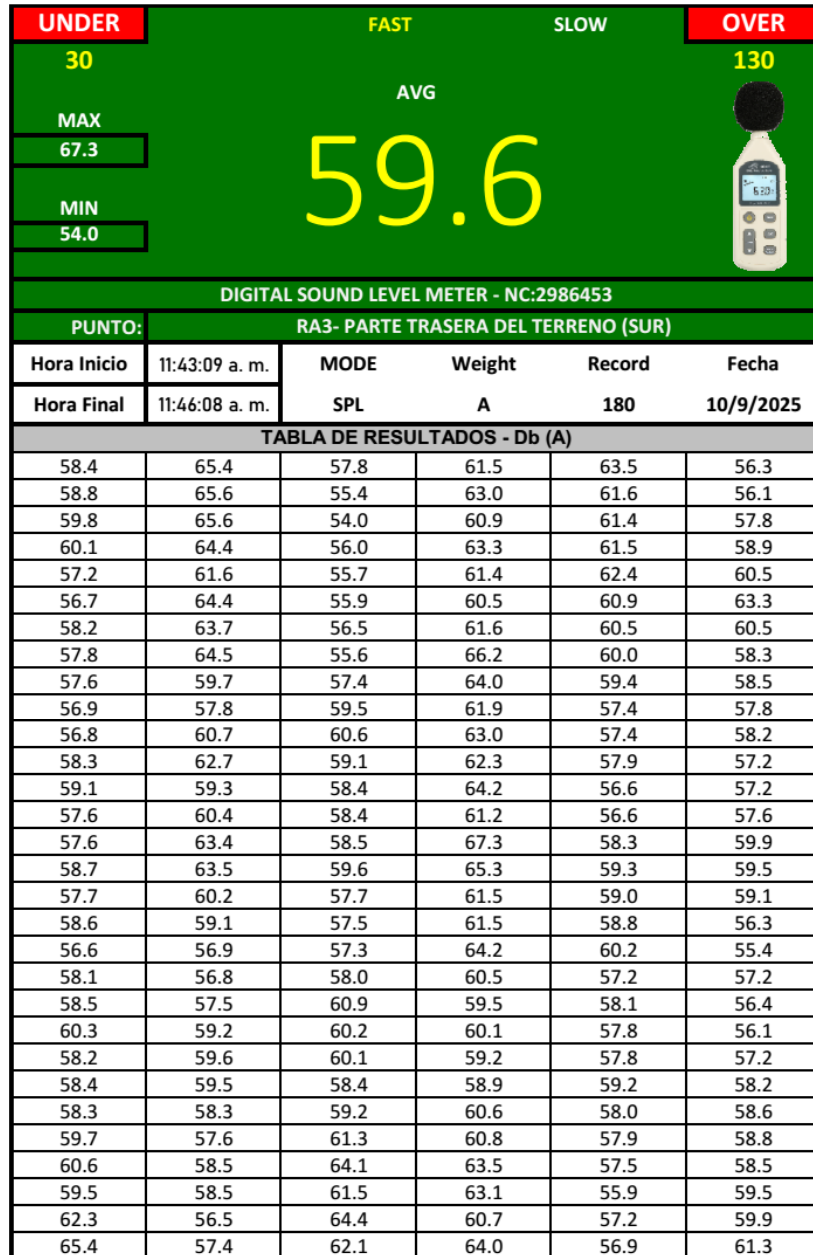




## ANEXO 3 TABLAS DE RESULTADOS

UNDER		FAST		SLOW		OVER	
30						130	
MAX		AVG					
140.0		71.1					
MIN							
60.9							
DIGITAL SOUND LEVEL METER - NC:2986453							
PUNTO:		RA1-PUERTA PRNCIPAL (NORTE)					
Hora Inicio	11:34:38 a. m.	MODE	Weight	Record	Fecha		
Hora Final	11:37:38 a. m.	SPL	A	180	10/9/2025		
TABLA DE RESULTADOS - Db (A)							
140.0	62.4	79.3	74.8	66.3	75.1		
74.1	65.4	78.5	74.0	65.8	72.3		
68.7	65.3	74.1	71.5	64.7	70.9		
66.7	66.0	78.4	70.3	64.4	68.9		
66.3	65.4	74.8	72.6	66.9	70.0		
65.9	63.0	77.8	72.5	68.1	71.2		
65.2	65.8	72.1	70.7	68.6	72.7		
71.0	67.6	67.3	68.4	71.8	73.3		
78.9	69.1	67.4	68.4	69.6	78.8		
73.5	66.8	68.0	67.5	66.6	81.3		
68.9	66.9	66.3	66.8	66.7	75.6		
67.6	67.1	66.2	68.6	64.0	76.7		
70.0	69.3	70.0	70.7	61.4	78.1		
72.9	70.5	67.8	70.5	61.7	75.5		
76.0	73.5	68.7	71.7	63.9	73.7		
64.6	73.6	68.9	71.0	64.5	72.8		
65.5	74.4	69.3	71.3	66.4	71.9		
66.6	72.0	68.9	69.0	63.5	70.5		
66.7	74.4	68.9	68.2	61.3	70.6		
68.4	73.4	71.6	67.8	61.6	70.6		
74.5	76.3	69.1	66.9	60.9	69.2		
72.8	75.8	70.7	65.5	60.9	68.7		
78.8	80.8	69.9	66.8	61.2	71.6		
77.8	79.1	68.8	70.6	63.3	74.1		
74.0	78.3	70.6	66.9	66.1	72.8		
70.3	76.1	71.2	66.3	68.4	73.0		
70.3	86.8	71.4	67.4	70.5	75.5		
70.2	85.2	74.7	72.8	72.7	78.6		
67.9	85.3	80.2	80.9	74.0	78.1		
67.1	81.5	80.1	74.1	75.7	77.9		

UNDER		FAST		SLOW		OVER	
30						130	
MAX		AVG					
73.6		66.6					
