

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)

LS HORMIGÓN INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L.

CÓDIGO 22379



**CALLE PERPENDICULAR DOMINGO MAÍZ AL LADO DE ARTE CERÁMICO,
VERÓN-PUNTA CANA, MUNICIPIO HIGÜEY, PROVINCIA LA ALTAGRACIA,
REPÚBLICA DOMINICANA.**

PROMOTOR: LS HORMIGÓN INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L.

PERSONA FÍSICA: LENIN RAFAEL LIRANZO CASTILLO

COORDINADOR DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES: Ing. Harvey Espinosa, MsC.

EMPRESA CONSULTORA: LAMENER, Laboratorio Ambiental y Energético.

F15-190

Noviembre 2023

I. LISTADO DE PARTICIPANTES

La siguiente Declaración de Impacto Ambiental, ha sido realizada por un equipo técnico conformado por personal de la empresa LAMENER, registrada en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el No. F15-190. Cada uno de los firmantes son responsables de los criterios expresados.

Harvey Espinosa, MsC.

Coordinación general, levantamiento de datos, determinación de impactos, análisis de riesgos, PMAA.

Registro No. 13-582

Lina Larez

Levantamiento de datos, redacción, diagramación, revisión, impresión.

Registro No. 18-733

Colaboradores:

Ingenieras Emilly Scotti, Rosalba Castillo y Perla Eusebio, fotografías, revisión, diagramación y corrección de estilos.

II. DECLARACIÓN JURADA DEL PROMOTOR DE ACEPTACIÓN DE LA DIA

Yo, Lenin Rafael Liranzo Castillo, dominicano, mayor de edad, soltero, de profesión ingeniero, residente en Calle Félix Servio Docudray No. 15, Higüey, La Altagracia, República Dominicana, Cédula de identidad y electoral No. 028-0079440-2, actuando en representación del Proyecto **LS HORMIGÓN INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L.** Declaro haber leído y acepto la Declaración de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto **“LS HORMIGÓN INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L.” (código 22379)**, reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por etapas y los impactos generados por su ejecución, se corresponde con lo especificado en la declaración de impacto ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades o medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecida en el PMAA u otras acciones para mitigar o corregir impactos negativos no identificados, en la Licencia Ambiental y sus disposiciones, las regulaciones ambientales que apliquen.

HARVEY ESPINOSA
Por LAMENER S.R.L.
Cédula No. 001-1419474-9

LENIN RAFAEL LIRANZO CASTILLO
Por LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.
Cédula No. 028-0079440-2

YO, DR. JUAN B. F. TAVAREZ T., Abogado Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, miembro activo del Colegio Dominicano de Notarios, Inc., bajo la matrícula número 4153, **CERTIFICO Y DOY FE** que las firmas que anteceden fueron puestas en mi presencia, libre y voluntariamente, por el **Ing. Harvey Espinosa Rivera y el Ing. Lenin Rafael Liranzo Castillo**, de generales y calidades que constan, a quienes doy fe conocer y quienes me han declarado que esas son las firmas que acostumbran a utilizar en todos los actos públicos y privados. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, el día dieciséis (16) del mes de Noviembre del año dos mil veintitrés (2023).

DR. JUAN B. F. TAVAREZ T.
Notario Público

INDICE

I. Listado de Participantes	2
II. Declaración Jurada del Promotor de aceptación de LA DIA	3
III. Términos de Referencia	9
IV. Resumen Ejecutivo	29
1. DATOS GENERALES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	34
A. Datos Generales del Proyecto	34
- Nombre del Proyecto	34
- Datos generales del promotor.....	34
- Registro Mercantil y RNC.....	35
- Ubicación del Proyecto	37
- Localización del proyecto.....	37
- Plano Catastral	40
- Contrato de compra venta.....	41
- Título de propiedad del terreno total	42
B. Descripción del Proyecto	43
- Objetivos del proyecto.....	43
- Descripción de las actividades por etapas	44
- Cronograma de ejecución	47
- Cantidad de material a remover y su disposición final	48
- Organigrama del proyecto en Etapa de Operación.....	48
- Horarios y turnos de trabajo.....	49
- Plano conjunto de la planta física del proyecto.....	50
- Diagrama de distribución interna	61
- Descripción detallada de los componentes.....	62
- Inversión Total	63
- Lista y procedencia de materias primas y productos adicionales	63
- Características de los productos finales del proceso de producción.....	63
- Lista de maquinarias y equipos empleados en el proyecto.....	63
- Condiciones de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo ..	64
- Evaluación de riesgos y plan de contingencia	65
C. Servicios Requeridos	88
Etapa de construcción.....	88
Etapa de operación	89
Planos de los servicios técnicos.....	92
2. AUTORIZACIONES Y PERMISOS.....	100
A. Título de propiedad del terreno	100
B. Contrato de Venta	101
C. No objeción del Ayuntamiento	102

3. DESCRIPCIÓN AMBIENTAL	103
A. Uso de Suelos.....	103
B. Especies del Medio Biótico	108
✓ Flora.....	109
✓ Fauna.....	110
4. PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA	114
a. Vista Pública	114
b. Instalación del letrero.....	115
5. MARCO JURÍDICO Y LEGAL	117
Leyes y normas.....	117
6. PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL PMAA	120
A. Actividades Generadoras de Impacto	120
• Actividades de la Etapa Construcción.....	120
• Actividades de la etapa de Operación.....	121
B. Efectos de las Acciones sobre el Medio Ambiente Etapa de Construcción	122
Componente Suelo.....	122
• Componente Aire	124
• Componente Agua	125
• Componente Flora y Fauna	126
• Medio Perceptual	127
• Componente Socioeconómico	128
C. Efectos de las Acciones sobre el Medio Ambiente Etapa de Operación.....	129
• Componente Suelo	129
• Componente Aire	130
• Componente Agua	130
• Componente Flora y Fauna	131
• Medio Perceptual	132
• Componente Socioeconómico	132
D. Fichas de Manejo y Adecuación del PMAA	139
• Subprograma de Manejo de Aguas Residuales	139
• Subprograma de Manejo de Material Particulado (Polvo) y Gases.....	141
• Subprograma de Manejo de Ruidos	143
• Subprograma de Manejo de Combustible.....	145
• Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos	147
E. Plan de cierre.....	155
Matriz Resumen del PMAA Etapa de Construcción.....	156
Matriz Resumen del PMAA Etapa de Operación.....	162
BIBLIOGRAFÍA	166
ANEXOS	168

I. MSDS del aditivo utilizado en el hormigón.....	169
II. Invitaciones a la Participación Pública	173
III. Evidencia de la publicación de la Participación Pública	194
IV. Fotografías de la Participación Pública.....	195

Figuras

Figura No. 1. Cédula de Identidad y Electoral del Promotor.	34
Figura No. 2. Certificado de Registro Mercantil.....	35
Figura No. 3. Certificado de Registro Nacional de Contribuyente	36
Figura No. 4. Vista Satelital de la Ubicación del Proyecto.....	37
Figura No. 5. Ubicación en hoja topográfica de Punta Cana.....	38
Figura No. 6. Vista satelital con el polígono de la propiedad.....	39
Figura No. 7. Plano Catastral del terreno	40
Figura No. 8. Contrato de Venta	41
Figura No. 9. Título de propiedad.....	42
Figura No. 10. Diagrama de flujo del proceso de la etapa de construcción	45
Figura No. 11. Diagrama de flujo procesos de operación	46
Figura No. 12. Organigrama de la empresa	48
Figura No. 13. Plano Conjunto del Proyecto.	51
Figura No. 14. Plano Cuarto de Controles y Centro de Carga.	52
Figura No. 15. Plano de Elevaciones del Cuarto de Controles y Centro de Carga	53
Figura No. 16. Plano de Secciones del Cuarto de Controles y Centro de Carga.	54
Figura No. 17. Plano de Planta 1er Nivel del Edificio del Proyecto.	55
Figura No. 18. Plano de Planta Dimensionada 1er Nivel del Edificio del Proyecto.	56
Figura No. 19. Plano de Planta 2do Nivel del Edificio del Proyecto.	57
Figura No. 20. Plano de Planta Dimensionada 2do Nivel del Edificio del Proyecto.	58
Figura No. 21. Plano de Elevaciones del Proyecto.	59
Figura No. 22. Plano de Secciones del Proyecto.	60
Figura No. 23. Diagrama de distribución del proyecto	61
Figura No. 24. Estructura general de una brigada	67
Figura No. 25. Plano de ruta de evacuación	92
Figura No. 26. Plano de planta oficinas 1er y 2do nivel	93
Figura No. 27. Plano de instalaciones hidrosanitarias baños.....	94
Figura No. 28. Plano de instalaciones hidrosanitarias de oficinas	95
Figura No. 29. Plano de Planta Luminarias 1er Nivel.....	96
Figura No. 30. Plano de tomacorrientes para Aires Acondicionados 1er Nivel	97
Figura No. 31. Plano del sistema de data del cableado estructurado 1er Nivel	98
Figura No. 32. Plano del sistema de data del cableado estructurado 2do Nivel	99
Figura No. 33. Título de propiedad del terreno total.	100

Figura No. 34. Contrato de venta de la porción de terreno del proyecto.....	101
Figura No. 35. No objeción del ayuntamiento.	102
Figura No. 36. Vista satelital de la ubicación del proyecto.	103
Figura No. 37. Vista satelital de las colindancias del proyecto.	104
Figura No. 38. Mapa de Zonas de Vida de la República Dominicana.	104
Figura No. 39. Capacidad Productiva de los Suelos en la República Dominicana.....	105
Figura No. 40. Condiciones actuales del suelo.	105
Figura No. 41. Distancia del Proyecto a la Zona de inundación más cercana.	106
Figura No. 42. Distancia del Proyecto al Área Protegida más cercana.	106
Figura No. 43. Distancia del Proyecto a la Escuela más cercana.	107
Figura No. 44. Distancia del Proyecto al hospital más cercano.	107
Figura No. 45. Distancia del Proyecto al aeropuerto más cercano.	108
Figura No. 46. Algunas especies de vegetación presente en el área del proyecto.	109
Figura No. 47. Presencia de aves según su estatus biogeográfico.....	111
Figura No. 48. Lagarto marrón (<i>Anolis distichus</i>)	112
Figura No. 49. Rana lucia (<i>Ameiva taeniura</i>)	113
Figura No. 50. Letrero LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.	115
Figura No. 51. Listado de asistencia a la vista pública.....	116

Tablas

Tabla No. 1. Coordenadas UTM del polígono de la propiedad	38
Tabla No. 2. Cronograma de ejecución de la construcción del proyecto.....	47
Tabla No. 3. Descripción de la mano de obra en etapa de construcción del proyecto..	48
Tabla No. 4. Descripción de la mano de obra en etapa de operación del proyecto.	49
Tabla No. 5. Eventos asociados a la actividad.....	71
Tabla No. 6. Categorización de la Vulnerabilidad.	72
Tabla No. 7. Vulnerabilidad en los Apoyos Externos.....	72
Tabla No. 8. Vulnerabilidad en las Vías de acceso	73
Tabla No. 9. Vulnerabilidad en el entorno	73
Tabla No. 10. Evaluación Cuantitativa de los Riesgos	73
Tabla No. 11. Evaluación Cuantitativa de los Riesgos del Proyecto	75
Tabla No. 12. Resumen de la estimación de los servicios requeridos por el proyecto..	91
Tabla No. 13. Especies de vegetación encontradas en el muestreo.....	110
Tabla No. 14. Lista de Aves observadas.....	111
Tabla No. 15. Especies de Reptiles del área de estudio.....	112
Tabla No. 16. Parámetros legales aplicables	119
Tabla No. 17. Actividades Generadoras de Impacto en Etapa Construcción.....	121
Tabla No. 18. Actividades Generadoras de Impacto en Etapa Operación.	121

Tabla No. 19. Efectos de las acciones de la etapa construcción sobre el suelo.	124
Tabla No. 20. Efectos de las acciones de la etapa construcción sobre el aire.	125
Tabla No. 21. Efectos de las acciones de la etapa construcción sobre el agua.	126
Tabla No. 22. Efectos de las acciones de la etapa construcción a la flora y fauna.	127
Tabla No. 23. Efectos de las acciones de la etapa construcción al medio perceptual.	127
Tabla No. 24. Efectos de la etapa construcción al componente socioeconómico.	128
Tabla No. 25. Efectos de las acciones de la etapa operación sobre el suelo.	129
Tabla No. 26. Efectos de las acciones de la etapa operación sobre el aire.	130
Tabla No. 27. Efectos de las acciones de la etapa operación sobre el agua.	131
Tabla No. 28. Efectos de las acciones de la etapa operación a la flora y la fauna.	131
Tabla No. 29. Efectos de las acciones de la etapa operación al medio perceptual.	132
Tabla No. 30. Efectos de la etapa operación al el componente socioeconómico.	132
Tabla No. 31. Matriz de la calificación cualitativa de impactos Etapa Construcción ...	136
Tabla No. 32. Matriz de la calificación cualitativa de impactos Etapa Operación.	138
Tabla No. 33. Matriz Resumen de Medidas de Mitigación en Etapa Construcción.	152
Tabla No. 34. Matriz Resumen de Medidas de Mitigación en Etapa Operación.	154

III. TÉRMINOS DE REFERENCIA



Santo Domingo, D.N.
DEIA-1200-2023

Señores
Hormigón Industrial del Este, S.R. L / Lenin Rafael Liranzo Castillo
Promotores y/o representantes del proyecto
"Hormigón Industrial del Este, S.R.L."
Calle Félix Servio Docudray núm. 15, Higüey.
Tel. (809) 399-0742
E-mail: hespinosa@lamener.com.do

07 JUN 2023

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informarles sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto "Hormigón Industrial del Este, S.R.L." (Código-22379), presentado por Hormigón Industrial del Este, S.R. L / Lenin Rafael Liranzo Castillo, promotores y/o representantes. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

En el documento anexo a esta carta se encuentran los términos de referencia (TdR) para realizar el estudio ambiental, los mismos son una guía para la evaluación de impacto ambiental del proyecto. Dado que los TdR han sido elaborados basados en condiciones generales e información limitada en cuanto al proyecto y al entorno, de ser necesario se debe ampliar su alcance e incluir aspectos y factores ambientales no contemplados en estos. Por otro lado, los componentes de estos 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 construcción y operación de una planta de procesamiento de material para la fabricación de hormigón, ladrillos, cemento, cal, arena, mármol y material de construcción para su venta.

El mismo constará de las siguientes áreas:

- Cuarto de máquinas.
- Cuarto de controles.
- Dos depósitos de almacenamiento de cemento.
- Una oficina.
- Un laboratorio de calidad.

El proyecto se ubicará en el ámbito de la parcela 65-A-003-4918, matrícula 3000286847, DC. Núm. 11/2, calle perpendicular Domingo Maiz, Verón - Punta Cana municipio Higüey, provincia La Altagracia. El área superficial del terreno según título es 70,483.38 m² y el área de construcción es de 9,945,29 m²; específicamente en las coordenadas UTM:

Puntos	X	Y
1	563750	2055666
2	563758	2055628
3	563932	2055730
4	563970	2055676

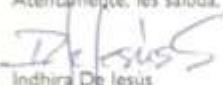
Pág. 02
DEIA-1200-2023
"Hormigón Industrial del Este, S.R.L." (Código-22379)

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

Los 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 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 multa desde medio (½) hasta tres mil (3,000) salarios mínimos, prohibición o suspensión temporal de las actividades que generen daño o riesgo ambiental.

Atentamegte, les saluda.

Indhira De Jesus
Viceministra de Gestión Ambiental
IDJ/K/AV/Calm
29 de mayo de 2023



Anexo:

- Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

Nota:

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Av. Césarfa Fernández, esq. Av. Gregorio Luperón.
El Palmar, Santo Domingo, República Dominicana
Teléfono (809) 587-4306
REV OCT 2009

Términos de Referencia para la elaboración de la
Declaración de Impacto Ambiental para Proyectos Categoría B
"Hormigón Industrial del Este, S.R.L." (Código-22379)

ALCANCE DE LA EVALUACION AMBIENTAL

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

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

OBJETIVOS

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

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

ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME

1.1 DATOS GENERALES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

a. Datos generales del proyecto:

- Nombre del proyecto.
- Datos personales del promotor y/o propietario del proyecto (nombre, teléfono, dirección, poder legal cuando se actúe a través de un apoderado).
- Registro mercantil y RNC de la empresa.
- Ubicación del proyecto indicando dirección, paraje, sección, municipio y provincia.
- Localización del proyecto con un mapa topográfico escala 1:50,000.
- Plano catastral y/o georreferenciación del polígono del área total del terreno destinado al desarrollo del proyecto.
- 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.
 - Plano de conjunto de la planta física del proyecto: extensión total de terreno, área de construcción, cantidad y tipo de infraestructuras y facilidades de apoyo a ser instaladas.
 - Diagrama de distribución interna con la ubicación de las maquinarias, área de procesos, generadores eléctricos, depósito de combustible, áreas de acopio de las materias primas, instalaciones sanitarias, entre otras.
 - Descripción detallada de todos los componentes, procesos y actividades del proyecto (oficina administrativa, área de proceso, laboratorio, áreas de acopio de las materias primas y condiciones de almacenamiento, talleres de mantenimientos, baños, cocina, comedor, entre otras).
- Características de los senderos, cuarto de máquinas, cuarto de controles, depósitos de almacenamiento de cemento.
- Monto de la inversión total en infraestructura, inmuebles, equipos y maquinarias.
 - Lista y procedencia de materia prima y productos adicionales utilizados (sustancias químicas utilizadas en el proceso). Incluir hojas de seguridad (MSDS) de cada una de las sustancias usadas.
 - Características de los productos finales del proceso de producción.
 - Lista de maquinarias y equipos empleados en el proyecto, capacidades utilizadas y ciclos de mantenimiento.
 - Condiciones de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo; suministro de medios de protección y equipos de protección personal (EPP) (botas, guantes, protectores auditivos, entre otras); descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.
 - **Evaluación de riesgos y plan de contingencia.**

c. Servicios requeridos

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

1.2 Autorizaciones y permisos

- Títulos de propiedad y contrato de arrendamiento del terreno.
- No objeción del ayuntamiento local.
- No objeción de la Corporación Acueducto y Alcantarillado 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 del mismo. 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

Vista pública

Será realizada una (1) vista pública, para presentar los resultados de la DIA. Se llevará a cabo en las localidades de influencia del proyecto. Se programará con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la presentación de los resultados de la misma.

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

Invitar a la misma a autoridades locales, asociaciones de la zona, juntas de vecinos, directores de escuelas básicas o liceos de las comunidades afectadas, iglesias, autoridades municipales, Defensa Civil, comerciantes, agricultores, propietarios de negocios u otras organizaciones de la sociedad civil, en las comunidades involucradas con el proyecto. Se debe garantizar la participación de las autoridades locales, especialmente la Alcaldía Municipal.

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

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

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

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

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

1.5 Plan de manejo y adecuación ambiental

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

1.6 Certificación de notario público

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

1.7 Formato de presentación

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

La entrega de la información cumplirá con las siguientes especificaciones:

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

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

Anexo 1

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

Medios afectados	Factor ambiental	Exploración			Construcción			Operación			Abandono		
		Actividad 1	Actividad n	Actividad 1	Actividad n	Actividad 1	Actividad n	Actividad 1	Actividad n	Actividad 1	Actividad n	Actividad 1	Actividad n
	Suelo												
	Agua												
	Aire												
	Flora												
	Fauna												
	Ecosistema y paisaje												
	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
Av. Cayetano González, esq. Av. Gregorio Luperón,
El Príncipe, Santo Domingo, República Dominicana
Teléfono: (809) 567-4300

ANEXO 2

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

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Av. Cayetano González, esq. Av. Gregorio Luperón,
El Pedregal, Santo Domingo, República Dominicana
Teléfono: (809) 567-4100

No.2 MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO (POLVOS) Y GASES	
OBJETIVOS	Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados de los trabajos de desarrollo del proyecto.
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías de accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas
EFFECTO	Aumento de material particulado y gases en el entorno del proyecto.
ACCIONES POR DESARROLLAR	
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:	
<ol style="list-style-type: none">1. Planeación de la ubicación de instalaciones de servicio, patios de acopio y zonas de disposición de estériles, determinando la dirección de los vientos como criterio decisivo.2. Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas como barreras rompevientos, revegetalización, humectación y cubrimiento de pilas de material de escombros.3. Humectación de vías de acceso no pavimentadas, control de velocidad vehicular.4. Proteger el material proveniente de excavaciones o construcción, en los sitios de almacenamiento temporal.5. Humectar los materiales expuestos al arrastre del viento6. Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos.7. Establecer, si es preciso, estaciones de monitoreo de aire en el área de influencia de la obra.8. Realizar mantenimiento periódico de maquinarias y vehículos, para el control de la emisión de gases.9. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible a polvos, gases, humos, entre otros.10. Educación y capacitación a todo el personal de la obra y a contratistas sobre las medidas de prevención y control en la emisión de material particulado. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo.	
TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA	
<ul style="list-style-type: none">• Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas.• Humectación permanente de zonas no pavimentadas y de los materiales expuestos al arrastre del viento y enlazado 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
<ul style="list-style-type: none">• 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)



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Av. Cayetano Germosán, esq. Av. Gregorio Luperón.
El Pedregal, Santo Domingo, República Dominicana
Teléfono: (809) 367-4300

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

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA	
• Utilización de equipos acústicos apropiados como: absorbentes (lana de vidrio, espumas de poliuretano, espumas con películas protectoras), materiales de barrera (naturales: arborización, materiales de acopio, diques, muros, planchas de acero, vidrio o concreto) y materiales de amortiguación (sustancias viscosas o elásticas, caucho y plástico).	• Instalar encerramientos acústicos, tanto en el interior como en el exterior de la obra y los lugares de generación del ruido, mantener ventilación e iluminación adecuadas para el personal de la construcción.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
• 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.	• 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 al 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)	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Av. Cayetano Germán, esq. Av. Gregorio Luperón,
El Pedregal, Sanín Domínico, República Dominicana
Teléfono: (809) 367-4300

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

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA	
<ul style="list-style-type: none">Instalación de sistemas de bombeo y áreas impermeabilizadas, para el manejo y abastecimiento de combustibles.Instalación de sistemas para la prevención y detección de fugas y derrames en sitios de almacenamiento, tanques de almacenamiento de combustibles, y sistemas de conducción.Diseño de medidas en caso de derrames que eviten su escurrimiento como canaletas, impermeabilización, muros de contención.Uso de elementos como paños oleofílicos, aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales, ubicación de polietileno que cubra la totalidad del área donde se realizará esta actividad, de forma tal que se evite contaminación del suelo por derrames accidentales.Diseño y construcción de zonas impermeabilizadas, cubiertos con techos los sitios de distribución para evitar que las aguas lluvias expandan los efectos del 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.	
<p>LUGAR DE APLICACIÓN</p> <p>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.</p>	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
<ul style="list-style-type: none">Control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte y disposición de combustibles.Monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames.Ánalisis 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 vertimientosSimulacros 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)	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Av. Cayetano Germán, esq. Av. Gregorio Luperón,
El Pedregal, San Isidro, República Dominicana.
Teléfono: (809) 567-4300

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

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

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

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

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

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

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

Observaciones:

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

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

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

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

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

Anexo 3

Matriz resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

CATEGORÍA DE IMPACTO	PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN	FASE DE CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN		MONITOREO Y SEGUIMIENTO			
		ACTIVIDAD / MEDIDA A IMPLEMENTAR	PERIODICIDAD DE LA ACTIVIDAD	PERIODICIDAD DE MONITOREO	PERIODICIDAD DE MONITOREO	RESPONSABLE	ESTRATEGIA Y PROCEDIMIENTO
TIERRA Y SUELO	TIERRA Y SUELO						
AGUA	AGUA						
BIOSFERA	BIOSFERA						
FLORA	FLORA						
FACILIDADES Y EQUIPAMIENTO	FACILIDADES Y EQUIPAMIENTO						
TIERRA, GÉNERO, MATERIA	TIERRA, GÉNERO, MATERIA						

IV. RESUMEN EJECUTIVO

1.- Datos del Promotor	
Nombre del Proyecto: LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.	Código No. 22379
Promotor (Persona Jurídica): LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.	Teléfono: 809-399-0742
Promotor (Persona Física): Lenin Rafael Liranzo Castillo	
Máximo Representante: Lenin Rafael Liranzo Castillo	Teléfono: 809-399-0742
Cargo del representante: Gerente	
2.- Datos de Prestadores/as de servicios ambientales	
Nombres ¹	No. Registros
Lamener, S.R.L.	F15-190
Harvey Espinosa, MsC	13-582
Lina Larez	18-733
3.- Introducción: (Justificación, objetivos, información de la empresa y el proyecto)	
<p>Objetivo General: El proyecto consiste en la construcción e instalación de una planta para el procesamiento de material no metálico de la corteza terrestre, para la obtención agregados de alta calidad, que serán utilizados para el sector construcción y obras civiles, con la proyección de convertirse en un ente de referencia de las buenas prácticas medioambientales de producción.</p> <p>Justificación: En la provincia La Altagracia como en el resto del país, la industria local y el turismo están creciendo aceleradamente y con ello surge la necesidad de agregados para el desarrollo de obras civiles que permitirán sostener este incremento. Sin embargo, en la República Dominicana existe un creciente interés público y gubernamental en implementar políticas de desarrollo verdaderamente sostenibles que protejan los recursos naturales del país y beneficien a las generaciones actuales y futuras, el aprovechamiento de los Recursos Naturales y su protección, sin ponerlos en peligro.</p> <p>Esto ha traído a la República Dominicana una nueva visión de desarrollo y conservación, que plantea la producción de agregados a partir de canteras secas donde se apliquen metodologías mineras compatibles con el medio ambiente.</p> <p>El Proyecto “LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.” es un proyecto industrial de procesamiento materiales de la corteza terrestre, que serán adquiridos a empresas autorizadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para la</p>	

fabricación y acopio de hormigón, ladrillos, cemento, cal, arena, piedra, mármol y materiales de construcción para su posterior venta.

La empresa promotora es “LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.” y el representante del proyecto es el Ing. Lenin Rafael Liranzo Castillo, dominicano, mayor de edad, residente en la Calle Félix Servio Docudray No. 15, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, R.D. Cedula de Identidad y Electoral No. 028-0079440-2, teléfono de contacto: 809-399-0742.

4.- Descripción del Proyecto:

El proyecto se desarrollará en una porción de terreno superficial de nueve mil novecientos cuarenta y cinco con veintinueve metros cuadrados (9,945.29 m²) con un área de construcción de ciento cincuenta y tres punto un metro cuadrado (543.22 m²) y consta de las siguientes áreas:

- Cuarto de máquinas.
- Cuarto de controles.
- Dos depósitos de almacenamiento de cemento.
- Un área de oficinas.
- Un laboratorio de calidad

El proyecto además contempla la construcción de verja perimetral en block de hormigón y control de acceso.

5.- Principales Actividades en Todas las Fases

• Labores en Fase de Construcción:

El proyecto contempla la construcción de verja perimetral en block de hormigón, aporticado, con control de acceso, un área para oficinas, almacenes, laboratorio, con baños para el personal administrativo y ventas, baños para el área de operaciones. Contempla la instalación de equipos de procesamiento de agregados, planta eléctrica de emergencia, caseta eléctrica, cuarto de controles, plataforma de maniobra para camiones, estacionamiento de vehículos livianos, pozo de agua subterránea, cisterna, sistema contra incendio, entre otros.

• Labores en Fase de Operación:

Recepción del material natural

Acopio del material

Alimentación de torva

Producción de hormigón, cal y arena

Producción de block y ladrillos

Venta de materiales ya clasificados

Vigilancia

Labores administrativas

Reutilización de aguas para riego de los caminos

- **Fase de cierre y abandono:**

Esta fase es mejor conocida como plan de cierre del proyecto y no es más que el conjunto de labores en la cual se trata de devolver al medio ambiente intervenido, las condiciones similares, parecidas o en el mejor de los casos superiores a las que presentaba el lugar, antes de la intervención del proyecto, es una parte altamente importante en este proyecto.

Considerando las condiciones físicas del terreno la metodología de operación en dicha fase es la siguiente:

Retiro de los equipos de procesamiento de materiales

Retiro de los camiones y equipos pesados

Demolición de estructuras de soporte y tanques

Retiro de escombros

Limpieza de suelos

Nivelación de suelos

Recuperación edáfica y reforestación.

6.- Descripción del Ambiente

La zona de ubicación del proyecto se corresponde a un Bosque Seco Subtropical (bs-S), donde los terrenos son de relieve variable, desde plano, cerca de la costa, hasta accidentado, en las vertientes de las cordilleras. La elevación varía desde el nivel del mar hasta los 700 m de altura.

El terreno donde se desarrollará el proyecto es un terreno mayormente plano, se encuentra a una altura de 22 msnm, no posee capacidad agrícola dada las condiciones del suelo correspondiente a la clase VII, presentando un suelo kárstico característico de la región, una vegetación consiste principalmente en árboles aislados y malezas, actualmente en un terreno que no tiene uso, se encuentra en estado baldío.

- **Actividad sísmica**

La zona presenta una baja actividad sísmica, con movimientos telúricos de pequeña intensidad. La zona se encuentra ubicada a 5.6 km de distancia de una falla diaclasa ubicada en la laguna de hoyo claro.

- **Clima**

El área presenta una temperatura mayormente húmeda, donde en la temporada de calor la temperatura promedio oscila sobre los 30°C, en la temporada fresca la

temperatura promedio es menor a 29°C, en el mes más frío la temperatura oscila entre 23°C y 28°C como temperatura máxima. Sus precipitaciones medias anuales en el entorno de los 800 y 1,200 mm. La vegetación predominante es de bosque seco subtropical.

○ **Hidrología**

El proyecto se encuentra en una zona de muy pocos afluentes, no hay presencia de cañadas ni ríos, a 9.3 km se encuentra la laguna de Hoyo Claro.

7.- Lista de Impactos Identificados

✓ **En Etapa Construcción:**

- **Impactos sobre el Suelo:** Cambios en el perfil topográfico, impermeabilización del suelo, perdida de capa vegetal, contaminación por hidrocarburos.
- **Impactos sobre el Aire:** Producción de polvo furtivo, gases de combustión, ruido.
- **Impactos sobre el Medio Hídrico:** Afectación a las aguas subterráneas, disminución de la infiltración, incremento en el consumo de agua.
- **Impactos sobre la Flora y Fauna:** Alteración del espacio, especies de flora eliminadas, migración de fauna nativa.
- **Impactos generados por el Tránsito:** Alteración superficial causada por los caminos de acceso y acondicionamiento del lugar, polvo atmosférico proveniente del tráfico, perforación, excavación, ruido y emisiones por la operación de los equipos a diésel, alteración del suelo y la vegetación.
- **Impactos sobre la economía:** Dinamismo económico en la zona, sobre la calidad de vida de la población, oferta de empleos, mejoramiento de la infraestructura básica.

✓ **En Etapa Operación:**

- **Componente Suelo:** Contaminación por combustibles y aceites, generación de residuos sólidos de tipo doméstico, generación de residuos sólidos voluminosos, contaminación por excretas, perdida de capa vegetal, cambios en el perfil topográfico, compactación de suelos, cambio en el uso de suelos.
- **Componente Agua:** Generación de aguas residuales domésticas, generación de aguas oleosas, incremento del consumo de agua.
- **Componente Aire:** Emisión de partículas suspendidas totales (PST), ruido, emisión de gases de combustión.
- **Componente Flora y Fauna:** Remoción de la capa vegetal, remoción de la vegetación natural, emigración de especies por pérdida de hábitat.
- **Medio Perceptual:** Cambios en el aspecto natural de la zona, operación y tránsito de vehículos y maquinaria pesada.

○ **Medio Socioeconómico:** Contratación de personal, mejor calidad de vida, desarrollo de la zona, aporte económico estatal, aporte de materiales para viviendas, obras sociales y de desarrollo local.

8.- Impacto social (local, regional, nacional).

El componente socioeconómico redundará en los siguientes impactos que son positivos no solamente en el aspecto local sino también en los aspectos regionales y nacionales:

1.- Aporte económico estatal: para iniciar cualquier actividad económica y poder realizar un proyecto, se deben gestionar los permisos que el mismo requiera, por lo cual, lo que implica el pago de arbitrios a las instituciones correspondientes, pagos al fisco, pago al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, entre otros.

2.- Contratación de personal: la construcción y operación de la planta procesadora de materiales implica contratación permanente de personal, lo que, por analogía, expresa una mayor oferta de empleos en la zona.

3.- Mejor calidad de vida: las personas al tener una fuente de ingresos tienen beneficios económicos que les permite cubrir como mínimo sus necesidades básicas a la vez mejorar su calidad de vida.

4.- Desarrollo de la zona: el proyecto generará empleos que redundarán en beneficios a las comunidades cercanas.

5.- Aporte de materiales para obras de desarrollo: esta empresa se plantea producir materiales para la construcción, adquiriendo materia prima de empresas autorizadas, con el fin de fortalecer el desarrollo del sector construcción de la región.

9.- PMAA

El Plan de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto contiene las medidas de prevención, corrección, mitigación y compensación aplicables en cada fase del proyecto, incluyendo tiempos y costos aproximados, y se presenta en el capítulo 6, con las medidas a ejecutar para evitar, mitigar o compensar cada uno de los impactos negativos identificados en el capítulo de identificación, cuantificación y valoración de impactos.

El costo estimado de implementación del PMAA es de RD\$ 1,105,000.00

1. DATOS GENERALES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A. Datos Generales del Proyecto

- Nombre del Proyecto

LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L

- Datos generales del promotor

La empresa promotora del proyecto es “LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L” empresa registrada con el Registro Mercantil No. 4772LA, con domicilio legal en Calle 4ta No. 1, Sector Chilo Pouriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana.

El representante es el Sr. Lenin Rafael Liranzo Castillo, de profesión Ingeniero Civil, soltero, titular de la cédula de identidad y electoral No. 028-0079440-2, domiciliado y residente en la Calle Félix Servio Docudray No. 15, Higüey, La Altagracia, República Dominicana, teléfono No. 809-399-0742, correo electrónico: lenin_liranzo@hotmail.com.



Figura No. 1. Cédula de Identidad y Electoral del Promotor.

- Registro Mercantil y RNC



Cámara de Comercio y Producción de la Provincia La Altagracia, Inc.

RNC: 419-00004-4

CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL LEY 3-02

Certificado de Registro Mercantil
Sociedad de Responsabilidad Limitada

RENOVACIÓN		Registro No. 4772LA			
Denominación Social:	LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L.	RNC:	1-30-81290-1		
Fecha Asamblea Constitutiva/Acto:	14/07/2011	Fecha Vencimiento:	14/07/2023		
Dirección de la Empresa					
Calle:	403, NO. 1, SECTOR CHICO POUERET, PROV. LA ALTAGRACIA	Apartado Postal:			
Sector:		Municipio:	HIGUAY		
Teléfono 1:	(809) 399-0742	Teléfono 2:			
Actividades:	COMERCIO	Fax:			
Actividad Descripción del Negocio		Principales Productos / Servicios	Sistema Armonizado (SA)		
VENTA DE HORMIGÓN INDUSTRIAL Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN GENERAL, ASÍ COMO TODA CLASE DE ACTIVIDAD RELACIONADA CON EL MISMO PRINCIPAL.		HORMIGÓN INDUSTRIAL			
Nombre de Socios					
Nombre	Dirección (Calle, Número, Sector)		Registro Mercantil	Cédula / Pasaporte	Nacionalidad
LEONI RAYFEL LIMAÑO CASTILLO	CALLE PELÍ SERVICIO DOCUMENTA NO. 18 HIGUAY		030-0079140-3	REPÚBLICA DOMINICANA	Soltero(s)
YURIELIA CASTILLO CALZADAS	CALLE PELÍ SERVICIO DOCUMENTA NO. 15 LA BANQUETA HIGUAY		030-0079145-8	REPÚBLICA DOMINICANA	Soltera(s)
Órgano de Administración					
Cargo	Nombre y Apellido	Dirección (Calle, Número, Sector)	Cédula / Pasaporte	Nacionalidad	Estado Civil
Directo	LEONI RAYFEL LIMAÑO CASTILLO	CALLE PELÍ SERVICIO DOCUMENTA NO. 18 HIGUAY	030-0079140-2	REPÚBLICA DOMINICANA	Soltero(s)
Administradores y/o Personas Autorizadas a Firmar					
Nombre	Dirección (Calle, Número, Sector)		Cédula / Pasaporte	Nacionalidad	Estado Civil
LEONI RAYFEL LIMAÑO CASTILLO	CALLE PELÍ SERVICIO DOCUMENTA NO. 18 HIGUAY		030-0079140-2	REPÚBLICA DOMINICANA	Soltero(s)
Comisario (s) de Cuenta (s)					
Capital Social RD\$	Bienes Raíces RD\$	Activos RD\$	Duración Sociedad		
500,000.00			INDEFINIDA		
Ente Regulado:	No. Resolución:		Duración Órgano Administrativo	4 Año(s)	
Cantidad Cuentas Sociales	5000	Fecha Última Asamblea/Acto	18/03/2019		
Referencias Comerciales					
Número de Empleados	Masculinos	3	Femeninos	1	Total Empleados
Referencias Bancarias					
Sucursales y Agencias que Posse la Sociedad					
Nombre Comercial 1	No. Registro				

Melissa Melo Rodriguez
Registradora Mercantil



C/Marceli Montenegro No. 1, Higüey R.D. Tel: 809-554-1888 / 809-554-1737
Web: www.ccam.com.do Correo: info@ccam.com.do

Número de verificación
1A109A7F-B293-468A-A45D-CC05F85FCDB9

Figura No. 2. Certificado de Registro Mercantil

22/12/22, 10:22

Administración de Documentos



CERTIFICACIÓN DE REGISTRO

Núm.: C04676971126

La Dirección General de Impuestos Internos **CERTIFICA** que **L S HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE SRL**, Registro Nacional de Contribuyente (RNC) No. **130812901** está inscrito con las siguientes informaciones:

DIRECCIÓN: **CALLE 4TA, NO. 1, DEL SECTOR CHILO POVERET DE LA CIUDAD DE SALVALEON DE HIGUEY.**

CONDICIÓN: **CONTRIBUYENTE**

ESTADO: **ACTIVO**

ACTIVIDAD(ES) ECONÓMICA(S): **VENTA AL POR MAYOR DE LADRILLOS, CEMENTO, CAL, ARENA, PIEDRA, MÁRMOL Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN N.C.P.**

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 **veintidos (22) días del mes de diciembre del año dos mil veintidos (2022).**



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://www.dgii.gov.do)

Figura No. 3. Certificado de Registro Nacional de Contribuyente

- Ubicación del Proyecto

El proyecto estará ubicado en la calle perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana.



