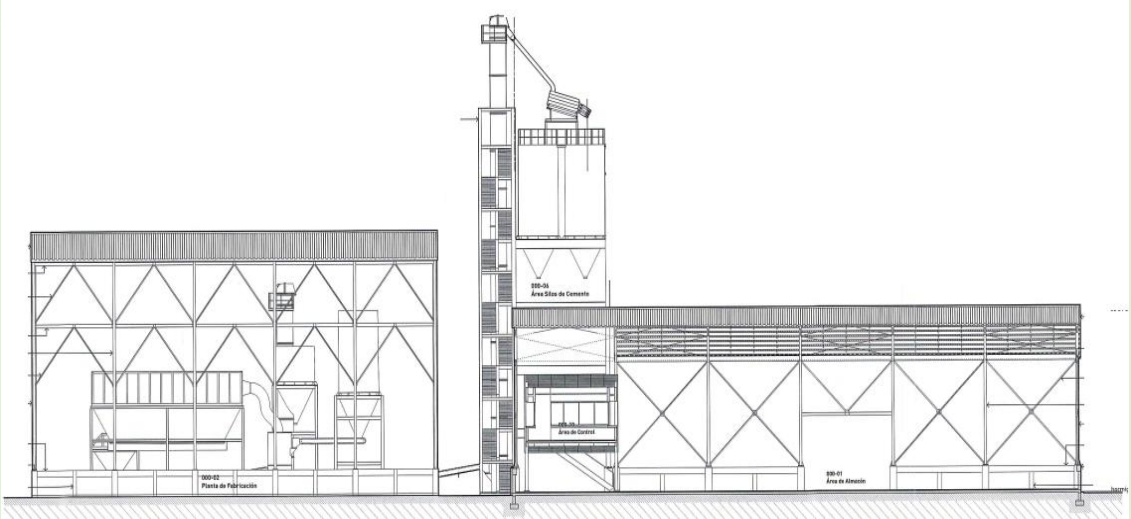
DECLARACION DE IMPACTOS AMBIENTALES – DIA

PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL - PMAA

“PLANTA MORTEC”

Código S01-23-0482



Promotor: *MORTEC BISONO, SRL*

Representante: *ING. RAFAEL BISONÓ*

Carretera Mella, Sector El Toro,
municipio San Antonio De Guerra,
provincia Santo Domingo

Febrero 2024

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto "PLANTA MORTEC"

Código S01-23-0482

LISTA DE CONSULTORES PARTICIPANTES

Nombre	Área de Trabajo	Registro VGA	Firma
Desarrollo Agrícola y Ambiente S.R.L	Coordinación	13-176, (*Renovación F13-176-2024*)	
Ing. Rafael E. Arias	Supervisión, Impactos y PMAA	**02-098**	
Ing. Antonio Gallo	Descripción física y Cartografía, GIS	**15-671**	
Lic. Ramona Pérez	Sociales – Vista Publica	**13-569**	
Teodoro Clase. Biólogo	Flora, y Fauna	**02-153**	

DESARROLLO AGRICOLA Y AMBIENTE AQUINO Y ASOC., S.R.L. agro ambiente RNC 130478767 STO. DGO., R. D.

Preparado por

Desarrollo Agrícola y Ambiente S.R.L

Código 13-176, (*Renovación F13-176-2024*)

Enero 2024

DECLARACION JURADA

DECLARACION JURADA DE IMPACTO AMBIENTAL

PLANTA MORTEC

(Código S01-23-0482)

FICHAS PARA PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

1 PRESENTACÓN DEL PROYECTO

INTRODUCCION

El proyecto **"PLANTA MORTEC"**- código S01-23-0482 ha sido concebido con la finalidad de satisfacer la demanda de hormigones en el área de la operación en la Zona de la provincia Santo Domingo y zonas aledañas, con énfasis en la zona Este de la provincia de Santo Domingo, por consiguiente, en el área del proyecto consiste en la construcción e instalación de una planta para procesamiento de áridos (caliza, grava y arena), fabricación de mezclas preparadas para mortero, pegamento de cerámica y empañete, a fin de comercializarlo. El presente documento constituye la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **"PLANTA MORTEC"**- código S01-23-0482, de acuerdo con los Términos de Referencia, emitidos por el Ministerio de Medio Ambiente, con el objetivo de cumplir con lo establecido por la Ley 64-00, a fines de tramitar el Permiso Ambiental.

El proyecto consiste en la construcción e instalación de una planta para procesamiento de áridos (caliza, grava y arena), fabricación de mezclas preparadas para mortero, pegamento de cerámica y empañete, a fin de comercializarlo, cuya fuente de materia prima se obtiene a través de una empresa productora de Cementos a nivel Nacional donde el suministro del cemento, la grava y arena azul de minas cercanas con sus autorizaciones, los aditivos serán suministrados por empresas en el mercado nacional.

El proyecto contempla una producción aproximada de 5,000 a 6,000 metros cúbicos por mes, y cubrir el mercado de los proyectos de construcción en la Zona de la provincia Santo Domingo y zonas aledañas, también a nivel nacional.

LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto está ubicado en Carretera Mella, Sector El Toro, municipio San Antonio De Guerra, provincia Santo Domingo. Ocupará una extensión superficial de 8,039.28 m² y un área construcción de 3,141.13 m2, dentro del ámbito de la propiedad con su Designación Catastral Núm. 69-REF-B-3, Distrito Catastral Núm. 32, Matriculas Núm. 2400061540. Las coordenadas del terreno donde se ubicará el proyecto son:

Como parte de la Declaración de Impacto Ambiental de la instalación han sido desarrolladas Fichas basadas en las leyes y normativa vigentes. El Resumen de Impactos Ambientales y Medidas de Prevención y Mitigación es presentado a continuación.

1.1 FICHA PARA MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS. FICHA NO. 1

1.1.1 Impactos potenciales

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

1.1.2 Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo

- **Área de Acción.** Es toda el área de la construcción,
- Se utilizarán baños portátiles durante la fase de construcción hasta completar la construcción del sistema de sépticos para el tratamiento de aguas. La fase de operación usara sépticos para el tratamiento de las aguas residuales.
- Las trampas de grasa recibirán mantenimiento, inspecciones y monitoreo frecuente.
- Inspección semanal de canales de drenajes superficiales.
- Un monitoreo puntual anual es requerido para la valuación del cumplimiento de la normativa y la evaluación de la eficiencia y tecnología (análisis físico-químicos y bacteriológicos) según descrito en Matriz del PMAA.
- Se llevará el registro de resultados para análisis comparativo en el tiempo.
- Construcción de sistema de tratamiento séptico de tres cámaras
- Realizar mantenimiento y lavado de equipos en talleres fuera de la construcción.
- Preparar barreras contra sedimentos.
- Revisión sistemática de sistema de manejo de efluentes

- Establecer medidas de contingencia para control de los vertidos accidentales y mantenimiento de vías, drenajes.
- Control de manejo y fugas de hidrocarburos y agentes químicos al suelo desnudo.
- Control de emisiones atmosféricas.
- Establecer inspecciones del sistema de tratamiento
- Mantenimiento rutinario (limpieza, inspección de barreras, control sedimentación, control de residuos vegetales), del sistema de drenaje.

1.2 FICHA DE MANEJO PARA GASES Y PARTÍCULAS. FICHA 2

1.2.1 Impactos Ambientales

- Aumento de emisión de partículas y gases en el entorno de la instalación,
- Aumento de enfermedades respiratorias, emisiones de gases de generador eléctrica, chimeneas y vehículos

1.2.2 Actividades de Prevención de Emisión

- Todas las vías de acceso están pavimentadas con hormigón armado.
- Uso de malla protectora o zaram para control de partículas fugitivas. (construcción)
- Los residuos serán colocados en contenedores y almacenados hasta la entrega al gestor autorizado.
- Los residuos pulverulentos son apilados, humectados y tapados con lonas. (construcción)
- Los residuos domésticos son recogidos en fundas plásticas y colocados en zafacones.
- El generador eléctrico recibirá mantenimiento con la frecuencia recomendada por el fabricante.
- El generador eléctrico opera en caseta insonorizada y con chimenea de gases de escape.

1.3 FICHA DE MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA. FICHA 3

1.3.1 Impacto.

Incremento en el nivel de ruido en el área de influencia directa. (Este impacto está asociado principalmente al ruido provocado por los equipos operativos y a las actividades realizadas por el personal.

1.3.2 Actividades de Prevención de Emisión de Ruidos

- Realizar del monitoreo anual de ruidos durante la fase de construcción.
- La persona responsable de controlar y monitorear estas actividades es el jefe de obra.
- Monitoreo anual de los niveles de ruidos en al menos 4 puntos.
- El generador eléctrico opera en una caseta cerrada y recibirá mantenimiento según fabricante.
- Control de velocidad interna de 20 Km por hora. No bocinas.
- Trabajadores expuestos a ruidos continuos de 87 dB o puntuales de 135 dB, usaran protecciones auditivas y reciben información y formación sobre el riesgo, medidas de control su importancia y protección auditiva

1.4 FICHA PARA EL MANEJO DE LOS COMBUSTIBLES. FICHA 4.

1.4.1 Impactos Ambientales

- Contaminación de suelos por derrames de hidrocarburos, residuos oleosos, fugas o escapes desde los equipos, maquinarias y generador eléctrico.

1.4.2 Actividades de Prevención de fugas o derrames

- Almacenamiento mínimo posible de combustible.
- Manejo y almacenamiento temporal de residuos peligrosos en sitio seguro..
- Operación de sistema de captación y depuración de aguas oleosas (canalización, imbornales, trampas de grasa).
- Prevención de fugas y derrames. Procedimiento de acción ante derrame.
- Mantener operativo los planes de emergencia ante derrame.

1.5 FICHA DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. FICHA 5

1.5.1 Impactos Ambientales

Impactos referidos a la alteración de la calidad del suelo por el mal manejo o disposición de residuos peligrosos y no peligrosos.

- Contaminación del suelo,
- Modificación del paisaje por disposición inadecuada de los residuos sólidos,
- Aparición de enfermedades por presencia de vectores,
- Generación de lixiviados en el área de residuos (líquidos y sólidos),
- Áreas no impermeabilizadas,
- Aumento de plagas y roedores.

1.5.2 Actividades para gestión de residuos.

- Recolección de residuos diariamente en el lugar de origen en contenedores cerrados.
- Clasificación de los residuos en sitio.
- Transporte hacia el área de almacenamiento temporal interno.
- Almacenamiento de residuos hasta ser entregados al gestor externo.
- Valorización de residuos.
- Aplicación de procedimiento para manejo de residuos.
- Asignación de responsabilidades al personal para el manejo de los residuos (almacenista, técnicos, conserjes).
- Documentación de las actividades realizadas para manejo de residuos.

1.6 FICHA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SEGURIDAD. FICHA 6

1.6.1 Medidas de Manejo de Higiene, Seguridad y Salud Laboral

- Establecer programa de respuesta ante emergencias y capacitar al personal sobre la actuación ante contingencias como: sismos, accidentes de tránsito, incendios, derrames, (Ver plan de emergencias anexo).
- El trabajador debe tener acceso a fichas de seguridad, además se le debe proporcionar (en casos que sea necesario) zapatos de seguridad, uniforme, cascos, protección ocular, faja de protección para la espalda, guantes, herramientas de uso común (palas, escobas, baldes).

- Establecer comunicación con la comunidad antes, durante y después del proyecto.
- Capacitar e informar sobre las condiciones en el lugar de trabajo para prevenir los accidentes y enfermedades laborales y las condiciones de actuación ante emergencia.
- Cada semestre (o según la frecuencia asignada) después de haber obtenido el permiso ambiental, se realizará el informe de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental según el calendario aprobado.

1.7 DECLARACIÓN

Declaro haber leído y acepto el Informe de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) del proyecto PLANTA MORTEC (Código S01-23-0482) y que las medidas identificadas son el resultado de las informaciones complementarias y fichas técnicas realizadas para este proyecto. Me comprometo a cumplir y a hacer cumplir por sus empleados, todos y cada uno de los términos expresados en las informaciones complementarias y fichas técnicas ambientales para este proyecto, así como las regulaciones ambientales que apliquen. El costo anual operativo anual del PMAA es de RD$ 245,000, para la fase de construcción y RD$ 435,800en la fase de usufructo u operativa.

Esta Declaración Jurada forma parte de la Declaración de Impacto Ambiental correspondiente a la instalación del PLANTA MORTEC (Código S01-23-0482) y se hace en base al documento del Informe de Impacto Ambiental y las informaciones ofrecidas por el Promotor.

En Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la Republica Dominicana a los dieciocho (18) días del mes de enero del año dos mil veinte y cuatro (2024).

Ing. Rafael Emilio Bisono
Promotor y Representante, Cedula 402-2137638-3

Yo, Luz del Alba Thevenin, abogado, Notario Público de los del número del Distrito Nacional No. 532. CERTIFICO Y DOY FE, que la firma que aparece en el presente documento fue puesta en mi presencia por el Señor **Rafael Emilio Bisono**, de generales que constan, quien me declaró bajo la fe del juramento, que esas son las firmas que acostumbra a usar en todos los actos de su vida pública y privada. En Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los dieciocho (18) días del mes de enero del año dos mil veinte y cuatro (2024).

Luz del Alba Thevenin
NOTARIO PÚBLICO
DISTRITO NACIONAL
Mat. No. 532

Notario Público

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto "PLANTA MORTEC"

Código S01-23-0482

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCION

El proyecto **"PLANTA MORTEC"-** código S01-23-0482 ha sido concebido con la finalidad de satisfacer la demanda de hormigones en el área de la operación en la Zona de la provincia Santo Domingo y zonas aledañas, con énfasis en la zona Este de la provincia de Santo Domingo, por consiguiente, en el área del proyecto consiste en la construcción e instalación de una planta para procesamiento de áridos (caliza, grava y arena), fabricación de mezclas preparadas para mortero, pegamento de cerámica y empañete, a fin de comercializarlo. El presente documento constituye la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **"PLANTA MORTEC"-** código S01-23-0482, de acuerdo con los Términos de Referencia, emitidos por el Ministerio de Medio Ambiente, con el objetivo de cumplir con lo establecido por la Ley 64-00, a fines de tramitar el Permiso Ambiental.