MIN							
59.9							
<div></div>							
DIGITAL SOUND LEVEL METER - NC:2986453							
PUNTO:		RA2-PERIMETRO OESTE DEL TERRENO PROXIMO A ESTACION TEXACO					
Hora Inicio	11:39:19 a. m.	MODE	Weight	Record	Fecha		
Hora Final	11:42:19 a. m.	SPL	A	180	10/9/2025		
TABLA DE RESULTADOS - Db (A)							
64.4	70.2	69.0	61.5	72.5	66.3		
64.7	68.7	68.7	64.6	73.1	67.3		
62.2	69.7	69.1	65.3	69.3	67.1		
61.9	68.9	70.9	64.6	68.2	67.3		
61.0	68.2	70.7	64.2	66.2	67.4		
62.2	68.5	68.6	64.8	66.3	69.6		
60.9	68.8	68.2	65.8	65.5	68.9		
61.6	69.1	66.5	66.1	64.7	67.7		
64.0	68.5	65.0	67.1	61.4	67.8		
63.3	66.7	65.1	67.5	60.1	65.7		
64.2	66.6	65.1	66.7	59.9	66.3		
64.3	65.9	64.6	66.0	60.4	66.5		
64.8	66.3	63.8	67.5	61.0	67.7		
64.1	67.7	64.1	67.6	61.2	67.9		
64.4	65.7	62.0	70.0	65.2	68.1		
65.8	66.1	63.1	69.1	65.6	69.9		
65.9	66.1	68.3	69.0	65.4	68.4		
65.2	67.5	68.3	67.9	65.5	67.5		
65.1	67.7	72.8	68.7	65.7	67.9		
64.8	68.9	71.9	68.9	65.8	66.2		
66.1	67.2	71.7	68.8	64.8	66.9		
65.4	68.1	73.3	69.0	64.8	67.3		
66.2	69.6	70.6	69.2	64.2	66.5		
66.7	72.9	68.6	67.5	65.4	65.4		
67.1	73.6	68.4	65.9	64.9	65.4		
65.2	68.2	67.1	66.0	67.3	61.7		
67.1	70.2	65.3	66.0	67.7	64.7		
67.9	68.6	60.5	65.9	66.8	65.2		
69.4	67.9	63.8	66.9	66.1	65.8		
70.7	69.2	64.4	68.2	66.0	67.7		





UNDER

30

MAX

67.8

MIN

50.4

FAST


SLOW

OVER

130

AVG

58.7



DIGITAL SOUND LEVEL METER - NC:2986453

PUNTO:

RA4-CENTRO DEL TERRENO

Hora Inicio

11:46:49 a. m.