Figura No. 4. Vista Satelital de la Ubicación del Proyecto

- Localización del proyecto

El proyecto estará localizado dentro de la parcela cuya designación catastral es DC 1 1/2, Parcela: 65-A-003-4918, bajo un contrato de Venta de una porción de terreno de extensión superficial de 9,945.29 m².

La ubicación en el mapa topográfico del Instituto Cartográfico Militar se encuentra en la hoja de Punta Cana 6571 IV, bajo las Coordenadas 18° 35.46' N, 68° 23.686' O.

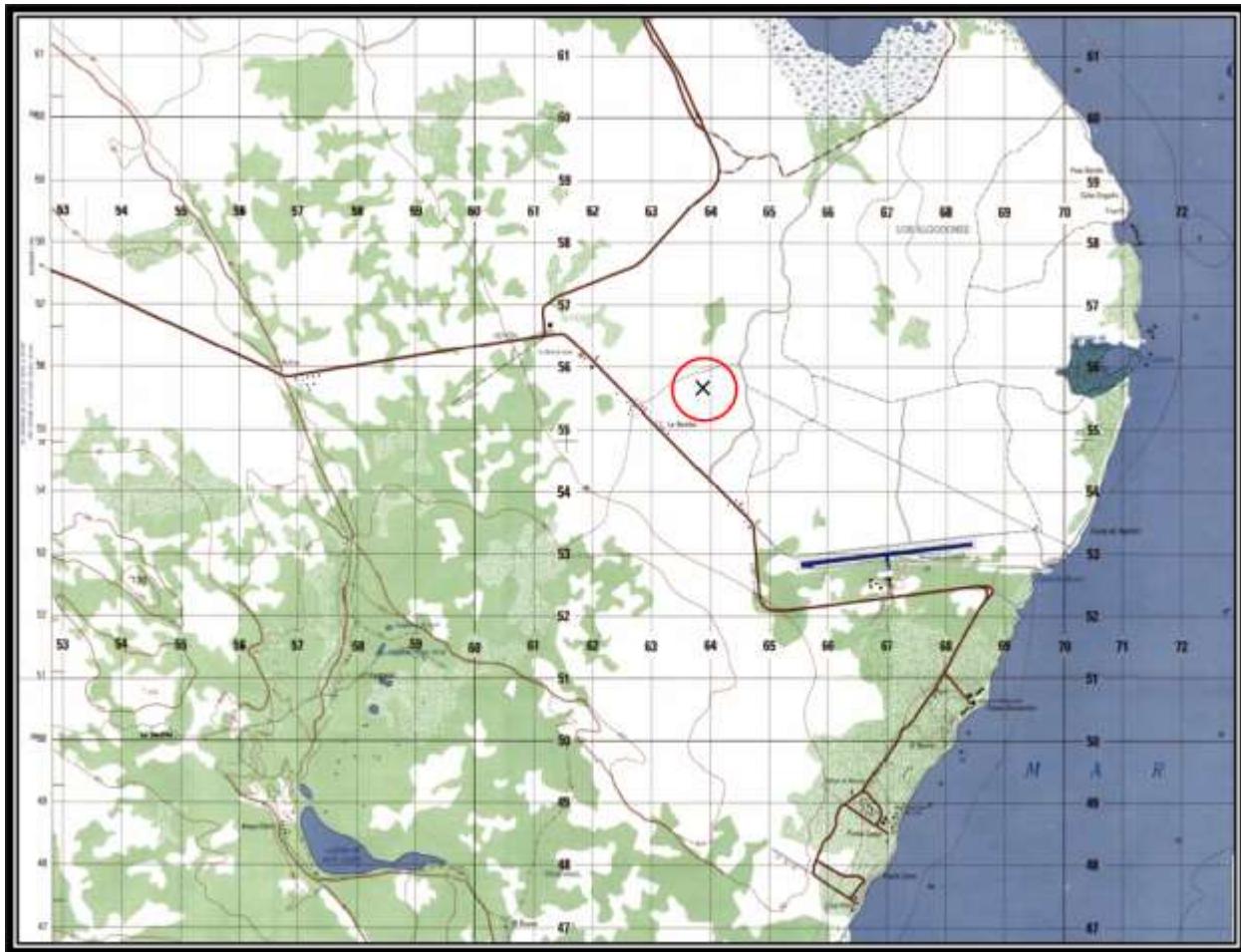


Figura No. 5. Ubicación en hoja topográfica de Punta Cana (Fuente: Instituto Cartográfico Militar)

Las coordenadas UTM que definen el polígono de la propiedad son las siguientes:

Coordenadas del polígono en UTM 19Q		
Punto	X m.E.	Y M.N.
1	563750	2055666
2	563758	2055628
3	563932	2055730
4	563970	2055676

Tabla No. 1. Coordenadas UTM del polígono de la propiedad



Figura No. 6. Vista satelital con el polígono de la propiedad

- **Plano Catastral**

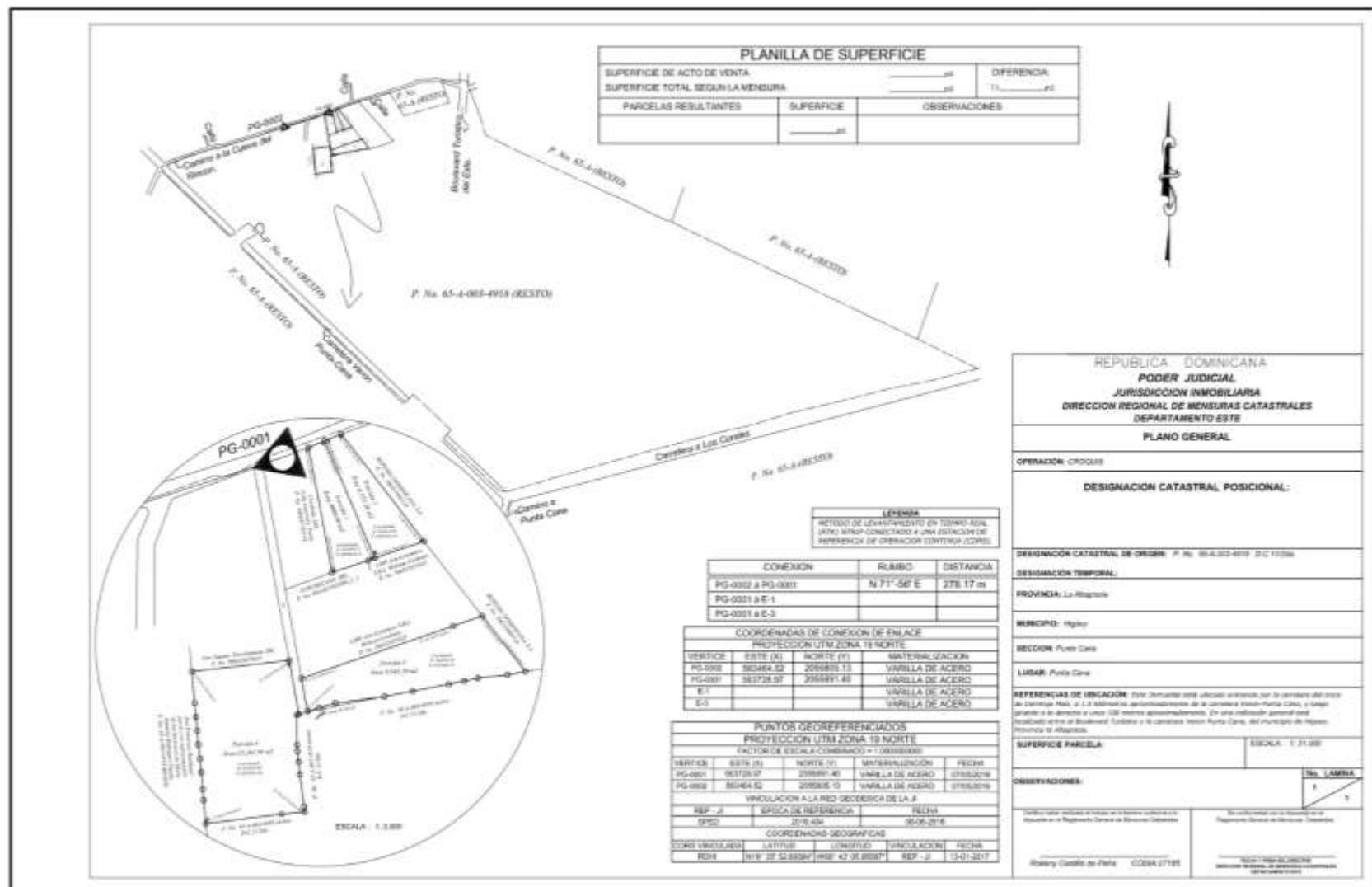


Figura No. 7. Plano Catastral del terreno

- Contrato de compra venta

CONTRATO DE VENTA

ENTRE:- De una parte, el señor **LUIS ANDRES DE GRACIA ARACHE**, dominicano, mayor de edad, chofer, identificado por la cédula de identidad y electoral No.028-0047926-9, casado con la señora **ICELSA ELISA ALBUQUERQUE DE DE GRACIA**, dominicana, mayor de edad, casada, medico, identificada por la cedula de identidad y electoral número 026-0089617-5, ambos domiciliados y residentes en la carretera Otra Banda Verón, lugar Valle Gima, Distrito Municipal de La Otra Banda del municipio de Higuey, quien en lo que sigue del presente acto se denominará **EL VENDEDOR**; y, de la otra parte el señor **LENIN RAFAEL LIRANZO CASTILLO**, dominicano, mayor de edad, soltero, ingeniero civil, domiciliado y residente en la casa No.15 de la calle Félix Servio Doucudray, Sector El Centro de la ciudad de Higuey, portador de la cédula de identidad y electoral No.028-0079440-2, quien en lo que sigue del presente acto se denominará **EL COMPRADOR**, libre y voluntariamente, se ha convenido y pactado lo siguiente:-

PRIMERO:- **EL VENDEDOR**, señor **LUIS ANDRES DE GRACIA ARACHE**, por medio del presente acto, vende, cede y traspasa a favor de **EL COMPRADOR**, señor **LENIN RAFAEL LIRANZO CASTILLO**, quien acepta, una porción de terreno con una extensión superficial de **NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO PUNTO VEINTINUEVE (9,945.29) METROS CUADRADOS**, dentro del ámbito de la Parcela número **SESENTA Y CINCO GUION CERO CERO TRES GUION CUARENTA Y NUEVE DIESCIOCHO (65-A-003-4918)**, del Distrito Catastral número **ONCE SEGUNDA PARTE (11/2da.)** del municipio de Higuey, amparada por la matrícula de título No.1000006963, libro 0274, folio 012, actualizada al 18 de febrero del año 2020, matrícula No.3000367498, con los linderos siguientes: **AL NORTE, CVW Arte Cerámica; AL SUR, Resto de la Parcela; AL ESTE, Represa Dominicana, S. A.; y, al Oeste, Calle que va de la carretera Cruce Domingo Maiz hacia el Sur.** **EL COMPRADOR** someterá a su costo el proceso de transferencia y deslinde de la presente porción de terreno, busándose para ello en el presente acto de venta. La esposa del vendedor declara y reconoce que al inmueble objeto de la presente venta es un bien propio del vendedor, por haberlo adquirido antes del matrimonio, pero que no obstante firma el presente acto dando su consentimiento.

SEGUNDO:- El precio convenido por las partes para la presente venta es de la suma de **NOVECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS DOMINICANOS (RD\$950,000.00)**, valor que **EL COMPRADOR** ha pagado íntegramente en manos del **VENDEDOR**, otorgándole éste por medio del presente documento recibo de pago y descargo total.-

PARRAFO: MEDIANTE este mismo acto las partes otorgan poderes a la LIC. CORAIMA CONTRERAS NUÑEZ, identificada por la cédula No.402-2235350-6, con estudio en la calle A No.20, Sector La Imagen-Iberia, primer piso de la ciudad de Higuey, para que realice todo el proceso de pago de impuestos por transmisión, solicite y reciba de dicha institución la Certificación de IPI y cualquier otro documento relativo a esta venta y a la parcela, pudiendo para ello firmar todos los documentos necesarios.-

Hecho y firmado en dos originales, uno para cada parte, en la ciudad de Salvaleón de Higuey, municipio de Higuey, Provincia de La Altagracia, República Dominicana, a los dos (2) días del mes de julio del año dos mil veintidós (2022).-

Luis Andres de gracia
LUIS ANDRES DE GRACIA ARACHE
VENDEDOR

Teodoro Castillo
ICELSA ELISA ALBUQUERQUE DE DE GRACIA
ESPOSA DEL VENDEDOR

Lenin Rafael Liranzo Castillo
LENIN RAFAEL LIRANZO CASTILLO
EL COMPRADOR



YO, LIC. TEODORO CASTILLO, Notario Público de los del número del municipio de Higuey, con estudio instalado en la calle A No.20, Sector La Imagen de la ciudad de Higuey, matrícula No.1765-980, CERTIFICO: Que he visto estampar voluntariamente sus firmas, al pie del documento que antecede, a los señores **LUIS ANDRES DE GRACIA ARACHE, ICELSA ELISA ALBUQUERQUE DE DE GRACIA** y **LENIN RAFAEL LIRANZO CASTILLO**, cuyas generales constan. En la ciudad de Salvaleón de Higuey, municipio de Higuey, Provincia de La Altagracia, República Dominicana, a los dos (2) días del mes de julio del año dos mil veintidós (2022). DE TODO LO QUE DOY FE.-

Teodoro Castillo
LIC. TEODORO CASTILLO,
Notario Público.-



Figura No. 8. Contrato de Venta

- Título de propiedad del terreno total



Figura No. 9. Título de propiedad

B. Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en una planta procesadora de materiales de la corteza terrestre, que serán adquiridos a empresas autorizadas, para la fabricación y acopio de hormigón, ladrillos, cemento, cal, arena, piedra, mármol y materiales de construcción para su posterior venta.

- Objetivos del proyecto

Objetivos a corto plazo

Construir e instalar una planta de procesamiento de material para la producción de agregados para la construcción y materiales para la realización de obras civiles, en cumplimiento de las normas y exigencias de la República Dominicana, respetando todos los aspectos medioambientales para lograr una operación lo más amigable con el medio ambiente.

Objetivos a mediano plazo

Producir materiales de calidad para la construcción, a precios razonables asegurando la satisfacción de los clientes y cumpliendo sus expectativas, además de cumplir con todos los lineamientos legales, éticos y ambientales que rigen el marco legal de la República Dominicana.

Objetivos a largo plazo

Afianzar el proyecto de producción de materiales de construcción y lograr una competitividad elevada en el mercado, basada en la calidad, confianza y eficiencia de la empresa, además de ser una referencia de las buenas prácticas de producción, de la mano con el progreso de la organización, del personal y la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

Justificación e importancia del proyecto

El crecimiento económico de la República Dominicana, especialmente en la Provincia La Altagracia ha generado una gran cantidad de necesidades desde infraestructura hasta servicios, con ello se ha abierto el espacio para la formación de empresas que cubran dichas necesidades, permitiendo que estas tengan oportunidades de mercado para continuar aportando al crecimiento de la región.

Es por ello por lo que el promotor del proyecto ha decidido establecer la producción de materiales de construcción como hormigón, ladrillos, cemento, cal, arena, mármol, entre otros, para suplir la demanda de una parte de la región del Este como lo es Verón – Punta Cana.

- Descripción de las actividades por etapas

✓ Etapa de construcción

Debido al tipo de suelo en donde se desarrollará el proyecto el cual es un suelo para explotación ya que no permite cultivos de ningún tipo, el terreno a utilizar no cuenta con árboles a ser desmontados, por lo que, en el proceso de construcción, sólo será necesario remover la capa vegetal de la parte que ocuparán los caminos internos, las oficinas, el área de proceso y acopio de materiales. Con la remoción de la capa vegetal, se utilizará en la construcción de las estructuras, verja perimetral y con el material restante se crearán escombreras para reservar dicho material para usos futuros.

Este tipo de proyecto no requiere o precisa de materiales externos para desarrollarse. Los materiales resultantes de corte y nivelación se pueden usar para mejorar los terrenos internos, los cuales presentan un ligero desnivel que para mayor utilidad debe ser nivelada, para lo cual se utilizará el mismo material removido.

El proceso de construcción se realizará en dos (2) partes, la construcción de la verja perimetral, las oficinas, almacenes y facilidades, colocación de tuberías, realización de pozo y sistemas de apoyo, las cuales llevarán el proceso normal de construcción que exige el Ministerio de La Vivienda y el proceso de instalación de equipos mecánicos para el procesamiento y producción de materiales de construcción.

El proceso se puede ver en el siguiente diagrama:

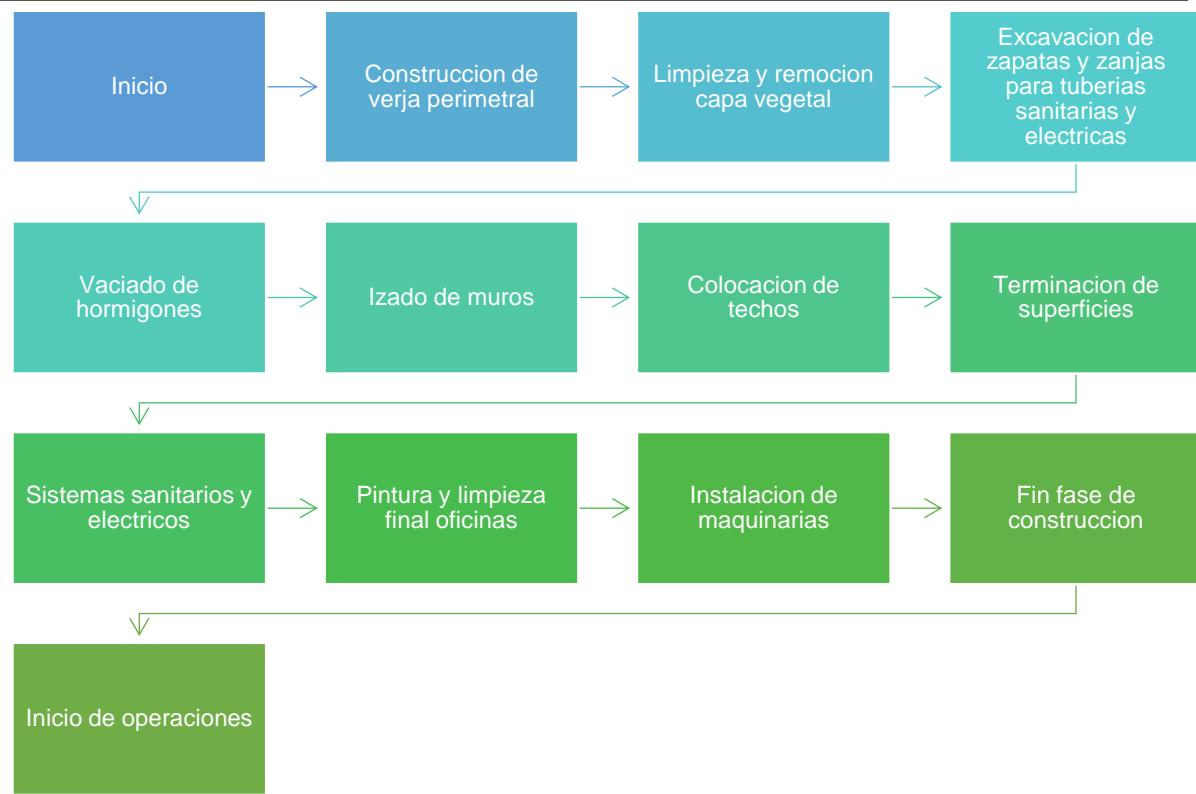


Figura No. 10. Diagrama de flujo del proceso de la etapa de construcción

✓ Etapa de operación

La operación del proyecto consiste en procesar material de la corteza terrestre y acondicionarlo para la producción de materia prima del sector construcción, como hormigón, cemento, arena, cal, bloques, ladrillos, entre otros, para su posterior venta. En estas instalaciones no habrá extracción, solo el procesado de materiales.

El proceso lleva el siguiente orden:

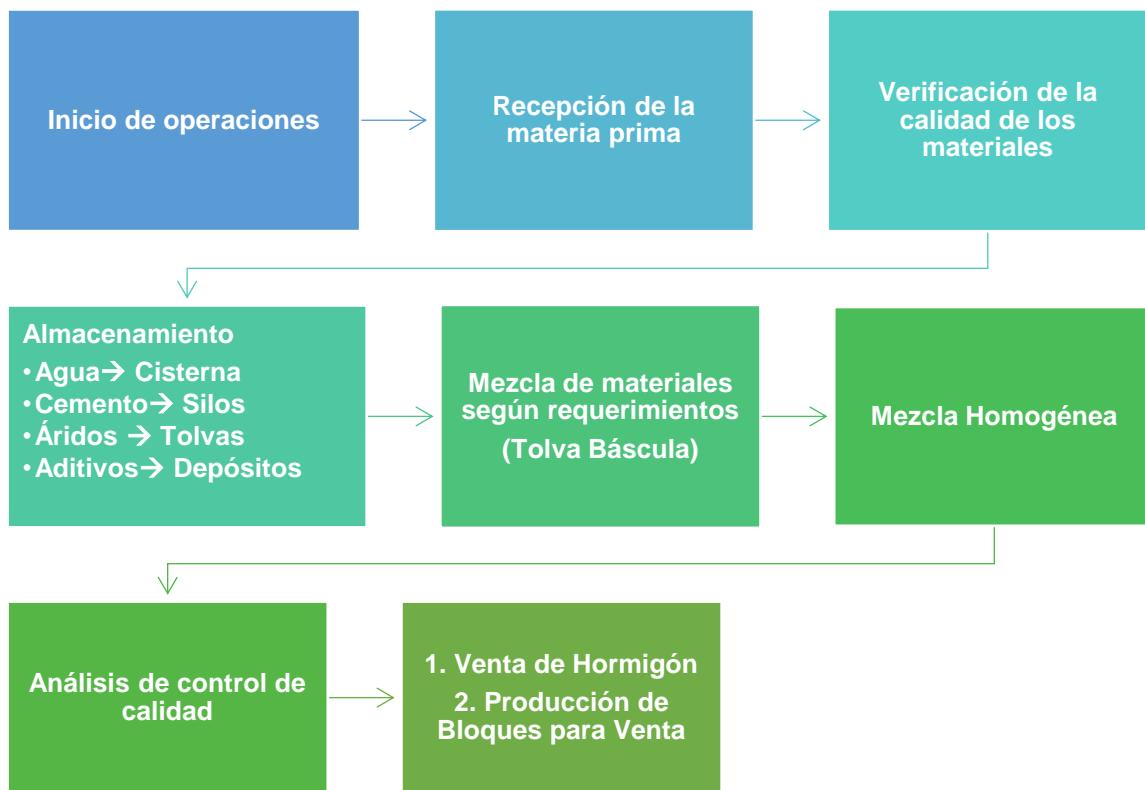


Figura No. 11. Diagrama de flujo procesos de operación

✓ **Etapa de Cierre**

La etapa de cierre se debe contemplar en todos tipo de proyectos, debido a que todo tiene un carácter finito, en el caso de los proyectos económicos, el cierre se produce por diferentes razones, una es por quiebra, ya sea por mala administración, por razones exógenas al mismo proyecto, por obsolescencia o por llegar al punto de vida útil del mismo proyecto.

En este caso las modificaciones realizadas al espacio geográfico que ocupaba el proyecto debe volver a las condiciones más cercanas a las iniciales, antes de la modificación hecha por el hombre, ya que la naturaleza por sí sola no puede descomponer los elementos, por lo menos no lo puede hacer en los tiempos humanos, y aunque pueda, muchas veces en el proceso se produce mucha contaminación, de ahí que sea necesario implementar planes de limpieza y reacondicionamiento del lugar donde haya operado el proyecto.

En el caso de cierre del proyecto “LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.”, se deberá iniciar por limpiar y retirar todos los equipos, desmontar maquinarias, tanques, silos, demolición de estructuras, remoción de cimentaciones, limpieza y descontaminación de los suelos, rellenado y nivelación de la cisterna, recolocación de la capa vegetal acopiada

y de ser necesario, traer capa vegetal de lugares de préstamos y luego proceder a la recuperación edáfica.

Sin embargo, la mejor opción y de mayor viabilidad medioambiental es la reutilización de las estructuras fijas como oficinas, sistemas de aguas potables, aguas residuales y electricidad para dar cabida a otros proyectos que se beneficien de las estructuras y equipos existentes, debido a que el proceso de demolición afecta el suelo, el aire y el medio ambiente en general, evitando con ello mayores impactos sobre el medio ambiente.

- Cronograma de ejecución

Actividad	Semanas											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Remoción de capa vegetal	■											
Excavación para cisterna	■	■										
Construcción de la verja perimetral	■											
Perforación de pozo e instalación de bomba sumergible		■	■	■								
Construcción del cuarto de controles y la	■	■	■	■	■	■						
Colocación de equipos de proceso		■	■	■	■	■						
Instalaciones eléctricas y mecánicas			■	■	■	■	■	■	■	■		
Acondicionamiento de caminos internos y área de proceso		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Construcción de oficinas, almacenes y laboratorio		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Construcción de acceso controlado		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Inicio de operaciones		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Tabla No. 2. Cronograma de ejecución de la construcción del proyecto

La mano de obra requerida en la etapa construcción se describe a continuación:

Mano de Obra	Cantidad
Maestro de obras	1
Albañiles	4
Ayudantes de albañiles	8
Peones	2
Electricista y ayudante	3
Plomero y ayudante	3
Operador de pala	2

Mano de Obra	Cantidad
Vigilantes	3
Administración	3
Total mano de obra en etapa de construcción	29

Tabla No. 3. Descripción de la mano de obra en etapa de construcción del proyecto.

El total de empleos directos en la etapa construcción es 29, lo que genera según la media internacional de que cada empleo directo genera 5 empleos indirectos, se estima un total de 145 empleos indirectos aproximadamente para la zona.

- **Cantidad de material a remover y su disposición final**

Para este proyecto se estima que el área a intervenir es 6,960 m² con una capa vegetal de unos 0.60 m, por lo que se tiene un volumen de material a remover de 4,176 m³ aproximadamente, este material se podrá usar en la habilitación y construcción del proyecto, además de poder producir las barreras vivas, el resto se colocará en escombreras protegidas para su futuro uso.

- **Organigrama del proyecto en Etapa de Operación**

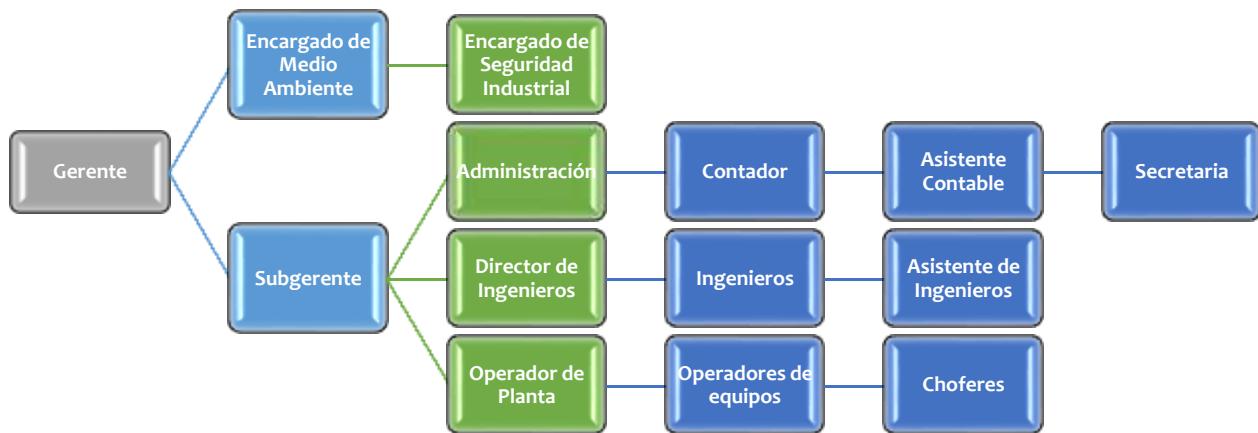


Figura No. 12. Organigrama de la empresa

La mano de obra requerida en la etapa operación se describe a continuación:

Mano de Obra	Cantidad
Administración	4
Contabilidad	3
Ventas	4
Operador de pala	4
Operador de cuarto de controles	2
Operador de equipos	3
Choferes de camiones	6
Mantenimiento	5
Seguridad	4
Total mano de obra en etapa de operación	35

Tabla No. 4. Descripción de la mano de obra en etapa de operación del proyecto.

El total de empleos directos en la etapa construcción es 35, lo que genera según la media internacional de que cada empleo directo genera 5 empleos indirectos, se estima un total de 175 empleos indirectos aproximadamente para la zona.

- Horarios y turnos de trabajo

La planta tendrá operación en un solo turno en su primera etapa, trabajando 8 horas diarias, en un horario comprendido entre las 7:30 am y las 4:30 pm con su hora de almuerzo correspondiente, en caso de que la demanda sea mayor, se evaluará el complemento con un turno adicional.

-
- **Plano conjunto de la planta física del proyecto: extensión total del terreno, área de construcción, cantidad y tipo de infraestructuras y facilidades de apoyo a ser instaladas.**

El proyecto se desarrollará en un terreno de extensión superficial de área 9,945.29 m²., donde se tendrán 543.22 m² de construcción, donde se encontrarán las oficinas gerenciales, administrativas, de ventas, almacenes de insumos y materias primas secas, cuartos de controles, entre otros.

Se realizará un pozo subterráneo para la extracción de agua potable y una cisterna de 80,000 gal para el suministro de agua de la hormigonera y sus procesos productivos, así como también el suministro de agua para las oficinas, baños y otras facilidades.

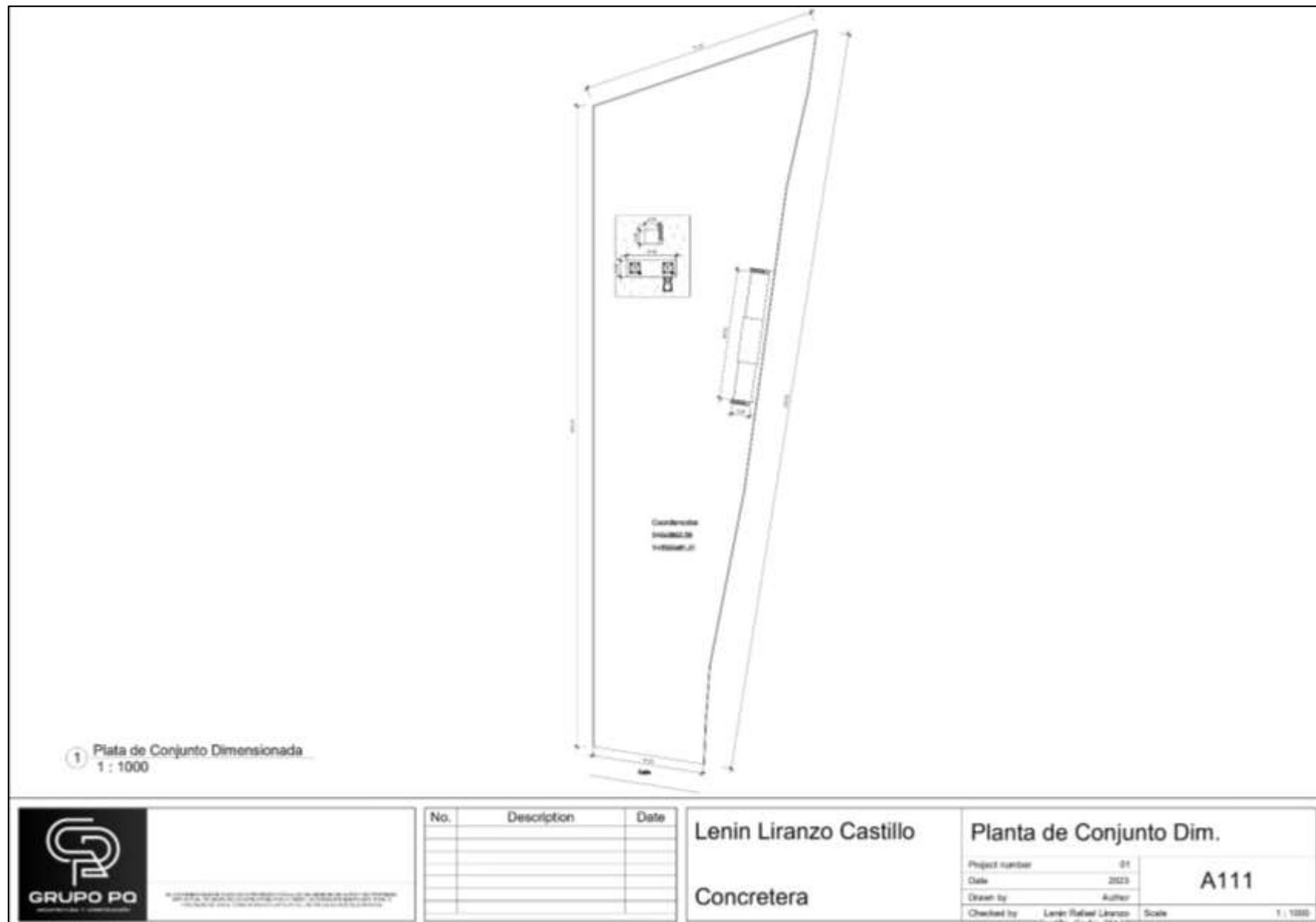


Figura No. 13. Plano Conjunto del Proyecto.

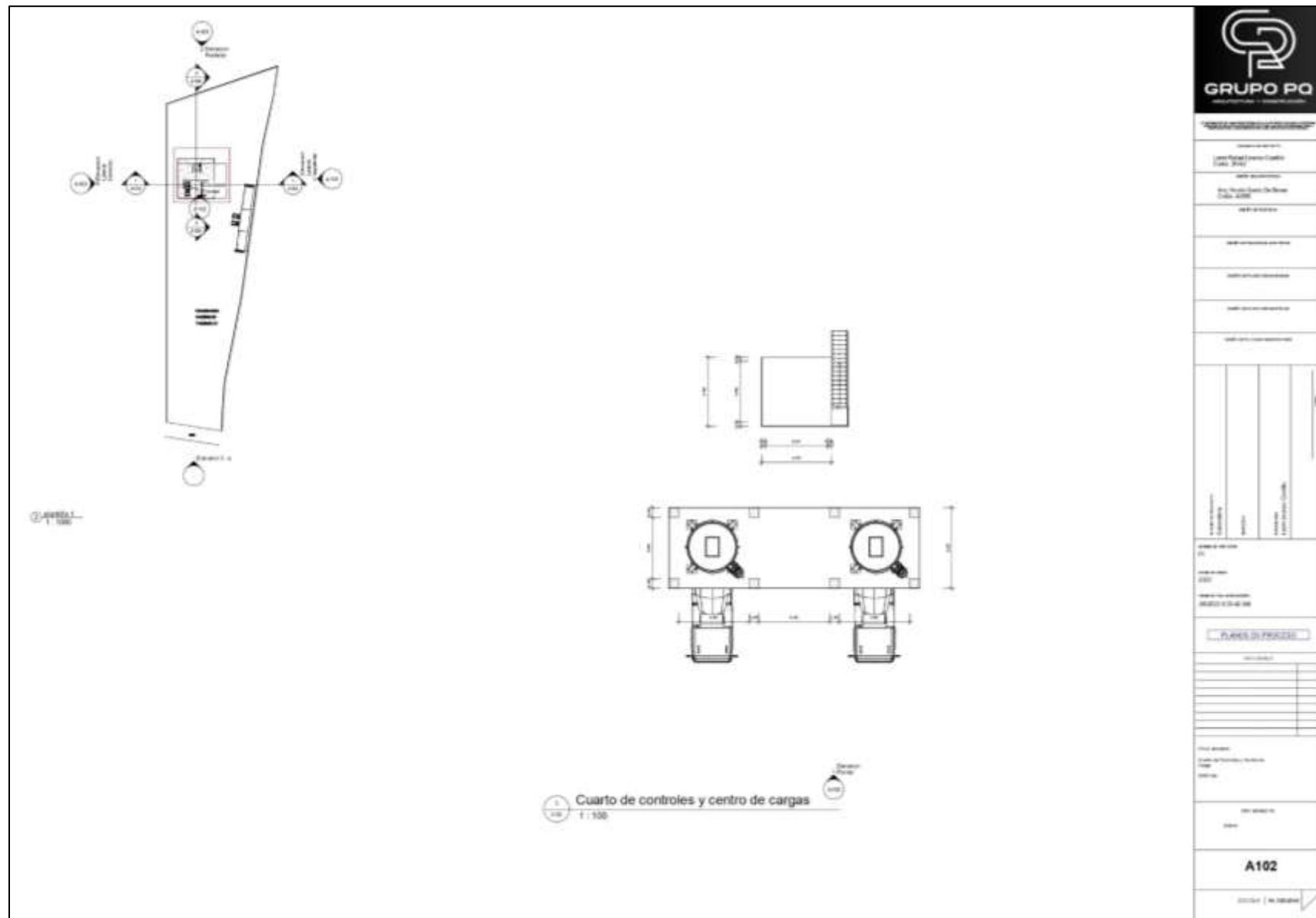


Figura No. 14. Plano Cuarto de Controles y Centro de Carga.