El proyecto consiste en la construcción e instalación de una planta para procesamiento de áridos (caliza, grava y arena), fabricación de mezclas preparadas para mortero, pegamento de cerámica y empañete, a fin de comercializarlo, cuya fuente de materia prima se obtiene a través de una empresa productora de Cementos a nivel Nacional donde el suministro del cemento, la grava y arena azul de minas cercanas con sus autorizaciones, los aditivos serán suministrados por empresas en el mercado nacional.

El proyecto contempla una producción aproximada de 5,000 a 6,000 metros cúbicos por mes, y cubrir el mercado de los proyectos de construcción en la Zona de la provincia Santo Domingo y zonas aledañas, también a nivel nacional.

LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto está ubicado en Carretera Mella, Sector El Toro, municipio San Antonio De Guerra, provincia Santo Domingo. Ocupará una extensión superficial de 8,039.28 m² y un área construcción de 3,141.13 m2, dentro del ámbito de la propiedad con su Designación

Catastral Núm. 69-REF-B-3, Distrito Catastral Núm. 32, Matriculas Núm. 2400061540. Las coordenadas del terreno donde se ubicará el proyecto son:

POLÍGONO DEL ÁREA DE LAS INSTALACIONES DE PLANTA MORTEC

Punto	X (19Q)	Y
E-1	425471.25	2047529.05
E-2	425534.02	2047546.77
E-3	425566.61	2047426.92
E-4	425504.63	2047409.63

DATOS DEL PROMOTOR

El promotor es MORTEC BISONO, SRL,

- *RNC 1-32-57927-5,*
- *Representado por MORTEC BISONÓ/Rafael Emilio Bisonó Pacheco, de nacionalidad dominicana,*
- *Cedula No.402-2137638-3*
- *Los teléfonos de contacto, Teléfono:809-548-6353/ 809-303-3126.*

INVERSIÓN DEL PROYECTO:

Inversión Total: RD$ 16,679,500.00, ver en Anexo presupuesto detallado

PERCEPCION COMUNITARIA SOBRE EL PROYECTO.

La precepción que tiene la comunica sobre el proyecto es la siguiente:

- *El nivel de conocimiento del proyecto Planta Mortec es bajo, ya que el 81.3 %*
- *el 81.3 % de los entrevistados cree que el proyecto será positivo y beneficioso para la comunidad, estos benéficos serán: creación de empleos 48.4 %, arreglo de las calles 32.3 % y mejores servicios fue mencionado por el 12.9 %*
- *el 100.0 % de los entrevistados estiman que no habrá nada negativo del proyecto hacia la comunidad.*
- *Sobre el tema del impacto que el proyecto tendría sobre el medio ambiente y los recursos naturales, un 80.0 % opinó que el proyecto traería beneficios para la preservación del ambiente*

Letrero sobre valoración ambiental del proyecto





IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Toda actividad humana, de cualquier forma, afecta el medio ambiente en que se desarrolla, este impacto ambiental puede ser definido como cualquier alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes del medio ambiente y los recursos naturales, provocada por la acción humana y/o acontecimientos de la naturaleza. Esta actividad puede ser negativa o positiva, un impacto es considerado negativo cuando tiende a dañar o a degradar los elementos que forma parte de la zona a ser intervenida, dañándola parcial o totalmente de forma permanente o transitoria. En caso contrario, el impacto puede ser positivo, mejorando el ámbito de la zona, mejora en las condiciones de vida de las personas que vivirán en el lugar, mejoría en la economía, introducción de servicios que faciliten la vida en sentido general, etc.

Para identificación, caracterización y determinación de los impactos ambientales, se hizo la valoración cualitativa a partir de los efectos de las acciones en las fases de construcción y operación sobre cada uno de los elementos del medio ambiente, como es sabido por la construcción del proyecto, siempre se repiten una serie de impactos característicos de dichas fases, al igual que para la fase de construcción como la de operación, se pueden mencionar los impactos fundamentales que ocurrirán.

Los impactos fueron evaluados para el entorno donde se construirá proyecto “PLANTA MORTEC”, los accesos principales y las áreas de influencia directa e indirecta sobre los elementos físicos bióticos y socioeconómicos. (Ver mapa de ubicación del proyecto y área de influencia).

El área de influencia directa del proyecto sobre los elementos físicos-bióticos, comprende un área de 6,000.00 $m^{2,}$ con un área de construcción de 500.00 m^2. El área

de influencia directa sobre los elementos socioeconómicos del medio ambiente, está definida por una zona mixta de comercial - agrícola.

Componente	Impactos potenciales	Construcción	Operación
AGUA	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	*SI*	
	Contaminación por vertido de efluentes domésticos	NO	SI
	Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos	SI	SI
	Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	SI	NO
AIRE	Emisiones de partículas y gases en el entorno	SI	SI
	Aumento de la presión sonora	SI	SI
SUELO	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	SI	SI
	Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	SI	NO
	Modificación de los patrones de drenaje	SI	NO
FLORA Y FAUNA	Reducción de la cobertura vegetal	SI	NO
	Reducción de población de fauna	SI	NO
	Disminución de la cantidad de individuos y especies	SI	NO
	Perturbación por la presencia del personal	SI	NO
ECONÓMICO	Aumento de la demanda de empleos	SI	SI
	Aumento de la demanda de recursos naturales	SI	SI
	Cambios de uso de suelos	SI	NO
	Dinamización de la economía local.	SI	SI
	Demanda de servicios	SI	SI
HUMANO	Riesgos de accidentes laborales	SI	SI
	Aumento del tránsito y riesgo de accidentes	SI	SI
	Alteración del paisaje	SI	

El área de influencia indirecta del proyecto sobre los elementos físicos bióticos es el área delimitada a 1 km en todo el entorno de los límites del proyecto a partir del área de influencia directa**.** El área de influencia indirecta sobre los elementos socio económicos se considera a toda la zona del Municipio San Antonio De Guerra.

PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), es un componente esencial en la evaluación ambiental de proyectos, debido a que indican las acciones de control, minimización, mitigación y compensación de los impactos detectados. Basados en esta

identificación de impactos ambiental (capítulo 5), se ha procedido a elaborar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) (ver capítulo 6), en el que presentan las medidas a ser aplicadas para las diferentes actividades que son ejecutadas durante la fase de construcción y operación del proyecto. El capítulo 7, contiene el Plan de gestión de riesgos y contingencias

En virtud de mantener y mejorar la calidad del medio ambiente y proteger la salud humana, El proyecto "**PLANTA MORTEC",** orientará su atención a los impactos ambientales potenciales de sus actividades, productos y servicios y un desempeño ambiental junto a las partes interesadas, tanto externas como internas, con un compromiso organizacional, un enfoque sistemático y un mejoramiento continuo de las condiciones ambientales mediante la implantación de los principios de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es un proceso dinámico e interactivo, donde son coordinados procesos de las diferentes áreas como: operaciones, finanzas, calidad, seguridad ocupacional o prevención de riesgos y un mecanismo de repuesta a contingencias con recursos internos y la coordinación institucional con organismos públicos y privados.

Los principios básicos para la implementación del SGA son los siguientes:

- *Establecer y mantener comunicaciones con las partes interesadas, tanto externas como internas.*
- *Determinar los requisitos legales y los aspectos ambientales asociados a las actividades, de la organización.*
- *Desarrollar el compromiso de la gerencia, empleados y usuarios, para la protección del ambiente, asignando claramente sus responsabilidades.*
- *Estimular la planificación ambiental.*
- *Establecer un proceso para lograr los niveles de desempeño propuestos.*
- *Suministrar recursos apropiados y suficientes, incluyendo formación, para alcanzar niveles de desempeño fijado sobre una base continua.*
- *Evaluar el desempeño ambiental con base en las políticas, objetivos y metas ambientales de la organización y buscar el mejoramiento cuando sea el caso.*
- *Establecer un proceso administrativo para auditar y revisar el SGA, y para identificar oportunidades de mejorar el sistema.*

Las etapas que incluirá este plan se describen a continuación:

A.- FASE DE CONSTRUCCIÓN

a) **Componente físico**
- *Programa de manejo de la calidad del aire*
  - Subprograma de control de partículas;

  - Subprograma de control de ruidos;
- Programa de manejo de la calidad del suelo
  - Subprograma de manejo de excedentes de excavación;
  - Subprograma de control de fugas y derrames

b) **Componente perceptual**

- *Programa de seguridad medioambiental y laboral:*
- *Programa de contingencias,*

B.- FASE DE OPERACIÓN DE LA PLANTA

a) Componente Físico

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

b) Componente perceptual

- *Programa de seguridad medioambiental y laboral*
- *Programa de contingencias,*

Costos del PMAA en las fases de construcción y Operación

Ficha	Costos en RD$	
	Construcción	Operación
1. Subprograma de manejo de aguas residuales.	30,000	25,000
2. Subprograma de manejo de gases y partículas.	25,000	10,000
3. Manejo de contaminación acústica.	30,000	20,000
4. Subprograma de manejo de combustibles.	110,000	35,000
5. Manejo de manejo de residuos sólidos. y	50,000	95,000
6. Programa de control y seguimiento.	Presupuesto	180,800
7. Programa de contingencias	Presupuesto	70,000
Costos totales de Fichas o Subprogramas	**245,000**	**435,800**

Matriz de Identificación de Impactos

MATRIZ DE RELACION PROYECTO MEDIO AMBIENTE DEL PROYECTO																									
PROYECTO:				FASE DE CONSTRUCCION																			FASE DE OPERACION			
				Emplazamientos de obras civiles, maquinarias y accesos																			Actividades productivas			
"PROYECTO MORTEC"																									
MEDIO Y SU COMPONENTE		**IMPACTOS**	**SIGNO (±)**	*Levantamiento topográfico*	*Transporte de maquinarias*	*Desbroce y limpieza*	*Adecuación de Caminos*	*Acarreo de material*	*Colocacion de material*	*Humectación de caminos*	*Construcción de cimientos*	*Reconstrucción de cerco perimetral*	*Acarreos de material sobrante*	*Suministro de combustibles a equipos*	*Operación de equipo rodante*	*Vaciado de cimientos*	*Instalación del cableado eléctrico*	*Instalación de equipos y estructuras*	*Transporte de materiales*	*Generación de desechos sólidos*	*Instalacion oficinas y estacionamientos*	*Construccion de taller*	*Procesamiento y fabricacion*	*Operacion y mantenimiento de equipos*	*Actividades Administrativas y de mantenimiento*	*Carga y transporte de productos*
FISICO	AGUA	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	(-)		x		x	x	x	x			x	x	x			x	x	x				x		x
		Contaminación por vertido de efluentes domésticos	(-)									x			x	x	x	x		x	x	x			x	x
		Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos	(-)			x			x		x	x			x	x	x	x		x	x	x			x	x
		Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	(-)			x	x	x	x	x	x		x			x	x		x	x			x			x
	AIRE	Emisiones de particulas y gases en el entorno	(-)		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
		Aumento de la presión sonora	(-)		x	x	x	x	x	x	x		x		x	x		x	x		x	x	x	x		x
	SUELO	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	(-)		x		x	x	x	x			x	x	x			x	x	x				x		x
		Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	(-)	x		x	x		x		x		x						x	x	x	x	x	x	x	x
		Modificación de los patrones de drenaje	(-)				x		x		x					x					x	x	x				
BIOTICO	FLORA Y FAUNA	Reducción de la cobertura vegetal	(-)			x	x																			
		Reducción de poblacion de fauna	(-)			x							x										x	x		
		Disminución de la cantidad de individuos y especies	(-)			x							x										x	x		
		Perturbación por la presencia del personal	(-)	x	x	x	x	x	x			x	x		x			x	x	x	x	x	x	x		x
SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO	Aumento de la demanda de empleos	(+)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
		Aumento de la demanda de recursos naturales	(-)				x	x		x	x	x				x						x	x			x
		Cambios de uso de suelos	(-)						x		x					x	x	x			x	x				
		Dinamización de la economía local.	(+)	x	x			x		x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x
		Demanda de servicios	(+)	x	x			x		x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x
	HUMANO	Riesgos de accidentes laborales	(-)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Aumento del transito y riesgo de accidentes	(-)	x	x		x	x		x			x	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
		Alteración del paisaje	(-)			x	x	x	x									x	x	x	x	x	x	x	x	x