MODE

Weight

Record

Fecha

Hora Final

11:49:49 a. m.

SPL

A

180

10/9/2025

TABLA DE RESULTADOS - Db (A)

53.9	66.5	61.4	57.0	60.4	54.2
54.1	67.8	62.0	55.4	60.1	53.0
55.6	67.7	63.8	55.8	59.5	51.1
54.2	67.7	58.3	55.8	60.0	53.0
58.0	67.4	61.2	56.0	55.5	50.4
58.4	67.6	63.7	55.6	53.9	66.6
59.7	66.6	61.6	55.0	54.3	66.1
60.3	66.3	61.6	55.6	54.0	55.1
61.8	65.8	60.4	55.9	55.6	59.3
62.9	64.4	63.5	56.3	51.1	58.4
60.3	64.7	62.1	57.2	52.3	59.4
65.0	63.6	64.6	58.6	51.7	59.9
63.8	59.9	59.8	57.7	51.8	59.8
64.4	58.1	57.3	55.9	54.6	63.2
64.0	58.9	60.9	56.1	53.9	61.1
64.8	58.9	58.8	55.1	57.6	59.9
64.4	59.4	58.9	57.6	58.3	58.6
61.0	58.5	58.8	57.6	58.9	57.2
60.4	58.6	59.5	58.9	57.8	57.0
63.9	59.2	59.6	59.5	57.1	55.9
61.7	58.7	57.1	57.3	59.3	55.8
60.6	57.8	57.2	56.9	54.8	55.2
61.7	59.0	56.9	57.0	52.6	54.3
60.7	59.4	55.6	58.4	55.0	54.8
61.4	57.8	53.9	57.9	52.1	55.4
60.5	58.8	54.9	59.4	53.5	57.3
59.1	58.4	55.1	60.5	53.3	58.2
61.3	58.8	56.5	60.0	53.9	58.6
64.2	58.1	56.3	60.8	54.1	59.6
65.9	58.9	57.6	60.9	54.8	61.2

UNDER

30

MAX

69.9

MIN

50.7

FAST


AVG

58.5

SLOW

OVER

130



DIGITAL SOUND LEVEL METER - NC:2986453

PUNTO:

RA5- PERIMETRO ESTE DEL TERRENO

Hora Inicio

11:51:05 a. m.

MODE

Weight

Record

Fecha

Hora Final

11:54:05 a. m.

SPL

A

180

10/9/2025

TABLA DE RESULTADOS - Db (A)

57.3	58.8	57.2	54.0	60.0	59.4
55.1	59.0	58.9	54.0	60.0	61.0
52.9	60.0	58.3	51.2	56.3	58.8
50.7	61.9	57.2	52.0	58.3	58.5
52.5	64.3	57.4	51.7	57.8	58.8
52.4	62.2	57.7	53.5	58.2	56.5
52.8	61.5	57.9	54.6	58.3	55.9
55.0	58.5	57.1	57.2	57.6	55.1
59.2	58.4	55.3	57.1	53.9	54.7
61.2	58.7	58.9	57.4	55.1	54.6
64.2	58.3	62.0	58.5	55.1	55.5
65.5	56.7	60.7	58.8	57.7	53.8
66.2	56.5	60.9	60.2	58.1	54.3
66.5	57.4	61.1	61.2	57.2	53.9
67.4	58.6	60.2	63.8	59.2	53.7
69.9	60.1	60.3	60.1	58.3	52.8
66.4	62.2	61.5	62.8	57.8	51.6
61.2	64.2	65.1	57.5	56.7	53.4
60.5	65.0	64.8	55.7	55.3	51.4
61.5	67.5	65.0	56.7	56.2	52.7
59.7	66.0	60.4	57.1	60.5	53.3
62.8	66.8	60.0	56.1	55.1	53.0
60.7	67.8	60.1	56.9	53.6	56.3
63.9	66.9	58.5	58.5	53.2	57.3
60.9	64.8	56.6	57.8	53.3	58.3
59.4	67.7	54.1	58.1	55.8	59.1
60.8	65.9	54.2	59.4	56.0	59.9
58.5	66.8	54.0	60.6	56.2	60.9
56.9	62.2	52.5	60.6	56.2	56.8
58.1	60.0	53.5	58.2	58.1	58.2