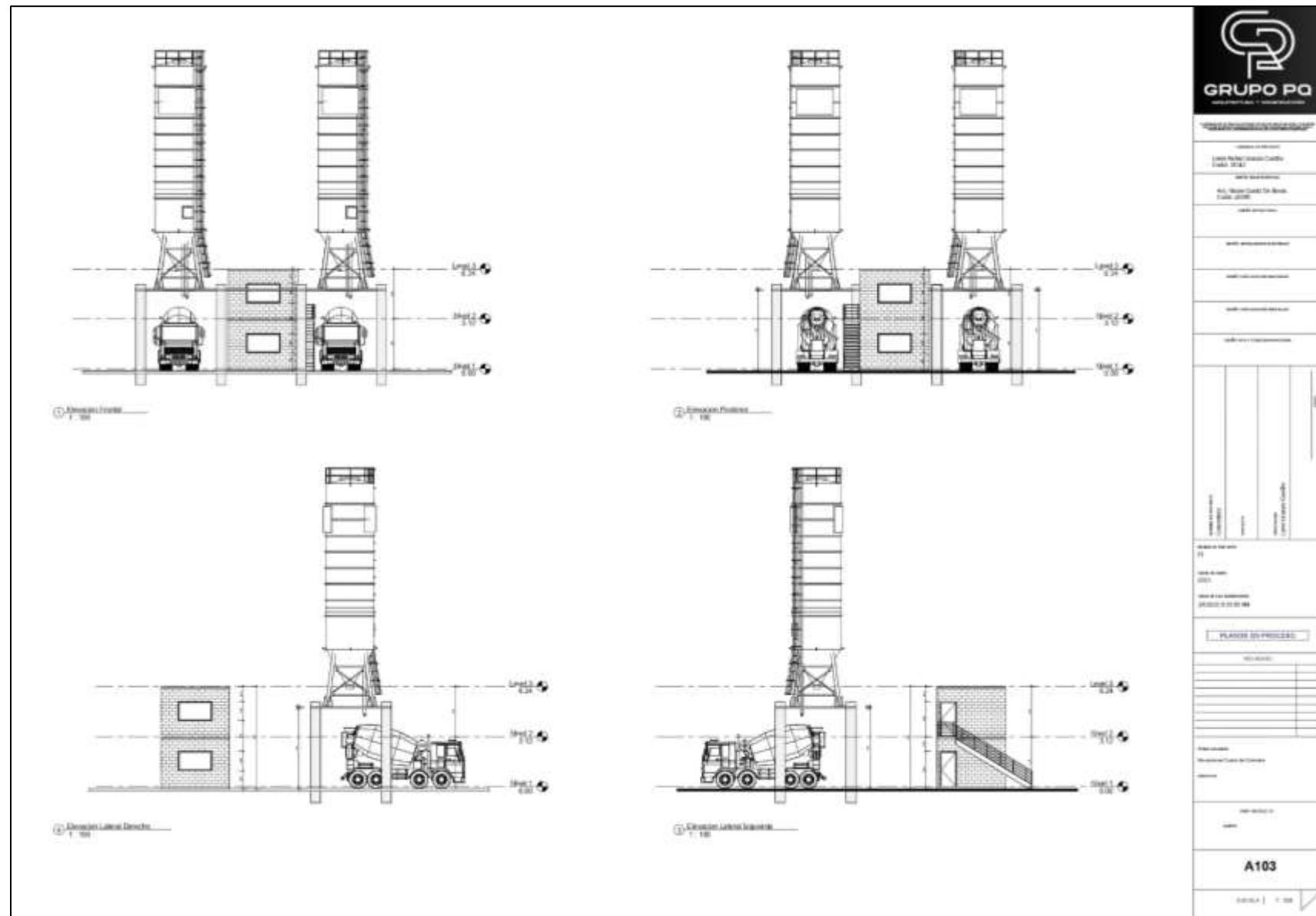


Figura No. 15. Plano de Elevaciones del Cuarto de Controles y Centro de Carga .

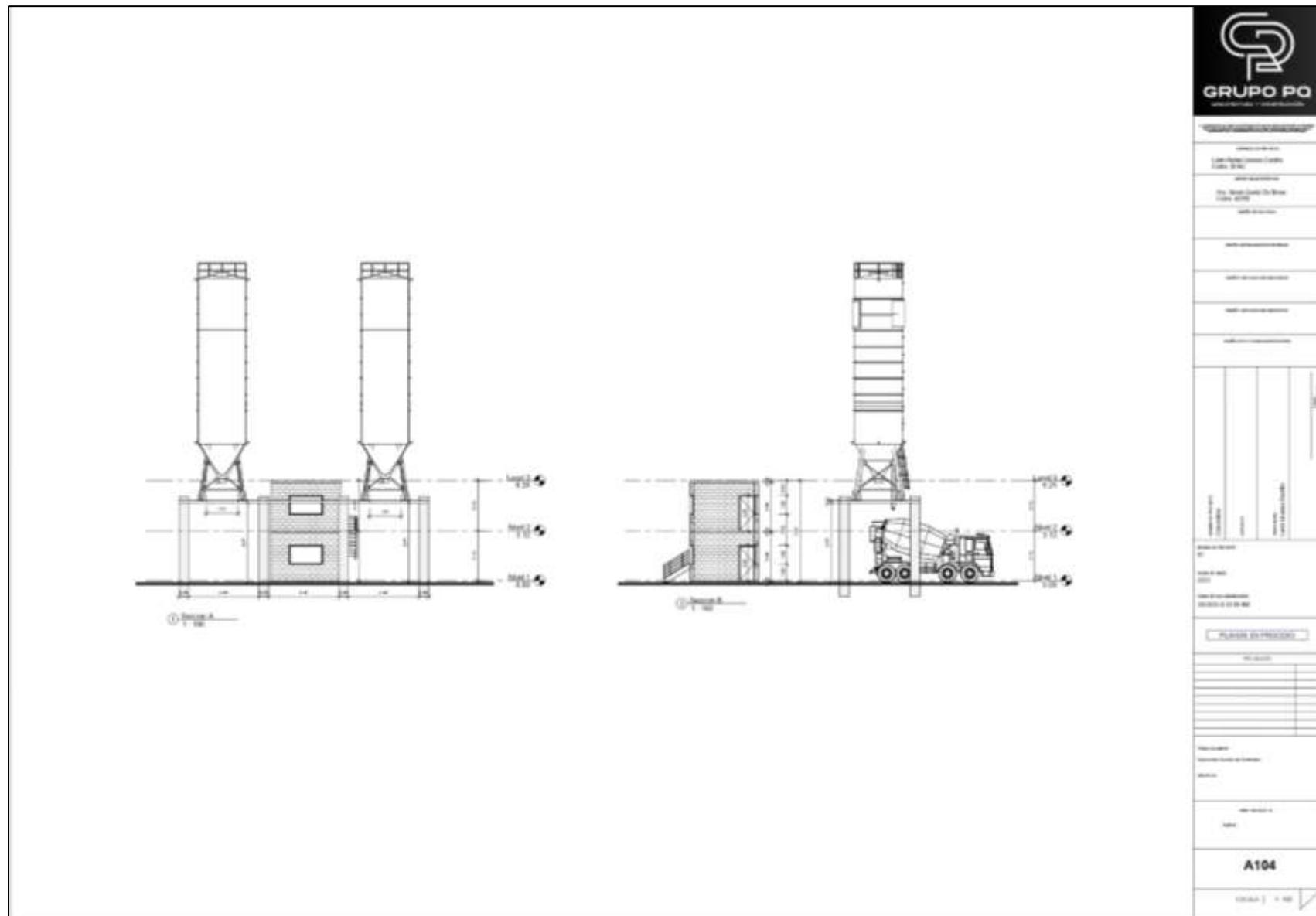


Figura No. 16. Plano de Secciones del Cuarto de Controles y Centro de Carga.

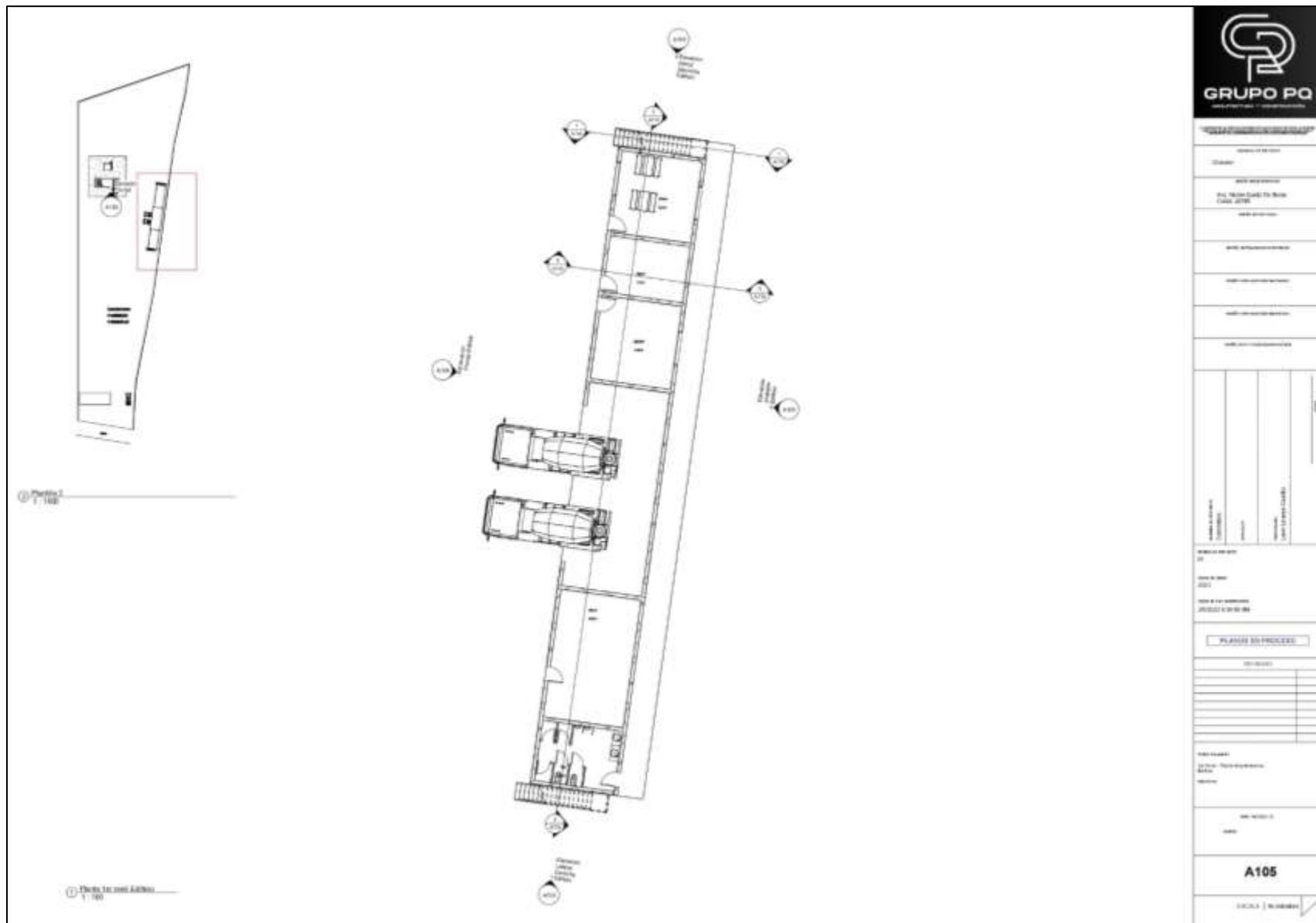
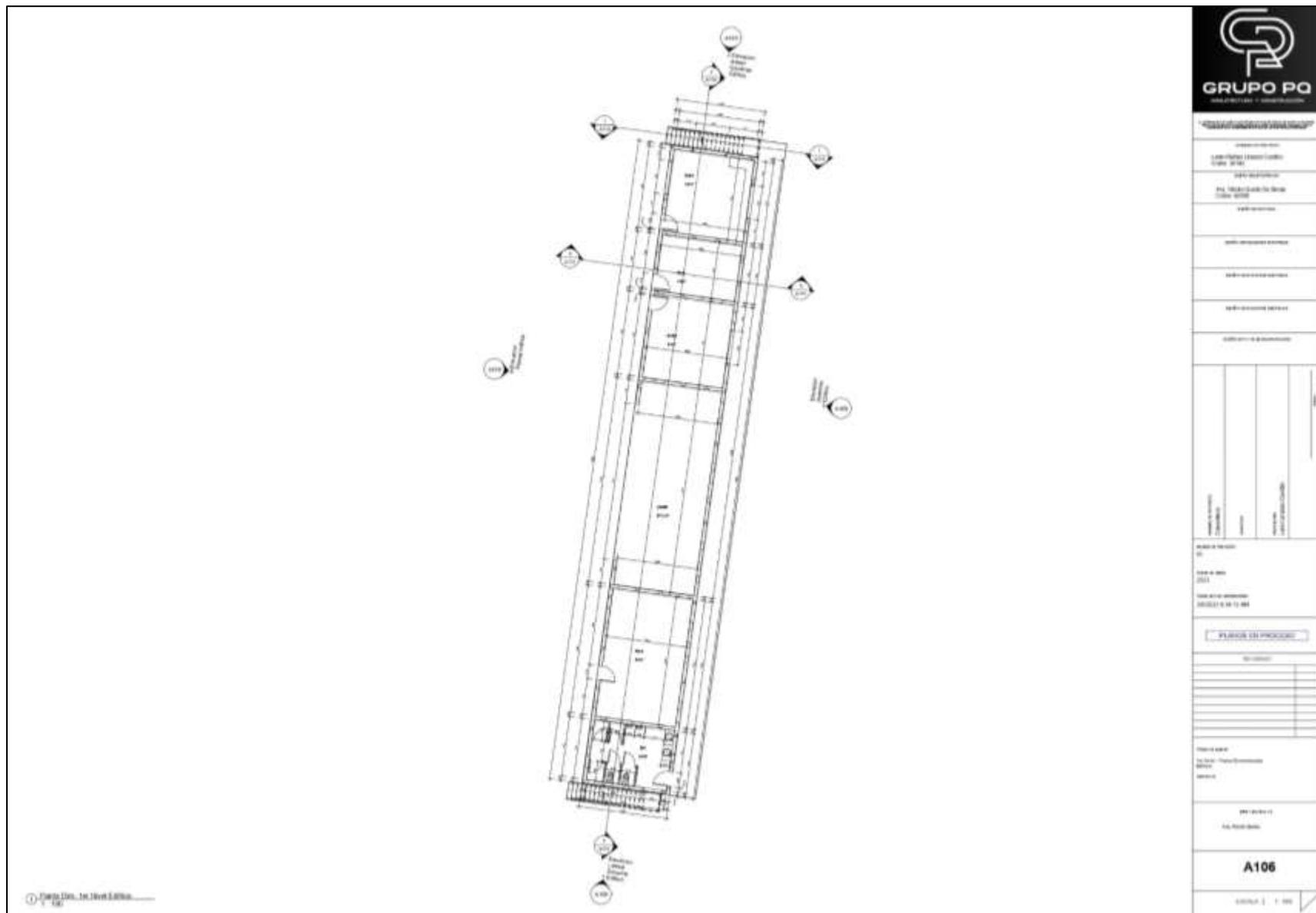


Figura No. 17. Plano de Planta 1er Nivel del Edificio del Proyecto.



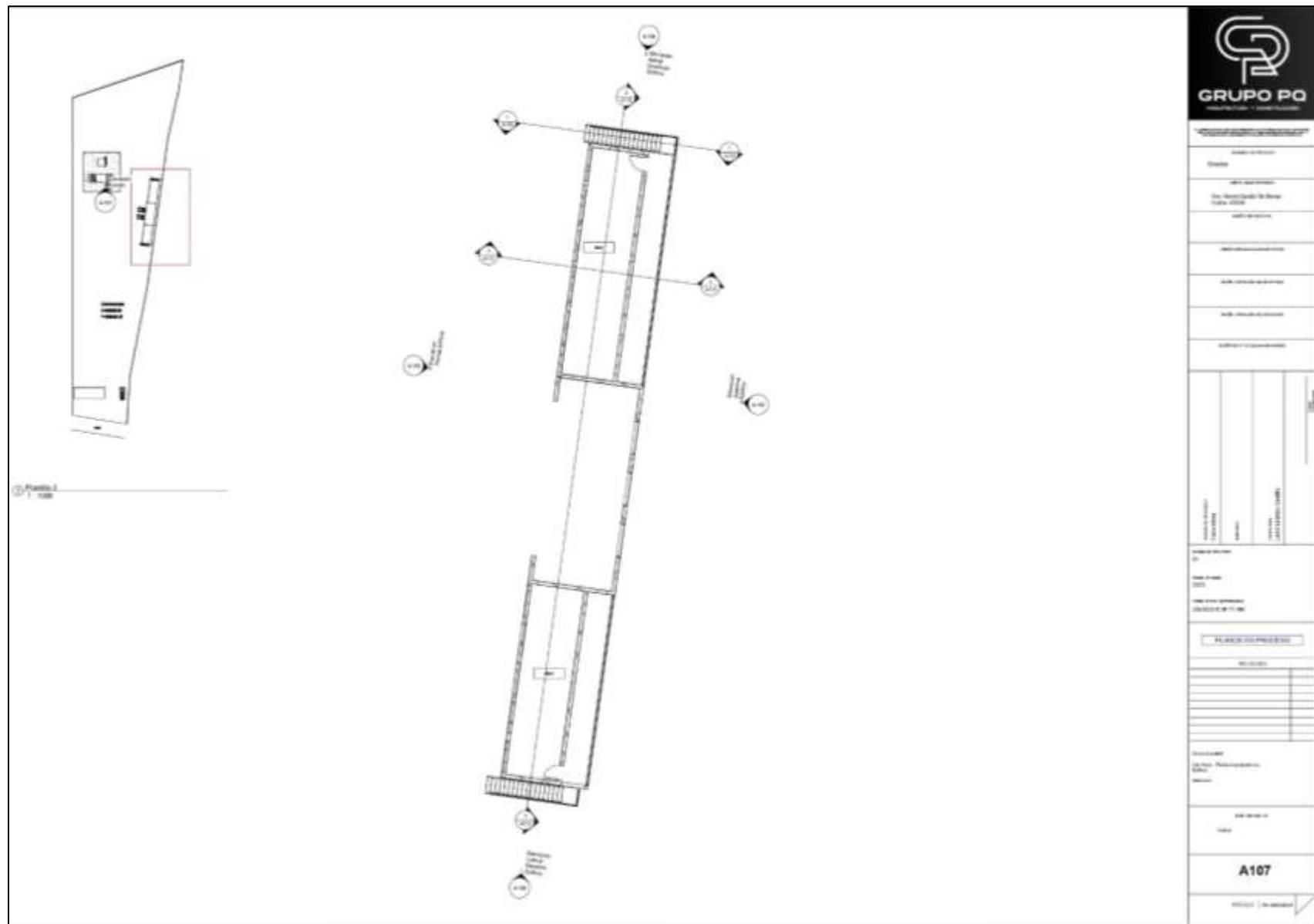


Figura No. 19. Plano de Planta 2do Nivel del Edificio del Proyecto.

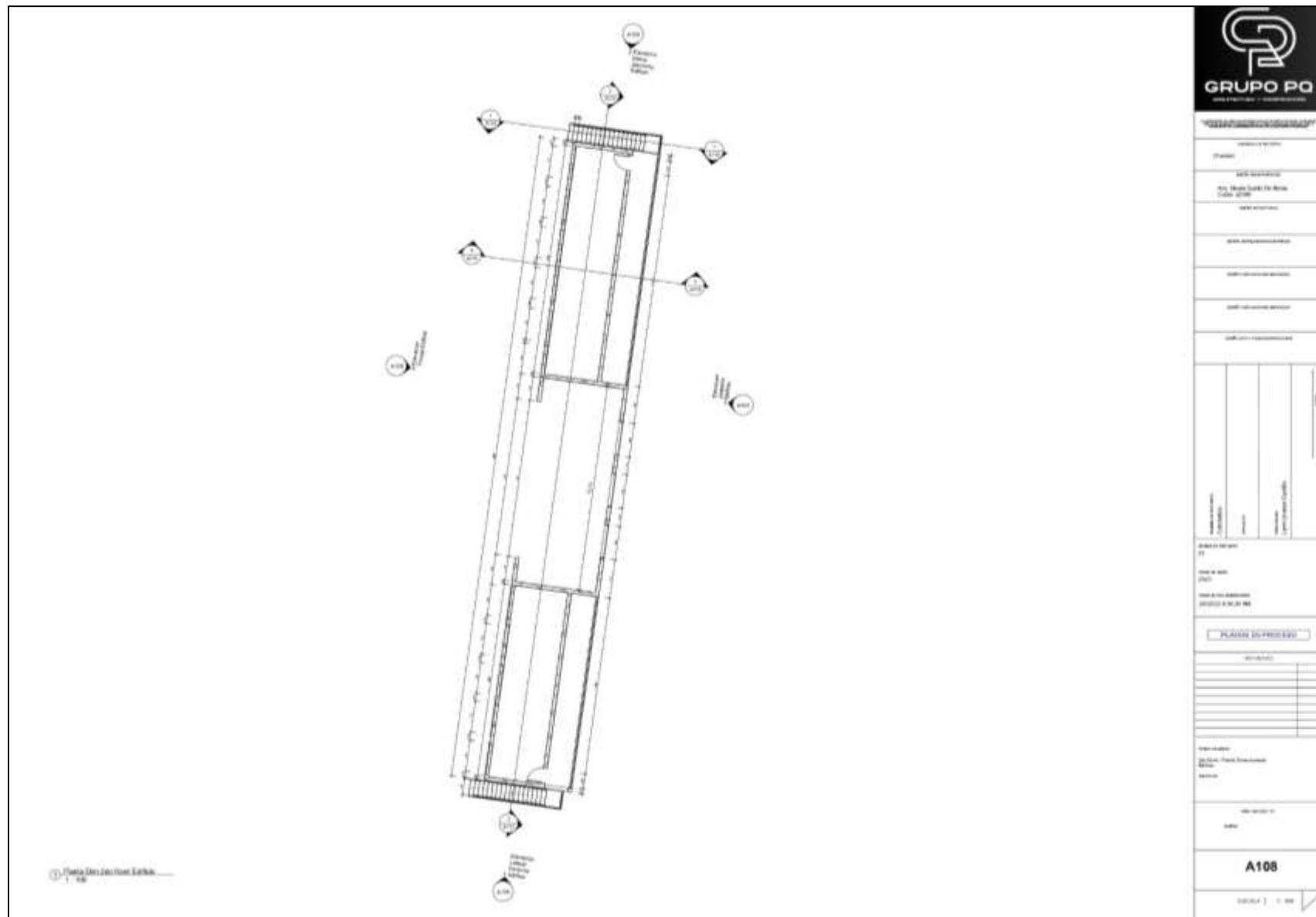


Figura No. 20. Plano de Planta Dimensionada 2do Nivel del Edificio del Proyecto.

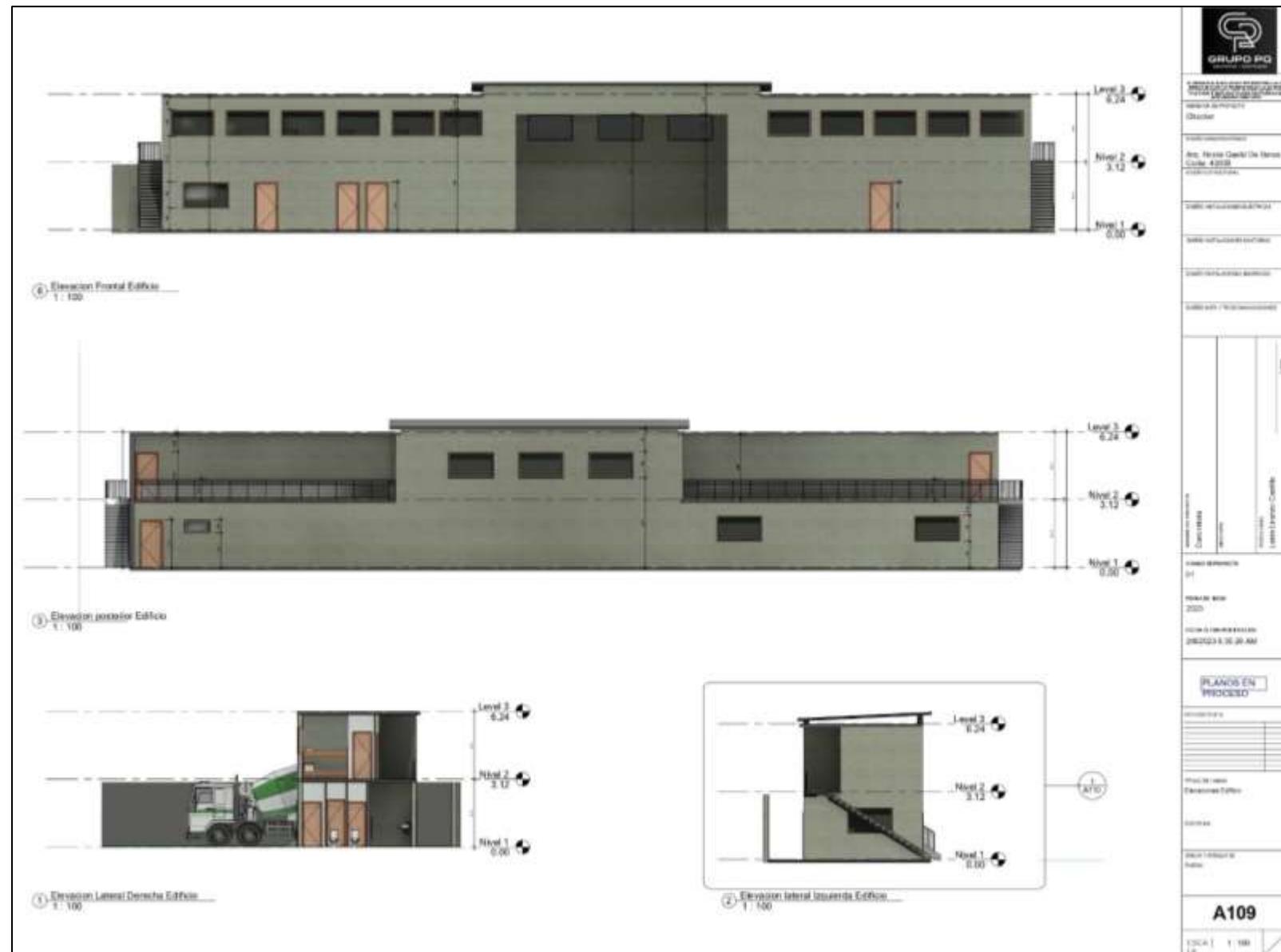


Figura No. 21. Plano de Elevaciones del Proyecto.

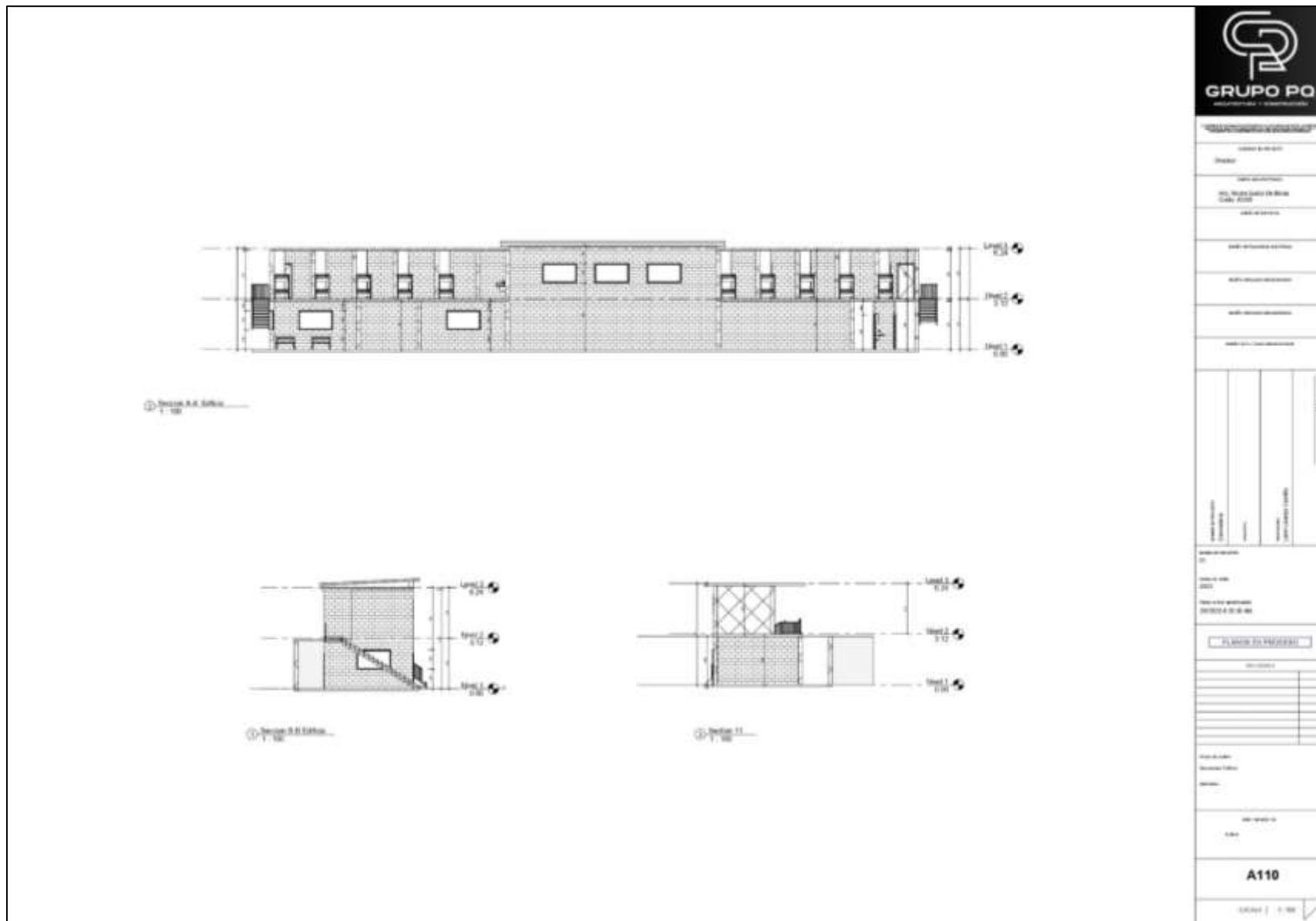


Figura No. 22. Plano de Secciones del Proyecto.

- Diagrama de distribución interna

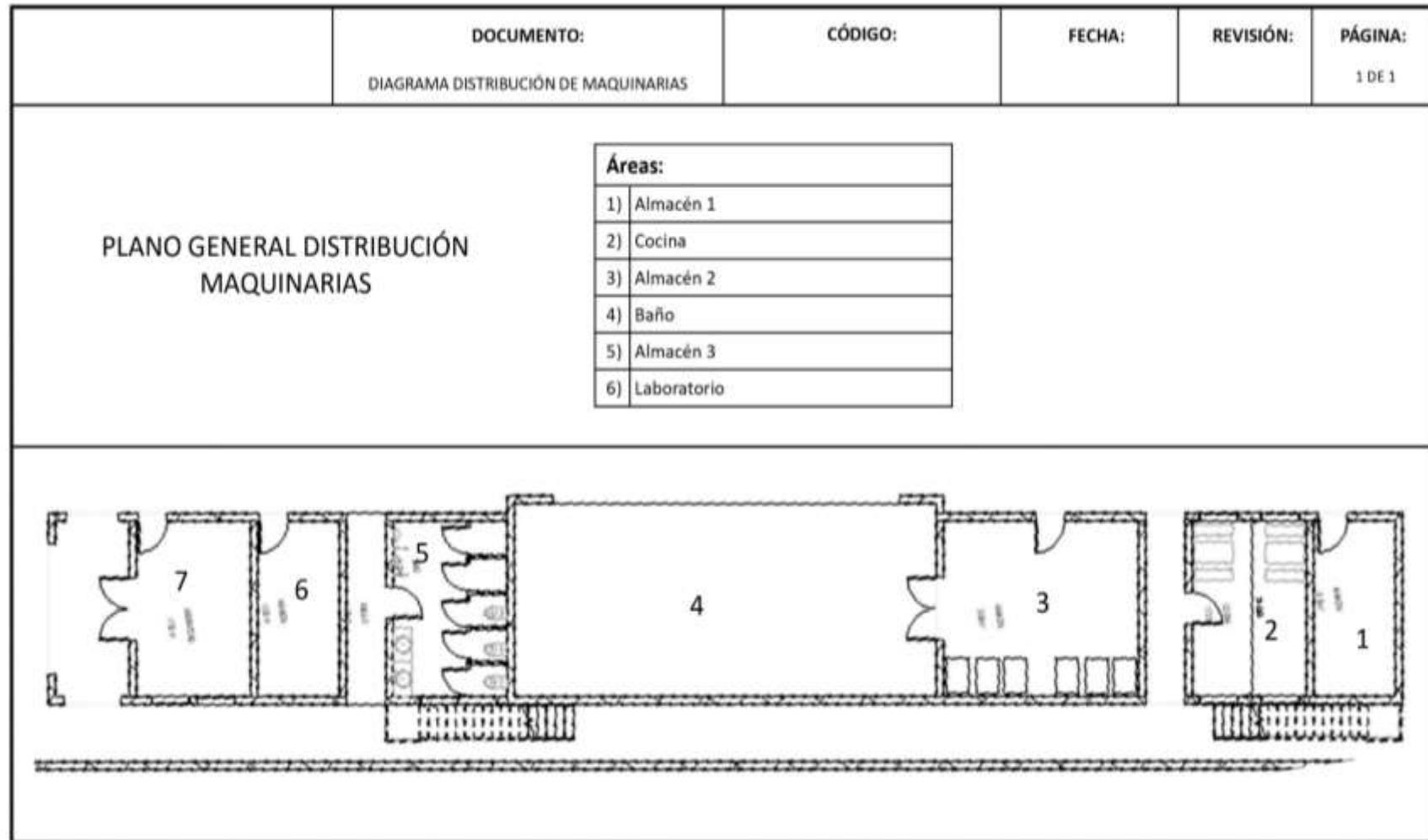


Figura No. 23. Diagrama de distribución del proyecto

- Descripción detallada de los componentes

- **Oficinas:**

Las oficinas administrativas se ubican en la zona lateral derecha de las instalaciones, consiste en un área de recepción, oficina del gerente, área de ventas y administración. Se ubicarán en el segundo nivel de las instalaciones, debido a que en el primer nivel se ubicarán los baños y almacenes.

- **Cocina y comedor:**

Se destinará un espacio con una meseta y fregadero, en donde los empleados pueden calentar sus alimentos, comer y lavar sus utensilios.

- **Baños:**

Se realizarán baños para damas y caballeros para el personal de la empresa, tanto el personal administrativo como el personal de operaciones.

- **Almacenes:**

En el área de las oficinas se encuentran tres almacenes, donde se almacenarán las materia prima secas, los productos terminados como blocks, cal, entre otros.

- **Silos:**

En los silos se almacenarán el cemento para la producción de hormigón, que cumpla con las características requeridas.

- **Áreas de proceso:**

En las áreas de proceso sólo se realizará la dosificación de la mezcla, debido que serán vertidos en los camiones mezcladores para su posterior entrega a los clientes.

- **Laboratorio de calidad:**

En el laboratorio se realizarán las pruebas de calidad de la materia prima y del producto terminado, para garantizar el cumplimiento de los requerimientos de los clientes.

- **Cuartos de controles:**

En el cuarto de controles se realizará el control de la dosificación de los materiales, por ejemplo se controlará la tolva báscula que alimentará las cantidades de materia prima al camión requeridas según el tipo de hormigón a producir.

- Inversión Total

La inversión estimada para la puesta en operación del proyecto se estima según se desglosa a continuación:

Compra de terreno	950,000.00
Construcción y adecuación del proyecto	15,627,396.50
Total RD\$	16,577,396.50

- Lista y procedencia de materias primas y productos adicionales

La materia prima a utilizar en este proyecto es material de suelo no metálico de tipo granular. Este material está previsto que provendrá de minas a cielo abierto autorizadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que operen en la zonas cercanas.

El proceso no utilizará grandes cantidades de aditivos, hasta el momento el proceso sólo requiere de adicionar el ISOPLAST 2024 que es un aditivo líquido, reductor de agua y plastificante basado en lignosulfonatos modificados, diseñado con el fin de mejorar la manejabilidad y consistencia de las mezclas de concreto. La hoja de seguridad se presenta en el Anexo I.

- Características de los productos finales del proceso de producción

El principal producto a producir por el proyecto es hormigón hidráulico de 2" a 8" de asentamiento, hecho a base de cemento, arena y gravas o piedras, de alta maleabilidad, gran consistencia, bajo coste y rápido secado.

- Lista de maquinarias y equipos empleados en el proyecto

- Camiones de volteo
- Camiones mezcladores
- Planta de bacheo
- Pala de carga frontal
- Equipo de bombeo
- Báscula tolva
- Tolvases y silos de almacenamiento

El mantenimiento de estos equipos se realizará cumpliendo los requerimientos del fabricante según las condiciones de trabajo de los mismos y sus horas de uso, el

mantenimiento preventivo de las mismas y la limpieza profunda se realizará cada 3 meses debido al trabajo constante de los equipos, además de la limpieza que se realizará diariamente.

- Condiciones de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo

La empresa posee un programa de seguridad, tanto física como industrial, el cual considera la custodia de los bienes materiales y los equipos de protección de acuerdo con el riesgo expuesto en la operación, control de los niveles de ruido en las áreas, uso de extintores para el control de incendios, control de productos químicos, señalizaciones internas de los riesgos, rutas de evacuación, controles de acceso, sistema de vigilancia, entre otros.

La seguridad en las instalaciones está enfocada a preservarlas de fenómenos naturales y antropogénicos, como tormentas, huracanes, lluvias torrenciales, terremotos, descargas eléctricas, inundaciones, deslaves, accidentes de tránsito, fallas eléctricas, incendios, vandalismo, malas prácticas, etc.

Las acciones a tomar para prevenir cada uno de los factores de riesgos operacionales, ese concentran en el entrenamiento constante del personal en cuanto a las tareas que desempeñan, uso adecuado de equipos de protección personal individual (EPPI's), uso adecuado de los equipos de protección colectiva, etc.

Para la seguridad industrial, la empresa contará con un comité de seguridad aprobado por el Ministerio de Trabajo, para el apoyo de las diferentes iniciativas y seguimiento al programa de seguridad y salud ocupacional. La estructura contará con un coordinador del área, un comité mixto, donde se establecen programas de capacitación y análisis de las causas raíz de los accidentes que puedan presentarse.