Matriz de PMAA en la Construcción

PLANTA MORTEC. Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA). FASE DE CONSTRUCCION												
MEDIO AMBIIENTE		**PROGRAMAS Y GESTION**					**MONITOREO Y SEGUIMIENTO**					
Componentes y Elementos		**FICHA**	**Impacto o riesgo**	**Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos**	**Frecuencia Seguimiento**	**Costos de las medidas (RD$)**	**Parámetros a monitorear**	**Puntos de muestreos**	**Frecuencias de monitoreos**	**Responsables**	**Costos Monitoreo (RD$)**	**Documentos generados**
	Aguas	**Manejo de aguas residuales**	contaminación de las aguas subterráneas por residuos líquidos.	Uso de baños quimicos portatiles	Anual	15,000	Limpieza periodica de baños	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Trimestral	Ingeniero de Obra.	30,000	Libro de registro de limpieza, operación y mantenimiento de los baños.
Físico Natural	**Aire**	**Manejo de Emisiones**	Contaminación del aire por particulas y gases por los equipos pesados.	Humedecer los caminos.	Mensual	Presupuesto	Inspeccion visual de humos y particulas..	Área de la parcela, viales internos.	Semestral	Ingeniero de Obra.	15,000	Registro de camiones llenados y regados
				Cubrir los camiones y las pilas de material	Continuo	Presupuesto					Pressuèsto	Registro y fotos de camiones con lonas colocadas
				Control de velocidad para equipos y vehículos.	Continuo	Presupuesto					$10,000	Registro de señales instaladas
			Contaminación del aire por gases particulas	Las chimeneas de los generadores preparadas para hacer mediciones.	Puntual	24,000	(CO, CO2, NOx, COx)	Área de los generadores			Presuuesto	Chimeneas instaladas
		Manejo de Ruidos	Afectación por ruido.	Medicion de minel de ruidos.	Anual	12,000	Niveles de ruido DB(A).	Vias internas			Presupuesto	Se habilitará un libro de registro con los resultados de las
				Mantenimiento de generadores eléctricos equipos y vehículos.	Semestral	Presupuesto	Informes de mantenimiento				30,000	Libro de registro de mantenimiento.
				Construir una edificación isonorizada para genrerador electrico.	Unico	Presupuesto	Caseta construida y operando	Área de ubicación de los generadores .		Ingeniero de mantenimiento	Presupuesto	Memoria de construccion.
	Suelo	**Manejo de residuos solidos**	contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos. Entrega a Gestores Autorizados.	Continuo	95,000	Porcentaje de basura no manejada adecuadamente.	Áreas donde se construirán las infraestructuras.	Semestral	Ingeniero de Obra.	30,000	Registro de recibos de pago del servicio, volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida
	Suelo y aguas	**Manejo de Combustibles**	Contaminacion por fugas o derrames de combustible	Control de fugas y derrames	Semestral	Presupuesto	Inspecciones	Area de recepcion de combustibles	Mensual	Ingeniero de Obra.	10,000	Registro de recepcion de combustibles.
			Contaminacion por mal manejo de residuos oleosos.	Gestion de residuos de hidrocarburos	Semestrsl	Presupuesto	Inspecciones				80,000	Registro de entrega de residuos oleosos a gestores autorizados.
			Contanimacion por mantenimiento de equipos.	Mantenimiento de equipos en talleres externos	Anual	Presupuesto	Inspecciones				10,000	Registro de recibos de mantenimiento en talleres externos.
	Flora	**Seguiminto**	Perdida de vegetación por el desmonte y limpieza de la parcela.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción	Unico	Presupuesto	Área de la parcela	Área de la parcela que será construida.	Semestral	Ingeniero de Obra.	Presupuesto	Libro de mantenimiento de areas verdes.
				Revegetación de espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas.	Unico	Presupuesto	Cantidad de especies e individuos sembradas.				10,000	
Social económico	**Tránsito**	**Contingencias**	Incremento del tránsito vehicular por la carretera Mella para uso de camiones y vehiculos.	Coordinación interinstitucional.			Números de quejas recibidas.	Comunidades cercanas.	Semestral	Promotor de la obra.	30,000	Registro de quejas comunitarias y de accidentes de transito en antrada y salida del proyecto.
				Interacción con la comunidad.			Números interacciones realizas				20,000	

Matriz de PMAA en la Operación

PLANTA MORTEC. Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA). FASE DE OPERACIÓN													
MEDIO AMBIIENTE		PROGRAMAS Y GESTION					MONITOREO Y SEGUIMIENTO						
Componentes y Elementos		FICHA	Impacto o riesgo	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Frecuencia Seguimiento	Costos de las medidas (RD$)	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos Monitoreo	Documentos generados
Físico Natural	Aguas	Manejo de aguas residuales	contaminación de las aguas subterráneas por residuos líquidos.	Uso de baños fijos conectados a septicos y filtrantes.	Anual	15,000	(pH, DBO, DQO, Grasas y aceites, Cloruro, color, Coliformes Totales y fecales)	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Anual	Jefe de operaciones	34,000	Registro de operacion y mantenimiento a baños fijos.
	Aire	Manejo de Emisiones	Contaminación del aire por particulas y gases por los equipos pesados.	Cubrir los camionescon lonas.	Continuo	N/a	Inspeccion visual de humos y particulas..	Área de la parcela, viales internos.	Anual	Jefe de operaciones	Presupuesto	Informess y fotograffias de camiones con lonas colocadas
				Control de velocidad para vehículos.	Continuo	N/a					10,000	Registro de resultados de monitoreos
			Contaminación del aire por gases particulas	Las chimeneas de los generadores preparadas para hacer mediciones.	Puntual	24,000	(CO, CO2, NOx, COx)	Área donde se ubicarán los generadores de emergencia.			49,000	
		Manejo de Ruidos	Afectación por ruido.	Medicion de minel de ruidos.	Anual	12,000	Niveles de ruido en DB(A).	El proyecto, viales de acceso, los camiones que trasladan el material.			42,000	Registro de mediciones de ruidos.
				Mantenimiento de generadores eléctricos equipos y vehículos.	Semestral	Presupuesto	Informes de mantenimiento	Proyecto			Presupuesto	Resgistros de mantenimientos.
				Operar generador en edificación isonorizada	Unico	Presupuesto	Caseta construida y operando	Área de ubicación de los generadores .		Ingeniero de mantenimiento	Presupuesto	Registro de operación del generador.
	Suelo	Manejo de residuos solidos	Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos. Entrega a Gestores Autorizados.	Continuo	95,000	Recibos dde pagao de disposiicon de residuos.	Áreas donde se construirán las infraestructuras.	Continuo	Jefe de operaciones	50,000	Registro de recibos de pago del servicio, volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida
	Suelo y aguas	Manejo de Combustibles	Contaminacion por fugas o derrames de combustible.	Control de fugas y derrames	Semestral	Presupuesto	Informes internos y externos de fugas i derrames.	Almacen de combustibles y generador.	Continuo	Jefe de operaciones	10,000	Registro de recepcion de combustibles.
			Contaminacion por mal manejo de residuos oleosos.	Gestion de residuos de hidrocarburos	Semestral	Presupuesto		Area del Proyecto.			15,000	Registro de entrega de residuos oleosos a gestores autorizados.
			Contanimacion por mantenimiento de equipos.	Mantenimiento de equipos en talleres externos	Anual	Presupuesto	Recibos de pago a talleres.	Area del Proyecto.			10,800	Registro de recibos de mantenimiento en talleres externos.
Social económico	Tránsito	Contingencias	Incremento del tránsito vehicular por la carretera Mella para uso de camiones y vehiculos.	Coordinación interinstitucional.			Números de quejas recibidas. Reporte de accidentes viales.	Via externa y Comunidades cercanas.	Semestral	Jefe de operaciones y Recursos Humanos.	54,000	Registro de quejas comunitarias y de accidentes de transito en antrada y salida del proyecto.
				Interacción con la comunidad.							70,000	
	Cumplimiento y Capacitacion		Preparacion ante contingencias	Capacitacion del personal	Anual		Cursos Impartidos	Proyecto	Anual		50,000	Registro decapacitación
			Informes de Cumpliminto	Preparacion Informes de Cumplimiento	Anual		Informe entregado	Proyecto	Anual		75,000	Registro de ICAS entregados

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PLANTA MORTEC

(Código S01-23-0482)

TABLA DE CONTENIDO

1 CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 6

1.1 INTRODUCCIÓN 6

1.2 LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN DEL PROYECTO. 6

1.3 OBJETIVOS 8

1.3.1 General 8

1.3.2 Específico 8

1.4 JUSTIFICACIÓN 9

1.5 DATOS DEL PROMOTOR 9

1.6 INVERSIÓN DEL PROYECTO. 9

2 CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO "PLANTA MORTEC". 10

2.1 MORTERO SECO DESCRIPCIÓN Y FABRICACIÓN 14

2.1.1 El mortero seco 14

2.1.2 Ventajas del mortero seco 14

2.1.3 Tipos de morteros 15

2.1.4 Proceso de fabricación de Mortero Seco 15

2.1.5 Molino de ultra finos 16

2.1.6 Silos de materia prima mayoritarios (áridos y cementos) 17

2.1.7 Silos de aditivos 18

2.1.8 Sistema de dosificación y mezcla de los materiales 18

2.1.9 Despacho 18

2.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS. 19

2.2.1 Sistema de abastecimiento de agua potable. 19

2.2.2 Sistema de drenaje 19

2.2.3 Sistema de tratamiento de aguas residuales. 20

2.2.4 Manejo de Desechos Sólidos (Recogida de Basuras) 21

2.2.5 Energía eléctrica 21

2.2.6 Manejo del combustible en la etapa de operación 22

2.2.7 Mano de obra por etapas 23

3 CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE 24

3.1 ZONA DE VIDA. 24

3.2 CLIMATOLOGÍA 25

3.2.1 Temperatura....25
3.2.2 Humedad relativa....26
3.2.3 Precipitación....26
3.2.4 Geología Regional....27
3.2.5 Clasificación Edáfica de la Zona (OEA):....29
3.2.6 Clasificación Agroecológico....31
3.2.7 Hidrología e Hidrogeología....32
3.3 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO....33
3.3.1 Flora de la Zona....33
3.4 FAUNA....39
3.4.1 Anfibios y reptiles....39
3.4.2 Aves en el área del proyecto....40
4 CAPITULO IV: PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA....41
4.1 DATOS GEOGRÁFICOS Y SOCIALES DE LA ZONA DEL PROYECTO....42
4.1.1 Descripción político administrativo de la provincia Santo Domingo....42
4.1.2 Municipio San Antonio de Guerra....42
4.2 ACTORES E INTERES....43
4.2.1 Principales actores relacionados con el desarrollo del proyecto....43
4.2.2 Intereses identificados....44
4.2.3 Características socio demográficas de los entrevistados....44
4.2.4 Estado civil....45
4.2.5 Nivel educativo....46
4.2.6 Trabajo formal....46
4.2.7 Nivel Socioeconómico....47
4.2.8 Ingresos de las familias....47
4.2.9 Servicios básicos....47
4.2.10 Conocimiento del proyecto....47
4.2.11 Percepción de Impacto en la comunidad....48
4.2.12 Percepción de la comunidad sobre el Impacto ambiental del proyecto....50
4.2.13 Beneficios del proyecto....51
4.2.14 Proyecto Planta Mortec y la comunidad....51
5 CAPITULO V: IDENTIFICACION DE IMPACTOS....53
5.1 INTRODUCCIÓN....53
5.1.1 Acciones capaces de generar impactos ambientales....54
6 CAPITULO VI: FICHAS PARA PLANES DE MANEJO AMBIENTAL....56
6.1 FICHA PARA MANEJO DE AGUAS RESIDUALES. FICHA NO. 1....56
6.1.1 Impactos potenciales....56
6.1.2 Acciones con potencial de impacto....57
6.1.3 Técnicas y Medidas....57
6.1.4 Control de residuos y Efluentes....57
6.1.5 Medidas a Aplicar....58

6.1.6 Indicadores de acción y/o gestión 59
6.1.7 Seguimiento y Evaluación 59
6.1.8 Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo 64
6.1.9 Evaluación periódica de tecnología y opciones de cambio 65
6.1.10 Costo asociado de las medidas 65
6.2 FICHA DE MANEJO PARA GASES Y PARTÍCULAS. FICHA 2 65
6.2.1 Objetivos. 65
6.2.2 Impactos Ambientales 65
6.2.3 Acciones que generan impactos 66
6.2.4 Tipos de emisiones de gases y partículas. 67
6.2.5 Técnica / Tecnología Utilizada 67
6.2.6 Seguimiento y Monitoreo 67
6.2.7 Costos de la ficha 68
6.3 FICHA DE MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA. FICHA 3 68
6.3.1 Objetivos. 68
6.3.2 Impacto /Efecto 68
6.3.3 Manifestación del impacto 69
6.3.4 Actividades de Prevención de Emisión de Ruidos 69
6.3.5 Técnica / Tecnología Utilizada 69
6.3.6 Seguimiento y Monitoreo 70
6.3.7 Costos asociados 71
6.4 SUBPROGRAMA PARA MANEJO DE COMBUSTIBLES. FICHA 4. 71
6.4.1 Objetivo 71
6.4.2 Impactos Ambientales 71
6.4.3 Las acciones que generan impactos son: 71
6.4.4 Acciones de Prevención de fugas o derrames a Desarrollar 72
6.4.5 Lugar de aplicación 73
6.4.6 Técnica / Tecnología Utilizada 73
6.4.7 Plan de manejo, seguimiento y monitoreo de Combustibles 74
6.4.8 Seguimiento y Monitoreo 75
6.4.9 Costos asociados 75
6.5 FICHA DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. FICHA 5 76
6.5.1 Objetivos. 76
6.5.2 Causas e Impactos Ambientales 76
6.5.3 Lugar de aplicación 76
6.5.4 Actividades con potencial para producir residuos 77
6.5.5 Actividades para gestión de residuos. 78
6.5.6 Técnica/ Tecnología Utilizada 78
6.5.7 Seguimiento y Monitoreo 79
6.5.8 Costos asociados 80
6.6 FICHA PARA SEGUIMIENTO AMBIENTAL 80
6.6.1 Subprograma de Monitoreo de Aguas residuales 81
6.6.2 Monitoreo de la Calidad del Aire 82

6.6.3 Entrega de informes de cumplimiento ambiental 83
6.6.4 Costo del plan de seguimiento ambiental. 83

7 CAPITULO VII: PLAN DE GESTION DE RIESGOS Y CONTINGENCIAS 86

7.1 RIESGOS PRESENTES EN LA PLANTA MORTEC. 86
7.1.1 Responsabilidades 86
7.1.1 Costos del plan de contingencias 90

7.2 ESTRATEGIAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN 90
7.2.1 Elementos de diseño y control del Proyecto 90
7.2.2 Acciones Preventivas a los Accidentes 91
7.2.3 Equipos de Protección Personal (EPP) 92
7.2.4 Acciones de Seguimiento y capacitación 94
7.2.5 Estrategias para manejar contingencias 95