**ANEXO 4**  
**CERTIFICADOS DE CALIBRACION DE**  
**EQUIPOS**



Calle Atalaya, Res. Santísima Trinidad II, Suite N303, La Julia, CP 10108, Santo Domingo.  
Phone: 809-747-8649 & 809-876-7888 Mail: alfred@malekservices.com

AS FOUND **PASS**  
AS LEFT **PASS**

### CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: COMASI  
Address: CALLE PRINCIPAL 1, CERRO ALTO  
City, State Zip: SANTIAGO, RD  
Issue Date: July 22, 2025  
ID Number: COMASI-002-2986453  
Certificate Num: 11762

Mfg	Model	Serial Number	PO Number	Capacity/Range	Graduation
GENERIC	GENERIC	2986453	0	30-130 DBS	0.10

Contact	Cal. Date	Due Date	Description	Status	Temperature	Humidity
RANDY MINAYA	July 22, 2025	July 22, 2026	SOUND LEVEL	Active	23°C	38%

Location	Uncertainty	Cal Interval days	Environmental Condition:	Acceptable	Unacceptable
N/A	0.02	365		X	N/A

#### Equipment Conditions

Shift	Shift Tol	Shift Results Found		Shift Results as left		Shift	Working	Non-working	Clean	Dirty	Placed In Service	Returned to Service
		Pass	Fail	Pass	Fail							
N/A	0.1	X		X		N/A	X	N/A	OK	N/A	N/A	N/A

#### TEST

All Measurements in: Units d B

SOUND									
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail
94.00	+/- 2.00	93.80	d B	-0.20	Pass	93.50	d B	-0.50	Pass
114.00	+/- 2.00	113.90	d B	-0.10	Pass	113.80	d B	-0.20	Pass

"This is to certify the equipment referenced has been calibrated, and verified to meet the defined specifications. This calibration was performed using equipment with results that are traceable through National Institute of Standards and Technology (NIST) and to the International System of Units (SI). The basis of compliance stated is a comparison of the measurement parameters to the specified or required calibration process.  
The expanded uncertainties use a coverage factor of k=2 to approximate the 95% confidence level of the measurement, unless otherwise noted. This calibration certificate applies only to the item described and shall not be reproduced other than in full, without written approval from ACS Calibration Service E.I.R.L./ MALEKMULTISERVICIOS SRL If not included, the uncertainty of calibrations are available upon request and were not taken into account when determining pass or fail. ACS Calibration Service E.I.R.L./MALEKMULTISERVICIOS SRL is accredited to ISO/IEC 17025-2017 for calibration by Perry Johnson Laboratory Accreditation Certificate # L25-259 Accreditation 114217 ACS Calibration Service E.I.R.L.'s/MALEK MULTISERVICIOS SRL responsibility shall in no event, nor for any cause whatsoever, exceed the purchase price of this certificate. Decisions for pass and fail are based on data from measurements made, procedures used, professional experience, and not the effect of the uncertainty on the assessment of compliance."



Declaración de Impacto Ambiental - DIA (CÓDIGO S01-24-07033)  
HORMIGONES GONZALEZ DE JESUS, HMIJE, S.R.L.  
OCTUBRE 2025

409

Page 2 of 2	
Issue Date	July 22, 2025
ID Number	COMASI-002-2986453
Certificate Number	11762
Capacity Range	30-130 DBS

Testing Location: On Site N/A In House X

Standard/s Used : SOUND CALIBRATOR

Traceability Certificate Number: C342492 Cal Date: August 18, 2023 Recal Date: August 18, 2026

Source for pass or fail ? Procedure OEM Manufacture OEM

customers required accuracy (as Found)? Yes X No

customers required accuracy (as Left)? Yes X No

Comments / Notes:

Calibrated By: K. ALVAREZ Date July 22, 2025

Authorize By: N. MEJIA Telephone Number: 809 747 8649 Date July 25, 2025

Results Only Relate to Item Calibrated  
End Of Report



## **Anexo 11 - Acreditaciones Y Experiencias Académicas De Los Participantes De La Declaración De Impacto Ambiental (DIA)**





DEIA-4515-2024

REGISTRO DE PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES

INSCRIPCIÓN

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con los Artículos 15 y 16 del "Reglamento que Establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Servicios Ambientales, hace constar que ha registrado como firma consultora **Consultores Medio Ambiente y Seguridad Industrial, (COMASI)** localizada Principal #1, Cerro Alto Santiago debidamente representada por el señor Randy Minaya Vásquez, Lic. Administración de Empresas mayor de edad, portador de la cedula núm. 402-2358873-8, esta ha sido registrada con el Cód. F24-216, con campo de especialidad en Gestión y Auditoría Ambiental.