Además se creará un programa bajo un modelo de prevención, cuyas características sean:

- Prevención de todos los riesgos en general, promoviendo acciones que contribuyan a la minimización de los riesgos operacionales.
- Cumplimiento de la legislación nacional laboral
- Prevención participativa, basada en los derechos de los trabajadores de información.
- Desarrollar las prácticas y procedimientos de prevención adecuados a la organización.

- Identificar el riesgo potencial de los posibles accidentes o de las situaciones de mejorar la calidad tanto de la vida laboral como del proceso productivo.
- Formación y participación, en la evaluación.

- Evaluación de riesgos y plan de contingencia

El proyecto LS Hormigón Industrial del Este SRL, prepara un Plan de Contingencia que prevé respuestas precisas a los riesgos potenciales, principalmente a accidentes de tránsito, accidentes laborales y daños que se puedan producir por fenómenos naturales o antrópicos, internos o externos.

Las prioridades de protección del plan de contingencia de la empresa son en el siguiente orden:

1. Vida de empleados
2. Medio ambiente
3. Infraestructura y equipos

➤ Objetivos

- ✓ Proteger vidas, el medio ambiente, la infraestructura y activos de la empresa
- ✓ Minimizar los efectos en caso de ocurrencia de un evento
- ✓ Minimizar los efectos causados por la ocurrencia de algún fenómeno natural

➤ Meta del plan

- ✓ Prevenir y minimizar en cuanto sea posible los daños a personas, medio ambiente y propiedades.

➤ Organización del plan

En el desarrollo del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental, se contempla la organización del Plan de contingencia cuyas responsabilidades estarán a cargo del Encargado de Seguridad Industrial.

➤ Estrategia del Plan de Contingencia

Con la finalidad de estar preparados para responder ante alguna situación de emergencia, la Gerencia de la empresa, procederá a disponer de:

- ✓ Brigadas de respuesta

- ✓ Entrenamiento del personal
- ✓ Una organización efectiva del personal
- ✓ Medios logísticos adecuados
- ✓ Coordinación de cerca con los organismos públicos y privados, tales como:
 - ❖ COE
 - ❖ Defensa Civil
 - ❖ Cruz Roja
 - ❖ Bomberos
 - ❖ Policía Nacional
 - ❖ Centros De Salud
 - ❖ Juntas De Vecinos

➤ **Plan de Seguridad**

Este Plan de Seguridad está preparado para la prevención y actuación del personal en caso de ocurrencia de eventos que por su naturaleza y magnitud pueden ocasionar daños a la integridad física, al patrimonio y al medio ambiente, este plan no solo contempla fenómenos como lluvias, sismos, huracanes, tormentas eléctricas, sino también desastres inducidos por la mano del hombre como incendios, derrame de sustancias químicas, delincuencia, pandillaje, convulsión social, accidentes de trabajo, para los que establecerá un Plan de Contingencia, donde se describirán las acciones a tomar en cada caso.

Se incluye un Plan de Evacuación, que indica cómo hacer el abandono de las instalaciones en un tiempo prudencial y efectivo, donde todo el personal tiene que desplazarse a las áreas seguras previamente establecidas e identificadas. Para llevar a cabo este Plan, se preparará una organización cuyos integrantes estarán ampliamente capacitados y entrenados, con responsabilidades y funciones específicas para actuar correctamente en caso de ocurrencia de una emergencia; para ello también se cuenta con medios de comunicación internos adecuados.

➤ **Comité de Seguridad**

El comité de seguridad es el organismo responsable del plan de contingencia. Sus funciones básicas son: programar, dirigir, ejecutar y evaluar el desarrollo del Plan, organizando asimismo las brigadas.

El comité de seguridad estará constituido por:

- Director de Emergencia
- Jefe de Mantenimiento.
- Jefe de Seguridad.

Al producirse la emergencia, los miembros del comité de seguridad que se encuentren en las instalaciones dirigirán la evacuación del personal y la atención de la emergencia. El aspecto más importante de la organización de emergencia es la creación y entrenamiento continuo del personal y de las brigadas.

- **Estructura de una brigada**

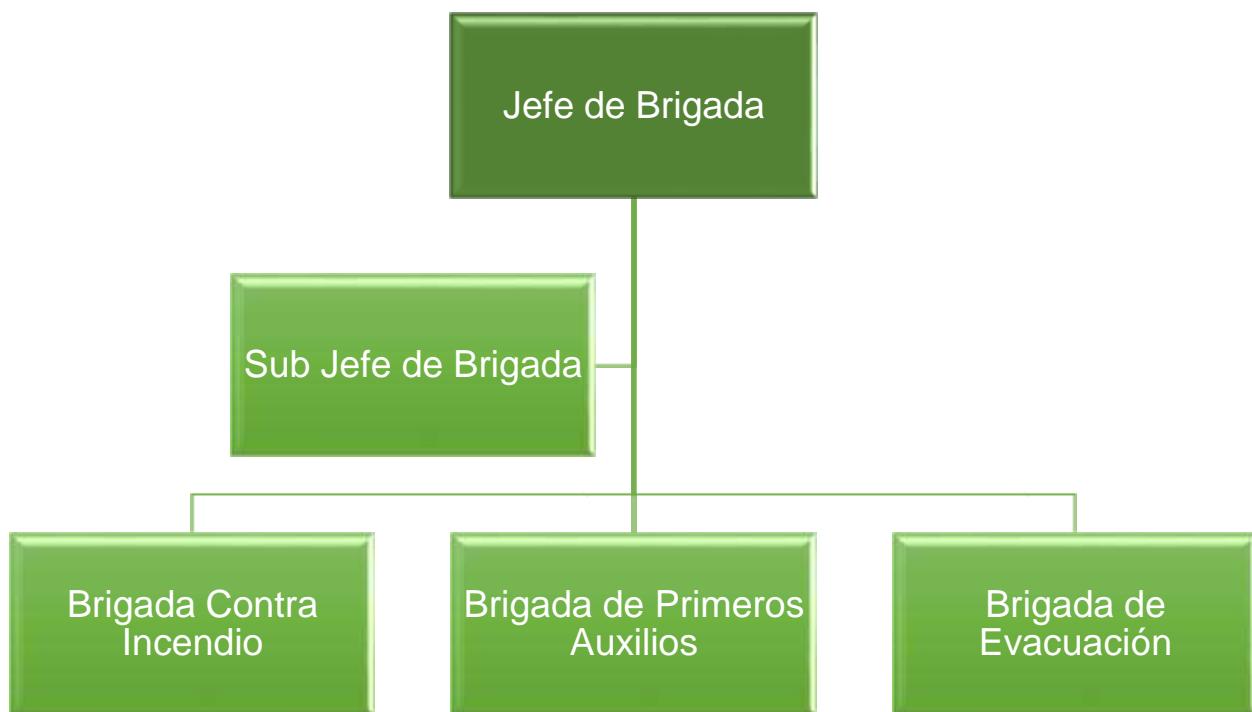


Figura No. 24. Estructura general de una brigada

- **Funciones de las brigadas**

- ✓ *Jefe de brigadas*
 1. Asegurarse de que el personal y en especial los miembros de las brigadas, reciban entrenamiento preventivo y participen en ejercicios periódicos de control de incendios, evacuación, reacción ante diferentes tipos de fenómenos naturales, accidentes laborales, etc.

2. Verificar que todos los sistemas de respuesta ante emergencias estén en buenas condiciones, en lugares apropiados y en cantidad suficiente para abarcar cualquier parte de las instalaciones.
3. Comunicar de manera inmediata al gerente de la empresa la ocurrencia de una emergencia.
4. Velar por mantener el personal de las brigadas capacitados para enfrentar las emergencias.
5. Estar al mando de las operaciones para enfrentar la emergencia cumpliendo con las directivas encomendadas por el comité.
6. Evaluar el tipo de emergencia, si es por fenómenos naturales predecibles, fenómenos naturales no predecibles, evaluar las instalaciones para prevenir y enfrentar las emergencias para evitar daños mayores.
7. Comunicar de la emergencia al cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional, Cruz Roja, etc.

✓ *Subjefe de brigadas*

1. Reemplazar al jefe de brigada en caso de ausencia y asumir las mismas funciones establecidas.
2. Dar soporte al jefe de brigada en el cumplimiento de sus funciones.

➤ **Medidas de seguridad en la operación de la empresa**

Dentro de las medidas de seguridad tomadas en cuenta para la operación de la empresa se tienen una señalización adecuada de acuerdo a los riesgos en cada área, se realizará el mantenimiento de los equipos continuamente, siempre dentro de las exigencias de los fabricantes, además de la capacitación continua del personal.

Para la protección de los empleados y el seguimiento de la salud laboral, se contará con las medidas y equipos de seguridad apropiados de modo tal que todo el personal, se proteja según el área específica y el riesgo que conlleva, con carácter obligatorio utilizarán los equipos mínimos siguientes: cascos, gafas, guantes, chalecos, fajas de protección lumbar para la carga de material pesado (operarios), botas de seguridad y un radio de comunicación con frecuencia interna. Cada empleado dispondrá del seguro médico de ley y debe presentar anualmente los resultados de exámenes básicos de salud.

➤ Programa de mitigación de riesgos

✓ **Objetivos**

- Evitar daños a personal
- Evitar daños ambientales
- Evitar daños a la infraestructura

✓ **Metas**

- Evitar 100% el número de accidentes
- Evitar 100% el número de accidentes ambientales
- Evitar 100% daños a la infraestructura y a las propiedades vecinas de la instalación

✓ **Impactos a mitigar**

- Accidentes laborales
- Incendios
- Accidentes
- Afectación por sismo
- Afectación por huracanes
- Derrames

✓ **Indicadores de Gestión**

- Manuales disponibles
- Cantidad de accidentes
- Programa de simulacros
- Equipamiento de seguridad del personal
- Folletos disponibles
- Brigadas formadas y operativas

✓ **Indicaciones de Evaluación**

- Reportes incidentes
- Registro de simulacros
- Facturas compra de equipos
- ✓ Existencia de brigadas

✓ **Personal Responsable**

- Encargado de Medioambiente
- Encargado de Brigadas

• **Cronograma de Actividades**

- Se instalarán sistemas de comunicación que permitan iniciar los procedimientos practicados en simulacros para los casos de accidentes de: maquinarias, equipos, tráfico e incendio.
- El encargado de medio ambiente organiza simulacros y talleres, coordinará simulacros y colaboraciones con instituciones como Los Bomberos, Defensa Civil, COE, etc. para enfrentar emergencias en el área circundante a la instalación.

✓ **Respuestas ante un evento**

1. Conservar la calma y controlar los brotes de pánico que se puedan generar.
2. Si se encuentra bajo techo protegerse de la caída de objetos, lámparas, artefactos eléctricos, maderas.
3. Evacuar el lugar siguiendo la ruta de evacuación y obedeciendo las órdenes del comité de evacuación y ubíquese en los sitios señalados.

➤ **Subprograma de respuestas a emergencias**

La palabra emergencia evoca eventos caracterizados por las pérdidas de vidas humanas, impactos ambientales negativos y daños materiales. Tales eventos están asociados a tres (3) diferentes orígenes, como el origen natural, social o tecnológico.

Frente a la imposibilidad de eliminar por completo la probabilidad de ocurrencia de una situación de emergencia, se ha evidenciado la necesidad de establecer un proceso que permita contrarrestar y minimizar las consecuencias adversas que se presentan en una situación de crisis. Además, el desarrollo tecnológico de las últimas décadas ha fortalecido los programas de preparación para emergencia y contingencias.

✓ **Objetivos**

1. Diseñar el Plan de Contingencia para LS Hormigón Industrial del Este, donde se definan los métodos que indican la manera de enfrentar una situación de emergencia o desastre.
2. Identificar los escenarios de riesgo en los diferentes componentes de las instalaciones.
3. Desarrollar respuestas inmediatas y eficientes sobre los posibles riesgos detectados en cada etapa de la operación.
4. Evitar efectos negativos en la salud del personal involucrado con la operación.

✓ **Eventos Asociados a la actividad de las instalaciones**

Como se ha observado anteriormente, la actividad de producción puede verse afectada por eventos de origen natural, social y/o tecnológico. Los cuales se cuantifican en la Tabla siguiente:

Origen Del Evento	Tipo De Evento	Frecuencia		
		PP	P	MP
NATURAL	SISMO		3	
	HURACÁN			5
	INUNDACIÓN	1		
	INCENDIO		1	
SOCIAL	ROBO		3	
	PROBLEMAS CON LA COMUNIDAD	1		
TECNOLÓGICO	INCENDIO		3	
	DERRAME DE HIDROCARBUROS		3	
	ACCIDENTES VEHICULARES	2		
	ACCIDENTES LABORALES	2		

Tabla No. 5. Eventos asociados a la actividad

PP = Poco Probable (1)

P = Probable (3)

MP = Muy probable (5)

✓ **Recursos**

Se recomienda tener los siguientes elementos como equipo básico para enfrentar un evento, además dentro de las instalaciones se debe contar con una alarma para caso de emergencias.

1. Radio Portátil
2. Lista de teléfonos de apoyo externo
3. Silbato
4. Extintor
5. Botiquín
6. Alicates
7. Linterna
8. Navaja
9. Sogas o Cuerdas
10. Envases plásticos
11. Camillas
12. Herramientas
13. Celulares

✓ **Diagnóstico**

El diagnóstico permite conocer la vulnerabilidad que presenta la actividad, para realizar posteriormente la evaluación cuantitativa, del riesgo al que se encuentre.

El diagnóstico de vulnerabilidad se realiza en tres (3) campos principalmente:

- Apoyos externos
- Vías de acceso
- Entorno

Se cuantifican respecto al nivel de vulnerabilidad según la siguientes categorías:

Vulnerabilidad baja	Entre 1-8
Vulnerabilidad media	Entre 9-16
Vulnerabilidad alta	Entre 17-25

Tabla No. 6. Categorización de la Vulnerabilidad.

La calificación de cada uno de los puntos descritos varía entre 1-5, siendo 1 una vulnerabilidad *muy baja* y el 5 una *vulnerabilidad crítica*.

Los campos se describen a continuación:

✓ **Apoyo Externo**

TIPO DE APOYO	APOYOS EXTERNOS				CALIFICACIÓN ENTRE 1-5
	SI	NO	DISTANCIA	CERCA	
Defensa Civil	X				X
Bomberos	X			X	
Hospital	X			X	
Policía	X			X	
Cruz Roja	X				X
Vulnerabilidad					14
Vulnerabilidad media (9-16)					

Tabla No. 7. Vulnerabilidad en los Apoyos Externos

✓ Vía de Acceso

COMPONENTE	ESTADO			CALIFICACIÓN ENTRE 1-5
	B	R	M	
Carretera Higüey – Miches (Boulevard Turístico del Este)	X			1
Calle Domingo Maíz			X	5
Vulnerabilidad			6	6
Vulnerabilidad baja				

Tabla No. 8. Vulnerabilidad en las Vías de acceso

✓ Entorno

TIPO	ENTORNO				CALIFICACIÓN ENTRE 1-5	
	EXISTE		DISTANCIA			
	SI	NO	CERCA	LEJOS		
Colegios	X			X	1	
Parques	X			X	1	
Empresas	X		X		5	
Viviendas	X		X		3	
Vulnerabilidad				10	10	
Vulnerabilidad baja						

Tabla No. 9. Vulnerabilidad en el entorno

✓ Evaluación Cuantitativa

Esta evaluación nos permite conocer el riesgo actual de las instalaciones, relacionando la amenaza con la vulnerabilidad por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$$

Riesgo Bajo	Entre 1-33
Riesgo Medio	Entre 34-67
Riesgo Alto	Entre 68-100

Tabla No. 10. Evaluación Cuantitativa de los Riesgos

En la tabla siguiente, se refleja el riesgo cuantificado al que se encontrará expuesto el proyecto:

AMENAZAS	VULNERABILIDAD	RIESGO	NIVEL DEL RIESGO
SISMO (3)	Apoyo externo	42	Medio
	Vía de acceso	18	Bajo
	Entorno	30	Bajo
HURACÁN (5)	Apoyo externo	70	Alto
	Vías de acceso	30	Bajo
	Entorno	50	Medio
INUNDACIÓN (1)	Apoyo externo	14	Bajo
	Vías de acceso	6	Bajo
	Entorno	10	Bajo
INCENDIO NATURAL (1)	Apoyo externo	14	Bajo
	Vías de acceso	6	Bajo
	Entorno	10	Bajo
ROBO (3)	Apoyo externo	42	Medio
	Vías de acceso	18	Bajo
	Entorno	30	Bajo
PROBLEMAS CON LA COMUNIDAD (1)	Apoyo externo	14	Bajo
	Vías de acceso	6	Bajo
	Entorno	10	Bajo
INCENDIO TECNOLÓGICO (1)	Apoyo externo	14	Bajo
	Vías de acceso	6	Bajo
	Entorno	10	Bajo
DERRAME DE HIDROCARBUROS (3)	Apoyo externo	42	Medio
	Vías de acceso	18	Bajo
	Entorno	30	Bajo
ACCIDENTES VEHICULARES (3)	Apoyo externo	42	Medio
	Vías de acceso	18	Bajo
	Entorno	30	Bajo

AMENAZAS	VULNERABILIDAD	RIESGO	NIVEL DEL RIESGO
ACCIDENTES LABORALES (2)	Apoyo externo	28	Bajo
	Vías de acceso	12	Bajo
	Entorno	20	Bajo

Tabla No. 11. Evaluación Cuantitativa de los Riesgos de LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.

➤ Respuesta ante Eventos Naturales

❖ Sismo

- **¿Qué Hacer Antes?**
 1. Planificar estrategias
 2. Revisar la infraestructura
 3. Mantener herramientas y equipos al día
 4. Señalización
 5. Mantener agua almacenada
 6. Educación y simulacros
- **¿Qué Hacer Durante?**
 1. Seguir las instrucciones del coordinador de brigadas de evacuación
 2. Procure mantener la calma (la falta de calma induce a errores)
 3. Ubicarse dentro de algún lugar con triángulo de salvamento
 4. Aléjese de todo objeto que le puede caerle encima
 5. No pierda la comunicación con el resto del personal
 6. Tan pronto sea posible y sin perder la calma, siga el procedimiento de evacuación y valla al punto de encuentro.
- **¿Qué Hacer Despues?**
 1. Despues del terremoto principal, pueden ocurrir réplicas, aléjese de lugares que se puedan derrumbar.
 2. Si queda atrapado procure utilizar una señal visible o sonora.
 3. Suspenda el paso de energía eléctrica y de combustibles
 4. No toque ningún alambre que se encuentre en el suelo
 5. Observe si hay heridos en el lugar donde se encuentra.
 6. Al evacuar las áreas, no se devuelva por ningún motivo
 7. No pise escombros
 8. No utilice servicios médicos, hospitalarios, vías de transporte, teléfonos, si no es estrictamente necesario.

9. No reingrese a las instalaciones hasta que se haya realizado una inspección por el equipo técnico y certifique que estas son seguras.

❖ Huracán

- **¿Qué Hacer Antes?**
 1. Asegurar todos los objetos que puedan ser arrastrados por los vientos
 2. Mantenerse al tanto de los boletines oficiales del COE
 3. Activar el equipo de respuestas de emergencia
 4. Acuda a la unidad de protección civil o autoridades locales para saber (si la zona en la que trabaja está sujeta a este riesgo), que lugares servirán de albergues y porque medios recibirá los mensajes de emergencia.
 5. Tenga a la mano artículos para caso de emergencia.
 6. Planee una ruta de evacuación
 7. Evacúe el personal de la instalación ante el aviso de paso inminente de huracán, dejando solo el personal necesario de seguridad en un refugio seguro.
- **¿Qué Hacer Durante?**
 1. Conserve la calma
 2. Continúe escuchando su radio de baterías para obtener información.
 3. Manténgase alejado de puertas y ventanas.
 4. No prenda velas ni lámparas de queroseno; use lámparas de baterías.
- **¿Qué Hacer Despues?**
 1. Conserve la calma
 2. Siga las instrucciones emitidas por radio u otro medio de comunicación.
 3. Reporte inmediatamente los heridos a los servicios de emergencia.
 4. No divulgue ni haga caso de rumores.
 5. Use el teléfono sólo para casos de emergencias.
 6. En caso necesario, solicite ayuda al grupo de auxilio o autoridades más cercanas.
 7. No reingrese a las instalaciones hasta que se haya realizado una inspección por el equipo técnico y certifique que estas son seguras.

❖ Incendios

En caso de incendio la brigada contra incendio actuará de la siguiente manera:

1. Comunicar de manera inmediata al Jefe de Brigada de la ocurrencia de un incendio y actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (extintores portátiles).
2. Estar lo suficientemente capacitado y entrenados para actuar en caso de incendio.
3. Activar e instruir en el manejo de la alarma contra incendio colocado en lugares estratégicos de las instalaciones.
4. Recibida la alarma, el personal de la citada brigada se constituirá con urgencia en el lugar del siniestro.
5. Se utilizará de manera adecuada los equipos de protección personal para que los integrantes realicen las tareas de extinción.
6. Al arribo de los Bomberos, informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y ofreciendo la colaboración de ser necesario.

Responsabilidad de la brigada de primeros auxilios

1. Conocer la ubicación de los botiquines en la instalación y estar pendiente del abastecimiento con medicamentos vigentes y adecuados.
2. Brindar los primeros auxilios a los heridos leves en las zonas seguras.
3. Evacuar a los heridos de gravedad a los establecimientos de salud más cercanos a las instalaciones.
4. Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

Las brigadas de evacuación actuarán de la siguiente manera:

1. Encargarse del entrenamiento y simulacros de evacuación del personal.
2. Verificar que en todos los pasillos de la empresa existan de manera visible las señales de rutas de evacuación, así como planos de las instalaciones.
3. Tener establecido el punto de reunión, debe estar en lugares donde no haya peligro de deslizamientos, inundación, electricidad.
4. Verificar continuamente que los equipos de comunicación funcionen correctamente.
5. Comunicar de manera inmediata al jefe de brigada de inicio del proceso de evacuación.
6. Reconocer las zonas seguras, zona de riesgo y las rutas de evacuación de las instalaciones a la perfección.

7. Abrir las puertas de evacuación del local inmediatamente si ésta se encuentra cerrada.
8. Dirigir al personal y visitantes en la evacuación de las instalaciones.
9. Verificar que todo el personal y visitantes hayan evacuado las instalaciones.
10. Conocer la ubicación de los tableros eléctricos, llaves de suministro de agua y tanques de combustible.
11. Estar suficientemente capacitado y entrenados para afrontar las emergencias.

- **¿Qué Hacer Antes?**

1. Realizar simulacros y entrenamiento al personal
2. Tener a mano un extintor, botiquín, radio y un silbato para avisar la existencia de un peligro.
3. Evitar la acumulación de papeles y materiales combustibles.
4. Procurar no quemar basuras en sitios donde se pueda crear o propagar el fuego.
5. Tener a mano los teléfonos de Los Bomberos locales y de la Defensa Civil.

- **¿Qué Hacer Durante?**

1. Si el fuego no se controla con los extintores de la instalación, llamar a los bomberos.
2. Si no le es posible contener el incendio evacuar la zona.
3. Evitar que la población caiga en pánico
4. Una vez iniciada la evacuación no devolverse por ningún motivo.
5. Si el lugar se llena de humo, se debe salir agachado cubriendose nariz.
6. Procurar retirar de las llamas los objetos que le puedan servir de combustible al fuego, sin ponerse en riesgo.
7. Si la ropa se incendia no se debe correr, se debe arrojar al suelo y dar vueltas envolviéndose en una cobija o manta.

- **¿Qué Hacer Despues?**

1. Reunirse con los compañeros de trabajo.
2. Una vez apagado el incendio, cerciórese de que éste no ha debilitado la resistencia de las instalaciones.
3. Cerciorarse que no ha quedado ningún foco de nuevos incendios.
4. Atender y seguir las indicaciones de los Bomberos.

➤ **Respuesta ante Eventos Tecnológicos**

❖ **Derrame de Hidrocarburos**

1. Alertar a toda persona cercana al área del Derrame.

2. Prevenir una mayor disposición del derrame haciendo un muro de contención con material absorbente no inflamable (aserrín, arena, tierra, etc.) alrededor de la fuente del derrame.
3. Usar el adecuado equipo de protección personal (guantes de neopreno, lentes de seguridad, chalecos, etc.)
4. Señalar y Acordonar (barreras, cintas rodeando la zona contaminada)
5. De efectuarse la evacuación diríjase de inmediato a su zona de seguridad correspondiente.
6. Identificar la categoría del producto derramado e identificar mediante la ficha técnica del mismo las posibles reacciones.
7. Evaluar el área del derrame y en caso de ser necesario notificar al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales el accidente.
8. Colocar el material de absorción, que entró en contacto con el producto, en tanques metálicos de 55 galones que tienen que estar rotulados, para posterior entrega a gestores autorizados para su disposición.
9. Contratar una empresa gestora para realizar remediación de suelos en caso de un derrame de impacto significativo.

❖ Accidentes Laborales

Además de las medidas de prevención que controlan la generación de los accidentes tecnológicos, se deben tener previstas las medidas de respuesta ante una contingencia de este tipo, para disminuir la gravedad de sus consecuencias.

Para evitar los accidentes laborales el personal involucrado en la instalación debe contar con los elementos de protección personal (EPI), pero es de resaltar, que se debe realizar un análisis previo, determinado de acuerdo con el puesto de trabajo, qué elementos debe utilizar cada empleado dentro de la instalación. A continuación, encontramos una lista de los elementos de protección básicos obligatorios:

1. Casco
2. Gafas
3. Filtro Respiratorio
4. Protector auditivo (Tapones)
5. Overol
6. Guantes
7. Botas Industriales
8. Chalecos lumínicos

Todas las eventualidades que se presenten deben quedar registradas en una ficha que permita realizar el reporte y registro de la eventualidad, así como la forma como se

procedió y la razón que lo provocó, con el fin de tener registro y poder hacer un seguimiento a dichas eventualidades.

La ficha además de permitir el registro y reporte del evento permitirá analizar las causas que provocaron el mismo, para poder establecer la efectividad de las medidas adoptadas, así como el planteamiento de nuevas medidas a fin de evitar que el hecho se repita, previniendo la contaminación del medio ambiente y los riesgos a la salud humana.

- **Ruta de evacuación:** Es el camino o ruta diseñada específicamente para que trabajadores, empleados y público en general evacuen las instalaciones en el menor tiempo posible y con las máximas garantías de seguridad.
- **Evacuación:** Es la acción de desocupar ordenada y planificadamente un lugar. Es realizada por razones de seguridad ante un peligro potencial o contingencia, cuyos objetivos principales son prevenir la pérdida de vidas, evitar lesiones y proteger los bienes.
- **Plan de evacuación:** Es el establecimiento de un orden, programa o seguimiento de acciones, cuya finalidad es la de integrar todos los elementos, dispositivos, etc. que pudieran ser de utilidad en caso de emergencia y desastre, tomando en cuenta los fenómenos naturales y artificiales propios de la zona.
- Descripción de las actividades de seguridad e higiene laboral durante la fase de operación, medidas a tomar.

Los programas de seguridad e higiene, son una de las actividades más importantes para asegurar la disponibilidad de las habilidades y aptitudes de la fuerza de trabajo, así como garantizar condiciones personales y materiales de trabajo capaces de mantener el nivel de salud de los empleados. Desde el punto de vista de la administración de recursos humanos, la salud y la seguridad de los empleados constituye una de las principales bases para la preservación de la fuerza laboral adecuada.

Para que las organizaciones alcancen sus objetivos deben de tener un plan de higiene adecuado, con objetivos de prevención definidos, condiciones de trabajo optimas, un plan de seguridad del trabajo dependiendo de sus necesidades.

❖ **Higiene del trabajo**

Se refiere al conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan.

Está relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales a partir del estudio y control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo, es decir que posee un carácter preventivo, ya que se dirige a la salud y a la comodidad del empleado, evitando que éste enferme o se ausente de manera provisional o definitiva del trabajo.

Un plan de higiene del trabajo por lo general cubre el siguiente contenido:

Un plan organizado involucra la presentación no sólo de servicios médicos, sino también de enfermería y de primeros auxilios, en tiempo total o parcial, según el tamaño de la empresa.

Dentro de las obligaciones de la empresa para con sus empleados están:

- ✓ Dotar de Seguro Médico a todos sus empleados.
- ✓ Exámenes médicos de admisión
- ✓ Dotar de condiciones adecuadas en las instalaciones, tendentes a evitar accidentes y desgaste físico por malas posiciones o por condiciones de iluminación, temperatura y ruidos.
- ✓ Dotar de elementos apropiados de protección personal individual (EPPI).
- ✓ Cuidar de que se mantengan las condiciones de higiene en todas las áreas operativas.
- ✓ Tener un equipo preparado para dar primeros auxilios
- ✓ Botiquín de primeros auxilios.
- ✓ Control de vectores
- ✓ Registros médicos adecuados
- ✓ Inspección periódica de las instalaciones
- ✓ Relaciones éticas y de cooperación con la familia del empleado enfermo.
- ✓ Exámenes médicos periódicos de revisión y chequeo.
- ✓ Riesgos químicos (intoxicaciones, dermatosis industriales)
- ✓ Riesgos físicos (ruidos, temperaturas extremas, radiaciones etc.)
- ✓ Riesgos biológicos (microorganismos patógenos, agentes biológicos, etc.)
- Programa informativo destinado a mejorar los hábitos de vida y explicar asuntos de higiene y de salud. trabajo regular.

Objetivos de la higiene de trabajo son:

- ✓ Eliminar las causas de las enfermedades profesionales.
- ✓ Reducir los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o portadoras de defectos físicos.
- ✓ Prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones
- ✓ Aumentar la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.

Estos objetivos se pueden lograr:

- ✓ Educando a los miembros de la empresa, indicando los peligros existentes y enseñando cómo evitarlos.
- ✓ Manteniendo constante estado de alerta ante los riesgos existentes en la empresa.

❖ Condiciones ambientales del trabajo

La higiene en el trabajo busca conservar y mejorar la salud de los trabajadores en relación con la labor que realicen, y ésta está profundamente influida por tres grupos de condiciones:

- ✓ Condiciones ambientales de trabajo: Son las circunstancias físicas que cobijan al empleado en cuanto ocupa un cargo en la organización.
- ✓ Condiciones de tiempo: Se refiere a la duración de la jornada de trabajo, horas extras, períodos de descanso, etc.
- ✓ Condiciones sociales: Son las que tienen que ver con el ambiente o clima laboral (organización informal, estatus, etc.).

Los puntos más importantes de las condiciones ambientales de trabajo son: iluminación, ruido, confort y temperatura.

La iluminación se refiere a la cantidad de luminosidad que incide en el lugar de trabajo. Un sistema de iluminación debe tener los siguientes requisitos:

- a) Ser suficiente
- b) Ser constante y uniformemente distribuido.

El ruido se considera como un sonido o barullo indeseable.

El efecto desagradable de los ruidos depende de:

- a) La intensidad del sonido.

-
- b) La variación de los ritmos o irregularidades.
 - c) La frecuencia o tono de los ruidos.

La intensidad del sonido se mide en decibeles, el Reglamento 522-06 del Ministerio de Trabajo de la República Dominicana estipula que el nivel máximo de intensidad de ruido en el ambiente de trabajo es de 80 decibeles, por lo que los ruidos en el ambiente laboral debe ser menor.

La temperatura es un elemento muy importante en el ambiente laboral, si la temperatura es muy alta, provoca el agotamiento rápido de los empleados y puede provocar sensación de ahogamiento. Temperaturas muy bajas, puede causar incomodidad, además de que el choque térmico producido al salir de interiores muy fríos y pasar a exterior con temperaturas sobre los 28º C y 30º C, puede causar un choque térmico que afecte la salud del empleado, incrementando el ausentismo.

El confort es sumamente importante, si el empleado que labora sentado no cuenta con un buen asiento, el cansancio le sobrevendrá en corto tiempo y puede llegar a sufrir de dolores de espalda, con lo cual disminuye su rendimiento, aparte de aumentar el ausentismo.

❖ **Seguridad del trabajo**

La seguridad del trabajo es el conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, tendentes a eliminar las condiciones inseguras del ambiente e instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implantación de prácticas preventivas.

Un plan de seguridad implica, necesariamente, los siguientes requisitos:

- 1) La seguridad en sí es una responsabilidad de línea y una función de staff frente a su especialización.
- 2) Las condiciones de trabajo, el ramo de actividad, el tamaño, la localización de la empresa, etc., determinan los medios materiales preventivos.
- 3) La seguridad no debe limitarse sólo al área de producción. Las oficinas, los depósitos, etc., también ofrecen riesgos, cuyas implicaciones atentan a toda la empresa.
- 4) El problema de seguridad implica la adaptación del hombre al trabajo.
- 5) La seguridad del trabajo en las organizaciones para movilizar elementos en el entrenamiento y preparación de técnicos y operarios, control de cumplimiento de normas de seguridad, simulación de accidentes, inspección periódica de los

equipos de control de incendios, primeros auxilios y elección, adquisición y distribución de vestuario del personal en determinadas áreas de la organización.

Es importante la aplicación de los siguientes principios:

- Apoyo activo de la Administración: Con este apoyo los supervisores deben colaborar para que los subordinados trabajen con seguridad y produzcan sin accidentes.
- Mantenimiento del personal dedicado exclusivamente a la seguridad.
- Instrucciones de seguridad a los empleados nuevos.

La seguridad de trabajo complementa tres áreas principales de actividad:

- Prevención de accidentes
- Prevención de robos
- Prevención de incendios.

❖ **Prevención de accidentes**

✓ **¿Qué es un accidente de trabajo?**

Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en el ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente.

La seguridad busca minimizar los accidentes de trabajo, estos se clasifican en:

- Accidente sin ausencia: después del accidente, el empleado continúa trabajando, aunque debe ser investigado y anotado en el informe, además de presentado en las estadísticas mensuales.
- Accidentes con ausencia: es aquel que puede causar:
 - a) Incapacidad temporal: Pérdida total de la capacidad de trabajo en el día del accidente o que se prolongue durante un periodo menor de un año. A su regreso, el empleado asume su función sin reducir la capacidad.
 - b) Incapacidad permanente parcial: Reducción permanente y parcial de la capacidad de trabajo.

La incapacidad permanente parcial generalmente está motivada por:

- Pérdida de cualquier miembro o parte de este.
- Reducción de la función de cualquier miembro o parte del mismo etc.

- Incapacidad total permanente: Pérdida total permanente de la capacidad de trabajo.
- Muerte

✓ **Identificación de las causas de accidentes**

Las principales causas de accidentes son:

1. Condición insegura. Condición física o mecánica existente en el local, la máquina, el equipo o la instalación (que podría haberse protegido o reparado) y que posibilita el accidente, como piso resbaladizo, aceitoso; mojado, con altibajos, máquina sin iluminación, deficiente o inadecuada, etc.
2. Tipo de accidentes. Forma o modo de contacto entre el agente del accidente y el accidentado, o el resultado de este contacto, como golpes, caídas, etc.
3. Acto inseguro. Violación del procedimiento aceptado como seguro, es decir, dejar de usar equipo de protección individual, distraerse o conversar durante el servicio, fumar en área prohibida, lubricar o limpiar maquinaria en movimiento.
4. Factor personal de inseguridad. Cualquier característica, deficiencia o alteración mental, psíquica o física, accidental o permanente, que permite el acto inseguro.

✓ **Prevención de robos (Vigilancia)**

El servicio de vigilancia de cada empresa tiene características propias, según sus necesidades. Además, las medidas preventivas deben revisarse con frecuencia para evitar la rutina, que vuelve obsoletos los planes.

En general, un plan de prevención de robos (vigilancia) incluye:

- a) Control de entrada y salida de personal/vehículos.
- b) Estacionamiento fuera del área de la empresa.
- c) Ronda por los terrenos de la empresa y por el interior de esta.
- d) Registro de máquinas, equipos y herramientas
- e) Controles contables y administrativos.

✓ **Prevención de incendios**

La prevención y el combate de incendios, sobre todo cuando hay mercancías, equipos a instalaciones valiosas que deben protegerse, exigen planeación cuidadosa.

El fuego es una reacción química de oxidación exotérmica, es decir, combustión con liberación de calor.

Para que haya reacción, deben estar presentes:

- Combustible (sólido, líquido, gaseoso)
- Comburente (generalmente el oxígeno atmosférico)
- Catalizador (la temperatura)

✓ **Clasificación de los incendios**

Para mayor facilidad en la estrategia de extinción, los incendios pueden clasificarse en cuatro categorías principales, como se muestra en a continuación:

- **Clase A:** fuegos con combustibles sólidos como madera, cartón, plástico, etc.
- **Clase B:** fuegos donde el combustible es líquido como por ejemplo el aceite, la gasolina o la pintura.
- **Clase C:** en este caso el combustible son gases como el butano, propano, etc.
- **Clase D:** en este tipo de fuegos el combustible es un metal: el magnesio, el sodio o el aluminio en polvo.

✓ **Métodos de extinción de incendios**

Puesto que el fuego es el resultado de la reacción de tres elementos (combustible, oxígeno del aire y temperatura), su extinción exige al menos la eliminación de uno de los elementos que componen el "triángulo del fuego".

De este modo, la extinción de un incendio puede lograrse utilizando los siguientes principios:

1. Retiro o aislamiento: neutralización del combustible.
2. Cubrimiento: neutralización del comburente.
3. Enfriamiento: neutralización de la temperatura.

✓ **Identificación del tipo de extintor adecuado para cada clase de incendio**

- **Extintores de agua:** son apropiados para extinguir fuegos de tipo A, es decir todos aquellos producidos por la combustión de elementos sólidos. El poder del agua como elemento extintor se debe a su gran capacidad para absorber el calor consiguiendo así reducirlo más deprisa de lo que el fuego es capaz de regenerar. A la hora de utilizarlo es muy importante revisar el entorno y no utilizarlo en lugares donde haya electricidad o una corriente eléctrica para evitar el riesgo de electrocución.