7.3 PROCEDIMIENTOS PARA UN DERRAME DE HIDROCARBURO 97

7.4 PROTECCIÓN ANTE INCENDIOS 100

7.5 PLAN DE ACCIÓN ANTE TORMENTAS Y HURACANES 102

7.6 ATENCIÓN DE MOVIMIENTOS SÍSMICOS 106

7.7 PROCEDIMIENTO PARA LA ATENCIÓN DE ACCIDENTES VEHICULARES 110

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Polígono del área de las instalaciones de PLANTA MORTEC 7
Tabla 2. Temperaturas históricas en la zona del Proyecto 26
Tabla 3. Humedad relativa en Porcentaje (%) 26
Tabla 4. Precipitación normal (milímetros enteros) 27
Tabla 5. Lista de especies de Flora de la zona 33
Tabla 6. Nomenclatura utilizada en la tabla Lista de especies de Flora 37
Tabla 7. Especies de anfibios y reptiles reportados en el área 39
Tabla 8. Lista de aves reportadas en el área 40
Tabla 9. Actores e intereses identificados en la zona del proyecto 44
Tabla 10. Impactos potenciales del Proyecto 54
Tabla 11. Relación con el ambiente de los Impactos identificados en cada etapa del proyecto 55
Tabla 12. Costos asociados a la descarga de aguas residuales 82
Tabla 13. Costo Consolidados para seguimiento del PMAA Planta Mortec 83
Tabla 14. Matriz del PMAA Fase Construcción 84
Tabla 15. Matriz del PMAA Fase de Operación 85
Tabla 16.. Teléfonos de emergencia externos 87
Tabla 17. Riesgos y equipo de protección personal 94
Tabla 18. Teléfonos para emergencia en Santo Domingo 96
Tabla 19. Teléfonos de emergencias en Boca Chica 96
Tabla 20. Costos asociados al subprograma de contingencias 97

Tabla 21. Plan por Etapas de Respuesta ante Huracanes y Tormentas 103
Tabla 22. Materiales y Equipos para actuación ante huracanes 105
Tabla 23. Listado de Miembros de Brigada de Emergencia (a completar en la Operación) 106

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación del proyecto, Vista Aérea 7
Ilustración 2. Mapa Topográfico "PLANTA MORTEC" 8
Ilustración 3. Esquema general de la planta MORTEC 10
Ilustración 4. Vista del diseño de elevación lateral de la instalación 12
Ilustración 5. Solución de acceso a la planta desde la carretera Mella 13
Ilustración 6. Vista planimetría horizontal de la instalación y vías internas 13
Ilustración 7. Diagrama de mezcla y molienda del mortero 16
Ilustración 8. Solución pluvial con drenajes superficiales e imbornales en dirección sur 20
Ilustración 9. Distribución de Áreas administrativas 23
Ilustración 10. Zona de Vida clasificación de Holdridge 24
Ilustración 11. Perfil estratigráfico del terreno, resultado del estudio de suelos 27
Ilustración 12. Mapa de geología y roca madre de la zona 28
Ilustración 13. Mapa de la Hidrología y cursos de agua del área 32

INDICE DE FOTOS

Foto 1. Vista hacia el sur del terreno a instalar el proyecto 38
Foto 2. Vista del terreno del proyecto hacia el lado norte 38
Foto 3. Vías y vivienda típicas en comunidad El Mamón 43
Foto 4. Entrevistas de campo durante el análisis de interesados 51
Foto 5. Letrero informando de evaluación ambiental colocado en el sitio del proyecto 52

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Grupo de Edad de los entrevistados 45
Gráfico 2. Estado civil de los entrevistados 45
Gráfico 3. Nivel educativo de las personas entrevistadas 46
Gráfico 4. Sectores de trabajo de las personas entrevistadas 46
Gráfico 5, cuantificación del nivel de conocimiento del proyecto 47
Gráfico 6. Percepción de la comunidad sobre el proyecto 48
Gráfico 7. Razones externadas sobre la positividad del proyecto 49
Gráfico 8. Aspectos beneficiosos enumerados por comunitarios 49
Gráfico 9. Percepción sobre impacto ambiental del proyecto 50
Gráfico 10. Posibilidad de que el proyecto cause problemas ambientales 50
Gráfico 11. Beneficios percibidos que traerá el proyecto 51

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PLANTA MORTEC

(Código S01-23-0482)

1 CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 INTRODUCCIÓN

El proyecto **"PLANTA MORTEC"-** código S01-23-0482 ha sido concebido con la finalidad de satisfacer la demanda de hormigones en el área de la operación en la Zona de la provincia Santo Domingo y zonas aledañas, también a nivel nacional, por consiguiente, en el área del proyecto, se iniciará la construcción y posterior operación de una procesadora de Hormigones. El presente documento constituye la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **"PLANTA MORTEC"-** código S01-23-0482, de acuerdo con los Términos de Referencia, (TdR) emitidos por el Ministerio de Medio Ambiente, con el objetivo de cumplir con lo establecido por la Ley 64-00, a fines de tramitar el Permiso Ambiental.

El proyecto proyecto consiste en la construcción e instalación de una planta para procesamiento de áridos (caliza, grava y arena), fabricación de mezclas preparadas para mortero, pegamento de cerámica y empañete, a fin de comercializarlo, cuya fuente de materia prima se obtiene a través de la empresa de Cementos a nivel Nacional y minas de materiales agregados con sus permisos, donde el suministro del cemento, la grava y arena azul de minas en la zona con sus autorizaciones, los aditivos lo suministrara empresas en el mercado nacional

El proyecto contempla una producción aproximada de 5,000 a 6,000 metros cúbicos por mes, y cubrir el mercado de los proyectos de construcción en toda la isla, especialmente en la zona del distrito Nacional. la provincia Santo Domingo y zonas aledañas.

1.2 LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto está ubicado en Carretera Mella, Sector El Toro, municipio San Antonio De Guerra, provincia Santo Domingo (tramo carretero entre Santo Domingo y San Pedro de Macorís), Ocupará una extensión superficial de 8,039.28 m² y un área construcción de 3,141.13 m^2, dentro

del ámbito de la propiedad con su Designación Catastral Núm. 69-REF-B-3, Distrito Catastral Núm. 32, Matriculas Núm. 2400061540. Las coordenadas del terreno donde se ubicará el proyecto son:

Tabla 1. Polígono del área de las instalaciones de PLANTA MORTEC

Punto	X (19Q)	Y
E-1	425471.25	2047529.05
E-2	425534.02	2047546.77
E-3	425566.61	2047426.92
E-4	425504.63	2047409.63

Ilustración 1. Ubicación del proyecto, Vista Aérea

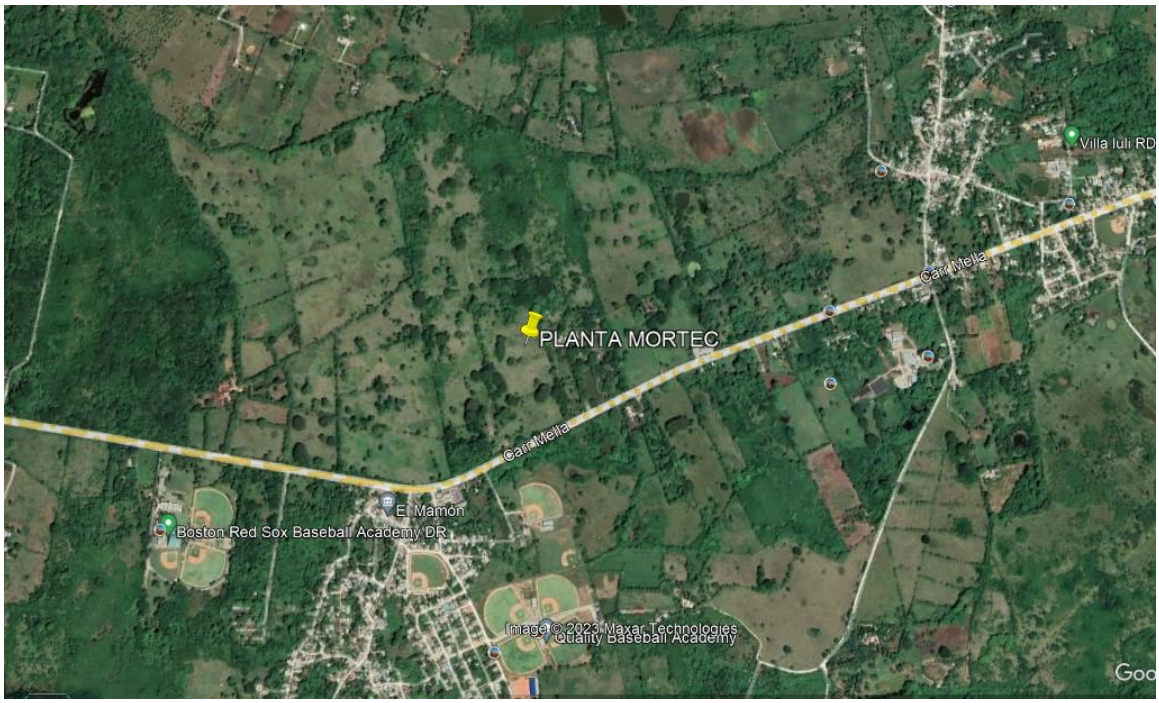


Ilustración 2. Mapa Topográfico "PLANTA MORTEC"



1.3OBJETIVOS

1.3.1 General

Identificar, definir y evaluar los impactos o afectaciones que se pueden generar sobre las condiciones ambientales, físico-naturales y socio económicas determinadas durante el desarrollo del estudio. Todo esto dentro de lo estipulado en la Ley 64-00.

1.3.2 Específico

a) *Analizar los componentes ambientales con el fin de dimensionar los posibles impactos del proyecto y proponer alternativas de solución y mitigación.*

b) *Evaluar y comparar diferentes opciones de, localización de componentes y otros posibles de desarrollar en el proyecto.*

1.4JUSTIFICACIÓN

La ley 64-00 establece que los proyectos de desarrollo deben ingresar al Sistema Nacional de Gestión Ambiental, a los fines de tramitar el Permiso Ambiental correspondiente. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es el organismo rector para el proceso de evaluaciones ambientales de proyectos de inversión, constituyendo el ente normativo, mediante la Dirección de Evaluación Ambiental, del Vice-Ministerio de Gestión Ambiental.

1.5 DATOS DEL PROMOTOR

El promotor es MORTEC BISONO, SRL, RNC 1-32-57927-5,



- Ing. Rafael Bisonó Promotor y Representante, dominicano,
- Cedula 402-2137638-3
- Los teléfonos de contacto, Teléfono:809-548-6353/ 809-303-3126.

1.6 INVERSIÓN DEL PROYECTO.

Inversión Total: RD$ **24,408,296.05**, ver en anexos presupuesto detallado

Descripción	Monto (RD$)
Preliminares (movimiento de tierra)	2,500,000.00
Nave almacenamiento	4,079,520.00
Techo y Fachada	949,508.65
Instalaciones eléctricas edificaciones y procesos	7,500,000.00
Nave Trituración	5,957,267.40
Instalaciones eléctricas de trituración	3,000,000.00
Instalaciones hidrosanitarias	422,000.00
Subtotal de costos	**24,408,296.05**

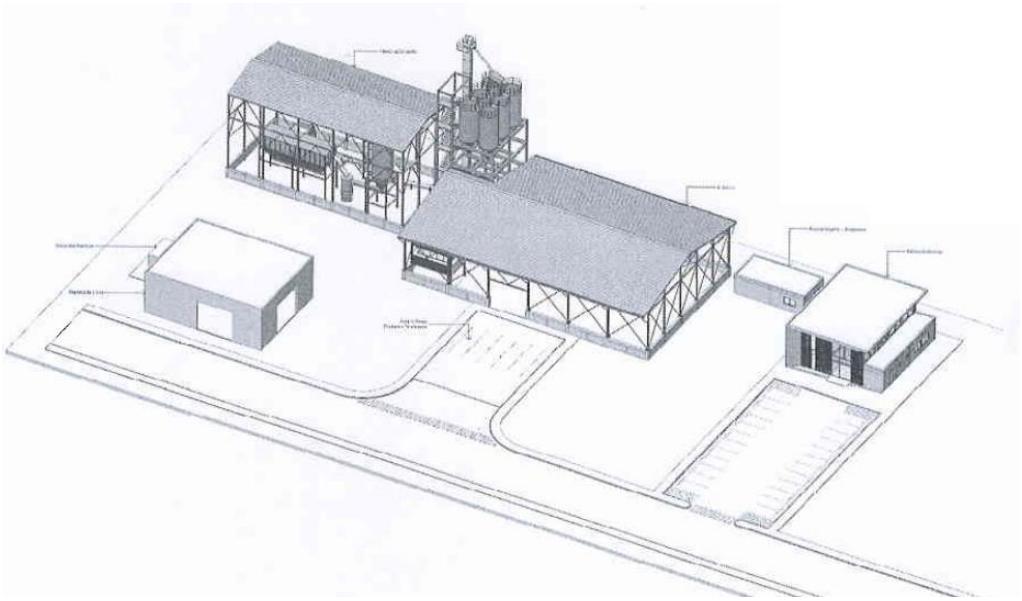
2 CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO "PLANTA MORTEC".

El proyecto **"PLANTA MORTEC"** código S01-23-0482, estará ubicado en la Carretera Mella, Sector El Toro, municipio San Antonio De Guerra, provincia Santo Domingo, Ocupará una extensión superficial de 8,039.28 m² y un área construcción de 3,141.13 m^2, dentro del ámbito de la propiedad con su Designación Catastral Núm. 69-REF-B-3, Distrito Catastral Núm. 32, Matricula Núm. 2400061540. Las coordenadas del terreno donde se ubicará el proyecto son:

- *E-1 19Q 425471.25 mE 2047529.05 mN*
- *E-2 19Q 425534.02 mE 2047546.77 mN*
- *E-3 19Q 425566.61 mE 2047426.92 mN*
- *E-4 19Q 425504.63 mE 2047409.63 mN*

el proyecto consiste en la construcción e instalación de una planta para procesamiento de áridos (caliza, grava y arena), fabricación de mezclas preparadas para mortero, pegamento de cerámica y empañete, a fin de comercializarlo. Ocupará una extensión superficial de 8,039.28 m² y un área construcción de 3,141.13 m2.