El presente registro será válido por dos (2) años siempre y cuando la firma consultora **Consultores Medio Ambiente y Seguridad Industrial, (COMASI)** cumpla cabalmente con las condiciones establecidas en el "Reglamento que Establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Ambientales".

Se expide la certificación a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana, a los veinte (20) días del mes de noviembre del año dos mil veinticuatro (2024).

Lenin Bueno  
Viceministro de Gestión Ambiental

LB/NB/MM/jpf

Registro Código: F24-216  
Inscripción: 20/11/2024  
Vencimiento de registro: 19/11/2026  
Tel.: 809-218-3873





DEIA-3950-2024

#### REGISTRO DE PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES

##### INSCRIPCIÓN

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con los Artículos 15 y 16 del Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación de Prestadores de Servicios Ambientales, Acta núm. 005 de fecha 15 de octubre de 2024; hace constar que el señor **Randy Minaya Vásquez**, dominicano, mayor de edad, Lic. En Administración de Empresa portador de la cedula núm. 402-2358873-8, localizado en la Calle principal, NO.1, Cerro Alto Santiago Se ha registrado bajo el Cód. 24-870 Como Prestador Especialista en Gestión Ambiental.

El presente registro será válido por dos (2) años siempre y cuando el consultor **Randy Minaya Vásquez**, cumpla cabalmente con las condiciones establecidas en el "Reglamento que Establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Servicios Ambientales".

Se expide esta certificación a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los treinta (30) días del mes de octubre del año dos mil veinticuatro (2024).



Lenin Bueno  
Viceministro de Gestión Ambiental

LB/NB/MM/jpf

Registro código: 24-870

Inscripción: 30/10/2024

Vencimiento de registro: 29/10/2026

Tel.: (809) 218-3873/(809)-770-4584





## Randy Minaya Vásquez

C/Principal, #1, Cerro Alto, Santiago, Rep. Dom.

Móvil: (809) 218-3873 Tel.: (809) 770-4584

E-Mail.: consultores.comasi@hotmail.com

### Perfil Profesional

Master en Gestión y Auditorías Ambientales con especialidades de ingeniería ambiental de tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos, egresado de la Universidad Internacional Iberoamericana – UNIB de Puerto Rico y Universidad Europea del Atlántico de España, Licenciado en Administración de empresas egresado de la Universidad Abierta para Adultos (UAPA), experiencias en estudios y determinaciones de variables ambientales (Ruido, Aire, Agua y Suelo, certificado por el MIMARENA bajo el **CÓDIGO NO. 24-870, COMO PRESTADOR DE SERVICIOS AMBIENTALES Y ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL**, experiencias como Auditor Interno en el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 con base en la directriz ISO 19011:2011, Diplomado de seguridad y salud en el trabajo (Reglamento 522-06), seguimientos normativos ambientales del MIMARENA, además seguimientos para la protección personal del empleado (EPP), experto en creación de informe de cumplimiento ambiental (ICA), experiencias en ingeniería en Informática, más de 6 años utilizando Microsoft Office, Certificación de Metrología básica, estudios de ingeniería civil de 3 años de carrera en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), con experiencias en AutoCAD, terrenos catastrales, mecánica de suelos. Acreditado como Facilitador del INFOTEP para capacitaciones en temas ambientales.