- **Extintores de polvo:** es el más común y es indicado para los tipos A, B y C. Dadas las múltiples aplicaciones de estos extintores, son una magnífica protección para las viviendas, oficinas y empresas.
- **Extintores de CO₂:** estos tipos de extintores son aptos para fuegos de tipo A, B y C. Al ser un extintor limpio, resulta ideal para maquinaria delicada y equipamientos eléctricos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que se trata de un elemento químico y que por tanto, para evitar intoxicaciones, es muy importante salir de inmediato del lugar cuando se haya extinguido el fuego.
- **Extintores para fuegos especiales:** estos son los únicos que se pueden utilizar para sofocar fuegos de clase D. Actúan en general por sofocación y algunos también absorben el calor actuando por enfriamiento al mismo tiempo que por sofocación.

✓ **Administración de riesgos**

La administración de riesgos abarca identificación, análisis y administración de las condiciones potenciales de desastre. El riesgo es imprevisible, pero probable.

Además del sistema de protección contra incendios (aparatos portátiles, hidrantes y sistemas automáticos), la administración de riesgos exige un esquema de pólizas de seguro contra fuego y lucro cesante, como medio complementario de asegurar el patrimonio y el avance de la empresa.

Respecto a la seguridad en el ámbito laboral, el protagonismo lo tiene el personal. Por esta razón, es necesario que en toda la empresa se transmita una "cultura de seguridad y prevención de riesgos", que conduzca a alcanzar altos niveles de productividad y una consecuente eficiencia en su gestión total.

Los costos relacionados con los permisos de enfermedad, retiros por incapacidad, sustitución de empleados lesionados o muertos, son mucho mayores que los que se destinan a mantener un programa de Higiene y Seguridad.

Además los accidentes y enfermedades que se pueden atribuir al trabajo pueden tener efectos muy negativos en el estado de ánimo de los empleados, creando desmotivación e insatisfacción.

La seguridad es una función de una brigada, pero su cumplimiento es responsabilidad de la Gerencia completa. El departamento de Seguridad Industrial y Medio Ambiente es el responsable de coordinar los programas de comunicación y entrenamiento en seguridad. Pero el éxito del mismo, dependerá de la acción de los Directores y

Supervisores, como también de la conducta, que en consecuencia, los empleados adopten.

C. Servicios Requeridos

Etapa de construcción

- Agua Potable

El proyecto requiere aparte del agua para el consumo humano, agua para realizar la producción de hormigones necesaria para las obras constructivas, así como también para la humectación de las áreas descapotadas. En inicio, esta agua se tendrá que transportar en camiones hasta el lugar del proyecto, luego, cuando ya se tenga disponibilidad de energía eléctrica y se haya perforado el pozo y realizado la cisterna, se obtendrá del subsuelo.

El agua potable para consumo humano se obtendrá mediante botellones de agua comprados en la localidad, se estima sea un total de 8 botellones por día para una tasa de 5 L por persona por día.

El agua del proceso de producción para las obras en construcción se estiman a una tasa de 145L/m³ de hormigón producido.

- Agua residual

En la etapa de construcción no se requiere de agua para la limpieza de baños, debido a que los mismos serán alquilados a una empresa autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente, y se encargará de la limpieza interdiaria, por lo cual no habrá agua residual que tratar.

- Energía Eléctrica

Durante esta etapa, la única necesidad de energía eléctrica será para la iluminación del área de las operaciones, principalmente por seguridad y para algunos equipos como taladros eléctricos. La energía eléctrica la suplirá el Consorcio Energético Punta Cana-Macao (CEPM). Se estima un consumo de unos 12 kVA.

- Recogida de residuos

La recogida de residuos sólidos de tipo doméstico la realizará a través del Ayuntamiento Municipal de Verón. Se estima una producción de residuos de tipo domiciliar de unos 24.65 kg/d.

Los residuos de tipo voluminoso producto de la obra de construcción en caso de poderse reutilizar en el proyecto serán dispuestos a través de gestores autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que cumplan con la normativa actual para la correcta gestión de este tipo de residuos.

- Comunicación

Con el desarrollo de la telefonía celular actual, la comunicación se establecerá mediante la utilización de flotas celulares. A cada empleado fijo, se le entregará una flota exclusivamente para comunicación con el personal de la empresa y para llamada a los cuerpos de emergencia.

Etapa de operación

- Agua Potable

En la etapa de operación el agua será extraída del subsuelo mediante un pozo y almacenado en una cisterna de 80,000 gal.

El agua de uso se estima sea de 4.58 m³ por día, la cual se utilizará para la limpieza de las instalaciones, uso de sanitarios y cocina, además de 35 L/m³ de hormigón para la limpieza de las maquinarias y equipos de producción.

El agua potable para consumo humano se obtendrá mediante botellones de agua comprados en la localidad, se estima sea un total de 10 botellones por día para una tasa de 5 L por persona por día.

El agua del proceso para la producción de hormigón se estima a una tasa de 145L/m³ de hormigón producido.

- Agua residual

En la etapa de operación el agua residual doméstica será producida por el uso de sanitarios y limpieza de las instalaciones administrativas, lo que se estima en una producción de 4.03 m³ por día, las cuales serán tratadas mediante una cámara séptica y descargadas al subsuelo mediante un pozo filtrante.

El agua residual de tipo industrial que se generará en la operación del proyecto será producto del lavado de equipos y maquinarias, para lo que se estima una tasa de 35 L/m³ de hormigón producido y será tratada por un sistema de filtración para el retiro de las partículas sólidas, neutralizado el pH y posteriormente utilizada para la humectación de las zonas de tránsito de vehículos para minimizar el impacto generado por el levantamiento de partículas.

- Energía Eléctrica

En la etapa de operación el suministro de la energía eléctrica será responsabilidad del Consorcio Energético Punta Cana- Macao (CEPM), el cual se utilizará para la operación de las maquinarias, el cuarto de control, oficinas administrativas, entre otros. Se estima un consumo de unos 1,800 kVA.

- Recogida de residuos

La recogida de residuos sólidos de tipo doméstico la realizará a través del Ayuntamiento Municipal de Verón. Se estima una producción de residuos de tipo domiciliar de unos 29.75 kg/d.

Los residuos considerados como peligrosos producto de las actividades administrativas y residuos químicos de los aditivos serán dispuestos a través de un gestor autorizado y los soportes serán presentados en los Informes de Cumplimiento Ambiental correspondientes.

- Comunicación

En la etapa de operación, además del uso de flotas celulares como medio de comunicación, en las oficinas administrativas tendrá una línea telefónica fija, internet para la conexión de las computadoras, así como también la comunicación por radio para las brigadas de emergencia. La evidencia de esto se mostrarán los Informes de Cumplimiento Ambiental correspondientes.

Resumen de los Servicios Requeridos por el proyecto por etapas:

Servicio	Suministro / Tratamiento	Etapa de construcción	Etapa de operación	Unidad
Agua Potable	Pozo Subterráneo / Botellones de agua	3.94	4.76	m ³ /d
Agua de Proceso	Suministro Externo/ Pozo Subterráneo	145	145	L/m ³ Hormigón Producido
Aguas Residuales Domésticas	Séptico / Filtrante	-	4.03	m ³ /d
Aguas Residuales Industriales	Sistema de Tratamiento y Reutilización.	-	35	L/m ³ Hormigón Producido
Energía Eléctrica	CEPM	12	1,800	kVA
Residuos Sólidos	Ayuntamiento	24.65	29.75	kg/d

Tabla No. 12. Resumen de la estimación de los servicios requeridos por el proyecto.

Planos de los servicios técnicos

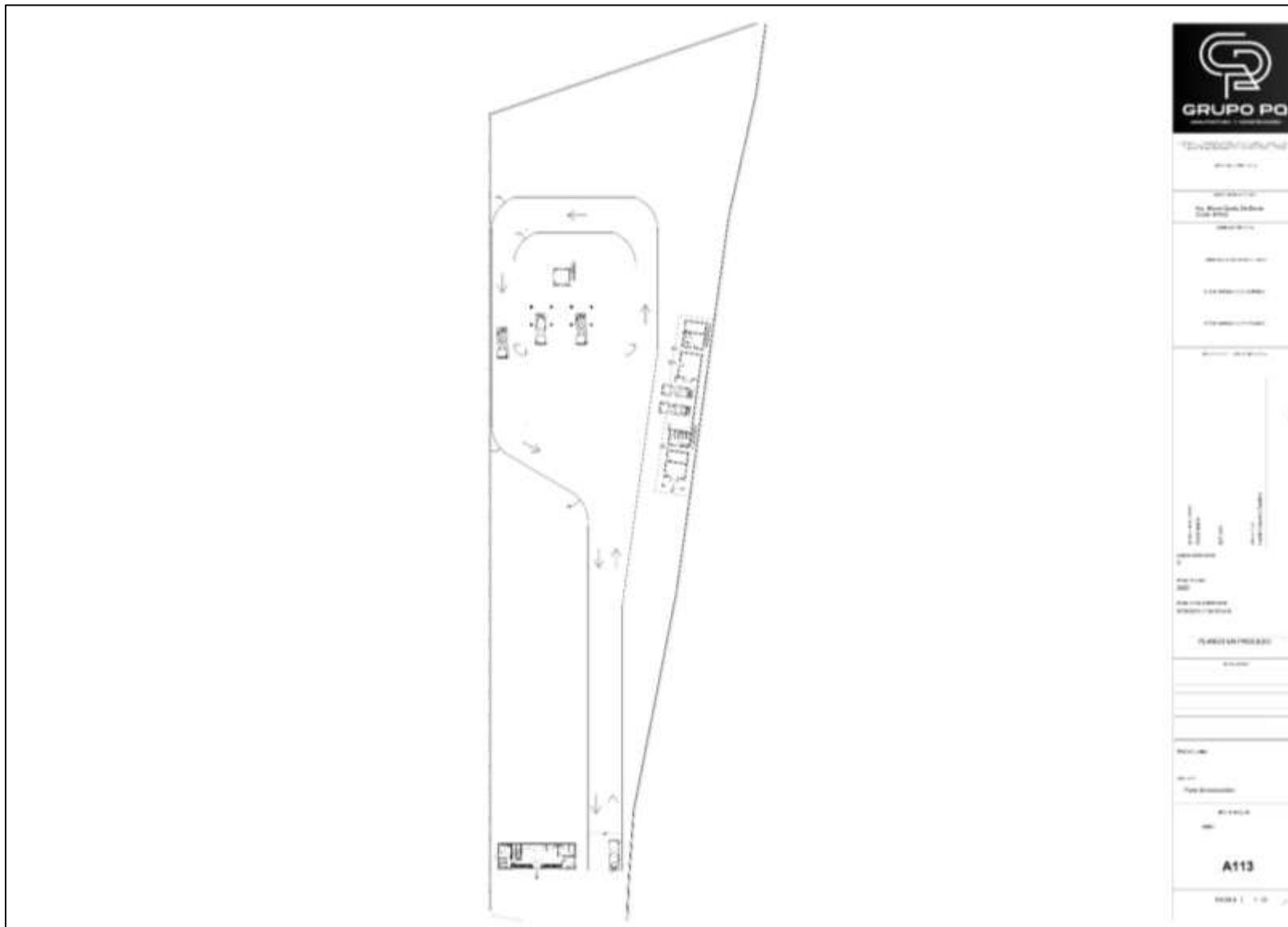


Figura No. 25 Plano de ruta de evacuación

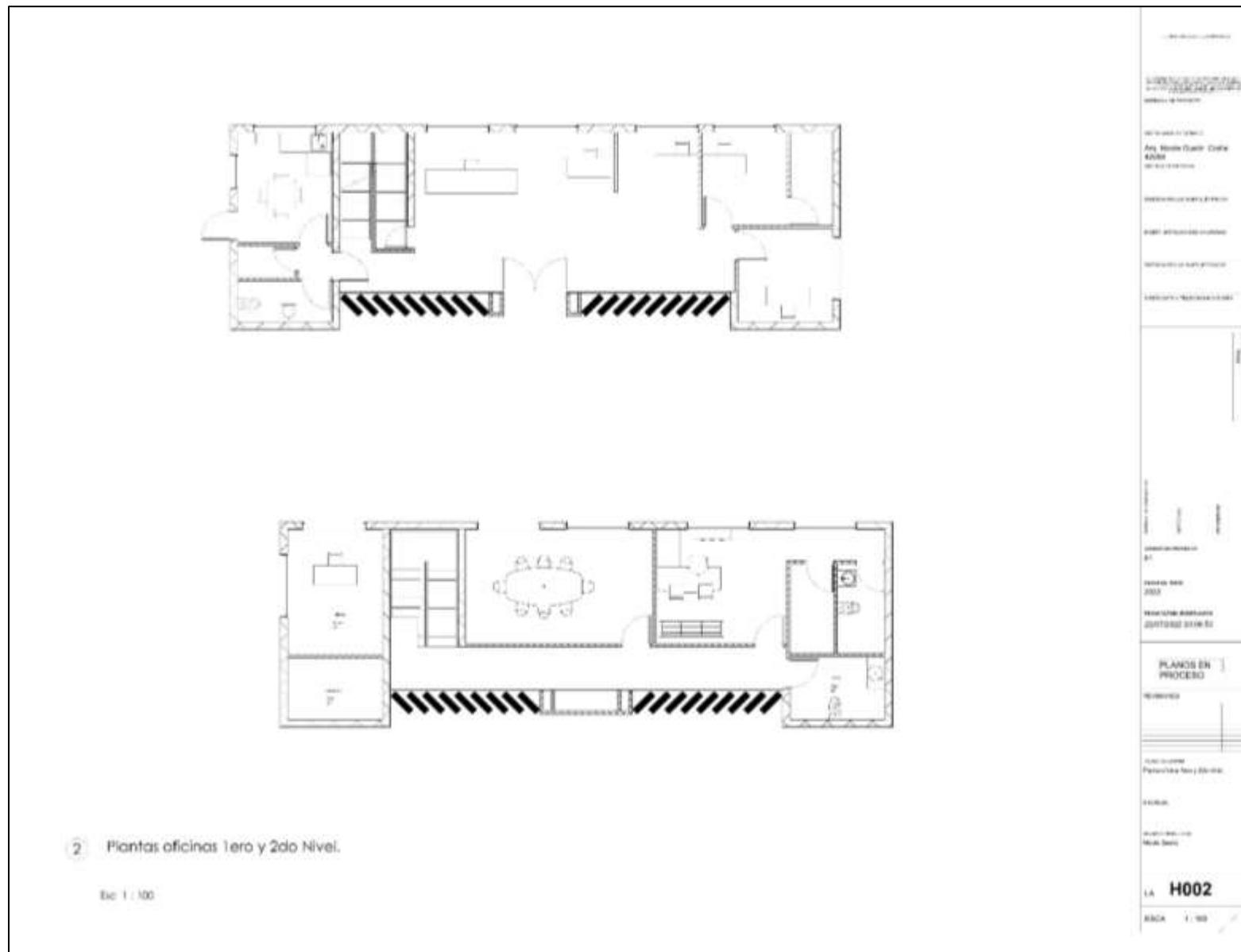


Figura No. 26. Plano de planta oficinas 1er y 2do nivel

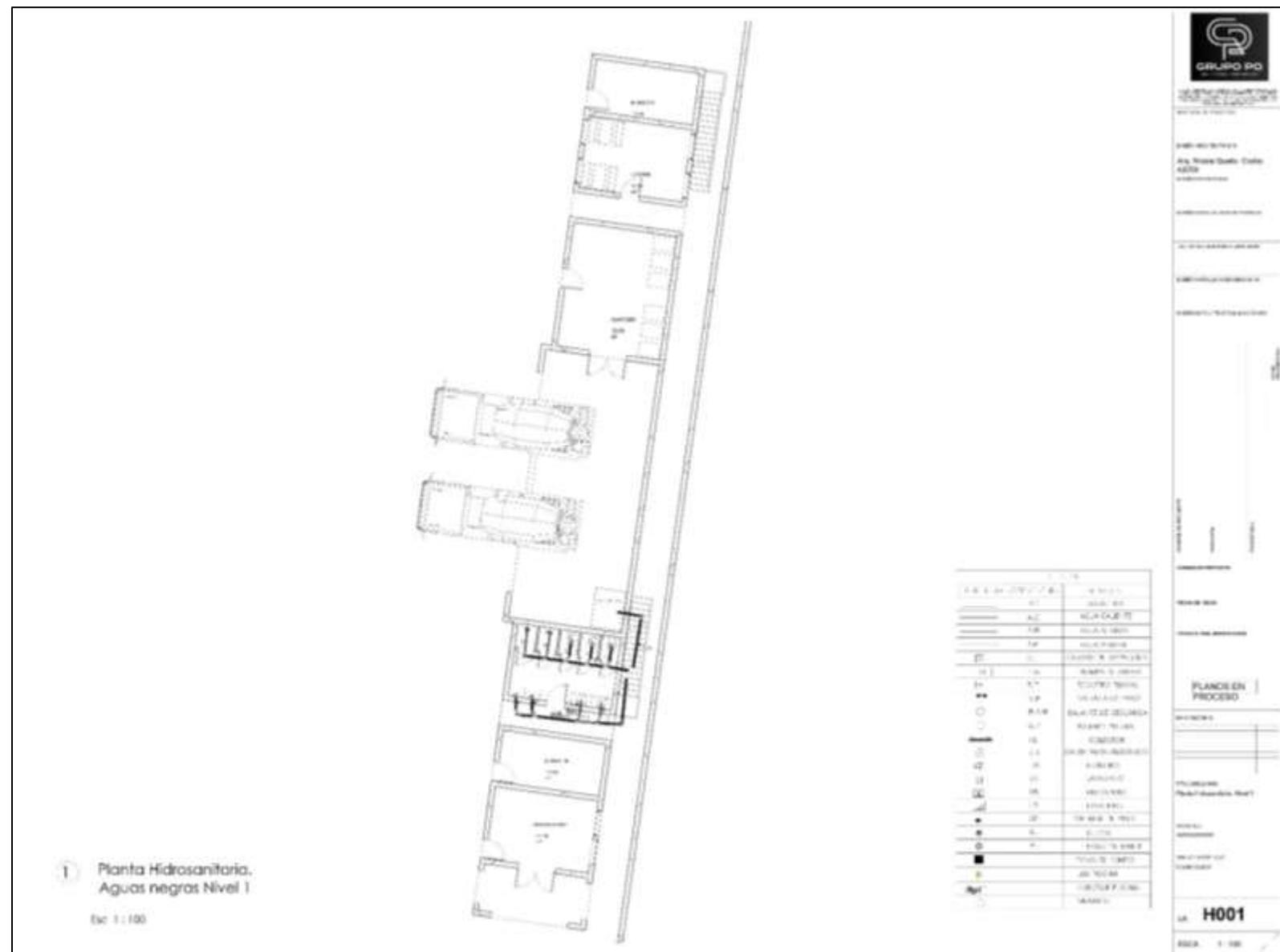
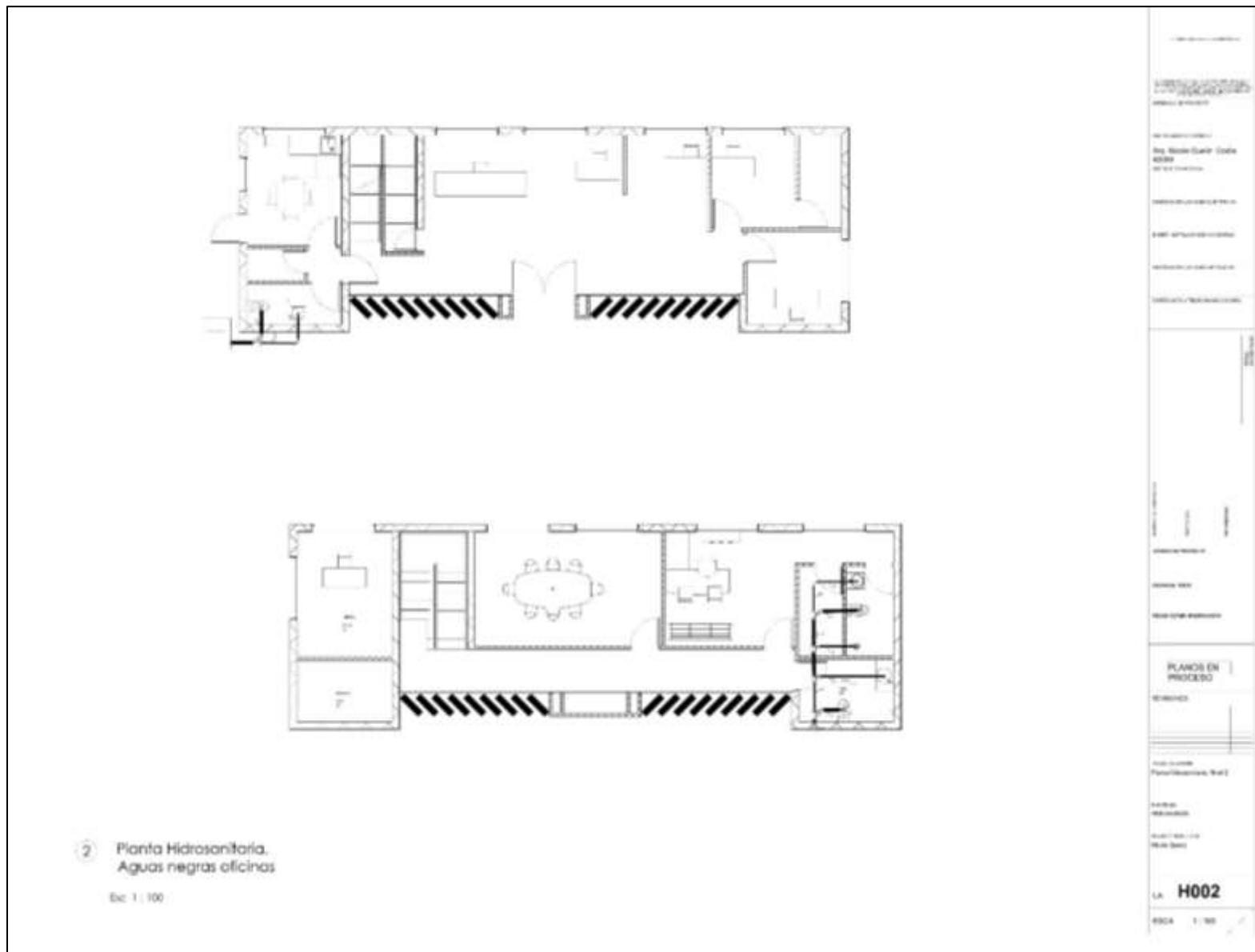
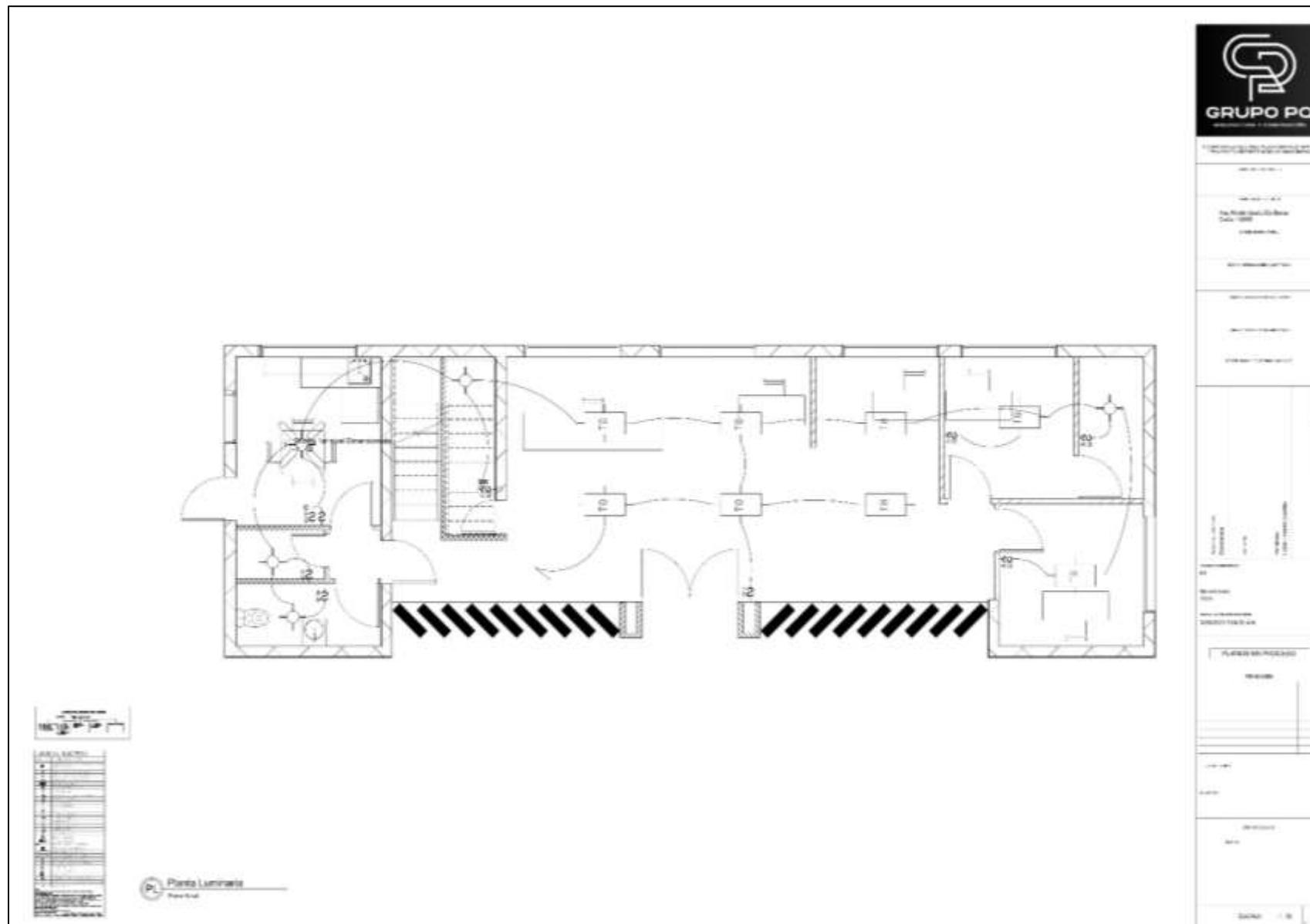


Figura No. 27. Plano de instalaciones hidrosanitarias baños





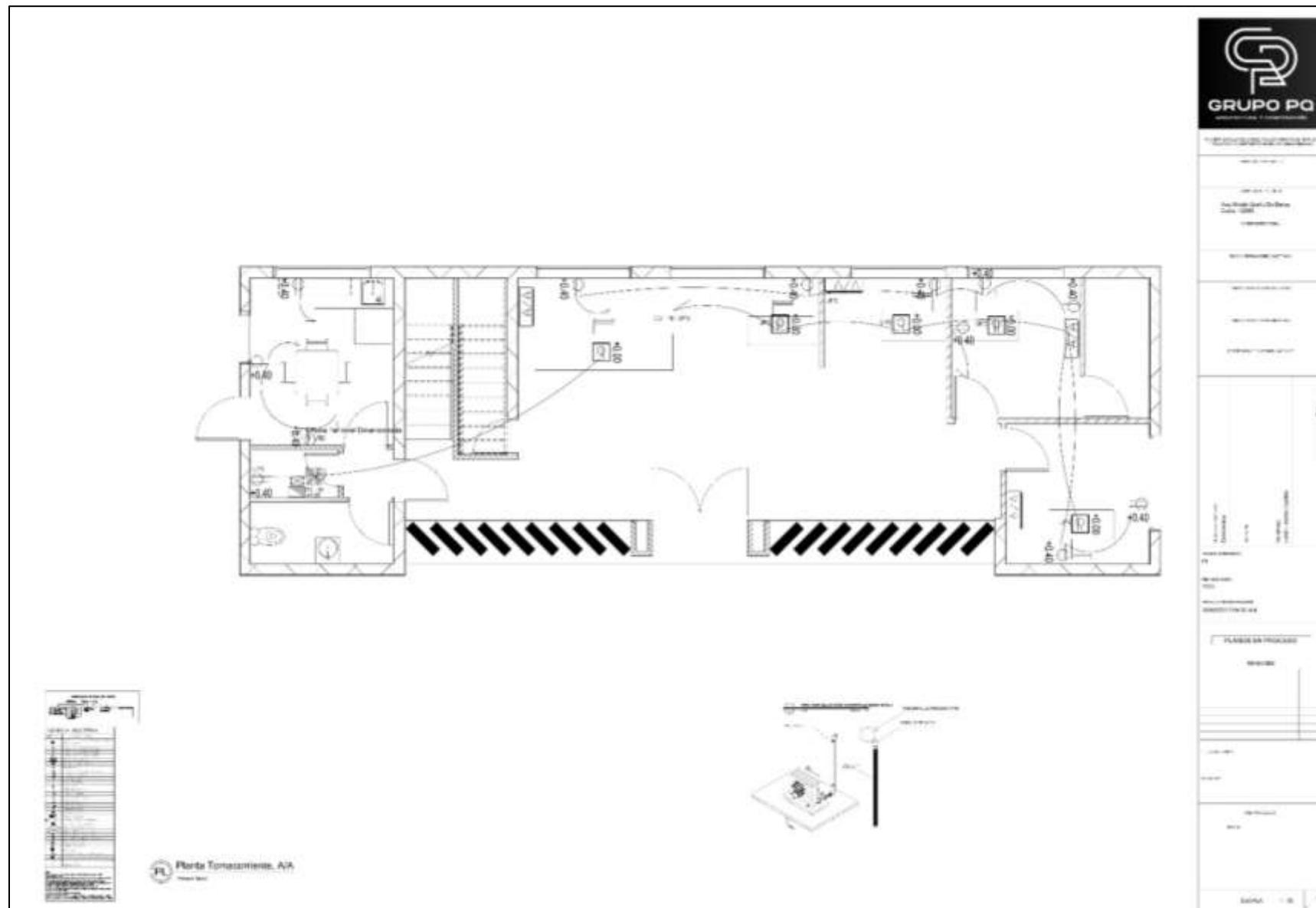


Figura No. 30. Plano de tomacorrientes para Aires Acondicionados 1er Nivel

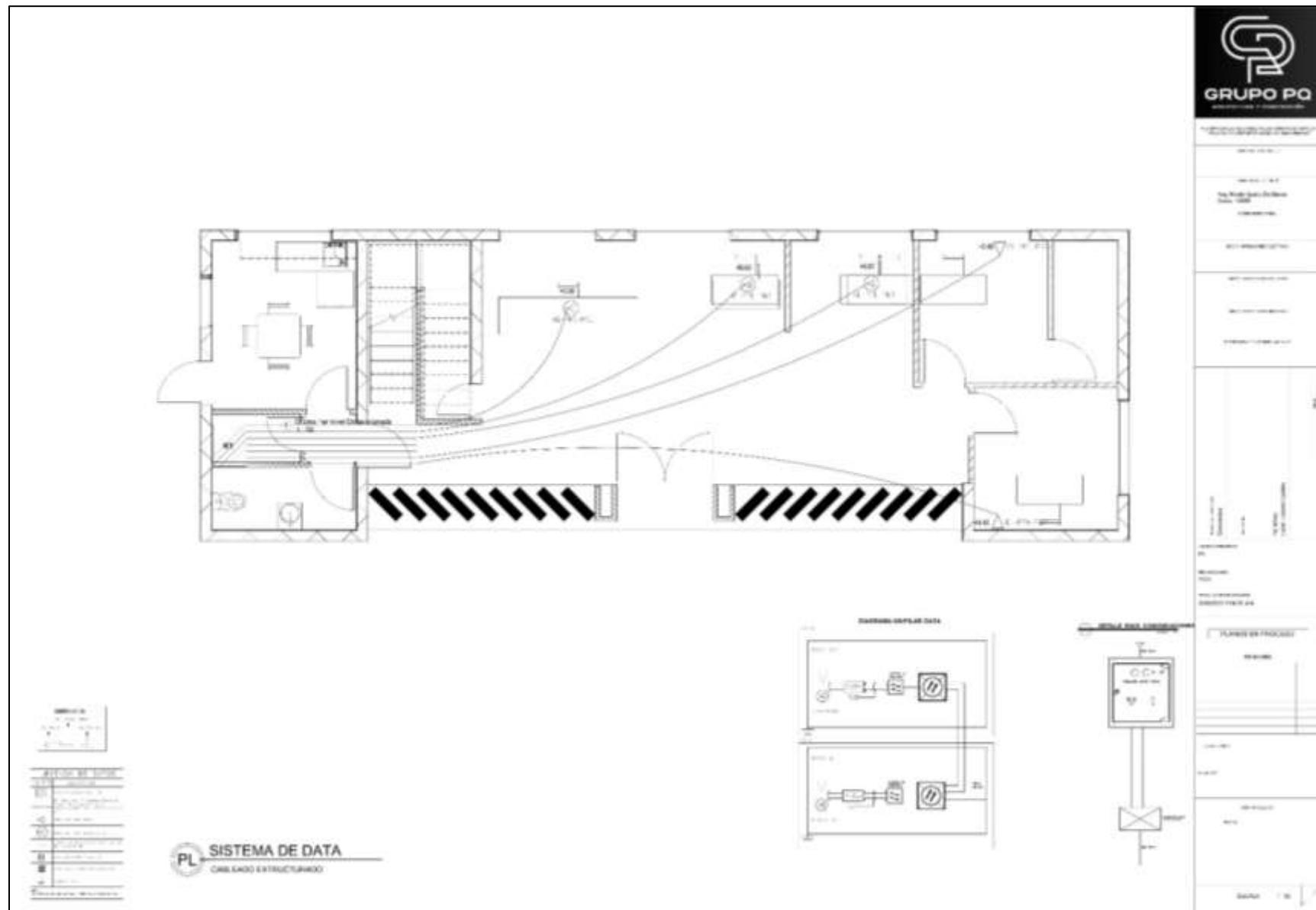


Figura No. 31. Plano del sistema de data del cableado estructurado 1er Nivel

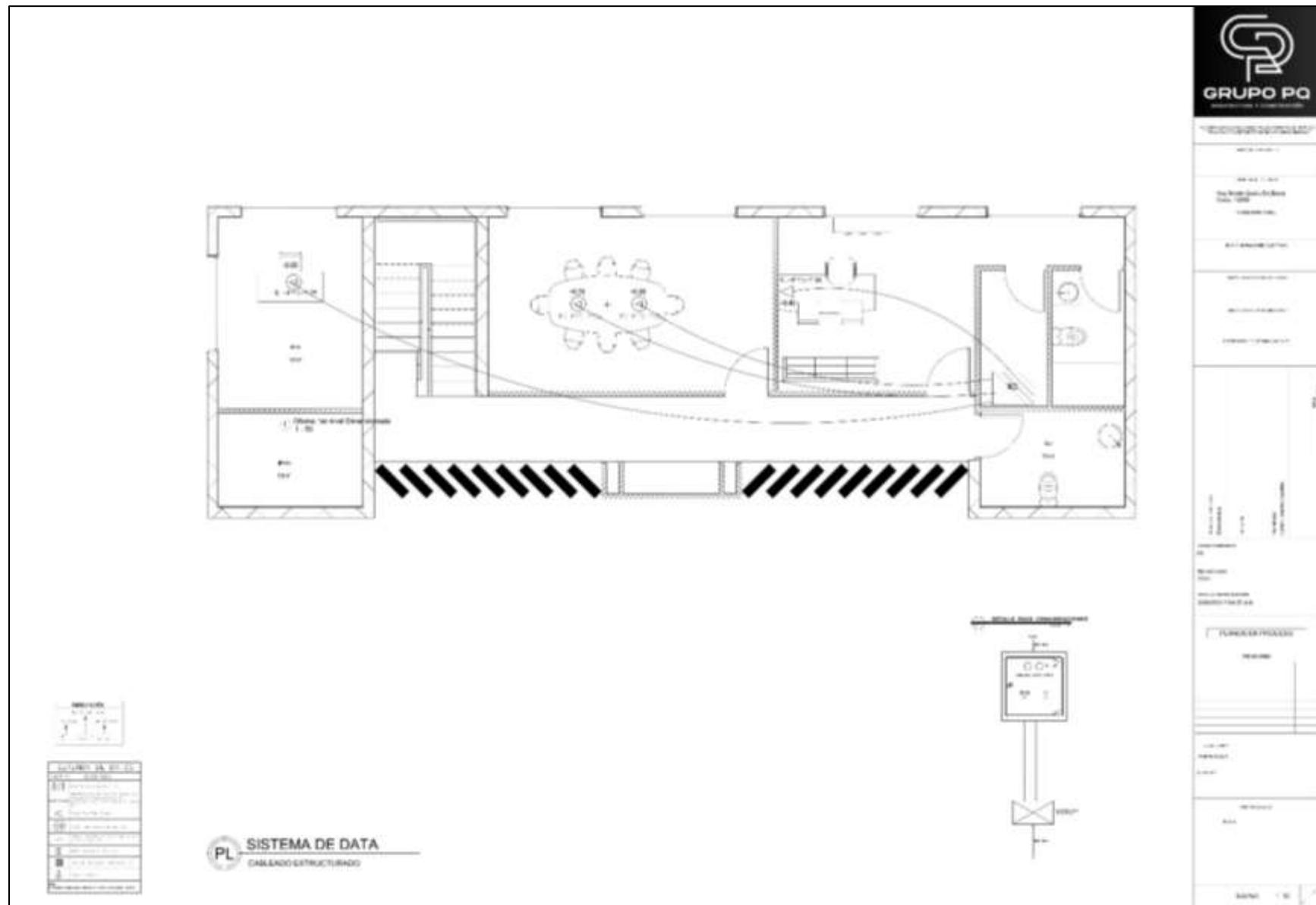


Figura No. 32. Plano del sistema de data del cableado estructurado 2do Nivel

2. AUTORIZACIONES Y PERMISOS

A. Título de propiedad del terreno



Figura No. 33. Título de propiedad del terreno total.