Ilustración 3. Esquema general de la planta MORTEC



El proyecto se compone de tres cuerpos principales, dos cuerpos de apoyo y dos áreas de estacionamiento distribuidos de la siguiente manera:

a) ***Edificio de Oficinas***. *274.88m^2 de huella de construcción, desarrollado en 2 niveles y contiene en su interior recepción, oficinas, salón de reuniones, comedor común, baños, conserjería, almacén y áreas verdes. El primer nivel tiene un área de 274.88m^2 y el segundo nivel 204.56m^2, para un total de 479.44m^2 y una altura total de 7.60m.*

b) ***Planta de Fabricación***. *471,20m^2 de huella de construcción, consta de un nivel v una altura total de 16.85m.*

c) ***Área de Almacén***. *1,120.31m^2 de huella de construcción, consta del área de almacén 936.39m2. área silos de cemento 82.66m2, el área de control y cuarto eléctrico 134.73 m2, totalizando l,448.49 m2 y una altura total de la nave de almacén 11.82m y el área de silos de cemento 24.75 m.*

d) ***Área de Soporte / Colaboradores***. *72.00m^2 de huella de construcción, desarrollado en un nivel y contiene en su interior baños, vestidores y comedor común con una altura total de 3.35m.*

e) ***Depósito de Grava***. *320.00m2 de huella de construcción, desarrollado en un nivel y una altura total de 7.35m.*

f) ***Área de Carga / Productos Terminados.*** *300.00 m^2 destinado para 5 parqueos de vehículos pesados.*

g) ***Área de Estacionamientos*** *- 104.40 m^2 destinado para 24 parqueos. Las materias primas se obtendrán a través de las empresas cementeras a nivel Nacional y los materiales áridos, provendrán de las minas en la zona, Se exigirá como base para la adquisición de estos materiales que las minas y canteras suplidoras cuenten con todas las autorizaciones legales de rigor; el aditivo químico lo suministraran empresas del mercado nacional,*

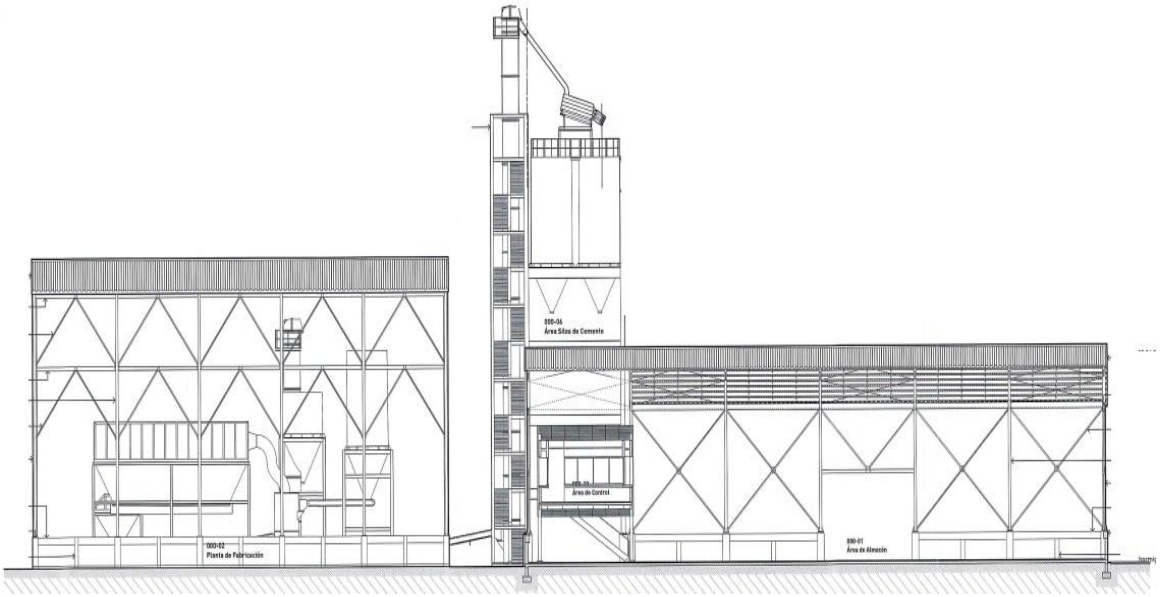
Se consideró un generador eléctrico y área para futura expansión con área total de 509.40m2

El Edificio de oficinas ha sido diseñado estructuralmente con un sistema compuesto por muros de carga y pórticos. La Planta de Fabricación como el Área de Almacén han sido concebidas desde el punto de vista estructural con un sistema que combina muros de carga y pórticos de acero. Estas áreas cuentan con una cubierta de aluzinc. Asimismo, las escaleras en estas secciones son auto portantes y están equipadas con barandas de acero para garantizar la seguridad

El servicio de energía eléctrica es suplido por la empresa EDEESTE y se instalará un generador eléctrico de emergencia de 100 KW, teniendo un transformador de 50KVA. Un tanque elevado de combustible con capacidad de 1,000 galones de diesel con su muro de contención.

El proyecto contempla una producción aproximada de 5,000 a 6,000 metros cúbicos por mes, y el mercado para cubrir los proyectos de construcción de la Zona de la provincia Santo Domingo y zonas aledañas, también a nivel nacional.

Ilustración 4. Vista del diseño de elevación lateral de la instalación



El proyecto tendrá edificación para oficinas administrativas y área para control de producción, debidamente habilitadas para tales fines, área para los materiales para la preparación del mortero [arena y grava], área de almacenamiento de áridos y cemento, tolva, correas de transferencia de materiales.

El agua para el proceso de mezclado es a través del agua de origen subterráneo, suministrada por 2 pozos de 60 galones por minuto y bombas de 3 Hp. Se tendrá un almacén soterrado de agua (cisterna) con capacidad de 100 m^3 (26, 400 galones) de almacenamiento.

El agua para consumo humano o purificada será adquirida envasada en botellones de 5 galones, a los suplidores en la zona.

Las aguas residuales domestica son tratadas mediante cámara séptica, que luego de tratadas, son descargadas al subsuelo por un filtrante.

El agua potable purificada para el uso del personal es adquirida mediante botellones en los negocios en la zona-

Ilustración 5. Solución de acceso a la planta desde la carretera Mella

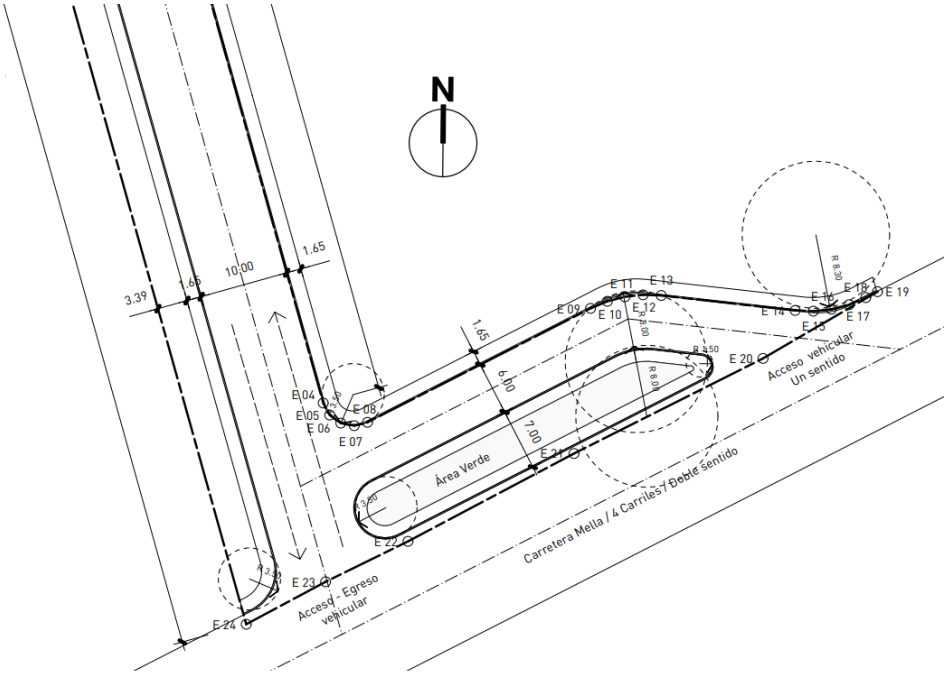
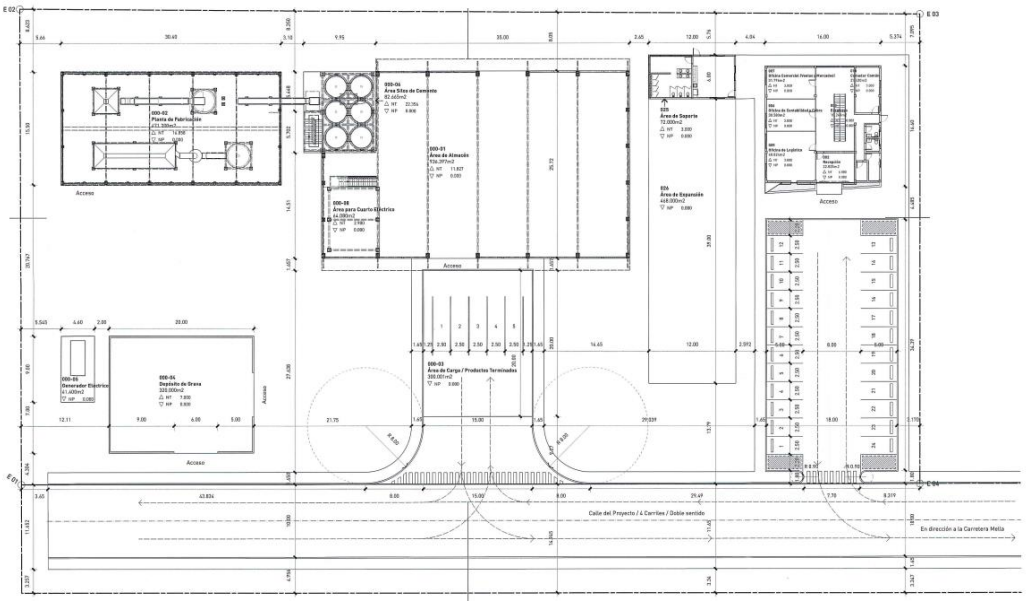


Ilustración 6. Vista planimetría horizontal de la instalación y vías internas



2.1 MORTERO SECO DESCRIPCIÓN Y FABRICACIÓN

2.1.1 El mortero seco

El mortero seco es la mezcla de distintos tipos de cemento o cales, aditivos y áridos de granulometría no superior a 4 mm. La diferencia con el mortero hecho "in situ", es que el producto entregado, se transporta ya con la precisa dosificación de sus componentes y de acuerdo a las prescripciones técnicas y normativa vigente, para que en obra se deposite en el lugar que más interese donde poder realizar la mezcla definitiva, añadiendo solamente el agua.

La tecnología que se desarrolla en la planta de fabricación, garantiza tanto la calidad como la exacta composición del producto.

La fabricación en planta permite ser rigurosos en la dosificación y mezcla de cada uno de los componentes que se requieren para la confección del mortero, ello hace que se confiera al mortero de un alto grado de calidad y garantía para el constructor, difícilmente alcanzable con la preparación manual, donde el proceso de dosificación es prácticamente inexistente, o se hace de forma volumétrica y aproximada.

2.1.2 Ventajas del mortero seco

En Proyecto:

- *Adaptación a las especificaciones del proyectista.*
- *Versatilidad.*
- *Control exhaustivo de los componentes y recepción en fábrica (cementos, áridos, aditivos, etc.).*
- *Dosificación rigurosa y precisa.*
- *Calidad uniforme y verificada.*

En Obra:

- *Reducción de costes de fabricación e indirectos, de la mano de obra y de equipos auxiliares.*
- *Disminución del espacio dedicado en la obra para acopio y sectorización de materiales.*
- *Protección del material contra agentes externos.*

- *Limpieza, no ensuciamiento por volatilidad de arenas, polvos, etc.*
- *Ausencia de desperdicio, se fabrica en cada momento lo que se va a consumir.*
- *Reducción de la gestión y recepción de pedidos (cementos, arenas, pigmentos, etc.)*
- *Fabricación inmediata, sencilla y automatizada.*
- *No precisa retardadores ni está sobre aditivado para mantener trabajable el mortero, por su fabricación instantánea.*
- *Posibilidad de incluir color en el material.*
- *Producto de alta durabilidad.*

2.1.3 Tipos de morteros

Aunque hay muchas maneras de clasificarlos, se puede decir que por el tipo de aplicación se pueden dividir en

- *morteros comunes, aquellos que se emplean en grandes cantidades dentro de lo que es una obra de construcción; y*
- *morteros especiales, que lo hacen peculiares para aplicaciones más específicas y normalmente requieren una cantidad menor del producto.*

Morteros comunes Los más importantes son los morteros para revoco, utilizado para enfoscar las paredes o muros de ladrillo o bloque, estos pueden ser de cemento, de cal, de yeso o mixtos, dependiendo de las características que se persigan de dureza, impermeabilidad, plasticidad y adherencia. Otra aplicación comúnmente utilizada es la de mampostería, es decir la de pegar ladrillos o bloques para la construcción de paredes y muros.

2.1.4 Proceso de fabricación de Mortero Seco

El proceso de producción del mortero seco es una actividad mecánica de mezclado de materiales sólidos. El cemento y el árido llegan a la fábrica transportadas en camiones y son descargados en el área de almacenamiento de cada tipo de material. El cemento en silos y los agregados en una nave especialmente diseñada.