Gerente general

Consultores Medio Ambiente y Seguridad Industrial (COMASI), S.R.L.

consultores.comasi@hotmail.com

Cel.: 809-218-3873 / Tel.: 809-770-4584

### Datos Personales

Fecha de nacimiento:	20 de Agosto 1994
Lugar de nacimiento:	Santiago de los caballeros
Cedula de identidad:	402-2358873-8
Estado Civil:	Unión Libre
Licencia de Conducir:	Categoría 2



### Educación

Educación Primaria:	Escuela Técnica San Martin De Porres
Educación Secundaria:	Politécnico Altagracia Iglesias de Lora (2008-2012) Técnico en informática
Educación Superior:	Universidad Abierta Para Adultos (UAPA) (Licenciatura en Administración de Empresas)
Educación Posgrado:	Máster en Gestión y Auditorías Ambientales
Especialidades:	Ingeniería Ambiental; Tratamiento de aguas residuales industriales Tratamiento de residuos sólidos
Certificaciones:	Facilitador de Procesos de Enseñanza y Aprendizaje Centrado en el Participante (INFOTEP)

### Entrenamientos

Centro de innovación y Capacitación Profesional:	- Imagen y Actitud Profesional - Excel Avanzado
INFOTEP:	- Excel Intermedio - Diplomado en Servicio al Cliente - Productividad
Politécnico Altagracia Iglesias de Lora:	- Informática Aplicada
Escuela Técnica San Martin De Porres:	- Informática Básica
Green Quality:	- Diplomado de Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional (Reglamento 522-06) ISO 45001:2018
QMS Global:	- Auditor Interno (ISO 9001:2015)
Kinetics Calibration:	- Metrología Básica





### Experiencias Laborales

Centro de innovación y  
Capitación Profesional:

- Auxiliar de Logística (**Junio 2014-Diciembre 2015**)
- Encargado de Servicios Generales (**Año 2016**)

Medio Ambiente & industria, S.R.L.  
(MIRSA):

- Técnico Analista Ambiental (**Abril 2016 – Junio 2018**).

#### **Mediciones ambientales y ocupacionales:**

- \* Monitoreo de ruido ambiental
- \* Monitoreo de ruido ocupacional
- \* Análisis de calidad del aire
- \* Monitoreo de fuentes móviles
- \* Monitoreo de fuentes fijas
- \* Monitoreo de particulado
- \* Análisis de agua residual y potable
- \* Evaluación de Iluminación ocupacional
- \* Evaluación de estrés térmico ocupacional
- \* Evaluación de agentes químicos
- \* Evaluación de vibración ocupacional
- \* Análisis de trabajos ergonómicos

Medio Ambiente & industria, S.R.L.  
(MIRSA):

- Coordinador Depto. Caracterizaciones (**Junio 2018 – Enero 2020**).
- Gestor Ambiental y de Seguridad Industrial y Salud En El Trabajo (**Enero 2020 – Septiembre 2023**).
- Elaborador de informes de cumplimiento ambiental (ICA)
- Asesorías y recomendaciones de Mediciones ambientales y ocupacionales.
- Tramitaciones de permisos ambientales.



#### Referencias Personales

- **Ing. Elvis Suriel, MA.**

Consultor Ambiental Ministerio Medio Ambiente y Recursos Naturales Código 21-783  
Coordinador del SGC y los procesos  
Pak Label  
Tel.: 809 576-4039 Ext.:107

- **Ing. Guadalupe Leonardo, MBA, MGA**

Proveedor de Servicios de Prevención de Riesgos Laborales  
Consultora Ambiental Ministerio Medio Ambiente y Recursos Naturales Código 14-624  
Dirección General de Higiene y Seguridad / Ministerio de Estado de Trabajo  
OHSAS-18001-2007 (IRCA C143546) / ISO 9001-2000 (IRCA-US05/1754),  
ISO 14001-2004 (RABQSA-EM, RABQSA-AU, RABQSA-TL # 7568508-86022)  
WORLDWIDE RESPONSIBLE ACCREDITED PRODUCTION (IRCA A17331 – A17331 / FI 0392).  
Cel.: (829) 730-7941

- **Ing. Bianka Cruz**

Coordinadora Seguridad, Salud y Medio Ambiente  
Sigma Alimentos  
Cel.: (829) 748-8180

- **Ing. Hector Ruiz**

Coordinador de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
Baltimore Dominicana  
Cel.: (809) 669-4365

- **Ing. Adiel Villaman**

Coordinador de Seguridad y Salud En El Trabajo  
Baltimore Dominicana  
Cel.: (809) 669-4398

- **Ing. Roberto Rafael Vásquez**

Gerente general  
Scaffold Rentals, S.R.L. (Baños Portátiles)  
Cel.: (809) 963-5654

- **Lic. Cristian Damian**

Controlador y/o Gerente general  
Impresora del Yaque  
Cel.: (809) 650-5328