B. Contrato de Venta

CONTRATO DE VENTA

ENTRE:- De una parte, el señor **LUIS ANDRES DE GRACIA ARACHE**, dominicano, mayor de edad, chofer, identificado por la cédula de identidad y electoral No.028-0047926-9, casado con la señora **ICELSA ELISA ALBUQUERQUE DE DE GRACIA**, dominicana, mayor de edad, casada, medico, identificada por la cedula de identidad y electoral número 026-0089617-5, ambos domiciliados y residentes en la carretera Otra Banda Verón, lugar Valle Gina, Distrito Municipal de La Otra Banda del municipio de Higuey, quien en lo que sigue del presente acto se denominará **EL VENDEDOR**; y, de la otra parte el señor **LENIN RAFAEL LIRANZO CASTILLO**, dominicano, mayor de edad, soltero, ingeniero civil, domiciliado y residente en la casa No.15 de la calle Félix Servio Doucudray, Sector El Centro de la ciudad de Higuey, portador de la cedula de identidad y electoral No.028-0079440-2, quien en lo que sigue del presente acto se denominará **EL COMPRADOR**, libre y voluntariamente, se ha convenido y pactado lo siguiente:-

PRIMERO:- EL VENDEDOR, señor **LUIS ANDRES DE GRACIA ARACHE**, por medio del presente acto, vende, cede y traspasa a favor de **EL COMPRADOR**, señor **LENIN RAFAEL LIRANZO CASTILLO**, quien acepta, una porción de terreno con una extensión superficial de **NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO PUNTO VEINTINUEVE (9,945.29) METROS CUADRADOS**, dentro del ámbito de la Parcela número **SESENTA Y CINCO GUION CERO CERO TRES GUION CUARENTA Y NUEVE DIECIOCHO (65-A-003-4918)**, del Distrito Censal número **ONCE SEGUNDA PARTE (11/2da.)** del municipio de Higuey, amparada por la matrícula de título No.1000006963, libro 0274, folio 012, actualizada al 18 de febrero del año 2020, matrícula No.3000367498, con los linderos siguientes: AL NORTE, CVW Arte Cerámica; AL SUR, Resto de la Parcela; AL ESTE, Represa Dominicana, S. A.; y, al Oeste, Calle que va de la carretera Cruce Domingo Muiz hacia el Sur. **EL COMPRADOR** someterá a su costo el proceso de transferencia y deslinde de la presente porción de terreno, busándose para ello en el presente acto de venta. La esposa del vendedor declara y reconoce que al inmueble objeto de la presente venta es un bien propio del vendedor, por haberlo adquirido antes del matrimonio, pero que no obstante firma el presente acto dando su consentimiento.

SEGUNDO:- El precio convenido por las partes para la presente venta es de la suma de **NOVECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS DOMINICANOS (RD\$950,000.00)**, valor que **EL COMPRADOR** ha pagado íntegramente en manos del **VENDEDOR**, otorgándole éste por medio del presente documento **reibo de pago y descargo total**.

PARRAFO: MEDIANTE este mismo acto las partes otorgan poderes a la LIC. CORAIMA CONTRERAS NUÑEZ, identificada por la cédula No.402-2235350-6, con estudio en la calle A No.20, Sector La Imagen-Iberia, primer piso de la ciudad de Higuey, para que realice todo el proceso de pago de impuestos por transferencia, solicite y reciba de dicha institución la Certificación de IPI y cualquier otro documento relativo a esta venta y a la parcela, pudiendo para ello firmar todos los documentos necesarios.-

Hecho y firmado en dos originales, uno para cada parte, en la ciudad de Salvaleón de Higuey, municipio de Higuey, Provincia de La Altagracia, República Dominicana, a los dos (2) días del mes de julio del año dos mil veintidós (2022).-

Luis andres de gracia
LUIS ANDRES DE GRACIA ARACHE
VENDEDOR

I elsa Call
ICELSA ELISA ALBUQUERQUE DE DE GRACIA
ESPOSA DEL VENDEDOR

LENIN RAFAEL LIRANZO CASTILLO
LENIN RAFAEL LIRANZO CASTILLO
EL COMPRADOR



YO, LIC. TEODORO CASTILLO, Notario Público de los del número del municipio de Higuey, con estudio instalado en la calle A No.20, Sector La Imagen de la ciudad de Higuey, matrícula No.1765-980, CERTIFICO: Que he visto estampar voluntariamente sus firmas, al pie del documento que antecede, a los señores **LUIS ANDRES DE GRACIA ARACHE, ICELSA ELISA ALBUQUERQUE DE DE GRACIA** y **LENIN RAFAEL LIRANZO CASTILLO**, cuyas generales constan. En la ciudad de Salvaleón de Higuey, municipio de Higuey, Provincia de La Altagracia, República Dominicana, a los dos (2) días del mes de julio del año dos mil veintidós (2022). DE TODO LO QUE DOY FE.-

LIC. TEODORO CASTILLO
LIC. TEODORO CASTILLO
Notario Público.-



Figura No. 34. Contrato de venta de la porción de terreno del proyecto.

C. No objeción del Ayuntamiento



AYUNTAMIENTO MUNICIPIO HIGÜEY
PROVINCIA LA ALTAGRACIA, REP. DOM.

**CERTIFICADO DE NO OBJECIÓN AL USO DE SUELO Y RETIROS
DE EDIFICACIONES,**
05/01/2023.

Cortésamente le informo que esta oficina municipal de planeamiento urbano, después de estudiar los planos y documentos anexos. **No tiene Objeción al Uso de Suelo del proyecto HORMIGONERA.**

No tiene objeción que hacer del mismo:

Nombre del Propietario: **HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L.**

Dicho proyecto está Ubicado en:

- a) Designación Catastral: No. 1000006963
- b) Matricula No.3000367498.

Urbanización/Sector CRUCE DOMINGO MAIZ
Distrito Municipal VERON PUNTA CANA
Provincia PROVINCIA LA ALTAGRACIA

USO APROBADO

-HORMIGONERA.-

OBSERVACIONES: ESTE PROYECTO SERÁ DESARROLLADO EN UNA PORCIÓN DE TERRENO 7000,00 METROS CUADRADOS Y UNA AREA DE CONSTRUCCIÓN DE 153,31 METROS CUADRADOS, UBICADO EN EL DISTRITO MUNICIPAL TURÍSTICO DE VERON PUNTA CANA, PROVINCIA LA ALTAGRACIA.

Este documento certifica que: este ayuntamiento **NO TIENE NINGUNA OBJECIÓN**, para que **"HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L."**. Proceda al desarrollo del proyecto **"HORMIGONERA"**. Con las especificaciones registradas en los documentos depositados y aprobados en este ayuntamiento, no antes de obtener la aprobación de las instituciones correspondientes.

NOTA. Emitimos esta carta de No Objeción para que **"HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L."** proceda a la construcción del Proyecto **"HORMIGONERA."** Indicando finalmente que cualquier alteración o violación, tanto del **USO DE SUELO**, como los parámetros aquí aceptados, anularía la presente **NO OBJECIÓN**.



(809) 554-2263 / alcaldia@ayuntamientohiguey.gob.do / Av. Agustín Guerrero, No.3, Higüey, Prov. La Altagracia, R.D.

Figura No. 35. No objeción del ayuntamiento.

3. DESCRIPCIÓN AMBIENTAL

A. Uso de Suelos

El proyecto se encuentra ubicado en la provincia La Altagracia, en el Distrito Municipal de Verón Punta Cana, Cruce Domingo Maíz.

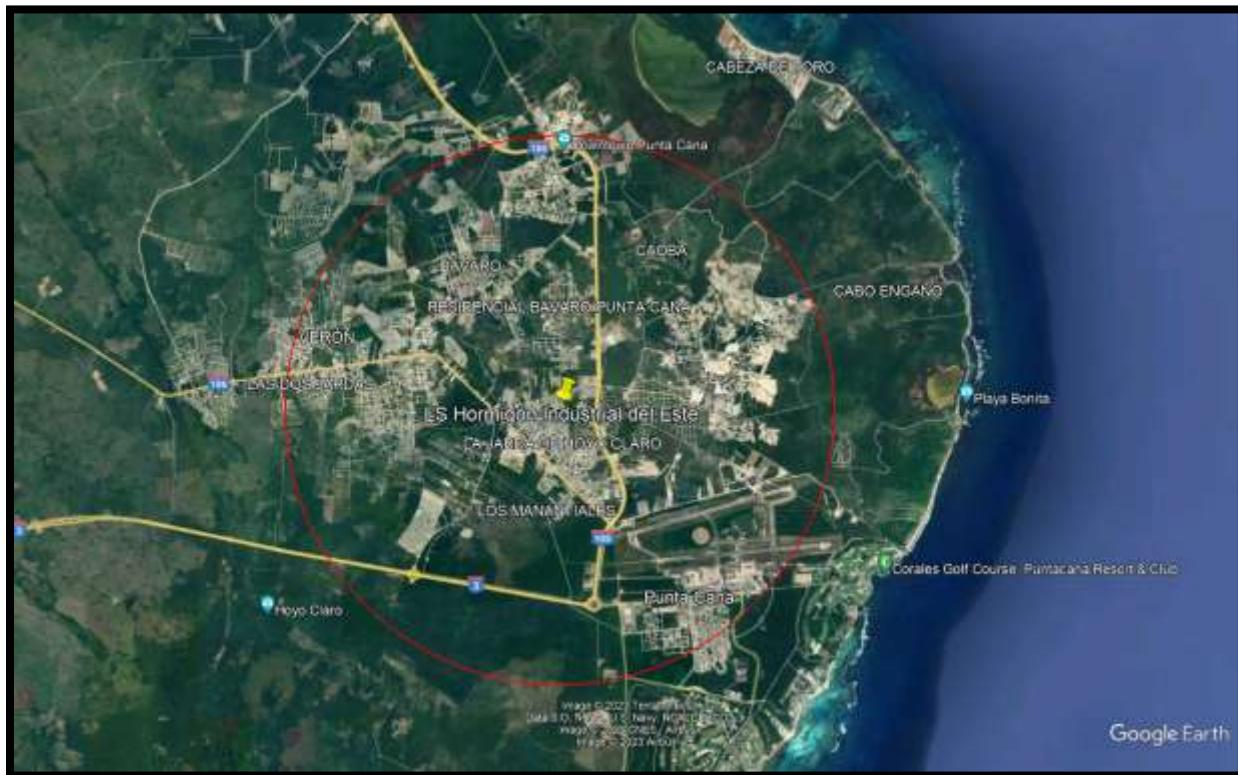


Figura No. 36. Vista satelital de la ubicación del proyecto, con un radio de 5km de distancia.

Fuente: Google Earth Pro, 2023.

El área donde se ubicará el proyecto es un área industrial, colinda por el norte con una concretera, al sur y al este con un solar baldío y al oeste la vía de acceso a estas industrias, como se observa en la Figura No. 37.

En las cercanías del proyecto no existen ningún punto vulnerable específico, debido a que en los alrededores es como una pequeña zona industrial, donde algunas empresas han decidido instalarse por estar retirada de la población de la zona de Verón Punta Cana.



Figura No. 37. Vista satelital de las colindancias del proyecto.

Fuente: Google Earth Pro, 2023.

La zona donde se ubica el proyecto corresponde a la zona ecológica Bosque Seco Subtropical según se refleja en el Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales de la República Dominicana, 2012.



Figura No. 38. Mapa de Zonas de Vida de la República Dominicana.

Fuente: Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales de la República Dominicana, 2012.

El tipo de suelo del área donde se desarrollará el proyecto corresponde a categoría VII según el Sistema de Información Geográfica del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Ministerio de Medio Ambiente de la República Dominicana, que corresponde a un suelo que se caracteriza por poseer limitaciones muy severas o extremas, lo que las hacen inapropiadas para fines agropecuarios y aun para propósitos de explotación racional del recurso maderero. Generalmente son de topografía muy accidentada, predominantemente superficiales; se encuentran bajo la influencia de una escorrentía muy rápida, y en consecuencia son muy susceptibles a la erosión pluvial.

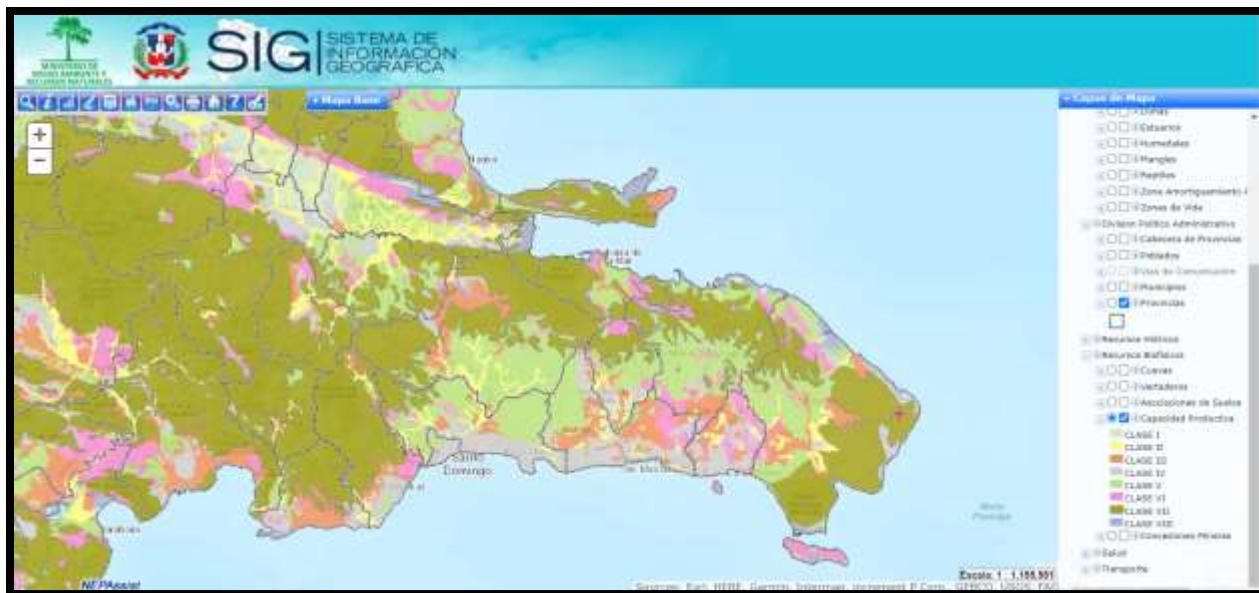


Figura No. 39. Capacidad Productiva de los Suelos en la República Dominicana.

Fuente: Sistema de Información Geográfica del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana.

✓ Uso actual y potencial de suelos

El suelo perteneciente a la parcela del proyecto no tiene ningún uso, la vegetación consiste principalmente en árboles aislados, hierba característica y de crecimiento lento.



Figura No. 40. Condiciones actuales del suelo.

El proyecto se encuentra a una distancia de 4.6 km de la zona de inundación más cercana, según se muestra en la figura No. XX, obtenida del Sistema de Información Geográfica del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana (SIG).

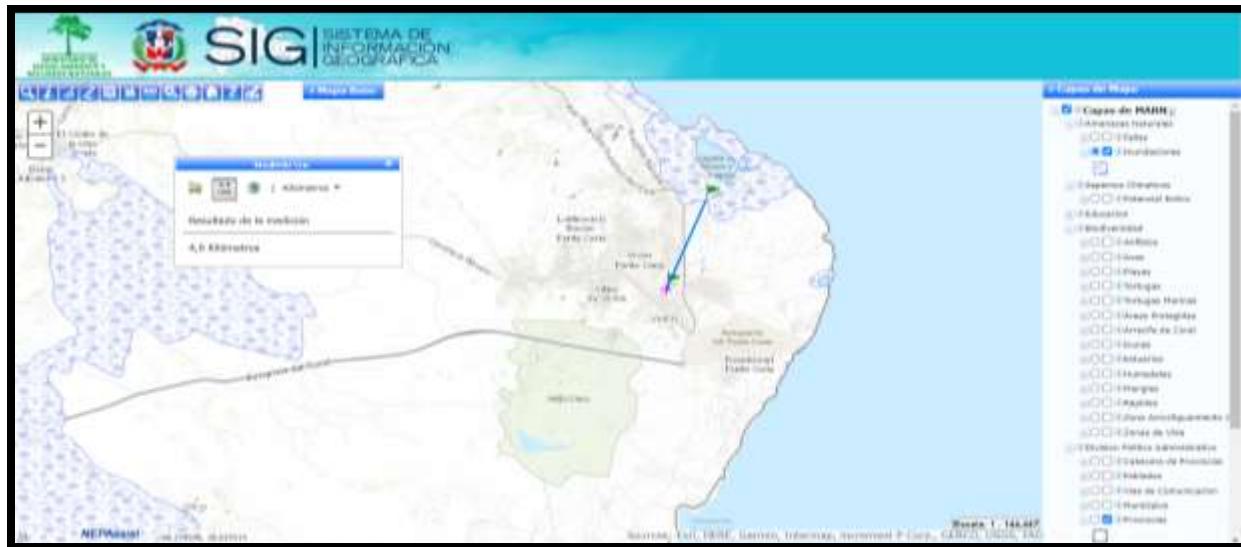


Figura No. 41. Distancia del Proyecto a la Zona de inundación más cercana.

Fuente: Sistema de Información Geográfica del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana

La zona protegida más cercana al proyecto corresponde al Monumento Natural Hoyo Claro y se encuentra a 3.2 km de distancia, según el SIG.



Figura No. 42 . Distancia del Proyecto al Área Protegida más cercana.

Fuente: Sistema de Información Geográfica del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana

La escuela más cercana se encuentra a una distancia de 1.7 km de distancia del proyecto.



Figura No. 43. Distancia del Proyecto a la Escuela más cercana.

Fuente: Sistema de Información Geográfica del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana

El hospital más cercano se encuentra a 1.8 km del proyecto, según el SIG, lo que puede facilitar una respuesta oportuna en caso de algún accidente laboral dentro de las instalaciones.



Figura No. 44. Distancia del Proyecto al hospital más cercano.

Fuente: Sistema de Información Geográfica del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana

El aeropuerto más cercano es el Aeropuerto Internacional de Punta Cana, el cual se encuentra a una distancia de 4.2 km de distancia del proyecto, como se observa en la Figura No. 45, del SIG.



Figura No. 45. Distancia del Proyecto al aeropuerto más cercano.

Fuente: Sistema de Información Geográfica del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana

B. Especies del Medio Biótico

Para la realización del estudio de la flora y fauna se realizó un recorrido de reconocimiento por el área para determinar las diferentes especies vegetales y animales, así como también los cambios de hábitat. La información obtenida se contrastó con el análisis espacial mediante imágenes satelitales y consultas bibliográficas. La clasificación de la vegetación se basó en la establecida por Hager y Zanoni (1993).

La delimitación del terreno de cada formación vegetal se realizó en trabajo de campo, con la ayuda de un Sistema de Posicionamiento Global (GPS) marca Garmin. Todos los datos obtenidos se compatibilizaron con el mapa del levantamiento topográfico de terreno.

Las plantas y animales presentes se determinaron por medio de transectos, donde se anotaron todas las especies observadas a ambos lados. Se colectaron aquellas que no se pudieron determinar en el campo, para estas se utilizó la obra Flora de la Hispaniola (Alain, 1982-1996) y por comparación con especímenes con el Herbario del Jardín Botánico Nacional (JBSD). Los nombres vulgares se determinaron por Alain (2000).

✓ **Flora**

La vegetación natural de la zona está formada por bosques secos de los que queda muy poca vegetación de gran tamaño debido a la erosión de los suelos producto de las lluvias y el tratamiento industrial que se le ha dado a la zona. La vegetación natural conservada está formada por pequeños arbustos de crecimiento lento distribuidos aisladamente.

Entre las principales especies de esta zona de vida se encuentra la bairoa (*Phyllostylon rhamnoides* = *Phyllostylon brasiliense*), bayahonda o cambrón (*Prosopis juliflora*), el guayacán (*Guaiacum officinale*) y la vera o guayacancillo (*Guaiacum sanctum*). Las especies de la vegetación varían según la calidad de los suelos; en ciertos lugares predominan el almácigo (*Bursera simaruba*) y el frijolillo (*Capparis spp.*), mientras que el guano (*Coccothrinax argentea*) y especies del género Croton (*tremolina blanca* – *C. discolor*) son las especies más comunes en otros sitios y la uva de playa (*Coccoloba uvifera*) es común en los suelos que están situados cerca de la costa. En las zonas donde la vegetación natural ha sido eliminada predominan las especies de cactus tales como el cayuco (*Pilosocereus polygonus*), alpargata (*Consolea moniliformis*), bombillito (*Mammillaria prolifera*), guasábara (*Cylindropuntia caribaea*), melón espinoso (*Melocactus intortus* = *Melocactus communis*) y otros.

En esta zona de vida las especies nativas son de crecimiento lento en su desarrollo. La formación de nuevos rodales por regeneración natural ocurre especialmente cuando hay suficiente humedad en los suelos.



Figura No. 46 . Algunas especies de vegetación presente en el área del proyecto.

- **Inventario de Flora**

En las zonas cercanas al proyecto se presentan diversidad de flora, sin embargo, entre las especies que se pudieron observar en el área donde se va a desarrollar el proyecto sólo se encontraba hierbas como el frijolillo, espinosas como la guasábara y árboles en la periferia de la baitoa y guayacancillo, por lo que el impacto será de gran nivel.

Nombre científico	Nombre vulgar
<i>Capparis spp</i>	Frijolillo
<i>Cylindropuntia caribaea</i>	Guasábara
<i>Phyllostylon brasiliense</i>	Baitoa
<i>Guaiacum sanctum</i>	Guayacancillo

Tabla No. 13. Especies de vegetación encontradas en el muestreo.

Debido a que en su mayoría lo que existe es gran cantidad de hierba característica de la zona, las áreas verdes que se van a repoblar en el área del proyecto serán de las especies que tienen afinidad por este tipo de suelo, como la uva de playa (*Coccoloba uvifera*), el melón espinoso (*Melocactus communis*), además de dejar los árboles que se encuentran en la periferia del terreno.

✓ **Fauna**

- **Aves**

En el área de estudio y sus alrededores se inventariaron un total de 17 especies de aves. De ellas doce (12) son residentes, entre las más abundantes de estas se encuentran la cigüita de la hierba (*Tiaris olivaceae*), el vencejito (*Tachornis phoenicobia*), el chinchilín (*Quiscalus niger*).

Nombre científico	Nombre vulgar	Estatus
<i>Anthracothorax dominicus</i>	Zumbador	Residente
<i>Bulbucus ibis</i>	Garza ganadera	Introducido
<i>Coereba flaveola</i>	Pinchita	Residente
<i>Columbina passerina</i>	Rolita	Residente
<i>Crotophaga ani</i>	Judio	Residente
<i>Dulus dominicus</i>	Cigua palmera	Endémica

Nombre científico	Nombre vulgar	Estatus
<i>Icterus dominicensis</i>	Cigua canaria	Endémica
<i>Melanerpes striatus</i>	Carpintero	Endémica
<i>Mimus polyglottos</i>	Ruiseñor	Residente
<i>Ploceus cucullatus</i>	Cigua haitiana	Introducido
<i>Progne dominicensis</i>	Golondrina grande	Residente
<i>Quiscalus niger</i>	Chinchilín	Residente
<i>Tachornis phoenicobia</i>	Vencejito	Residente
<i>Tairis olivácea</i>	Ciguita de la hierba	Residente
<i>Turdus plumbeus</i>	Chua Chua	Residente
<i>Tyranus dominicensis</i>	Petigre	Residente
<i>Zenaida macroura</i>	Rabiche	Residente

Tabla No. 14. Lista de Aves observadas en el área del proyecto y la zona de influencia

Por el estatus biogeográfico doce (12) especies son residentes, tres (3) son endémicas y dos (2) introducidas (Figura No. 47).



Figura No. 47. Presencia de aves según su estatus biogeográfico

✓ **Reptiles**

En el área de estudio se inventariaron 8 especies de reptiles y se reportan 17 por la bibliografía con posibilidades de encontrarse en el área, sin embargo se presentan sólo las especies observadas ya que son las que serán principalmente afectadas.

Nombre Científico	Nombre Común
<i>Ameiva taeniura</i>	Rana lucia
<i>Anolis cybotes</i>	Lagartija marrón
<i>Anolis distichus</i>	Lagartija marrón
<i>Antillophis pavifrons</i>	Culebra sabanera
<i>Celestus costatus</i>	Rana lucia
<i>Leiocephalus lunatus</i>	Mariguanita
<i>Sphaerodactylus difficilis</i>	Salamanqueja
<i>Uromacer castebyi</i>	Culebra verde

Tabla No. 15. Especies de Reptiles del área de estudio.

Entre los reptiles los más abundantes fueron dos especies de *Anolis*, (*A. cybotes*) y (*A. distichus*) (foto No.15).



Figura No. 48. Lagarto marrón (*Anolis distichus*), una de las especies más abundantes en el área

En relación con los lagartos terrestres sólo se registraron dos especies, la mariguanita (*Leiocephalus lunatus*) y la rana lucia (*Ameiva taeniura*), ambas más abundantes para las zonas cercanas a la costa (Figura No. 49).



Figura No. 49. Rana lucia (*Ameiva taeniura*), uno de los lagartos terrestres presente en el área

También del grupo de lagartos terrestres se reportan por la bibliografía tres especies de hábitos nocturnos o crepusculares estas son: *Aristeliger lar*; *Sphaerodactylus savagei* y *Sphaerodactylus difficilis*.

Del grupo de las serpientes se observaron dos especies en el área, la culebra sabanera (*Antillophis pavifrons*) y la culebra verde (*Uromacer castebyi*).

4. PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA

a. Vista Pública

La Vista Pública correspondiente al proyecto LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L., se convocó mediante una comunicación al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con los 15 días laborables de anticipación, para el día jueves 05 de octubre del 2023, a las 2:00 p.m., en la Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana, donde se invitó a las autoridades locales, como el ayuntamiento, el cuerpo de bomberos, a la policía municipal, a los representantes de las comunidades cercanas al proyecto, a los representantes de las escuelas cercanas, entre otros (se presentan en el Anexo II), así como también se realizó un invitación a la población en general mediante una publicación en el Diario El Caribe, durante 3 días consecutivos previo a la realización de la misma, estas evidencias se presentan en el Anexo III.

Con la presencia del representante del Ministerio de Medio Ambiente de la Provincia La Altagracia el Señor Leandro Castillo y el representante del Ayuntamiento de Verón el Señor Hochi Echavarria, se da inicio a las 2:30 p.m.

Se procedió a recoger el listado de participantes, en el cual se pidió inscribirse con su nombre y apellido, número de cédula, entidad a la que pertenecen y era posible, colocar un número de contacto o correo electrónico, se presenta en la Figura No. 51.

La vista pública dio inicio con la presentación del equipo consultor y con las palabras de bienvenida del Ing. Harvey Espinosa, quien agradeció por la asistencia a los presentes y motivó a realizar una presentación de los participantes para posteriormente dar inicio al tema a tratar.

La presentación del proyecto estuvo a cargo del Ing. Harvey Espinosa, quien brindó todos los detalles, especificaciones y alcance del proyecto, los procesos constructivos y operacionales. También hizo énfasis en los impactos que tendrá dicho proyecto tanto positivo como negativo, en todas sus etapas, construcción, operación y abandono de las infraestructuras. Al finalizar, se dio un espacio para conocer las preguntas y opiniones de los participantes, así como también darles respuestas a sus inquietudes.

El representante de Medio Ambiente el Sr. Leandro Castillo mostró inquietud sobre que en la zona hay grandes cantidades de proyectos de este mismo tipo que generan grandes cantidades de emisiones, por lo que solicita información sobre la tecnología a implementar para la disminución de este impacto, a lo que el Ing. Lenin Liranzo promotor

del proyecto le indicó que generalmente las empresas de este tipo utilizan dos filtros para minimizar el impacto, sin embargo el proyecto utilizará un sistema con tres filtros además de unos silos de mayor capacidad para minimizar las emisiones generadas.

Asimismo, el señor Emmanuel Castro residente de la zona consultó sobre cuáles serán las medidas a tomar por parte de la empresa para evitar las pérdidas de hormigón durante el transporte y posterior al vaciado del camión mezclador, a lo que se le indicó que se realizará el mantenimiento correcto a las tapas ecológicas del camión que es quien retiene esas fugas, así como también el seguimiento a los choferes de los mismos para que no realicen ningún vaciado en áreas indebidas, ya que el proyecto tendrá su tina de lavado para evitar este tipo de situaciones que perjudican las vías públicas.

Luego de todas las preguntas se agradeció por el interés y colaboración con el proyecto y se finalizó la vista pública alrededor de las 3:20 p.m.

Conclusión de la Vista Pública: No se presentaron objeciones a la realización del proyecto, por el contrario, opinaron estar de acuerdo con la realización del mismo, bajo el cumplimiento de la regulación dominicana.

b. Instalación del letrero



Figura No. 50. Letrero LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.

VISTA PÚBLICA
RELACION DE PARTICIPANTES

Nombre del Proyecto: LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L. Código: 22379.

Promotor: LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L. Lugar: Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, La Altagracia, R. D.

Fecha: 05 Octubre 2023, Hora: 2:00 P.M.

No.	Nombre	Institución	Cédula	Teléfono	Correo Electrónico
1	Hector Eduardo	Alcant. Delegado	028-0005223	809-876-0409	Hector.45@outlook.com
2	José A. Domínguez	Alcaldía Distrital	001-1247815-6	809-41242280	
3	Hector B. Cedeño	Residente	028-0075212	809-6920803	Hectorbromape@gmail.com
4	Delio A. Rivas	Residente	402-204506-5	829-380-7625	Deliorivas15@gmail.com
5	Rachel Paredes Diaz	Residente	402-3949712-1	849-815-3866	Rachel1958@gmail.com
6	Enrique Pérez	Residente	09000145608	829-3511239	
7	Ismael R. Tapia Coto	Consl. JA	028-0070307-2	809-842-3062	ang.1smaltepa@gmail.com
8	Luis González de la Torre	Residente	402-1036710-4	829-520-9617	
9	Michael Rivas M.	Residente	402-2171322-1	809-838-4238	michaelrivas@Hot.com
10	Leydy Peralta	Consl. H40b	028-00845224	829-408-7687	Leydyperalta19@gmail.com
11	Adrián J. Mercedes	Constructora M	028-005495-4	829-314-0465	adaluizmeredes1905@yahoo.es
12	Francisco P. Castillo	medio Ambiente	028-008564-4	829-336-4334	
13	Magdelina Pérez	Residente		809-785-1613	
14	Katherine Ferrer	Residente	001-1823062-2	809-912-4015	FerrerasKatherine@gmail.com
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Figura No. 51. Listado de asistencia a la vista pública.

5. MARCO JURÍDICO Y LEGAL

Leyes y normas

La información legal que sustenta la elaboración y aplicación de este Declaración de Impacto Ambiental (DIA), al proyecto LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L., se fundamenta en las siguientes leyes, normas y reglamentos:

1. Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00). Tiene por objeto establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales asegurando su uso sostenible.

Los artículos 38, 40 y 41 (numeral 19 y párrafo V) de la ley 64-00.

El art. 38. Con la finalidad de prevenir, controlar y mitigar los posibles impactos sobre el medio ambiente y los recursos naturales ocasionados por obras, proyectos y actividades, se establece el proceso de evaluación ambiental con los siguientes instrumentos:

1. Declaración de impacto ambiental (DIA)
2. Evaluación ambiental estratégica
3. Estudio de impacto ambiental
4. Informe ambiental
5. Licencia ambiental
6. Permiso ambiental
7. Auditorías ambientales
8. Consulta pública.

El art. 40. El proyecto obra de infraestructura industria, o cualquier otra actividad que por sus características puede afectar, de una u otra forma, el medio ambiente y los recursos naturales, deberá obtener del Ministerio de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, previo a su ejecución, el Permiso Ambiental o la Licencia Ambiental, según la magnitud de los efectos que pueda causar.

El art. 41 se presentan los proyectos o actividades que requieren de la presentación de una evaluación ambiental para la obtención de su permiso ambiental.

Párrafo V: El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales establecerá los criterios para determinar, si el proyecto requiere un Permiso Ambiental y por tanto debe presentar una declaración de impacto ambiental (DIA), o si en cambio precisa de Licencia Ambiental en cuyo caso, deberá presentar un estudio de impacto ambiental. También

deberá establecer criterios de exclusión, que permitan identificar aquellos proyectos o actividades que no requieran ingresar al proceso de Evaluación Ambiental.

2. Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales.

Este reglamento se aplicará a todo proyecto, obra de infraestructura, industria o cualquier otra actividad, tanto privado como del estado, que por sus características pueda afectar, de una manera u otra, los recursos naturales, la calidad ambiental y la salud de los ciudadanos, incluyendo su bienestar psíquico y moral.

3. Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo.

Esta norma tiene por objeto proteger, conservar y mejorar la calidad de los cuerpos hídricos nacionales, en particular de las aguas subterráneas, para garantizar la seguridad de su uso y promover el mantenimiento de condiciones adecuadas para el desarrollo de los ecosistemas asociados a las mismas, en cumplimiento de las disposiciones de la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64 00).

4. Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos, No. 225-20 y su Reglamento de Aplicación.

La presente ley tiene por objeto prevenir la generación de residuos, además de establecer el régimen jurídico de su gestión integral para fomentar la reducción, reutilización, reciclaje, aprovechamiento y valorización, así como regular los sistemas de recolección, transporte y barrido; los sitios de disposición final, estaciones de transferencia, centros de acopio y plantas de valorización; con la finalidad de garantizar el derecho de toda persona a habitar en un medio ambiente sano, proteger la salud de la población, así como disminuir la generación de gases de efecto invernadero, emitidos por los residuos.

5. Reglamento Técnico Ambiental de Calidad del Aire 2018.

El presente reglamento tiene por objeto establecer los valores máximos permisibles de contaminantes presentes en el aire a fin de proteger la salud humana, el medio ambiente y disponer de las medidas correctivas cuando sobrepasen los valores máximos de inmisión o se produzcan contingencias ambientales para cumplir con la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00).

6. Normas Ambientales para la Protección Contra Ruidos NA-RV-001.03 (sustituye a la RV-CA-01)

La norma de ruidos establece los niveles máximos permitidos y los requerimientos generales para la protección contra el ruido ambiental producido por fuentes fijas y móviles, que han de regir en todos los lugares del ámbito nacional, así como los términos y definiciones de referencia.

Tabla Resumen de Parámetros Mínimos de las Normas Ambientales

Elementos a medir	Valores máximos permitidos según normas	Unidad
Aguas residuales domésticas descargadas al subsuelo		
DBO ₅	50	mg/l
DQO	250	mg/l
pH	6.0 - 8.5	-
Sólidos suspendidos totales	50	mg/l
Nitrógeno Total	30	mg/l
Fósforo Total	3.0	mg/l
Coniformes totales	1000	NMP/100 ml.
Niveles de ruido en zona urbana		
Ruido exterior en zona urbana		
Diurno de 7:00 am. a 9:00 pm.	70	dB(A)
Nocturno de 9:00 pm. A 7:00 pm.	55	dB(A)
Estándares de calidad del aire		
Partículas Suspendidas Totales (PST) 24h	230	µg/Nm ³
Partículas fracción (PM-10) 24h	150	µg/Nm ³
Partículas fracción (PM-2,5) 24h	65	µg/Nm ³
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂) 1h	400	µg/Nm ³
Dióxido de Azufre (SO ₂) 1h	450	µg/Nm ³
Monóxido de Carbono (CO) 1h	40,000	µg/Nm ³

Tabla No. 16. Parámetros legales aplicables

6. PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL PMAA

El proceso de evaluación ambiental tiene como objetivo principal realizar un estudio de la zona a intervenir para luego, simular qué ocurrirá en la zona al introducir el proyecto, esto arroja una serie de impactos potenciales que deben ser debidamente identificados, valorados y con ello generar una serie de acciones para poder mitigar o minimizarlos.

La identificación de impactos es una condición obligatoria para poder diseñar o planificar como evitar que dichos impactos ocurran, pero de no poder evitarlos, entonces diseñar un plan de mitigación y compensación, en el cual se puedan tener bien claras las acciones de cómo se van a evitar, los procesos a incurrir, los objetivos a corto, mediano y largo plazo y por último, cómo se procederá para la verificación de la correcta aplicación de las medidas y los resultados de las mismas. Estas acciones generan el “Programa de Manejo y Adecuación Ambiental” o “PMAA” como es comúnmente conocido.

A. Actividades Generadoras de Impacto

- **Actividades de la Etapa Construcción**

ETAPA CONSTRUCCION	
ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES
<ul style="list-style-type: none">• Cambios en el uso del suelo• Remoción de la capa vegetal• Compactación de suelos• Movimientos de suelos para introducción de infraestructuras• Cambios en la topografía• Perdida de la estabilidad y fertilidad del suelo• Contaminación por combustibles y aceites• Generación de residuos	SUELO
<ul style="list-style-type: none">• Emisión de material particulado• Generación de ruido• Emisión de gases de combustión	AIRE
<ul style="list-style-type: none">• Generación de aguas residuales domésticas• Generación de aguas oleosas• Incremento de la presión sobre el medio hídrico• Alteración de la escorrentía	AGUA

<ul style="list-style-type: none"> • Remoción de la capa vegetal • Remoción de la vegetación natural • Emigración de especies por pérdida de hábitat 	FLORA Y FAUNA
<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en el aspecto natural de la zona • Tránsito y operación de maquinaria pesada 	PERCEPTUAL
<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de personal • Mejor calidad de vida • Desarrollo de la zona • Aporte económico local • Aporte económico estatal 	SOCIOECONOMICO

Tabla No. 17. Actividades Generadoras de Impacto en Etapa Construcción.

• Actividades de la etapa de Operación

ETAPA OPERACIÓN	
ACTIVIDADES	COMPONENTES AMBIENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación por combustibles y aceites • Generación de residuos sólidos de tipo doméstico • Generación de aguas sanitarias 	SUELO
<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de material particulado • Generación de ruido • Emisión de gases de combustión 	AIRE
<ul style="list-style-type: none"> • Generación de aguas residuales domésticas • Incremento en la presión sobre el medio hídrico 	AGUA
<ul style="list-style-type: none"> • Reforestación • Retorno de especies 	FLORA Y FAUNA
<ul style="list-style-type: none"> • Alteración del paisaje 	PERCEPTUAL
<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de Personal • Mejor Calidad de Vida • Desarrollo de la Zona 	SOCIOECONOMICO

Tabla No. 18. Actividades Generadoras de Impacto en Etapa Operación.