Desde el almacenamiento y mediante un proceso controlado automáticamente las materias primas se transportan hacia una tolva de pesado a través de un sistema de tornillos sinfín.

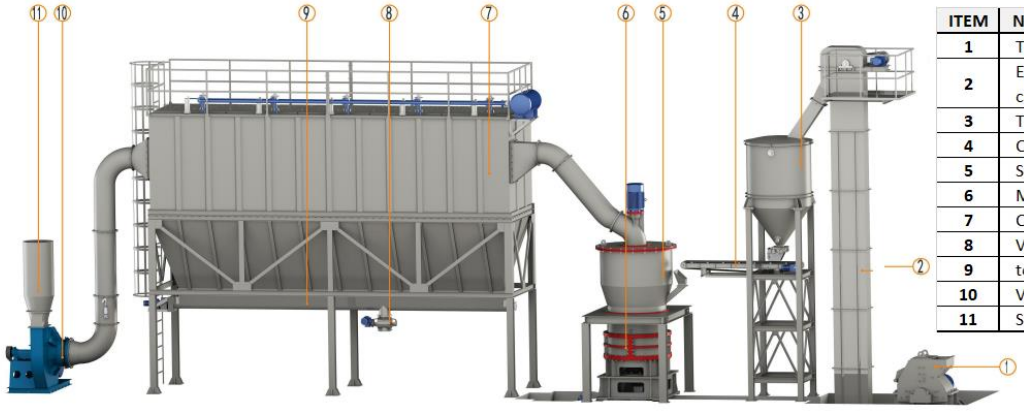
Una vez pesado el material en las proporciones necesarias para la fabricación del mortero para pañete o la colocación de baldosas cerámicas, se descarga en una mezcladora para que homogeneice la mezcla. En esta fase se incorporan los aditivos a la mezcla, cuando es necesario.

A través de un circuito cerrado se transporta el producto mezclado a una tolva para despacho o entrega. Una vez elaborado, previo a su aplicación en obra se puede destinar a ensacar, a ensilar de forma temporal o bien a cargar directamente sobre el camión cisterna que lo transporte.

Durante el despacho puede generarse polvo. El polvo generado en la boca de envasado en la operación de llenado del saco se aspira a través de una conducción hasta un filtro de mangas que retiene el polvo y sale aire limpio al exterior, motivo por el que no se ha considerado la emisión de partículas.

Los residuos generados en la producción proceden principalmente de los envases de los aditivos utilizados para la fabricación del mortero, residuos del propio producto o restos del embalaje que han alcanzado su fin de vida.

Ilustración 7. Diagrama de mezcla y molienda del mortero



ITEM	Nombre componente
1	Triturador de Martillos
2	Elevador de cubetas o cangilones
3	Tolva
4	Correa alimentadora
5	Separador de polvo
6	Molino
7	Colector de polvo
8	Valvula de descarga
9	tornillo sin fin
10	Ventilador
11	Silenciador

2.1.5 Molino de ultra finos

Perfil del equipo. El molino de ultra finos SCM es un nuevo tipo de producción de polvo superfino de alta eficiencia y bajo costo. Este equipo. Se desarrolló sobre la base de experiencia en la producción de grandes molinos verticales. Combina y absorbe las ventajas de excelentes molinos nacionales y extranjeros. Como resultado, esta tecnología, puede reemplazar mejor los molinos ultra finos tradicionales.

2.1.5.1 Principio de funcionamiento del molino.

Un sistema de molienda ultra fina SCM se compone de molino, selector de polvo, recolector de polvo, ventilador, silenciador, trituradora, elevador, contenedor de existencias y alimentador, etc. La trituradora primero rompe el material que llega en bloques relativamente grandes, lo

reduce a pequeñas partículas que luego el elevador envía a al silo almacenador. Luego, a través de un alimentador y el tubo de alimentación inclinado, el material se envía uniformemente al canal de dispersión de plato giratorio. Cuando el molino funciona, decenas de rodillos de molienda giran y ruedan en el circuito. Bajo la acción de Fuerza centrífuga, el material se lanza hacia la periferia y luego cae en la cavidad de molienda, donde el material es extruido y molido.

A medida que el ventilador de alta presión aspira aire continuamente dentro del molino, el material, después de múltiples moliendas, se traslada al selector de polvo. A continuación, el impulsor que gira a alta velocidad trabaja para separar el polvo clasificado del material más grueso. El material más grueso caería al molino para tener otra molienda mientras el polvo clasificado ingresaría al colector de polvo ciclónico con el flujo de aire.

La mayor parte del polvo clasificado entonces cae y se descarga desde la válvula de descarga inferior como producto terminado. Una parte del polvo viajaría con el flujo de aire hacia el filtro colector de polvo para quedar atrapado en la superficie de la bolsa del filtro. En el filtro de bolsas. Periódicamente se activan válvulas de impulso que dejan pasar aire comprimido y seco que producen sacudidas secuenciales de la bolsa de filtro, de modo que el polvo en la superficie se retira o limpia debido a la sacudida repentina y a alta presión. El transportador sin fin en la parte inferior puede recoger producto en los dos puntos y luego enviarlo para su embalaje. El aire después de la filtración en la bolsa filtrante es descargado por la salida de aire del silenciador.

2.1.5.2 Características del molino

Alta durabilidad. Con la misma finura y potencia del producto, SCM Ultrafine Mill (marca de fabrica) tiene el doble de producción que los molinos de corriente de aire, los molinos vibratorios y los molinos de bolas.

Larga vida útil de las piezas vulnerables. Los rodillos y el anillo de molienda están hechos de un material especial que incrementa dos o tres veces la vida útil, comparado con trituradoras de impacto y molinos de bolas.

2.1.6 Silos de materia prima mayoritarios (áridos y cementos)

Serán los encargados de alojar cada uno de los componentes mayoritarios de los que conste el mortero. La carga del cemento y del árido, en general todos los finos, se realiza mediante sistema neumático, desde el mismo camión cisterna que los transporta.

La carga del árido se realiza a través de una tolva de recepción, donde descargarán los camiones, ésta lo transporta hasta un elevador de cangilones que lo eleva hasta un sistema de distribución formado por canaletas, cribas y sinfines que lo depositan clasificado en cada silo.

2.1.7 Silos de aditivos

Al igual que los componentes mayoritarios, los aditivos también se almacenan en silos. Habitualmente se constituyen 2 grupos de silos, uno de mayor capacidad para los aditivos mayoritarios, y otro de menor capacidad para los aditivos minoritarios.

La carga de estos silos se realiza de forma manual, ya que los aditivos normalmente se adquieren en sacos o en big-bags.

2.1.8 Sistema de dosificación y mezcla de los materiales

Una vez terminado el proceso de acopio de las materias primas, el operario selecciona la fórmula y la cantidad del material que se quiere fabricar desde el programa informático, al que previamente, se ha introducido la correspondiente formulación.

Dicho programa, informará en tiempo real de la situación del pedido, así como de stock de materia prima y de producto terminado. Desde cada silo se dosifica el material mediante transportadores sinfines hasta las tolvas báscula, que a su vez descargaran sobre la mezcladora.

En el caso de los aditivos, cada uno de los silos dispone de un micro dosificador que se encarga de aportar el material de forma controlada a la báscula de precisión patentada

Una vez realizado el pesaje se descargará el aditivo sobre un sistema de transporte neumático que lo llevará directamente a la mezcladora.

Cuando la mezcladora se llena con todos los materiales seleccionados y pesados, comienza el proceso de mezclado. Terminado el proceso de mezclado, el producto final queda preparado para su transporte, ensilado o ensacado.

2.1.9 Despacho

DESPACHO A GRANEL. El mortero es suministrado en obra a través de un camión cisterna que descargará el producto en un silo colocado para almacenarlo hasta su aplicación. Será el proveedor de mortero, el encargado de suministrar, junto con el mortero, este silo y el equipamiento de amasado con agua. En la imagen de la página siguiente se muestra un esquema del método de transporte del mortero seco a granel.

DESPACHO EN SACOS O BOLSAS Es el medio utilizado para transportar y distribuir los morteros especiales debido a que se consumen en menor cuantía. En el caso de los sacos y bolsas, se requiere, además de un posterior politizado, proceso que se puede hacer manual o automático.

2.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS.

2.2.1 Sistema de abastecimiento de agua potable.

Para el suministro de agua se instalará un sistema con los siguientes componentes (**Fuente:** Memoria hidrosanitaria MORTEC. Ing. Jose M. Aybar O. Codia No.7307. Sept. 2023).

- *Fuente: aguas subterráneas;*
- *Captaciones: dos pozos equipados con bombas de 60 gpm y potencia de 3 Hp.*
- *Regulación: Deposito soterrado de 100.00 m^3;*
- *Líneas de conducción: 4, 3 y 2 pulgadas; y*
- *Estación de bombeo de 30 gpm y 3 Hp.*
- *El consumo medio de agua industrial estimado es de 30 m^3/dia.*

Todas las tuberías del sistema serán de material de hierro negro en la planta y sistema contra incendios, mientras que serán de PVC en el edificio administrativo. Las válvulas de control de salida estarán hechas de Bronce Niquelado con cierre manual.

Las tuberías de conducción externas, serán colocadas a una profundidad mínima de 50 centímetros y tendrán un asiento de arena de 10 centímetros, luego serán tapadas con 15 centímetros de arena más un relleno de material suave para su compactación.

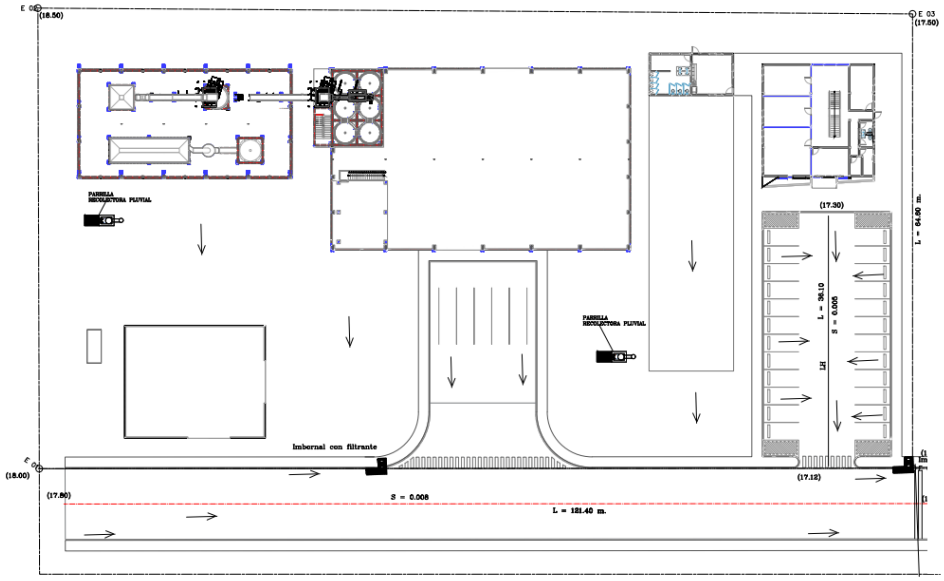
Se instalarán válvulas de control en los puntos indicados en los planos y válvulas de ventosas para evitar posibles o futuras averías de las tuberías.

2.2.2 Sistema de drenaje.

El sistema de drenaje de aguas estará dividido en dos (2) secciones:

- *aguas negras; y*
- *aguas pluviales.*
- *Todas las tuberías del sistema de drenaje de aguas negras serán de PVC-SDR-41. Mientras que las aguas del drenaje pluvial serán canalizadas mediante las cunetas alrededor de las vías de acceso, en dirección sur hacia dos imbornales y dos tragantes (compuesto por dos cámaras, una parrilla y un filtrante con camisa de 12 pulgadas. El suelo de la zona es de caliza de alta permeabilidad que facilitaría la infiltración. Las cámaras anteriores al filtrante, permitirán separar los sólidos y posibles residuos de las aguas infiltradas.*

Ilustración 8. Solución pluvial con drenajes superficiales e imbornales en dirección sur



El ancho mínimo de las zanjas para la colocación de las tuberías será de 60 cm y la profundidad mínima será también de 60 cm. El registro del sistema de aguas negras tendrá tapas de concreto, al igual que las trampas de grasa.

2.2.3 Sistema de tratamiento de aguas residuales.

El proyecto **PLANTA MORTEC"** tendrá un sistema de tratamiento de aguas residuales, que conducirán estas aguas por una red de alcantarillado sanitario conformado por tuberías de 4 y 6 pulgadas, utilizando registros de inspección en las intersecciones y longitudes que no sobrepasen los 80 m de distancia,

La unidad de tratamiento estará compuesta por una cámara de sedimentación, un reactor anaeróbico de flujo ascendente, un filtro biológico (cámara séptica), con una disposición final hacia el subsuelo a través de dos filtrantes encamisados de 8 pulgadas

En la fase de construcción, el volumen de aguas residuales generadas en la fase de construcción: 5 m^3. (Los baños móviles no usan descarga de agua, donde las aguas residuales de los mismos serán retiradas por la misma empresa, que presta el servicio, y debe de estar registrada y autorizada en el Ministerio de Medio Ambiente).

En la fase de operación, el volumen de agua residual, será de 60 m^3/mes, con un tiempo de retención de 1 a 4 días.

2.2.4 Manejo de Desechos Sólidos (Recogida de Basuras)

Los desechos sólidos (basura) del proyecto **"PLANTA MORTEC"** serán recogidos por el Ayuntamiento Municipal de San Antonio de Guerra, mediante camiones recolectores, los cuales serán transportados al vertedero municipal para su disposición final.

El proyecto establecerá contenedores especializados para depósito de los residuos sólidos (tipo domiciliario) durante la construcción, para ser retirado por el Ayuntamiento Municipal. Los escombros y otros materiales serán retirados por la compañía constructora, ya que parte de estos materiales son reciclados para otras obras de construcción.

Volumen de residuos sólidos generados durante la fase de construcción es de 60 m^3 entres residuos de construcción (fundas, trozos de maderas y metales, y envases de comida de los empleados.

Volumen de residuos sólidos generados durante la fase de operación es de 400 Kg/ mensual.

2.2.5 Energía eléctrica

El proyecto constara de facilidades eléctricas, en el interior de la fábrica y servicios generales e iluminación exterior. La parte de infraestructura involucrara la distribución eficaz y confiable del servicio energético que conforma el proyecto.

Se ubicará una subestación principal conformada por un transformador de potencia general que será interconectado con las líneas de distribución a 15KV de EDEESTE, en el punto que ellos indiquen al momento de la aprobación del proyecto. Será alimentado por un transformador 50KVA, que estará conecta al lazo cerrado de distribución del proyecto.

También se construirá una caseta para alojar el generador de emergencia del proyecto, esta será efectivamente aislada contra toda emisión de ruido, para cumplir con los parámetros de las normas permitida por el Ministerio de Medio Ambiente.

Este proyecto constara de un (1) tanque de combustible de 1,000 galones, un Generador DIESEL de 100 KW.

A. Consumo eléctrico en la fase de construcción.

El consumo de energía en la etapa de construcción será de 50 KW. El suministro en la etapa de construcción será por medio de un generador diesel portátil.

B. Consumo eléctrico en la fase de operación.

Se estima que el consumo de energía en la fase de operación del proyecto, será de aproximadamente de, a 3,000 KW.

2.2.6 Manejo del combustible en la etapa de operación

El manejo del combustible en la etapa de operación será almacenado en un tanque de 1000 galones de capacidad, instalado en una base concreta y un muro de contención de un volumen 110% de capacidad del tanque de almacenamiento, con forro exterior anticorrosión.

El combustible en la etapa de operación será suministrado por una empresa especializada en este tipo de actividad y el trasvase de los mismo se realizará en superficie que será impermeabilizadas para evitar infiltración en caso de derrames y se utilizaran productos absorbentes en caso de derrame.

Para el manejo de combustible se realizarán a través de empresas que suplirán el combustible al proyecto, para cumplir con el manejo de los combustibles se cumplirán las siguientes actividades:

- Revisar y reparar mensualmente y en los casos oportunos, los sistemas de conductos del sistema de abastecimiento de combustibles, los tanques y válvulas de cierre (seguridad).
- Mantenimiento de los equipos, cambio de aceites y filtros periódicamente.
- Contratar los servicios de retiro de los residuos oleosos por una empresa certificada por la MIMARENA.
- Supervisión de los equipos pesados durante la construcción para evitar derrames o fugas.

ACCIONES A SEGUIR, EN CASO DE DERRAMES DE COMBUSTIBLES.

A continuación, se presentan las actividades a realizar si se produce un derrame de combustible

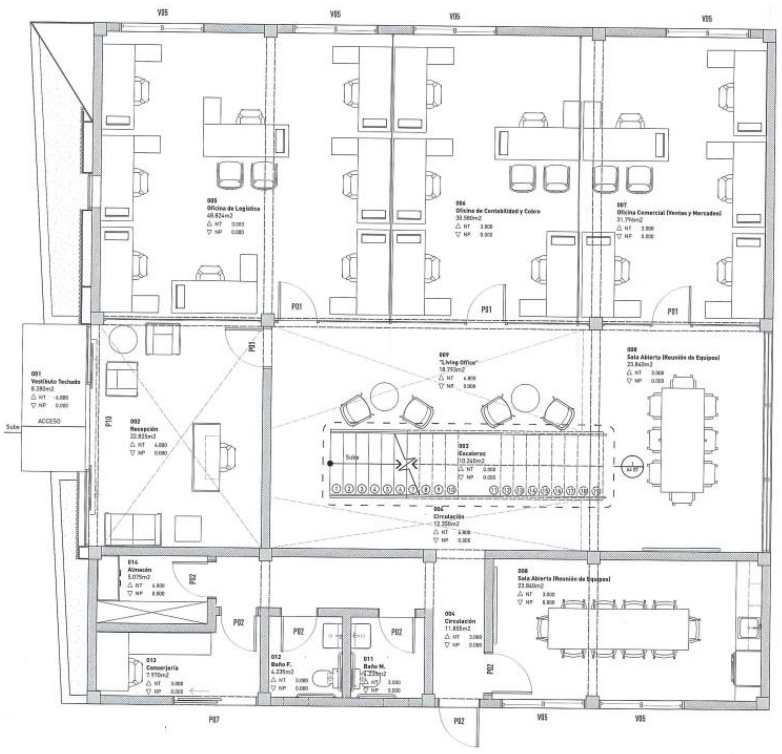
1. *Desalojar inmediatamente del lugar todas las personas que no son necesarias para atender el derrame.*
2. *Inspeccionar el área e identificar si hay algún riesgo que ponga en riesgo la salud y seguridad.*
3. *Identificar y utilizar el equipo de protección personal, el cual debe incluir:*
    a) *Gafas de seguridad*
    b) *Guantes*
    c) *Mascarilla*
4. *Si al momento de llegar al lugar, la sustancia aún se está derramando se controla la fuente y se detiene el derrame.*

5. *Se vierte suficiente material absorbente alrededor del líquido derramado. Para cantidades pequeñas de sustancias inflamables se usarán material absorbente no reactivo como vermiculita, arena o almohadillas.*
6. *Eliminar toda fuente de calor o ignición.*
7. *No tocar, ni caminar sobre el material derramado para evitar accidente.*
8. *En caso de que el derrame sea mayor se comunicara directamente con el Cuerpo de Bomberos y MIMARENA.*
9. *Luego de tener controlado el derrame, se evaluará el nivel de contaminación provocado y se implementan las medidas correctivas y se evalúan las medidas preventivas.*

2.2.7 Mano de obra por etapas

A. *Durante la fase de construcción, el número de empleos directos son de 140 a 180 empleos;*
B. *Durante la fase de operación, el número de empleos directos son de 30 empleos.*

Ilustración 9. Distribución de Áreas administrativas

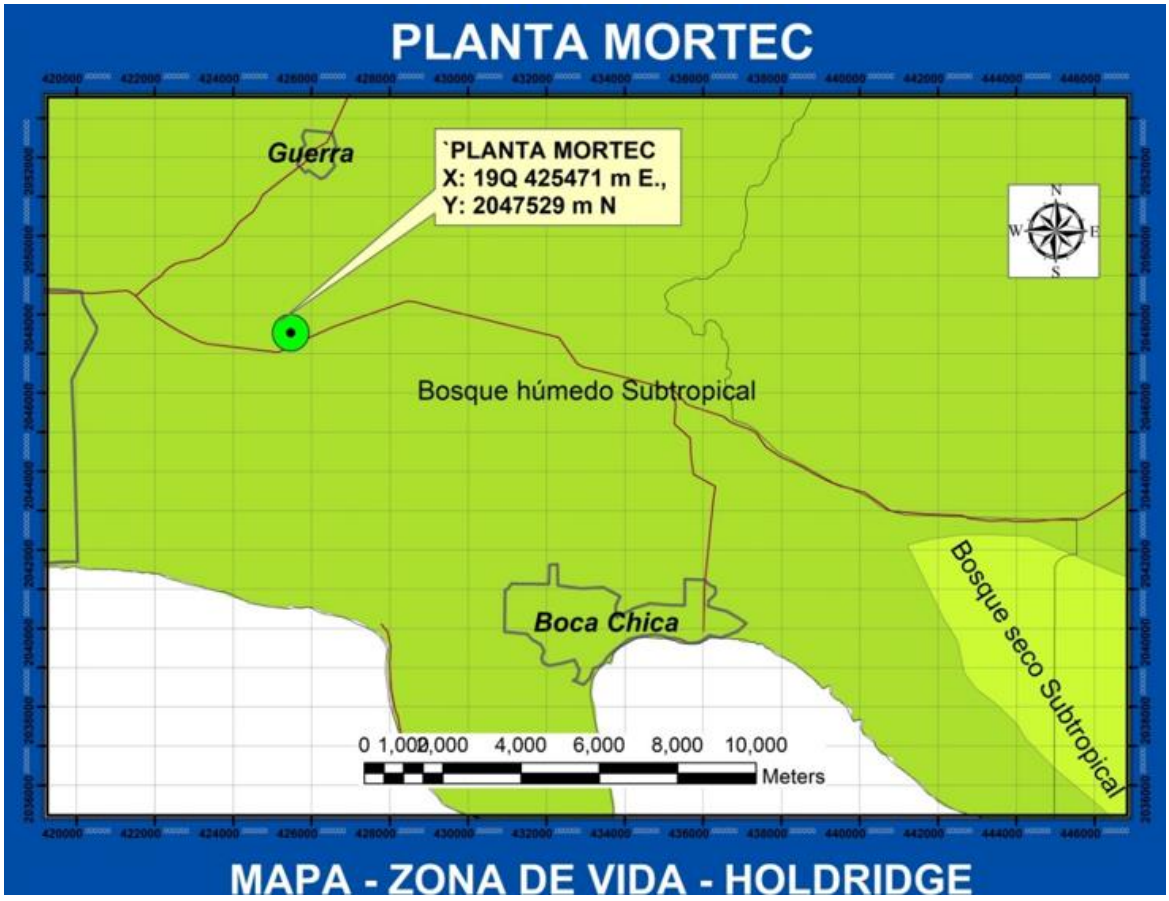


3 CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE

3.1 ZONA DE VIDA.

El Clima de la zona del proyecto está definido, según la clasificación de Holdridge como un Bosque húmedo Subtropical (Bh-S), en base a la temperatura media, la precipitación total anuales y la altitud, ver mapa de zona de vida a continuación. Las características del Bosque Húmedo Subtropical (Bh-S) son las siguientes:

Ilustración 10. Zona de Vida clasificación de Holdridge



Fuente: Elaboración propia

Se extienden en el sur de las vertientes de la cordillera Central cubre los valles de los afluentes de la cuenca del Río Yaque del Sur y de los ríos Ocoa, Nizao y Haina, también en la región sureste, abarca prácticamente toda la llanura Costera del Caribe, entre San Cristóbal, las vertientes de la Cordillera Oriental y San Rafael del Yuma. También comprende porciones de los valles angostos

que se encuentran en las vertientes norte y este de la Cordillera Oriental. El área total de esta zona de Bosque Húmedo Subtropical, es la más extensa del país y cubre aproximadamente 22,139 km², que representa el 46.08 % de la superficie del país.

La precipitación anual oscila entre 1,000 a 2,000 mm y una bio temperatura de 18º a 24ºC. La vegetación natural en esta zona de vida se caracteriza por: bosques heterogéneos tales como Capá (catalpa longisima), Swietenia mahogoni (Caoba), Palma Real (Roystonea) entre otras.

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

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

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

3.2 CLIMATOLOGÍA

Aquí se analiza la información básica sobre las condiciones meteorológicas, estas son: La temperatura, la humedad, nubosidad, la precipitación (lluvia), la evaporación y radiación solar. Se tomaron los datos de la Estación meteorológica Santo Domingo. El resumen medio de los datos utilizados para la geotécnica de los suelos es la siguiente:

- *Precipitación media anual de 1112.3 mm.*
- *Temperatura media anual de 26.6 grados Celsius*
- *Humedad relativa del aire 71.8 %*
- *La temporada lluviosa va desde mayo a abril, y de diciembre a febrero*
- *La temporada ciclónica que pueden producir lluvias torrenciales comienzan en el mes de junio y terminan en el mes de septiembre.*

3.2.1 Temperatura.

La temperatura del aire junto a la humedad son las características climatológicas más importantes por su influencia en el desarrollo de la vegetación, la fauna y las actividades del ser humano. Partiendo de este parámetro climatológico entran a formar parte el macro clima, el

meso clima y el microclima. Para los fines descriptivos se han tomados los promedios de temperatura de las Estaciones de Herrera, Las Américas y Santo Domingo.

La temperatura media anual es de 25.9°C, mientras que el promedio de la máxima y la mínima oscila entre los 30.7°C y los 21.10°C respectivamente. Siendo los meses de julio y agosto donde se verifican temperaturas más altas, donde la temperatura media normal alcanza los 27.2°C y la máxima llega a superar los 31.9°C. Las temperaturas más bajas ocurren en los meses de diciembre y enero (estación de invierno climatológico), siendo la temperatura media normal de 21.10°C, la mínima normal para esta época es de 19.0°C en enero y febrero. La temperatura máxima record fue de 36°C en septiembre de 1997.

Tabla 2. Temperaturas históricas en la zona del Proyecto

Temp (°C)	ene	feb	mar	Abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	año
Máximo	29.4	29.5	29.9	30.4	30.8	31.4	31.9	31.9	31.6	31.3	30.6	29.7	30.7
Media	24.2	24.2	24.7	25.4	26.2	27	27.2	27.2	27	26.7	25.8	24.7	25.9
Mínimo	19	19	19.5	20.4	21.7	22.6	22.6	22.6	22.5	22.1	21.1	19.8	21.1

Fuente: Datos ONAMET. 2000

3.2.2 Humedad relativa

La humedad atmosférica es la cantidad de vapor de agua que contiene el aire. Es una función directa de la temperatura, aunque guarda también una estrecha relación con la precipitación y la nubosidad. La humedad relativa, promedio normal de Santo Domingo es de 80.7%.