B. Efectos de las Acciones sobre el Medio Ambiente Etapa de Construcción

• Componente Suelo

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
1	Cambio en los patrones de uso de suelo	<p>Estos terrenos no tiene uso aparente, son terrenos baldíos. Se cambiará a la de producción industrial.</p> <p>Esto representa un impacto negativo, de intensidad baja, de extensión puntual, de corto plazo, reversible, sinérgico y discontinuo.</p>
2	Remoción de la capa vegetal	<p>Para la construcción de las facilidades del proyecto, es necesario la remoción de la capa vegetal, la cual debe ser almacenada en escombreras protegidas para su posterior uso.</p> <p>Es un impacto negativo, medio, puntual, de aparición a corto plazo, permanente, parcialmente reversible y sinérgico.</p>
3	Compactación de suelos	<p>Con la compactación de las vías y el tránsito de vehículos pesados, los suelos tienden a disminuir el espacio entre moléculas, con lo que se pierde el aire que contiene el suelo y que sirve de sustento a especies y se afecta la capacidad de drenaje del suelo.</p> <p>Este es un impacto negativo, de baja intensidad, de extensión puntual, de corto plazo, permanente, irreversible y sinérgico.</p>
4	Movimientos de suelos para introducción de infraestructuras	<p>La necesidad de realizar cortes y rellenos (compensación) para lograr las rasantes adecuadas de las áreas de operación, las excavaciones necesarias para la realización de la cisterna, colocación de tuberías de agua, la colocación de líneas eléctricas y de comunicación soterradas, sistemas de tratamiento, las condiciones naturales variarán, habrá pérdida de suelos, se producirá erosión y, en algunos casos habrá que traer de fuera material de relleno adecuado para la compactación.</p>

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
		<p>Esto crea impactos negativos, de mediana intensidad, de extensión puntual, no reversibles, inmediato, no sinérgicos y discontinuos.</p>
5	Cambios en la topografía	<p>Para lograr la rasante necesaria para la colocación de las instalaciones se deberá utilizar una motoniveladora para darle la conformación al terreno.</p> <p>Por lo que esto se considera un impacto negativo, de intensidad alta, de extensión local, de largo plazo, de reversibilidad nula, inmediato, sinérgico y discontinuo.</p>
6	Pérdida de la estabilidad y fertilidad del suelo	<p>Este proyecto de producción de hormigón contempla la nivelación del terreno para la construcción de las oficinas e instalaciones de producción, estas actividades ocasionarán la remoción de la tierra de su sitio natural, provocando la posible pérdida del suelo por erosión hídrica.</p> <p>Por lo antes expresado, se considera un impacto negativo, de intensidad baja, de extensión local, de mediano plazo, reversibilidad total, inmediata, acumulativa y continua.</p>
7	Contaminación por combustible y aceites	<p>La construcción de este proyecto requiere el tránsito de vehículos y maquinaria pesada, por lo que es pertinente pensar en un posible accidente donde se puedan derramar combustibles o aceites.</p> <p>Por lo expresado anteriormente, se considera que este es un impacto potencial negativo, de baja intensidad, afectación local, de duración corto plazo, reversibilidad parcial, momento crítico, acumulativo, de aparición irregular.</p>
8	Generación de residuos	<p>En toda obra de construcción se generan residuos, de tipo doméstico, voluminoso, peligroso, etc. Esta obra no escapa a esta realidad, se generarán los tres tipos de residuos, los cuales deberán ser manejados siguiendo las mejores prácticas de higiene y de disposición final. Los residuos de tipo domésticos serán retirados por el Ayuntamiento local y dispuestos en el vertedero municipal. Los de tipo voluminoso se llevarán</p>

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
		<p>al vertedero en camiones de cama abierta protegidos por lona y los peligrosos se manejarán siguiendo las directrices de la Norma Ambiental Para El Manejo de Residuos Peligrosos e Infecciosos.</p> <p>Por lo expresado anteriormente, se considera que este es un impacto potencial negativo, de baja intensidad, afectación local, de duración corto plazo, reversibilidad total, momento crítico, acumulativo, de aparición irregular.</p>

Tabla No. 19. Efectos de las acciones de la etapa construcción sobre el suelo.

• Componente Aire

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
1	Emisión de material particulado	<p>El polvo furtivo se generará por diversas razones, tránsito por vías descapotadas, labores de construcción, etc.</p> <p>Este impacto se puede definir de carácter negativo, de intensidad media, local, de corto plazo, reversible, inmediato, sinérgico y continuo.</p>
2	Generación de ruido	<p>La operación de los equipos de corte de terreno, el ingreso y egreso de camiones, generan niveles de ruido de manera puntual, que dan al traste con la quietud natural del área. Debido a la distancia a que se encuentran los trabajos de las viviendas y actividades más próximas, estas no reciben impactos negativos por el ruido de la operación. Sin embargo, es bien conocido el efecto que el ruido produce sobre las especies bióticas, ahuyentándolas y provocando la emigración de estas.</p> <p>Por lo antes expresado, se considera que este es un impacto de carácter negativo, de baja intensidad, de extensión local, de corta duración, de reversibilidad total, inmediato, sinérgico y discontinuo.</p>
3	Emisión de gases de combustión	<p>La operación de camiones y equipos pesados con motores diésel de combustión interna, implica la generación y expulsión de gases a la atmósfera que, por razones obvias producen una disminución de la calidad del aire del entorno, provocando daños en la salud de los organismos</p>

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
		<p>bióticos de la zona, además de que contribuyen con el aumento del efecto invernadero.</p> <p>Este es un impacto negativo, de baja intensidad, de extensión local, de corta duración, reversible, latente, sinérgico y de aparición irregular.</p>

Tabla No. 20. Efectos de las acciones de la etapa construcción sobre el aire.

• Componente Agua

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
1	Generación de aguas residuales domésticas	<p>La operación de los baños y los procesos de limpieza generarán residuales con cargas contaminantes que serán tratadas en los sistemas de tratamiento diseñados para la instalación. Aunque en la etapa de construcción se alquilarán baños a una empresa autorizada y ellos se encargarán de la limpieza de los mismos, se debe contemplar este impacto.</p> <p>Este es un impacto negativo, bajo, puntual, de largo plazo, reversible, inmediato, acumulativo y continuo.</p>
2	Generación de aguas oleosas	<p>El proyecto contempla la construcción de un sistema de retención de aguas oleosas o trampa de grasas, ya que existe la potencialidad de que, por desperfecto mecánico de algún equipo, pueda romperse una manguera hidráulica o romperse alguna pieza o que en el proceso de suplir de diésel a las maquinarias, ocurra por accidente el vertimiento de aceites o combustibles al suelo.</p> <p>Este es un impacto potencialmente negativo, de intensidad media, de extensión puntual, de mediano plazo, reversible, inmediato, sinérgico y discontinuo.</p>
3	Incremento de la presión en el medio hídrico	<p>Las labores de construcción, producción de hormigón, humedecimiento de caminos para control de polvo, consumo humano, lavado de maquinarias y equipos, son actividades que requieren agua para su realización, por lo que necesariamente han de producir una presión sobre el componente hídrico.</p>

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
		<p>Este es un impacto potencialmente negativo, de intensidad media, de extensión puntual, de corto plazo, reversible, inmediato, sinérgico y discontinuo.</p>
4	Afectación en la escorrentía de la zona	<p>El proceso de cambios en la superficie o topografía de la zona para dar paso a los perfiles necesarios para la construcción del proyecto provoca cambios en los patrones de escorrentías de la zona y la disminución en la percolación de los líquidos al subsuelo.</p> <p>Por lo antes expresado, este es un impacto negativo, de mediana intensidad, reversible parcialmente, de mediano plazo, sinérgico y continuo.</p>

Tabla No. 21. Efectos de las acciones de la etapa construcción sobre el agua.

- Componente Flora y Fauna

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
1	Remoción de la capa vegetal	<p>Con la remoción de la capa vegetal se elimina la posibilidad de la recuperación de la vegetación en corto plazo por medios naturales. Se incrementa la erosión del suelo, se destruye el hábitat de las especies que habitan los primeros sustratos de suelo y las especies de animales superiores abandonan el área en busca de nuevos espacios.</p> <p>Esto genera un impacto negativo, de baja intensidad, de extensión puntual, de largo plazo, de reversibilidad parcial, de efecto inmediato, sinérgico y discontinuo.</p>
2	Remoción de la vegetación natural	<p>A pesar de la poca vegetación existente, la remoción de la vegetación que ocupa la zona tiene efectos sobre el medio ambiente, ya que provoca la pérdida de hábitat, tanto para las aves como para las especies arborícolas terrestres. Además, disminuye la fotosíntesis y aumenta los procesos de desertificación.</p> <p>Esto crea un impacto negativo, de intensidad media, de extensión puntual, de largo plazo, reversible parcialmente, inmediato, sinérgico y discontinuo.</p>

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
3	Emigración de especies por pérdida de hábitat	<p>Por la pérdida del hábitat al remover la capa vegetal y la vegetación, además por las emisiones de gases y ruidos, la intervención humana, el cambio en la topografía y los microsismos que se producen por la operación de los equipos pesados, la fauna tiende a alejarse del lugar. La emigración provoca que estas especies invadan espacios ya ocupados por otros miembros de la misma especie o por otras especies, con lo que se crea la rivalidad por el dominio de las nuevas áreas y la presión por la necesidad de espacios y alimentos.</p> <p>Esto representa un impacto negativo, de mediana intensidad, de extensión local, de largo plazo, reversible parcialmente, inmediato, sinérgico y discontinuo.</p>

Tabla No. 22. Efectos de las acciones de la etapa construcción sobre la flora y la fauna.

- **Medio Perceptual**

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
1	Cambios en el aspecto natural de la zona	<p>Con la remoción de la vegetación y los cambios en la topografía de la zona, se genera una transformación en el aspecto natural de la franja de terreno.</p> <p>Este es un impacto negativo, de mediana intensidad, de extensión local, de largo plazo, reversible parcialmente, inmediato, acumulativo y continuo.</p>
2	Tránsito operación y de maquinaria pesada	<p>La presencia de camiones y maquinarias pesadas cambia el aspecto natural de la zona, transformándolo en un aspecto de tipo industrial.</p> <p>Esto representa un impacto negativo, de intensidad media, de extensión local, de largo plazo, de reversibilidad total, inmediato, sinérgico y continuo.</p>

Tabla No. 23. Efectos de las acciones de la etapa construcción sobre el medio perceptual.

• Componente Socioeconómico

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
1	Contratación de personal	<p>La realización de un proyecto de este tipo implica la contratación permanente de personal, lo que, por analogía, expresa una mayor oferta de empleos en la zona.</p> <p>Este impacto lo podemos definir de carácter positivo, de intensidad baja, local, de largo plazo, reversible, inmediato, sinérgico y continuo.</p>
2	Mejor calidad de vida	<p>Las personas al tener una fuente de empleo tienen beneficios económicos que les permiten cubrir como mínimo sus necesidades básicas, o subir y/o mejorar su calidad de vida.</p> <p>Este impacto lo podemos definir de carácter positivo, de intensidad baja, local, de largo plazo, de reversible parcialmente, crítico, acumulativo y continuo.</p>
3	Desarrollo de la zona	<p>Este proyecto permite el desarrollo de la zona, al ser una fuente generadora de empleos en las comunidades cercanas.</p> <p>Este impacto es de carácter positivo, de intensidad media, extenso, a largo plazo, reversibilidad parcial, crítico, sinérgico y continuo.</p>
4	Apporte económico local	<p>La producción de hormigón en la industria de la construcción es un ente generador de recursos, ya que a través del pago de los salarios correspondientes y de arbitrios, aportan recursos que van a engrosar las arcas de los estamentos gubernamentales (ayuntamientos).</p> <p>Este es un impacto positivo, medio, local, de largo plazo, reversible parcialmente, inmediato, sinérgico y continuo.</p>
5	Apporte económico estatal	<p>Esta operación también paga sus impuestos al fisco y a la DGII, a través del impuesto que se pagan.</p> <p>Este es un impacto positivo, medio, regional, largo plazo, reversible parcialmente, inmediato, sinérgico y continuo.</p>

Tabla No. 24. Efectos de las acciones de la etapa construcción sobre el componente socioeconómico.

C. Efectos de las Acciones sobre el Medio Ambiente Etapa de Operación

• Componente Suelo

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
1	Contaminación por combustibles y aceites	<p>La operación del proyecto requiere el tránsito de vehículos y maquinaria pesada, por lo que existe el riesgo de que por cualquier ruptura de mangueras o algún desperfecto de los vehículos se derrame algún tipo de combustible o aceite.</p> <p>Por lo expresado anteriormente, se considera que este es un potencial negativo, de baja intensidad, local, de corto plazo, latente, reversible, simple y de aparición irregular.</p>
2	Generación de residuos sólidos de tipo doméstico	<p>Las actividades generadas por la operación del proyecto generará residuos sólidos de tipo doméstico, por lo que una disposición inadecuada de los residuos sólidos ocasiona que su proceso de descomposición, pueden generar contaminación al suelo, aire y agua, producción de fauna nociva y daños a la salud del ser humano.</p> <p>De lo anterior se puede definir este impacto como negativo, de intensidad baja, puntual, de corto plazo, reversible, crítico, acumulativo y de aparición irregular.</p>
3	Generación de aguas sanitarias	<p>A pesar de que el proyecto contempla la instalación de un sistema de recolección de aguas sanitarias y un sistema de tratamiento, siempre existe la posibilidad de fallas en el sistema que permitan el escape de estos efluentes y la consecuente contaminación con excretas de los suelos.</p> <p>Por ello se considera un impacto negativo, puntual, de intensidad baja, local, de largo plazo, reversible, latente, simple y discontinuo.</p>

Tabla No. 25. Efectos de las acciones de la etapa operación sobre el suelo.

• Componente Aire

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
1	Emisión de material particulado	<p>La emisión de material particulado se producirá por el tránsito de vehículos por las vías sin pavimentar y por las emisiones del equipo de producción de hormigón.</p> <p>Este impacto lo podemos definir de carácter negativo, de intensidad baja, local, de corto plazo, reversible, crítico, sinérgico y discontinuo.</p>
2	Generación de ruido	<p>La operación de camiones, palas mecánicas y otros equipos generan altos niveles de ruidos que no evitables, pero si mitigables a través del uso de protectores de oído, para los empleados directos, y con el uso de barreras vivas para el exterior del área de operaciones.</p> <p>Este impacto es negativo, de intensidad baja, local, con una duración de corto plazo, reversible, latente, simple y de aparición irregular.</p>
3	Emisión de gases de combustión	<p>La operación de camiones y equipos pesados con motores diésel de combustión interna, implica la generación y expulsión de gases a la atmósfera que, por razones obvias producen una disminución de la calidad del aire del entorno, provocando daños en la salud de los organismos bióticos de la zona, además de que contribuyen con el aumento del efecto invernadero.</p> <p>Este es un impacto negativo, de baja intensidad, de extensión local, de corta duración, reversible, latente, sinérgico y de aparición irregular.</p>

Tabla No. 26. Efectos de las acciones de la etapa operación sobre el aire.

• Componente Agua

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
1	Generación de aguas residuales domésticas	<p>Las aguas residuales domésticas producidas, se eliminarán mediante el uso de un sistema de séptico y filtrante. Aun así, siempre existe la posibilidad de contaminación del medio hídrico, por lo que se debe contemplar la posibilidad de un potencial impacto indeseado.</p>

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
		<p>Este impacto lo podemos identificar como negativo, de intensidad baja, local, de corto plazo, reversible, latente, simple y continuo.</p>
2	Incremento en la presión sobre el medio hídrico	<p>La operación de una planta de producción de hormigón implica la utilización de agua para el lavado de materiales y equipos, el uso humano, la limpieza de las instalaciones, etc. por lo que se aumentará la demanda de agua potable, lo que representará un incremento en la presión sobre el recurso hídrico de la zona.</p> <p>El aumento de la demanda de agua tendrá un efecto negativo sobre el medio hídrico, de intensidad baja, local, de largo plazo, reversible, sinérgico y continuo.</p>

Tabla No. 27. Efectos de las acciones de la etapa operación sobre el agua.

- **Componente Flora y Fauna**

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
1	Reforestación	<p>En esta etapa estos componentes tendrán un impacto positivo, debido que se tiene estipulado la creación de barreras vivas a través de siembra de árboles en todo el lindero del proyecto.</p> <p>Es un impacto de carácter positivo, de intensidad media, local, con una duración a largo plazo, reversible, crítico, sinérgico y continuo.</p>
2	Retorno de especies	<p>Como consecuencia de la siembra de vegetación es muy probable que las especies de aves y reptiles los utilicen como lugares de anidamiento o de residencia. Esto tenderá a revertir parcialmente el daño causado en el proceso de construcción.</p> <p>Es un impacto de carácter positivo, de intensidad media, local, con una duración a largo plazo, reversible, crítico, sinérgico y continuo.</p>

Tabla No. 28. Efectos de las acciones de la etapa operación sobre la flora y la fauna.

• **Medio Perceptual**

IMPACTO		DESCRIPCIÓN
1	Alteración del paisaje	<p>En la fase de operación, este impacto no cambia, ya que se mantienen las condiciones de tipo industrial, aunque mitigadas por la limpieza y la siembra de barreras vivas.</p> <p>Este impacto lo podemos definir como negativo, de intensidad media, local, de largo plazo, de reversibilidad parcial, crítico, acumulativo sinérgico y continuo.</p>

Tabla No. 29. Efectos de las acciones de la etapa operación sobre el medio perceptual.

• **Componente Socioeconómico**

IMPACTOS		DESCRIPCIÓN
1	Contratación de Personal	<p>El mantenimiento y los servicios que generará el proyecto implica la contratación permanente de personal, lo que implica una mayor oferta de empleos en la zona.</p> <p>Este impacto se puede definir de carácter positivo, de intensidad media, extenso, de largo plazo, de reversible parcialmente, inmediato, sinérgico y continuo.</p>
2	Mejor Calidad de Vida	<p>Las personas al tener una fuente de empleo tendrán beneficios económicos que les permitirán cubrir como mínimo sus necesidades básicas, o subir y/o mejorar su calidad de vida.</p> <p>Este impacto se puede definir de carácter positivo, de intensidad media, extenso, de largo plazo, de reversible parcialmente, crítico, acumulativo y continuo.</p>
3	Desarrollo de la Zona	<p>Este proyecto permitirá el desarrollo de la zona, al permitir la generación de empleos en las comunidades cercanas.</p> <p>Este impacto es de carácter positivo, de intensidad media, extenso, a largo plazo, reversibilidad parcial, crítico, sinérgico, acumulativo y continuo.</p>

Tabla No. 30. Efectos de las acciones de la etapa operación sobre el componente socioeconómico.

Matriz resumen de la calificación cualitativa de impactos Etapa Construcción

INDICADOR DE IMPACTO	ELEMENTO DEL ECOSISTEMA	TIPO	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACION	PERIODICIDAD
Cambio en el uso de suelos	Suelo	Negativo	Baja	Puntual	Corto Plazo	Permanente	Reversible	Sinérgico	Acumulativo	Discontinuo
Remoción de capa vegetal	Suelo / Flora / Fauna	Negativo	Media	Puntual	Corto Plazo	Permanente	Parcialmente reversible	Sinérgico	Acumulativo	Discontinuo
Compactación de Suelos	Suelo	Negativo	Baja	Puntual	Corto Plazo	Permanente	Irreversible	Sinérgico	Acumulativo	Discontinuo
Movimiento de suelos	Suelo	Negativo	Media	Puntual	Corto Plazo	Temporal	Irreversible	Entrópico	Acumulativo	Discontinuo
Cambios en la topografía	Suelo	Negativo	Alta	Puntual	Largo Plazo	Permanente	Irreversible	Sinérgico	Acumulativo	Discontinuo
Pérdida de estabilidad y fertilidad de suelos	Suelo	Negativo	Baja	Puntual	Mediano Plazo	Permanente	Reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo
Contaminación por combustibles y aceites	Suelo	Negativo	Baja	Puntual	Corto Plazo	Temporal	Parcialmente reversible	Sinérgico	Acumulativo	Discontinuo

INDICADOR DE IMPACTO	ELEMENTO DEL ECOSISTEMA	TIPO	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACION	PERIODICIDAD
Generación de residuos	Suelo /Agua	Negativo	Baja	Puntual	Corto Plazo	Permanente	Parcialmente reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo
Emisión de material particulado	Aire	Negativo	Media	Puntual	Corto Plazo	Latente	Corto Plazo	Sinérgico	Acumulativo	Discontinuo
Generación de ruido	Aire /Fauna	Negativo	Baja	Puntual	Corto Plazo	Temporal	Corto Plazo	Sinérgico	Simple	Discontinuo
Emisión de gases de combustión	Aire	Negativo	Baja	Puntual	Corto Plazo	Latente	Corto Plazo	Sinérgico	Acumulable	Discontinuo
Generación aguas residuales domésticas	Agua / Suelo	Negativo	Bajo	Puntual	Largo Plazo	Permanente	Reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo
Generación de aguas oleosas	Agua / Suelo	Negativo	Media	Puntual	Mediano Plazo	Inmediato	Reversible	Sinérgico	Acumulativo	Discontinuo
Incremento de la presión en el medio hídrico	Agua	Negativo	Media	Puntual	Corto Plazo	Permanente	Reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo
Afectación de la escorrentía	Agua / Suelo	Negativo	Media	Puntual	Mediano Plazo	Permanente	Reversible	Sinérgico	Simple	Discontinuo

INDICADOR DE IMPACTO	ELEMENTO DEL ECOSISTEMA	TIPO	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACION	PERIODICIDAD
Remoción de la vegetación natural	Flora / Fauna / Suelo	Negativo	Media	Puntual	Corto Plazo	Permanente	Parcialmente reversible	Sinérgico	Acumulativo	Discontinuo
Emigración de especies	Fauna	Negativo	Media	Puntual	Largo Plazo	Permanente	Parcialmente reversible	Sinérgico	Acumulativo	Discontinuo
Cambios en el aspecto natural de la zona	Perceptual	Negativo	Media	Puntual	Largo Plazo	Permanente	Parcialmente reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo
Tránsito y operación de maquinaria pesada	Aire/ Suelo/ Agua/ Perceptual	Negativo	Media	Puntual	Largo Plazo	Permanente	Reversible	Sinérgico	Simple	Continuo
Contratación de personal	Socioeconómico	Positivo	Media	Puntual	Largo Plazo	Temporal	Reversible	Sinérgico	Simple	Continuo
Mejor calidad de vida	Socioeconómico	Positivo	Media	Puntual	Largo Plazo	Temporal	Parcialmente reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo

INDICADOR DE IMPACTO	ELEMENTO DEL ECOSISTEMA	TIPO	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACION	PERIODICIDAD
Desarrollo local	Socioeconómico	Positivo	Media	Extenso	Largo Plazo	Permanente	Parcialmente reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo
Aporte económico local	Socioeconómico	Positivo	Media	Puntual	Largo Plazo	Permanente	Parcialmente reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo
Aporte económico estatal	Socioeconómico	Positivo	Medio	Regional	Largo Plazo	Permanente	Parcialmente reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo

Tabla No. 31. Matriz resumen de la calificación cualitativa de impactos Etapa Construcción

Matriz resumen de la calificación cualitativa de impactos Etapa Operación

INDICADOR DE IMPACTO	ELEMENTO DEL ECOSISTEMA	TIPO	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACION	PERIODICIDAD
Contaminación por combustibles y aceites	Suelos / Agua	Negativo	Baja	Puntual	Corto plazo	Latente	Reversible	Sinérgico	Acumulativo	Irregular
Residuos sólidos domésticos	Suelo / Aire / Agua	Negativo	Baja	Puntual	Corto plazo	Latente	Reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo
Generación de aguas sanitarias	Suelo / Agua	Negativo	Baja	Puntual	Largo plazo	Latente	Reversible	Sinérgico	Simple	Continuo
Emisión de material particulado	Aire	Negativo	Baja	Puntual	Corto plazo	Permanente	Reversible	Sinérgico	Acumulativo	Discontinuo
Generación de ruido	Aire	Negativo	Baja	Puntual	Corto plazo	Latente	Reversible	Sinérgico	Simple	Discontinuo
Emisión de gases de combustión	Aire	Negativo	Baja	Puntual	Corto Plazo	Latente	Corto Plazo	Sinérgico	Acumulable	Discontinuo
Incremento en la presión sobre el medio hídrico	Agua	Negativo	Baja	Regional	Largo plazo	Permanente	Reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo

INDICADOR DE IMPACTO	ELEMENTO DEL ECOSISTEMA	TIPO	INTENSIDAD	EXTENSION	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACION	PERIODICIDAD
Reforestación	Flora	Positivo	Media	Puntual	Largo plazo	Permanente	Reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo
Retorno de especies	Fauna	Positivo	Media	Puntual	Largo plazo	Permanente	Reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo
Alteración del paisaje	Perceptual	Negativo	Media	Puntual	Largo plazo	Permanente	Parcialmente reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo
Contratación de personal	Socioeconómico	Positivo	Media	Regional	Largo plazo	Permanente	Parcialmente reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo
Mejor calidad de vida	Socioeconómico	Positivo	Media	Regional	Largo plazo	Permanente	Parcialmente reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo
Desarrollo de la Zona	Socioeconómico	Positivo	Media	Extenso	Largo Plazo	Permanente	Parcialmente reversible	Sinérgico	Acumulativo	Continuo

Tabla No. 32. Matriz resumen de la calificación cualitativa de impactos Etapa Operación

D. Fichas de Manejo y Adecuación del PMAA

- **Organización general del PMAA**

En las fichas siguientes se puede observar de manera general, el organigrama del PMAA, además de cómo se encuentran esquematizados los programas y subprogramas de este.

- **Ejecución del PMAA**

La ejecución del Programa de Manejo de Adecuación Ambiental se divide de acuerdo con el Medio o sistema, con su correspondiente componente que va a ser afectado, la ejecución e implementación del PMAA, será realizada por un personal capacitado en materia ambiental quien asumirá, además, la responsabilidad de dar seguimiento a lo implementado.

- **Subprograma de Manejo de Aguas Residuales**

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 infraestructura, transporte de material y escombros, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos.
EFFECTO	Alteración de las propiedades fisicoquímicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua.
ACCIONES A DESARROLLAR	
1. Presentar toda la información correspondiente al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas/industriales en términos de volúmenes, cargas típicas de contaminantes, plano general de redes o de las instalaciones del proyecto. 2. Diseño del sistema de tratamiento, recolector y determinación de los lugares de ubicación de las instalaciones de tratamiento, formas y lugares de disposición. Tratamiento y disposición de aguas de escorrentía.	

3. Diseño y construcción de sistemas de tratamiento con control de grasas, pozos sépticos, filtros anaerobios, filtro de grava u otro sistema de tratamiento que permita el manejo adecuado de las aguas residuales domésticas, y evite su proximidad y contaminación con aguas superficiales y subterráneas.
4. El diseño y construcción del sistema de tratamiento se realiza antes de iniciar las actividades constructivas, se debe tener en cuenta las características del lugar en el cual se van a instalar o construir el sistema de tratamiento (geográficas, pendientes, potencial de inundación, estructuras existentes, paisaje), la capacidad hidráulica y las necesidades de tratamiento de las instalaciones (caudales producidos). Tanques de sedimentación.
5. Instalación de baños portátiles en la fase de construcción del proyecto.

El proyecto no generará grandes volúmenes de agua en ninguna de sus etapas, sólo se generarán aguas residuales domésticas e industriales en la etapa de operación, las cuales serán tratadas por separado y de igualmente dispuestas por separado.

Etapa de Construcción:

En la etapa de construcción el agua residual doméstica generada será responsabilidad de la empresa contratada para brindar el servicio de alquiler de baños portátiles, quien se encargará del mantenimiento de los mismos.

En esta etapa el lavado de maquinarias y equipos será responsabilidad de la empresa contratista, el cual deberá realizar dicha limpieza fuera de las instalaciones.

Etapa de Operación:

Las aguas residuales domésticas serán tratadas mediante un sistema de sépticos de doble recámara y descargadas al subsuelo mediante un pozo filtrante, en cumplimiento con las normas de descarga al subsuelo.

Las aguas residuales industriales producto del lavado de maquinarias y equipos serán tratadas mediante un sistema de neutralización y sedimentación, sin ningún tipo de vertido, debido a que serán reutilizadas en la humectación de los caminos y áreas no impermeabilizadas.

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Tratamiento de aguas residuales domésticas mediante un sistema de séptico de doble recámara, con filtro anaeróbico de flujo ascendente y disposición mediante un pozo filtrante.

<ul style="list-style-type: none">• Tratamiento de las aguas residuales industriales mediante un sistema de sedimentación y neutralización, para su reutilización posterior en la humectación de las áreas de tránsito vehicular.• Mantenimiento periódico de los sistemas de tratamiento.	
LUGAR DE APLICACIÓN	Localización del sistema de tratamiento en concordancia con la ubicación de las instalaciones, construcción y operación de instalaciones temporales y obras de infraestructura.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
	<ul style="list-style-type: none">• Seguimiento y control del sistema de sépticos para las aguas residuales domésticas y el tratamiento primario para las aguas residuales industriales.• Monitoreos periódicos de calidad de aguas residuales, evaluando los parámetros de calidad exigidos por la norma local para la descarga de aguas al suelo, en cumplimiento con los métodos de muestreo y análisis.• Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen los sistemas de tratamiento.• Evaluación periódica de la eficiencia de los sistemas de tratamiento y revisión de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia, en caso de ser necesario.

- ***Subprograma de Manejo de Material Particulado (Polvo) y Gases***

No. 2 MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO (POLVO) Y GASES	
OBJETIVOS	
Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados de los trabajos de desarrollo del proyecto.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Adecuación, construcción de infraestructura y operación de la planta hormigonera. Almacenamiento de materia prima y alimentación de tolvas.
EFFECTO	Aumento del material particulado y gases en el entorno del proyecto.
ACCIONES A DESARROLLAR	
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: <ol style="list-style-type: none">1. Planeación de la ubicación de instalaciones de servicio, patios de acopio y zonas de disposición de estériles, determinando la dirección de los vientos como criterio decisivo.	

2. Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas como barreras rompevientos, revegetación, humectación y cubrimiento de pilas de material de escombros.
3. Humectación de vías de acceso no pavimentadas, control de velocidad vehicular.
4. Proteger el material proveniente de excavaciones o construcción, en los sitios de almacenamiento temporal.
5. Humectar los materiales expuestos al arrastre del viento
6. Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos.
7. Establecer, si es preciso, estaciones de monitoreo de aire en el área de influencia de la obra.
8. Realizar mantenimiento periódico de maquinarias y vehículos, para el control de la emisión de gases.
9. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible a polvos, gases, humos, entre otros.
10. Educación y capacitación a todo el personal de la obra y a contratistas sobre las medidas de prevención y control en la emisión de material particulado. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo.

Este tipo de proyectos se caracteriza por la generación de grandes cantidades de material particulado, debido a los materiales utilizados, el proceso en sí y el tránsito de vehículos pesados requerido por la misma actividad, es por ello que la empresa contempla medidas que mitiguen este impacto.

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Señalización y control de velocidad vehicular en zonas no pavimentadas.
- Humectación permanente de zonas no pavimentadas y resguardo de los materiales expuestos al arrastre del viento mediante el uso de lonas.
- Implementación de sistema de triple filtración de aire en silos de almacenamiento.
- Mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto fuera de las instalaciones en talleres autorizados.
- Dotación de equipos de seguridad: botas, guantes, gafas, batas, mascarillas, entre otros, a personal expuesto.
- Implementación de medidas formativas y capacitación al personal del proyecto sobre la importancia del uso de los equipos de seguridad.
- Seguimiento médico de la salud del personal que labora en las instalaciones.

LUGAR DE APLICACIÓN	Instalaciones del proyecto y vía de acceso al mismo.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
	<ul style="list-style-type: none">• Verificación periódica de las medidas, acciones y tecnologías ejecutadas para el control de emisiones.• Control periódico del mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculadas a la operación del proyecto.• Seguimiento y control de velocidad de vehículos.• Monitoreo periódico de emisión de gases.• Monitoreo periódico del material particulado.• Realización de exámenes médicos periódicos al personal de la obra, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos profesionales.

- **Subprograma de Manejo de Ruidos**

No. 3 MANEJO DE RUIDO	
OBJETIVOS	
Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados por los trabajos de construcción y operación del proyecto.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Adecuación y construcción de la infraestructura Operación de la planta hormigonera Mantenimiento de maquinarias y equipos
EFFECTO	Incremento en el nivel de ruido
ACCIONES A DESARROLLAR	
	<ol style="list-style-type: none">1. Definición de los puntos de mayor generación de ruidos.2. Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, 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 pública o privada.
9. Capacitar al personal del proyecto y contratistas en el manejo del ruido.
10. Incentivar el uso de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido.

Por la naturaleza del proyecto se generan grandes cantidades de ruidos provocados por el tránsito vehicular, de maquinarias y el procesamiento de las materias primas, por lo que la empresa implementará de manera obligatoria el uso de equipos de protección auditiva para el personal en el área de operación, así como también el establecimiento de una barrera viva en un lateral del solar para la disminución de los ruidos ambientales en las zonas externas al proyecto.

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Dotación al personal de implementos de seguridad y utilización obligatoria de los mismos.
- Establecimiento de barreras vivas para mitigar el impacto de los ruidos de la operación en las áreas externas al proyecto.
- Mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto fuera de las instalaciones en talleres autorizados.
- Limitar la velocidad de los vehículos y maquinarias.
- Realización de talleres formativos y capacitaciones al personal del proyecto, operador de vehículos, maquinarias y equipos.

LUGAR DE APLICACIÓN	Toda el área del proyecto, incluyendo maquinarias y equipos.
----------------------------	--

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- Mediciones periódicas de control de ruidos ambientales, ocupacionales y de fuentes móviles.
- Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas para mediciones y control de ruidos con el cumplimiento de las normas vigentes.
- Mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto fuera de las instalaciones en talleres autorizados.

- Realización de exámenes médicos periódicos al personal de la empresa, 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.

- ***Subprograma de Manejo de Combustible***

No. 4 MANEJO DE COMBUSTIBLE	
OBJETIVO	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Adecuación y construcción de infraestructura, operación de maquinarias, equipos y tránsito de vehículos pesados para la operación del proyecto.
EFFECTO	Alteración de las propiedades fisicoquímicas de las aguas, afectación de las dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación del suelo.
ACCIONES A 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 combustibles se consideran los siguientes aspectos: <ol style="list-style-type: none">1. Limitar la aplicación y uso de sustancias químicas, derivadas del petróleo, en sectores cercanos a cursos de agua.2. Asegurar el almacenamiento, transporte y adecuada disposición de los combustibles. El almacenamiento requiere realizarse en lugares confinados y cubiertos que se ubicarán a una distancia de no menos de 40 metros de los cursos de agua e instalaciones temporales para evitar que se presenten derrames o fugas que puedan contaminar el suelo, así mismo, requieren la instalación de una trampa de grasa.3. Prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles, utilizar un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, evitar su escurrimiento haciendo canaletas alrededor y recogiendo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente, disponer el material en un sitio apropiado, con alta capacidad de impermeabilización y lejos de los cursos de agua.	

4. En los lugares donde se realice el abastecimiento de combustible, se requiere un extintor cerca del sitio, sin fuentes de ignición en los alrededores (cigarrillos encendidos, llamas), verificar el correcto acople de mangueras con el propósito de prevenir derrames y mantener elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (paños oleofílicos, arena, aserrín, trapos).
5. Evitar que los vertimientos de aceites usados, combustibles y sustancias químicas lleguen a las redes de aguas de lluvia, a cuerpos de agua, o a 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.

El proyecto en su primera etapa no contempla la necesidad de un tanque de almacenamiento de combustibles, sin embargo, debido a que las maquinarias y equipos requieren suministro del mismo, se tendrá establecida un área para el abastecimiento del combustible de los mismos, que cumpla con los requisitos de la normativa local, además de que las áreas de operación tendrán sus kit de contención de derrames para actuar según indica el Plan de Contingencia para Derrame de Hidrocarburos.

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Establecimiento e impermeabilización del área para abastecimiento de combustibles y aceites.
- Construcción de canaletas para que en caso de derrames de hidrocarburos, se evite su escurrimiento.
- Uso de aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales.
- Mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto fuera de las instalaciones en talleres autorizados.
- Revisión frecuente de las áreas, maquinarias y equipos para detección temprana de fugas o derrames.
- Capacitación del personal y formación para respuestas ante derrames de hidrocarburos.
- Realización de simulacros de derrames de hidrocarburos.

LUGAR DE APLICACIÓN	Área total del proyecto en la que se ejecute el desarrollo de la obra y en zonas en donde se ubiquen vías de acceso con flujo vehicular y en
--------------------------------	--

	las áreas designadas para abastecer de combustible a maquinaria, equipos y vehículos.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
	<ul style="list-style-type: none">Control y monitoreo periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para la recarga de combustibles y aceites.Ánalisis 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.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 (recargas, detección de fugas, atención de derrames, entre otros).

- Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos**

No. 5 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
OBJETIVOS	
Implementar las medidas preventivas y de control necesario para el manejo adecuado de residuos sólidos domésticos/industriales, que se generan en el proyecto con el fin de proteger la salud humana y los recursos suelo, aire, agua y paisaje.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Adecuación, construcción de infraestructura y operación de la planta hormigonera. Disposición temporal o final de material removido en áreas intervenidas.
EFFECTO	Alteración de las propiedades fisicoquímicas 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 A 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 pueden 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 ellos es deseable establecer un Plan de Manejo de Desechos Sólidos, con metas cuantitativas que busquen minimizar los desechos que no se reutilizan o reciclan. Ello se habrá de presentar mediante un registro.
3. Realizar clasificación y acopio temporal de los residuos sólidos por grupos: Residuos sólidos ordinarios: conocidos 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. Evitar la disposición de material sobrante en áreas de importancia ambiental, como humedales, o zonas de productividad agrícola.

8. 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.
9. 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.

Los residuos sólidos generados tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación son mayormente de tipo doméstico, los cuales serán producidos por el personal que labora en cada etapa, producto de los residuos de alimentos, de bebidas, snacks, entre otros, y su disposición se realizará a través del ayuntamiento municipal. Los residuos de tipo voluminoso de la etapa de construcción se estiman que sean en muy poca proporción y los mismos sean utilizados para complementar la nivelación de los terrenos, en caso de que se generen grandes cantidades serán gestionados a través de gestores autorizados para su disposición.

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:

- Identificación de las áreas de almacenamiento de residuos sólidos.
- Almacenamiento temporal de residuos en un área impermeabilizada y techada, en tanques de 55 galones rotulados con el tipo de residuo que almacena, con fundas plásticas.
- Reutilización y reciclaje de materiales generados en las instalaciones que cumplan con las características para ello, como por ejemplo el papel, el plástico, etc.
- Entrega de los residuos clasificados al ayuntamiento municipal para su disposición.
- Fumigaciones periódicas contra fauna nociva.
- Capacitación y concienciación del personal para la correcta clasificación de residuos.

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

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- Verificación del cumplimiento de las acciones y tecnologías de manejo de residuos establecidas.
- Limpieza de las áreas del proyecto.

- Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de residuos sólidos.
- Promoción de políticas que incentiven la disminución de la generación de residuos no reutilizables.

Matriz Resumen de Medidas de Mitigación en Etapa Construcción

Subprograma del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental	Técnica / Tecnología Utilizada	Costos RD\$
No. 1 MANEJO DE AGUAS RESIDUALES	<ul style="list-style-type: none">Alquiler y limpieza de baños portátiles a través de una empresa autorizada.	85,000.00
No. 2 MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO (POLVO) Y GASES	<ul style="list-style-type: none">Señalización y establecimiento de límites de velocidad en zonas no pavimentadas.Humectación permanente de zonas no pavimentadas y resguardo de los materiales expuestos al arrastre del viento mediante el uso de lonas.Realización de mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto fuera de las instalaciones en talleres autorizados.Dotación de equipos de seguridad: botas, guantes, gafas, batas, mascarillas, entre otros, a personal expuesto.Implementación formación y capacitación al personal sobre la importancia del uso de los equipos de seguridad.	170,000.00
No. 3 MANEJO DE RUIDO	<ul style="list-style-type: none">Dotación al personal de implementos de seguridad y utilización obligatoria de los mismos.Realización de mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto fuera de las instalaciones en talleres autorizados.Establecimiento de límites de velocidad para vehículos y maquinarias.Realización de talleres formativos y capacitaciones al personal del proyecto, operador de vehículos, maquinarias y equipos.	35,000.00
No. 4 MANEJO DE COMBUSTIBLE	<ul style="list-style-type: none">Establecimiento e impermeabilización del área para abastecimiento de combustibles y aceites.	80,000.00

	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de canaletas para que en caso de derrames de hidrocarburos, se evite su escurrimiento. Uso de aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales. Mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto fuera de las instalaciones en talleres autorizados. Revisión frecuente de las áreas, maquinarias y equipos para detección temprana de fugas o derrames. Capacitación del personal y formación para respuestas ante derrames de hidrocarburos. 	
No. 5 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de las áreas de almacenamiento de residuos sólidos. Almacenamiento temporal de residuos en un área impermeabilizada y techada, en tanques de 55 galones rotulados con el tipo de residuo que almacena, con fundas plásticas. Entrega de los residuos al ayuntamiento municipal para su disposición. Fumigaciones periódicas contra fauna nociva. Capacitación y concienciación del personal para la correcta clasificación de residuos. 	45,000.00
Total en etapa de Construcción RD\$		415,000.00

Tabla No. 33 . Matriz Resumen de Medidas de Mitigación en Etapa Construcción.

Matriz Resumen de Medidas de Mitigación en Etapa Operación

Subprograma del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental	Técnica / Tecnología Utilizada	Costos RD\$
No. 1 MANEJO DE AGUAS RESIDUALES	<ul style="list-style-type: none"> Tratamiento de aguas residuales domésticas mediante un sistema de séptico de doble recámaras, con filtro anaeróbico de flujo ascendente y disposición mediante un pozo filtrante. 	90,000.00

	<ul style="list-style-type: none">• Tratamiento de las aguas residuales industriales mediante un sistema de sedimentación y neutralización, para su reutilización posterior en la humectación de las áreas de tránsito vehicular.• Mantenimiento periódico de los sistemas de tratamiento.	
No. 2 MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO (POLVO) Y GASES	<ul style="list-style-type: none">• Señalización y control de velocidad vehicular en zonas no pavimentadas.• Humectación permanente de zonas no pavimentadas y resguardo de los materiales expuestos al arrastre del viento mediante el uso de lonas.• Implementación de sistema de triple filtración de aire es silos de almacenamiento.• Mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto fuera de las instalaciones en talleres autorizados.• Dotación de equipos de seguridad: botas, guantes, gafas, batas, mascarillas, entre otros, a personal expuesto.• Implementación de medidas formativas y capacitación al personal del proyecto sobre la importancia del uso de los equipos de seguridad.• Seguimiento médico de la salud del personal que labora en las instalaciones.	130,000.00
No. 3 MANEJO DE RUIDO	<ul style="list-style-type: none">• Dotación al personal de implementos de seguridad y utilización obligatoria de los mismos.• Establecimiento de barreras vivas para mitigar el impacto de los ruidos de la operación en las áreas externas al proyecto.• Mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto fuera de las instalaciones en talleres autorizados.• Limitar la velocidad de los vehículos y maquinarias.	50,000.00

	<ul style="list-style-type: none"> Realización de talleres formativos y capacitaciones al personal del proyecto, operador de vehículos, maquinarias y equipos. 	
No. 4 MANEJO DE COMBUSTIBLE	<ul style="list-style-type: none"> Establecimiento e impermeabilización del área para abastecimiento de combustibles y aceites. Construcción de canaletas para que en caso de derrames de hidrocarburos, se evite su escurrimiento. Uso de aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales. Mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto fuera de las instalaciones en talleres autorizados. Revisión frecuente de las áreas, maquinarias y equipos para detección temprana de fugas o derrames. Capacitación del personal y formación para respuestas ante derrames de hidrocarburos. Realización de simulacros de derrames de hidrocarburos. 	105,000.00
No. 5 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de las áreas de almacenamiento de residuos sólidos. Almacenamiento temporal de residuos en un área impermeabilizada y techada, en tanques de 55 galones rotulados con el tipo de residuo que almacena, con fundas plásticas. Reutilización y reciclaje de materiales generados en las instalaciones que cumplan con las características para ello, como por ejemplo el papel, el plástico, etc. Entrega de los residuos clasificados al ayuntamiento municipal para su disposición. Fumigaciones periódicas contra fauna nociva. Capacitación y concienciación del personal para la correcta clasificación de residuos. 	45,000.00
	Total RD\$	420,000.00

Tabla No. 34 . Matriz Resumen de Medidas de Mitigación en Etapa Operación

E. Plan de cierre

En toda operación empresarial se debe tomar en cuenta la condición finita de las operaciones. Las operaciones industriales no escapan a esta realidad. Las condiciones físicas de planificación territorial, el crecimiento de la población, el cambio de tecnología y de reglamentaciones, entre otros factores, pueden dar al traste con la operación del proyecto y motivar el cierre de sus operaciones. En estos casos las instalaciones deberán ser desmanteladas, saneados los terrenos y se realizará la repoblación vegetal. Se deberá poner principal atención en los derrames de aceites y cualquier otro material contaminante producido en el tiempo de operación, que deberán ser limpiados y tratar de dejar el área lo más limpia y libre de remanentes de operación posibles, para que estos terrenos queden hábiles para recibir las nuevas instalaciones y funciones que en él se desarrollarán, el plan de cierre se presentará al ministerio en caso de hacerse efectivo el cierre de las instalaciones, donde se contratará una empresa autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para ello.

Responsable de esta medida: empresa propietaria de la plaza al momento del abandono.
Costo estimado: RD\$ 650,000.00

Matriz Resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental de la Etapa de Construcción
Proyecto LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos o riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsable	Costos RD\$	Documentos Generados
Fisicoquímico	Suelo	Cambios en el uso del suelo	Delimitación del área de intervención.	Cantidad de zonas intervenidas.	Todo el proyecto.	Anual	Encargado de Medio Ambiente	60,000.00	Registro fotográfico de la zona antes y después de recuperadas.
		Remoción de la capa vegetal	Establecimiento de escombreras para el material orgánico. Cortar sólo el material correspondiente para las obras. Reposición de la capa vegetal en las zonas de jardinería.	Cantidad de capa vegetal removida y reutilizada.	Todo el proyecto.	Semestral			Registro fotográfico de la zona de escombreras
		Movimiento y compactación de los suelos.	Establecimiento de las rutas de circulación.	Ruta establecida y señalizada	Todo el proyecto.	Semestral			Registro fotográfico de la señalización de vías.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos o riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsable	Costos RD\$	Documentos Generados
		Cambios en el perfil topográfico.	Sólo realizar los cortes necesarios para la obtención del material.	Condiciones antes y después de realizada la construcción.	Todo el proyecto.	Semestral		45,000.00	Registro fotográfico antes y después de la construcción.
		Contaminación de combustibles y aceites	Mantenimiento preventivo la maquinaria pesada fuera del área de la empresa, en talleres autorizados. Establecimiento de la zona de recarga de combustibles. Debe estar en suelos impermeabilizados. Almacenamiento de equipos y materiales para el control de derrames accidentales.	Condición en el área de operación	Todo el proyecto.	Semestral			Registro fotográfico de los terrenos.
		Contaminación por excretas	Alquiler de baños a empresa autorizada	Evidencia del alquiler y limpieza de los baños	Baños de la instalación	Semestral		60,000.00	Facturas del servicio de alquiler.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos o riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsable	Costos RD\$	Documentos Generados
Aire	Generación de residuos	Almacenamiento temporal en condiciones adecuadas. Disposición de los residuos mediante el servicio del ayuntamiento local	Cantidad de residuos entregados	Medición de la calidad de aire. Medición de partículas PST, PM ₁₀ , PM _{2.5}	Todo el proyecto. Todo el proyecto y en el área de acceso.	Semestral	Encargado de Medio Ambiente	45,000.00	Facturas del servicio de recogida de basura.
	Emisión de material particulado	Humectación de las vías de acceso. Limitación de velocidad de circulación. Colocación de letreros. Siembra de barreras vivas.	Decibeles producidos	Todo el área del proyecto.	Semestral			35,000.00	Resultados de mediciones.
	Generación de ruidos	Dotación y uso de equipos de protección personal. Establecimiento de barreras vivas. Limitación de velocidad de acceso. Capacitación del personal							Resultados de mediciones.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos o riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsable	Costos RD\$	Documentos Generados
Agua	Emisión de gases de combustión	Mantenimiento preventivo de maquinarias y equipos. Siembra de barreras vivas.	O ₂ , NOx, NO ₂ , SO ₂ , NO.	Equipos de combustión interna que generen emisiones.	Semestral	Encargado de Medio Ambiente	75,000.00	Facturas de los mantenimientos de los equipos. Fotografías de las barreras vivas. Resultado de mediciones.	
	Alquiler de baños a empresa autorizada	Evidencia del alquiler y limpieza de los baños	Baños de la instalación	Alquiler de baños a empresa autorizada	Semestral	35,000.00	Asumido	Facturas del servicio de alquiler de baños y evidencia del mantenimiento.	
	Generación de aguas oleosas	Barreras de contención de derrames Uso de material absorbente para contención de derrames Capacitación del personal Mantenimiento de maquinarias y equipos	Revisión periódica de las instalaciones y en caso de derrame análisis de la zona afectada	Todo el área del proyecto.	Semestral			Reporte fotográfico de la zona. Evidencia de análisis en caso de derrames.	

Perceptual	Componentes del medio		Indicadores de impactos o riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsable	Costos RD\$	Documentos Generados
	Biótico	Fauna								
		Incremento en la presión sobre el medio hídrico	Programa de ahorro y reutilización del agua. Capacitación del personal para el manejo del agua.	Volúmenes de agua reutilizados	Todo el área del proyecto.	Todo el área de la empresa	Semestral		Factura del suministro de agua	
	Flora	Remoción de la vegetación natural	Sólo eliminar la vegetación estrictamente necesaria. Repoblación de las áreas de jardinería y barreras vivas con especies de la zona.	Cantidad de árboles plantados	Toda la construcción y sus alrededores	Anual			Reporte del biólogo.	
	Emigración de especies por pérdida de hábitat.	Crear viveros para repoblación de las zonas aledañas como medida de mitigación.	Cantidad de especies animales antes de la apertura de la construcción. Cantidad de especies luego de terminada la construcción.	Toda la construcción y sus alrededores	Toda la construcción y sus alrededores	Encargado de Medio Ambiente	45,000.00	25,000.00	Reporte del biólogo.	
Paisaje	Cambio en el aspecto natural de la zona	Programa de siembra de especies locales, tanto en la recuperación de las	Control visual de las zonas construidas.	Todas las áreas de la obra	Anual	Encargado de Medio Ambiente	45,000.00	25,000.00	Registro fotográfico	

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos o riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsable	Costos RD\$	Documentos Generados
			zonas de obras y en la orilla de la vía de acceso.						
		Tránsito y operación de máquinas pesadas	Sólo utilizar los equipos estrictamente necesarios. Retirar las maquinarias cuando se terminen los trabajos de construcción.	Cantidad de equipos en operación.	Todas las áreas de la empresa.	Anual.		30,000.00	Registro fotográfico

Total en la etapa Construcción RD\$: 560,000.00

**Matriz Resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental de la Etapa de Operación
 Proyecto LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos o riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables	Costos RD\$	Documentos Generados
Fisicoquímico	Suelo	Contaminación por combustibles y aceites	Mantenimiento preventivo de la maquinaria pesada, fuera del área de la empresa, en talleres autorizados. Almacenamiento de equipos y materiales para el control de derrames accidentales. Revisión constante de las maquinarias y equipos para detección de fugas. Revisión periódica de los materiales para el control de derrames.	Condición del área de operación	Todo el proyecto.	Semestral	Encargado de Medio Ambiente	60,000.00	Fotos del área de la empresa. Facturas de los mantenimientos de los equipos.
		Generación de residuos sólidos de tipo doméstico	Clasificación y almacenamiento de residuos en área impermeabilizada y cubierta, en tanques de 55 gal con fundas plásticas. Entrega de los residuos al ayuntamiento municipal. Fumigaciones periódicas. Capacitación y del personal.	Cantidad de residuos clasificados y entregados al ayuntamiento. Cantidad de residuos reciclados.	Todo el proyecto.	Semestral		45,000.00	Facturas de la recogida de basura del ayuntamiento.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos o riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables	Costos RD\$	Documentos Generados
Aire	Generación de aguas sanitarias	Tratamiento del agua residual doméstica mediante un sistema de séptico de doble recámara y filtrante.		DBO ₅ , DQO, Coliformes Totales, Coliformes Fecales, Nitrógeno Total, Fósforo Total.	Salida del séptico hacia el filtrante			50,000.00	Análisis de laboratorio.
	Emisión de material particulado	Humectación de las vías de acceso. Limitación de velocidad de circulación. Colocación de letreros. Siembra de barreras vivas.		Medición de la calidad de aire. Medición de partículas PST, PM ₁₀ , PM _{2.5}	Todo el proyecto y en el área de acceso.	Semestral		45,000.00	Resultados de mediciones.
	Generación de ruidos	Dotación y uso de equipos de protección personal. Establecimiento de barreras vivas. Limitación de velocidad de acceso. Capacitación del personal		Decibeles producidos	Todo el área del proyecto.	Semestral		50,000.00	Resultados de mediciones.
	Emisión de gases de combustión	Mantenimiento preventivo de maquinarias y equipos. Siembra de barreras vivas.		O ₂ , NOx, NO ₂ , SO ₂ , NO.	Equipos de combustión interna que generen emisiones	Semestral	Encargado de Medio Ambiente	85,000.00	Facturas de los mantenimientos. Resultado de mediciones

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos o riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables	Costos RD\$	Documentos Generados
Biótico	Agua	Generación de aguas residuales domésticas	Construcción de baños dotado de una séptica de doble recámara y filtrante.	DBO ₅ , DQO, Coliformes Totales, Coliformes Fecales, Nitrógeno Total, Fósforo Total.	Salida del séptico hacia el filtrante				Análisis de laboratorio.
		Generación de aguas oleosas	Barreras de contención de derrames Uso de material absorbente para contención de derrames Capacitación del personal Mantenimiento de maquinarias y equipos	Revisión periódica de las instalaciones y en caso de derrame análisis de la zona afectada	Todo el área del proyecto.	Semestral	Encargado de Medio Ambiente	45,000.00	Reporte fotográfico de la zona. Evidencia de análisis en caso de derrames.
		Incremento en la presión sobre el medio hídrico	Programa de ahorro y reutilización del agua. Capacitación del personal para el manejo del agua.	Volúmenes de agua reutilizados	Todo el área del proyecto.	Anual	Encargado de Medio Ambiente	40,000.00	Factura del suministro de agua
Flora	Reforestación	Reforestación	Repoblación de las áreas de jardinería y barreras vivas con especies de la zona.	Cantidad de árboles plantados				30,000.00	Reporte de árboles plantados. Evidencia fotográfica del cambio.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos o riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables	Costos RD\$	Documentos Generados
Perceptual	Fauna	Retorno de especies	Repoplación vegetativa con las especies de la zona.	Cantidad de especies presentes en el área del proyecto	Todo el área del proyecto.	Anual	Encargado de Medio Ambiente	30,000.00	Reporte del biólogo. Evidencia fotográfica.
Paisaje	Cambio en el aspecto natural de la zona	Programa de siembra de especies locales, tanto en la recuperación de las zonas de obras y en la orilla de la vía de acceso.	Control visual de las zonas construidas.	Todas las áreas de la empresa.	Anual			35,000.00	Registro fotográfico
	Tránsito y operación de máquinas pesadas	Sólo utilizar los equipos estrictamente necesarios.	Cantidad de equipos en operación.						Registro fotográfico

Total en la etapa Operación RD\$: 545,000.00

BIBLIOGRAFÍA

- Atlas de Recursos Naturales de la República Dominicana, MMARN, marzo 2012.
- Colmeiro O.F & GN. 1821: Diccionario de Nombres Vulgares de Muchas Plantas.
- Conesa, V. (1995). Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 2da. Edición. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España.
- Cook, O.F & G.N 1903: Plantas Endémicas de Puerto Rico y La Hispaniola.
- Cordero, A.B. 1937. Manual de Plantas de medicina Doméstica. República Dominicana.
- De la Fuente, S. (1976). Geografía Dominicana. Editorial Colegial Quisqueyana, Santo Domingo, 272 pp.
- Font Quer, P. 1965. Diccionario de Botánica de Barcelona. 1244 pp.
- García, R. M. Mejía & Jiménez. 1997 Importancia de las plantas Nativas y Endémicas en la Reforestación. República Dominicana. 86 pp.
- Grisebach, A.H.R 1964 Flora of the Bristish West Indian Islands, Londres 789 Pp.
- Gómez de la Maza. M. 1989 Diccionario de Nombres Vulgares Cubanos y Puertorriqueños.
- Gómez Orea, Domingo (1994). Evaluación de Impacto Ambiental. 2^a. Edición. Editorial Agrícola, S. A. Madrid, España.
- Hager, J. y C. Zanoni. 1993. La vegetación natural de la república Dominicana: una nueva clasificación. Moscosoa 7: 39-81.
- Henderson R., A. Schwartz y S. J. Incháustegui, (1984). Guía para la Identificación de Anfibios y Reptiles de la Hispaniola. Editora Taller, Santo Domingo, República Dominicana.
- Heredia, F. Jacqueline Salazar y Geraldino Caminero. 1998: Especies Amenazadas de República Dominicana pág. 311-324. La Diversidad Biológica de Iberoamérica Vol. II. Acta Zoológica Mexicana, Volumen especial.
- INDRHI (1989). Mapas Hidrogeológicos de la República Dominicana. Escala 1:250,000.0
- Instituto Cartográfico Militar (I. C. M.). (1984). Serie Mapas 1:50,000. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00. (2000). Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA). República Dominicana.
- Liogier, Henri Alain. 1982-1996: La Flora de la Española, Tomos I-VIII. Universidad Central de Este. San Pedro de Macorís. República Dominicana.
- Lioger, Alain y colaboradores (2000). Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española. Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael M. Moscoso. Editora Corripio. Santo Domingo, D. N., República Dominicana. 598 páginas.

- Moscoso, Rafael M. 1943. Catalogus Flora Domingensis. New Cork. 732 pp.
- Odum, E. P. (1986). Ecología. Ed. Interamericana, S. A. México, 636 páginas.
- Oficina Nacional de Meteorología –ONAMET- (2001). Datos Climáticos 8serie histórica 50 años).
- OEA, (1967). Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana. Unión Panamericana. Washington, D. C.
- Raffaele H., J. Wiley, O. Garrido, A. Keith and J. Raffaele. 1998: A Guide to the Birds of the West Indies. Princeton University Press.
- Revista Moscosoa Números 6, 7,8 y 9. ED. Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso. 1990 y sgtes.
- Schwartz, A. y R. Henderson, (1991). Amphibian and Reptiles of the West Indies. University of Florida Press, Gainesville, Fla., USA.
- Stockton de Dod, A. (2002). Guía de campo para las aves de la República Dominicana. Museo nacional de Historia Natural. Rep. Dom. 252 páginas
- Urban, Ignatius. 1931-1921. Plantae haitienses et domingensis novae vel rariores a cl. E.L. Ekman léchate. 10 partes in airkiv fur botanik. Stockholm.

ANEXOS

I. MSDS del aditivo utilizado en el hormigón



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS) ISOPLAST 2024

Superquímicos de Centroamérica S.A
Pan-American Corporate Center
Galera 9097 Local 6
Tel: +507-2788832

Versión: 02

ISOPLAST 2024

1. PRODUCTO E IDENTIFICACION DE LA COMPAÑIA

Productor/Fabricante

Nombre de la compañía: Superquímicos de Centroamérica S.A
Dirección: Pan-American Corporate Center Galera 9097 Local 6
Teléfono: +507-2788832

Nombre Químico y Sinónimos

Nombre Comercial: ISOPLAST 2024
Nombre Químico: Solución acuosa de Gluconato de Sódio
Uso de la sustancia: Aditivo químico plastificante para concreto y mortero

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Resumen de peligros:

El ISOPLAST 2024 es un aditivo líquido plastificante de color claro translúcido y olor característico. Este producto no se considera dañino. Sin embargo, se deben tomar las medidas de precaución usuales para la manipulación de productos químicos.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACION SOBRE COMPONENTES

3.1 Características químicas (preparación):

Nombre de la sustancia	Nombre Común	Número CAS	Composición %wt
Solución acuosa de sales orgánicas	Gluconato de sodio	527-07-1	10 – 30%

Copyright © 2020 CEMEX Trademarks Holding Ltd. All rights reserved.

Hoja de datos de seguridad ISOPLAST 2024
Fecha de elaboración: 06/11/2020
Edición N° 2



Alcanolaminas	Trietanolamina al 99%	102-71-6	3 – 5 %
Agua	-	7732-18-5	65 – 87 %

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

OJOS: Enjuagar los ojos inmediatamente con agua abundante a baja presión por 10 minutos. Mantenga los párpados levantados y separados. Si la irritación persiste acuda a un médico.

PIEL: Lavar con agua abundante y jabón la zona afectada. Se debe retirar inmediatamente la ropa contaminada. Si la irritación persiste y se forman ampollas acuda a un médico.

INGESTIÓN: Enjuagar la boca con abundante agua. En caso de que la víctima este perdiendo rápidamente la conciencia, convulsionando o inconsciente, no se le debe suministrar nada. No inducir al vomito. Obtenga ayuda médica de inmediato.

INHALACIÓN: Se debe mover a la víctima a un lugar con aire fresco inmediatamente. Si hay dificultad al respirar, suministrar oxígeno y consultar a un médico.

5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Punto de inflamación: El producto no es inflamable

Temperatura de auto ignición: N/A

Propiedades de inflamabilidad

Límite de inflamabilidad inferior: N/A

Límite de inflamabilidad superior: N/A

Medios de extinción: N/A

Protección en caso de incendio: N/A

6. MEDIDAS EN CASO DE ESCAPE O DERRAMES ACCIDENTALES

Precauciones personales: Usar lentes de seguridad, guantes y overoles de protección. Evitar el contacto con piel, ojos y ropa.

Precauciones ambientales: No permitir la entrada del producto en sistemas de alcantarillado o agua.

Limpieza: Recoger con material absorbente inerte (como arena seca o tierra). Posteriormente usando herramientas limpias se debe recoger el material y depositarlo en contenedores forrados de plástico para su posterior desecho. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

Copyright © 2020 CEMEX Trademarks Holding Ltd. All rights reserved.



7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo: Evitar cualquier contacto con el producto y no comer, beber y fumar durante su manipulación. Lavarse muy bien las manos antes y después de trabajar con este producto. Durante el manejo, se deben llevar puestos los respectivos elementos de protección personal (Gafas de seguridad con protección lateral, Guantes de seguridad con un tiempo de permeabilidad mayor a 480 minutos e indumentaria cerrada). Impedir contacto con los ojos, piel y ropa. Impedir el contacto con vapores del producto. Se deben lavar bien las manos después de manejar el producto. En las instalaciones deben haber duchas de emergencia y lava ojos.

Almacenamiento: El producto debe mantenerse en recipientes cerrados herméticamente y en un lugar fresco. El producto debe protegerse del calor y contacto directo con la luz solar. Mantener el producto fuera del alcance de los niños y animales, separado de medicamentos y alimentos.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

OJOS: Gafas de seguridad contra productos químicos o caretas.

MANOS: Guantes impermeables. Caucho de Nitrilo > 480 minutos.

PIEL: Indumentaria cerrada, incluyendo botas, guantes, ropa de laboratorio o delantal para evitar contacto con la piel. > 480 minutos.

INHALACIÓN: En caso de ser necesario usar tapabocas convencional y si hay riesgo de exposición prolongada, usar protección respiratoria ante vapores orgánicos.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia: Sustancia líquida, de color transparente, de olor débil.

Propiedad fisicoquímica	Valor	Método de determinación
pH (20°C)	10,0 ± 1	ISO 4316
Temperatura de ebullición	Aprox. 100°C	No disponible
Punto de inflamación	No disponible	No disponible
Temperatura de Ignición	No disponible	No disponible
Temperatura de autoignición	No relevante	No disponible
Densidad (g/cm3) a 20°C	1,12 ± 0,03	ISO 758
Solubilidad	Soluble en agua	No disponible

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Copyright © 2020 CEMEX Trademarks Holding Ltd. All rights reserved.



Condiciones a evitar: Proteger el producto de bajas temperaturas o congelación.

Materiales a evitar: Ninguno.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (inhalación): LD50 > 2000mg/Kg. Datos son válidos para el ingrediente activo técnico.

Experiencia práctica:

Efecto sensibilizante desconocido

12. INFORMACIÓN ECOLOGICA

Eco-toxicidad

Valor EC 50 / >100 mg/l, periodo 96 h (Datos aplicados al ingrediente activo)

13. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

Disponer los residuos y recipientes sin limpiar, conforme a las regulaciones locales, estatales y federales aplicables.

Colocar los residuos en un incinerador adecuado.

14. INFORMACION DE TRANSPORTE

No es un producto peligroso según las normas de transporte

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

N/A

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

La información describe exclusivamente los requisitos de seguridad del producto y es basado en nuestro conocimiento actual. La información está destinada a dar consejos sobre el manejo seguro del producto mencionado en esta hoja de seguridad, para el almacenamiento, procesamiento, transporte y eliminación. Esta información no se puede transferir a otros productos. En caso de mezclar este producto con otros o de la modificación de este producto, la información en esta hoja no es necesariamente válida para el nuevo material.

Copyright © 2020 CEMEX Trademarks Holding Ltd. All rights reserved.

II. Invitaciones a la Participación Pública



12 de Septiembre de 2023

Señora
JUANA MARIA DEL CARMEN VARGAS
Directora de Participación Social.
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Av. Cayetano Germosén esq. Av. Luperón.
República Dominicana.

SU DESPACHO

Distinguida Directora:

Muy cortésmente, el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo jueves **05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente


Ing. Harvey Espinosa.

Consultor Ambiental No. 13-582



Manzana B no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarte, Sto. Dgo. Oeste. Tel.: 809-372-5521



03 de Octubre de 2023

Señor
Rafael Antonio Figueredo Baez
Asociación de Propietarios Residencial Bávaro Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo **jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

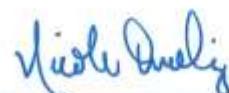
En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,


Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582




Luis Duveli

Manzana B no. 4, Residencial Dorí Gregorio, KM 15 Aut. Duarte, Sis. Dgo. Oeste Tel. 809-372-5521



03 de Octubre de 2023

Señor
Francisco Reyes Reynoso
Asociación de Propietarios Residencial Bávaro Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa **LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L.**, inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenín Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo jueves **05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,


Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582



Manzana B no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarte, Sto. Dgo. Deste. Tel.: 809-372-5521



03 de Octubre de 2023

Señor
Enmanuel Castro Urbaez
Asociación de Propietarios Residencial Bávaro Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo **jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,


Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582



Manzana B no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarte, Sto. Dgo. Oeste Tel. 809-372-5521



03 de Octubre de 2023

Señor
Delio Antonio Rivas Martínez
Asociación de Propietarios Residencial Bávaro Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo jueves **05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,

Harvey Espinosa
Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582


Delio Rivas
Delio Rivas

Murzana B no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarla, Sto. Dgo. Oeste Tel: 809-372-5521



03 de Octubre de 2023

Señor
Ismel Rafael Tapia Cuetos
Asociación de Propietarios Residencial Bávaro Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L., (Cód. 22379)** organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM en la Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,


Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582




Niobe Duveli

Márgana 8 Bloq. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarte, Sto. Dgo. Oeste. Tel: 809-372-5521



03 de Octubre de 2023

Señor
Francis Omar Terrero Melo
Asociación de Propietarios Residencial Bávaro Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Malíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo **jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,


Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582



Manzana 8 no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarte, Sto. Dgo. Oeste Tel. 809-372-5521



03 de Octubre de 2023

Señor
Hector Bismark Cedeño Pourlet
Asociación de Propietarios Residencial Bávaro Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la Republica Dominicana, promovido por la empresa **LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L.**, inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, Republica Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Malí al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el Involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo **jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,


Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582




Nicole Duely

Manzana B no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarte, Sto. Dgo. Oeste. Tel.: 809-372-5521



02 de Octubre de 2023

Señora
Yanancy Rodríguez
Dirigente
Iglesia Adventista del Séptimo Día
SU DESPACHO.-

Distinguida

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L., (Cód. 22379)** organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo **jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,

Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582

*Recibido
3/10/2023
Lidera
Germán*



Manzana B no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarte, Sto. Dgo. Oeste. Tel: 809-372-5521



03 de Octubre de 2023

Señor
Edward Santana
Representante Junta de Vecinos Residencial Don Rogelio
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (**Cód. 22379**) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa **LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L.**, inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenín Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo jueves **05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,


Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582



Manzana B no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duaré, Sto. Dgo. Oeste, Tel.: 809-372-5521



02 de Octubre de 2023

Señor
Demetrio Vásquez
Vicepresidente ADOPROALTA
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo **jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,

Harvey Espinosa
Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582



Manzana 8 no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Alt. Duarte, Sto. Dgo. Oeste Tel. 809-372-5521



02 de Octubre de 2023

Señor
Ricardo Montolio
Gerente de Operaciones Hormigones Cormont
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo **Jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,

Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582



Manzana 8 no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarte, Sto. Dgo, Oeste Tel: 809-372-5521



02 de Octubre de 2023

Señor
Cibao
Presidente de la Defensa Civil Verón
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenín Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM en la Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL, Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,

Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582



Manzana B no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarte, Sto. Dgo. Oeste Tel: 809-372-5521



28 de Septiembre de 2023

Señor
Coronel Víctor Pichardo
Policía Municipal
Verón – Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., Inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo jueves **05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,



LAMENER
Laboratorio Ambiental y Energético

Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582

Manzana B no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarín, Sto. Dgo. Oeste. Tel.: 800-372-5521



28 de Septiembre de 2023

Señor
Coronel Miguel Angel Álvarez
Jefe del Cuerpo de Bomberos
Verón – Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la Republica Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, Republica Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo **jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,



LAMENER
Laboratorio Ambiental y Energético

Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582

Menzana Bno. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarte, Sto. Dgo. Oeste. Tel. 809-372-5521



28 de Septiembre de 2023

Señor

Hochi Echavarria
Técnico Ambiental
Director UGAM
Ayuntamiento Municipal Verón – Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la Republica Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, Republica Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo **jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,

Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582

Manzana B no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarito, Sto. Dgo. Decto. Tel. 809-372-5521



28 de Septiembre de 2023

Señor
Ramón Antonio Ramirez
Síndico
Ayuntamiento Municipal Verón – Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (**Cód. 22379**) organizado de conformidad con las leyes de la Republica Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, Republica Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo **jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,

Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582



Marzana B no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarte, Sto. Dgo. Oeste. Tel.: 809-372-5521



28 de Septiembre de 2023

Señora
Carolina Medina
Presidente Junta de Vecinos
Residencial Bávaro Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguida

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo **jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,



Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582

Manzana B no. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarte, Sto. Dgo. Oeste. Tel. 809-372-5521



28 de Septiembre de 2023

Señora
Inmaculada Santana
Directora
Centro Educativo Del Nivel Medio Francisco Del Rosario Sánchez – Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguida

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (**Cód. 22379**) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo **jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

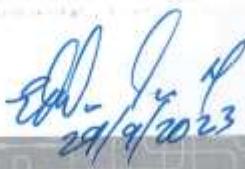
En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,


Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582




Lenín Rafael Liranzo Castillo
05/09/2023

Manzana B nro. 4, Residencial Docr. Gregorio KM 16 Aut. Puerta Sto. Dgo. Deste Tel.: 809-372-5521



28 de Septiembre de 2023

Señor
Primer Teniente Mariano Rosario
Policía Municipal
Verón – Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguido

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo **jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM** en la **Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana**

En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,

Harvey Espinosa
Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582



Manzana B nro. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duaré, Sto. Dgo, Oeste, Tel. 809-372-5521



03 de Octubre de 2023

Señora
Katherine Ferreras Bautista
Asociación de Propietarios Residencial Bávaro Punta Cana
SU DESPACHO.-

Distinguida

Muy cortésmente, hacemos de su conocimiento el proyecto **LS Hormigón Industrial del Este, S.R.L.**, (Cód. 22379) organizado de conformidad con las leyes de la República Dominicana, promovido por la empresa LS HORMIGON INDUSTRIAL DEL ESTE, S.R.L., inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes con el RNC No. 1-30-81290-1, con su domicilio y asiento social ubicado en Calle 4ta, No. 1, del Sector Chilo Poveriet, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana; el cual se desarrollará Calle Perpendicular Domingo Maíz al lado de Arte Cerámico, Verón-Punta Cana, Municipio Higüey, Provincia La Altagracia, República Dominicana, debidamente representada por el señor **Lenin Rafael Liranzo Castillo**, por medio de la presente tiene a bien exponer lo siguiente:

Que en virtud de lo establecido en la Ley No. 64-00 General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y las Normativas complementarias vigentes que establecen el involucramiento y participación de las comunidades en la realización de los Estudios de Impactos Ambientales, se ha fijado la celebración de la Vista Pública del proyecto citado para este próximo jueves 05 de Octubre del 2023 a las 2:00PM en la Casa Club Residencial Bávaro Punta Cana, Calle Lauterio Melo Carpio, Provincia La Altagracia, República Dominicana

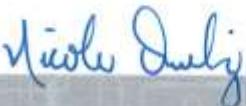
En este sentido nos permitimos hacerle extensiva dicha invitación a usted y a su equipo de Trabajo.

Contactos para confirmación: LAMENER, SRL. Registro F15-190
Teléfonos: (809) 372-5521, (829) 592-0141.

Atentamente,

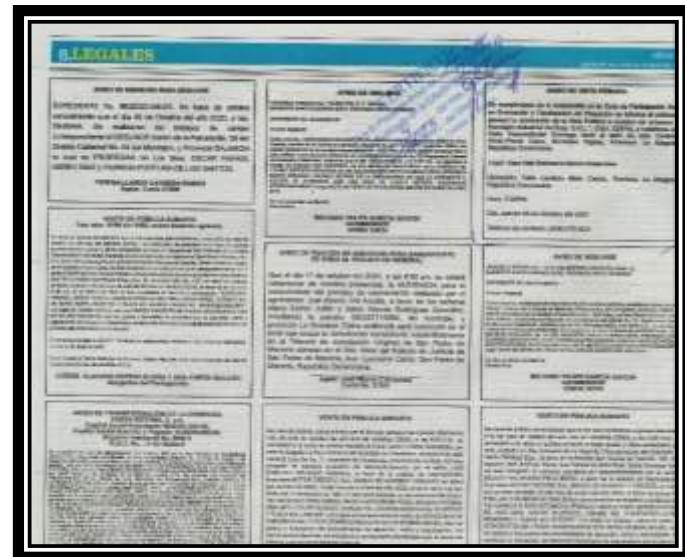
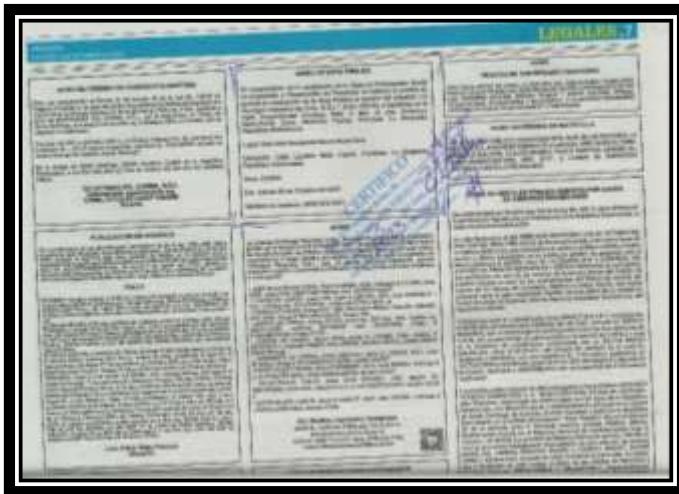

Ing. Harvey Espinosa
Consultor Ambiental No. 13-582




Nicole Duvelij

Manzana B No. 4, Residencial Don Gregorio, KM 15 Aut. Duarte, Sto. Dgo. Oeste, Tel: 809-372-5521

III. Evidencia de la publicación de la Participación Pública



IV. Fotografías de la Participación Pública