Tabla 3. Humedad relativa en Porcentaje (%)

HR (%)	ene	feb	mar	Abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	año
Las Américas	82	80	79	79	83	84	81	84	83	82	81	84	83

Fuente: Datos ONAMET. 2000

3.2.3 Precipitación.

La precipitación es uno de los factores climáticos más importantes porque controla el ciclo hidrológico, la ecología el paisaje y el uso del suelo. La Estación meteorológica de las Américas tiene registrado una precipitación promedio anual de 1109.20mm, presenta un clima tropical con dos estaciones de lluvias bien definidas, una cuya ocurrencia es en los meses de mayo(124.8mm) y otra correspondiente a los meses de agosto- octubre, con valores promedio de precipitación pluvial de 136.7mm, 154.1mm y 140.8mm respectivamente, la zona presenta una estación seca desde los meses de diciembre hasta abril, donde la precipitación promedio mensual varía entre 43.1mm a 62.0mm. (Fuente ONAMET).

EL periodo seco se distribuye en los meses de Enero – Marzo y otro periodo seco intermedio de Julio y agosto. Existe una precipitación anual media de 1448 mm. Donde el mes de mayo el más lluvioso y marzo el de menor lluvia.

Tabla 4. *Precipitación normal (milímetros enteros)*

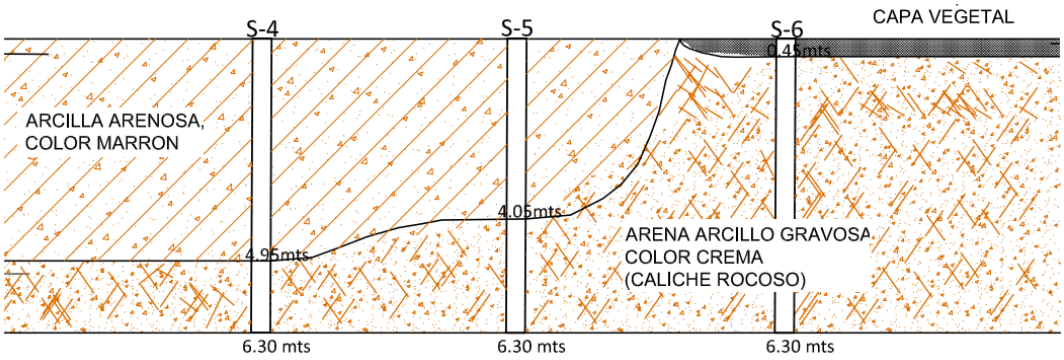
Prec. (mm)	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	año
Las Américas	43.1	43.6	46.8	62	124.8	97.5	93.6	136.7	154.1	140.8	107.5	58.7	1109

Fuente: Datos ONAMET. 2000

3.2.4 Geología Regional

El plano costero del Caribe presenta una forma rectangular y es distinto estructuralmente a cualquier otra área fisiográfica de dominicana, desde el río Ozama hasta Cabo Engaño las calizas arrecifales pliopleistocenica forman una serie de terraza marina. Al Este del río Ozama, los materiales calcáreos han sido recortados hasta el nivel del mar, y los cortes, algunos de los cuales tienen hasta 70 metros de altura, no muestran interrupciones en su depósito ni diferencia importantes en su composición desde arriba hasta abajo.

Ilustración 11. Perfil estratigráfico del terreno, resultado del estudio de suelos



Fuente: *Estudio de Suelos MORTEC, Geotecnia & Sondeos SRL. Agosto 2023*

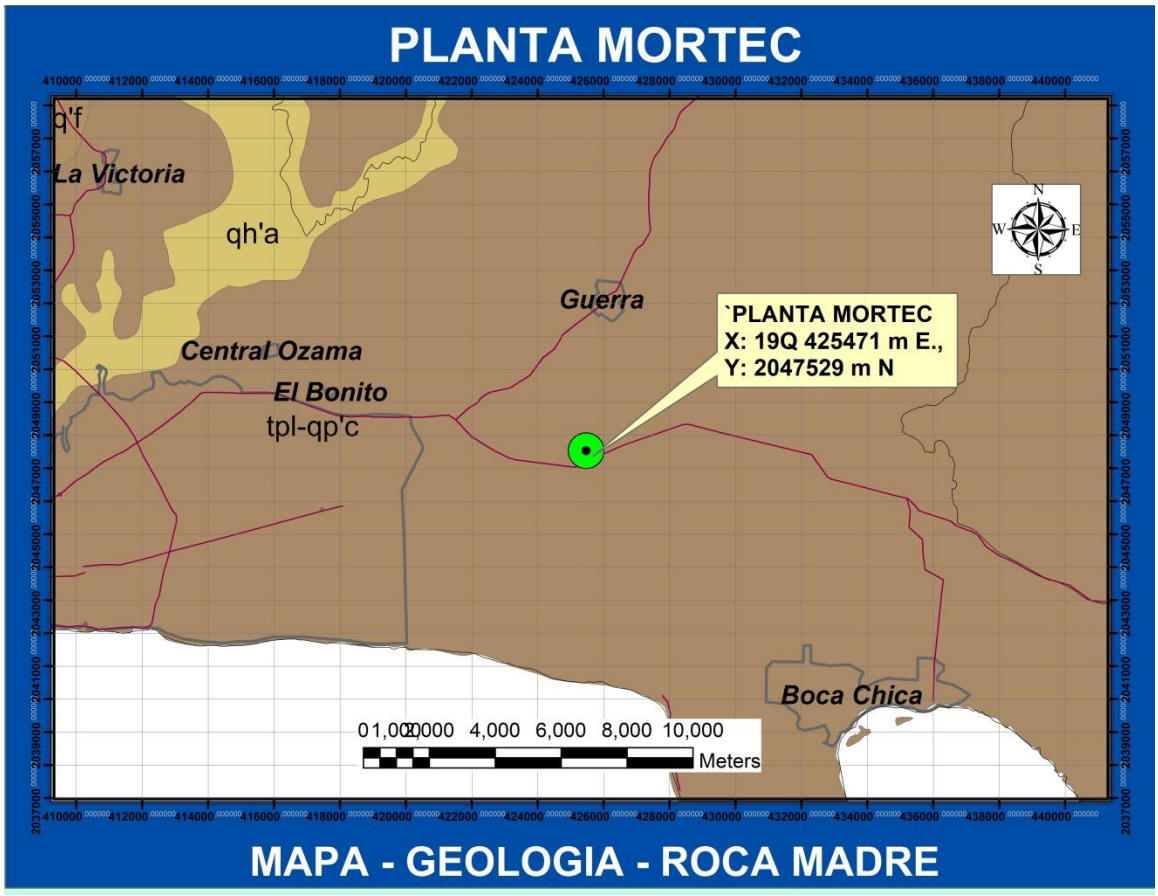
Los resultados del estudio de suelo realizado dentro del terreno a instalar el proyecto indica que la compasión del suelo es el siguiente:

- *Capa Vegetal;*
- *Arcilla arenosa, Color Marrón verdosa; y*
- *Arena Arcillo Gravosa, Color Crema.*

- *El sitio del suelo es D, Zona Sísmica II, Campo Lejano.*

El plano de fundación está sustentado por Arcilla Arenosa y/o la Arena Arcillo Gravosa, detectada en los sondeos realizados. Las perforaciones de sondeos para el estudio de suelos(6.30 m), no llegó al nivel freático.

Ilustración 12. Mapa de geología y roca madre de la zona



El medio geológico conocido como roca caliza, es un fenómeno natural físico/ químico y ambiental que en la práctica es un mecanismo de las disoluciones de las formaciones calcáreas con el consiguiente desarrollo de fisuras, oquedades y cavernas; es un medio subterráneo extremadamente conductor, muy permeable y, debido a su gran capacidad acuífera, propenso a un eterno desarrollo de los recursos hídricos subterráneos.

El área del proyecto se ubica en lo denominado llanura costera del Caribe como el resto de la provincia de Santo Domingo. La geología de la zona se caracteriza por acumulaciones de sedimentos y rocas calizas arrecifales dentíficas.

3.2.5 Clasificación Edáfica de la Zona (OEA):

Los suelos de la zona pertenecen a la Asociación Guerra-Caoba-Medina, ocupan una sabana de depresión situada entre la sabana más alta de la asociación Pimentel-Fantino-Cotui que la limita por su flanco norte y la faja de suelos litosólicos de la asociación Matanzas-Jalonga, que la confina por su lado sur. Está constituida por suelos desarrollados a base de materiales arcillosos y ácidos depositados en condiciones de laguna; el espesor de estos materiales no es grande y están sustentados a su vez por caliza coralina. Estos suelos son, en su mayor parte, de color pardo oscuro, con textura arcillosa, bien estructurados y con mal drenaje. La fertilidad inherente de estos suelos es relativamente baja y su capacidad productiva está limitada por el drenaje deficiente; sin embargo, es posible utilizarlos con el establecimiento de métodos y prácticas agrícolas que incluyan drenaje, roturación profunda de la tierra y fertilización adecuada.

Esta asociación está formada en su mayor parte por suelos de las series Guerra y Caoba. Los de la serie Medina tiene una menor proporción.

Los suelos de la serie Guerra ocurren principalmente en la porción occidental de la asociación y consisten en una arcilla de color pardo grisáceo sustentadas por capas de arcillas impermeables que contienen perdigones en las capas más altas del subsuelo y nódulos calcáreos en las más bajas; son suelos con topografía llana y mal drenaje, tanto superficial como interno.

PERFIL CAYACOA DEL GUANO

El examen del perfil de estos suelos realizado un kilómetro al sur de Cayacoa del Guano, muestra lo siguiente:

a) *0~15 cm. arcilla de color pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2), plástico, con estructura en bloques sub angulares y pH 4.6;*

b) *15-30 cm. arcilla de color negro (10YR 211), pesada, con estructura en bloques sub angulares y con perdigones;*

c) *30-60 cm. arcilla moteada de colores pardo fuerte (7.5YR 5/6 y pardo amarillento (10YR 5/8), muy plástica;*

d) *60-100 cm. arcilla de color pardo amarillento (10YR 5/8), con algunos nódulos calcáreos, blancos y blandos.*

La zona donde se realizó la observación no está incluida en el área cartografiada pero representa un perfil típico. Su uso actual es en caña de azúcar.

Los suelos de la serie Caoba (49) por lo general ocurren en la parte central de la asociación y consisten en capas arcillosas que no muestran presencia de carbonatos de calcio a través de su

perfil hasta más de 120 cm. de profundidad. Estos suelos tienen la capa superficial más delgada que los suelos de las series Guerra y Medina y su drenaje es más deficiente que aquéllos.

PERFIL DE S SUELOS, 2 KM AL NORTE DEL CRUCE DE LAS CARRETERAS MELLA Y GUERRA

El examen de un perfil de estos suelos, efectuado 2 km. al norte del cruce de la Carretera Mella y la carretera a Guerra, presenta las siguientes características:

i. *0-10 cm. arcilla de color gris muy oscuro (5YR 3/1), con estructura granular, pegajosa cuando húmeda y muy dura cuando seca; contiene perdigones pequeños;*

ii. *10-25 cm. arcilla pardo oscuro (7.5YR 3/2); pegajosa y pesada, con manchas ferruginosas;*

iii. *25-120 cm. arcilla de color pardo amarillento (10YR 5/8), muy dura e impermeable; en las capas más inferiores la arcilla es moteada de colores rojo y gris.*

Debido a sus condiciones de drenaje deficiente estos suelos son utilizados en el Cultivo del arroz, aunque no en forma extensiva. El establecimiento de riego y drenaje en estos suelos los haría utilizables en mayor extensión y con mejores resultados.

En la zona de estos suelos se levantan lomas calizas de pequeña elevaci6n en las que se han desarrollado suelos poco profundos, con textura franco arcillosa y con gran contenido de grava calcárea, muy semejantes a los suelos de la serie Jalonga

Los suelos de la serie Medina comúnmente ocurren al extremo nororiental de la asociación, en las proximidades de la ciudad de Los Llanos. Consisten en arcillas moteadas de colores amarillo rojizo, rojo y gris claro, exenta de sales de calcio a través de todo su perfil.

PERFIL SERIE MEDINA

El examen de un perfil de suelos de la serie Medina realizado 0.5 km. al Norte de Las Caobas, en el camino a Los Llanos, muestra lo -siguiente:

1. *0-15 cm. arcilla moteada de colores amarillo rojizo (7.5YR 6/8), y pardo fuerte (7.5YR 5/8), plástica;*

2. *15-128 cm. arcilla de color amarillo (10YR 7/8) con moteado de color rojo (10YR 4/8) y gris claro (5YR 1/1), más plástica que las anteriores.*

Estos terrenos se utilizan, por lo general, para la producción de caña de azúcar y en muy reducida escala para cultivos hortícolas.

3.2.6 Clasificación Agroecológico

Según la clasificación agroecológica, por la potencialidad y capacidad productiva de estos suelos, estos suelos son de **Clase IV**, estos suelos son considerados terrenos limitadamente cultivables, no aptos el riego salvo en condiciones especiales y con cultivos muy rentables; aptos principalmente para cultivos perennes y pastos; con topografía llana y alomada y factores limitantes severos; productividad baja a mediana.

Incluye suelos residuales arcillosos sobre materiales no calcáreos de deposición, representados, en la parte central y nordeste del país, por las series La Vega y Villa Riva; suelos residuales poco profundos sobre caliza dura, correspondientes a la serie Matanzas, en la llanura costera sur; suelos aluviales muy mal drenados y coluviales muy pedregosos; algunos valles intra montanos y terrenos salinos del delta del río Yaque del Norte y de las proximidades del lago Enriquillo. El uso potencial de estos suelos es, en gran parte, una consideración económica, y su aplicación a cultivos es en buena medida una consecuencia de la rentabilidad de estos y de su capacidad para reembolsar las inversiones necesarias para sostener el alto nivel de manejo necesario para su explotación. En el caso de la fase costera de los suelos Matanzas, su inclusión en la clase se debe principalmente a la imposibilidad de separar, a estas escalas, las numerosas pero pequeñas zonas aisladas de terreno que, por su profundidad y productividad corresponden a la clase II y III. El uso de estos terrenos dependerá también de su relación superficial con suelos correspondientes a otras clases.

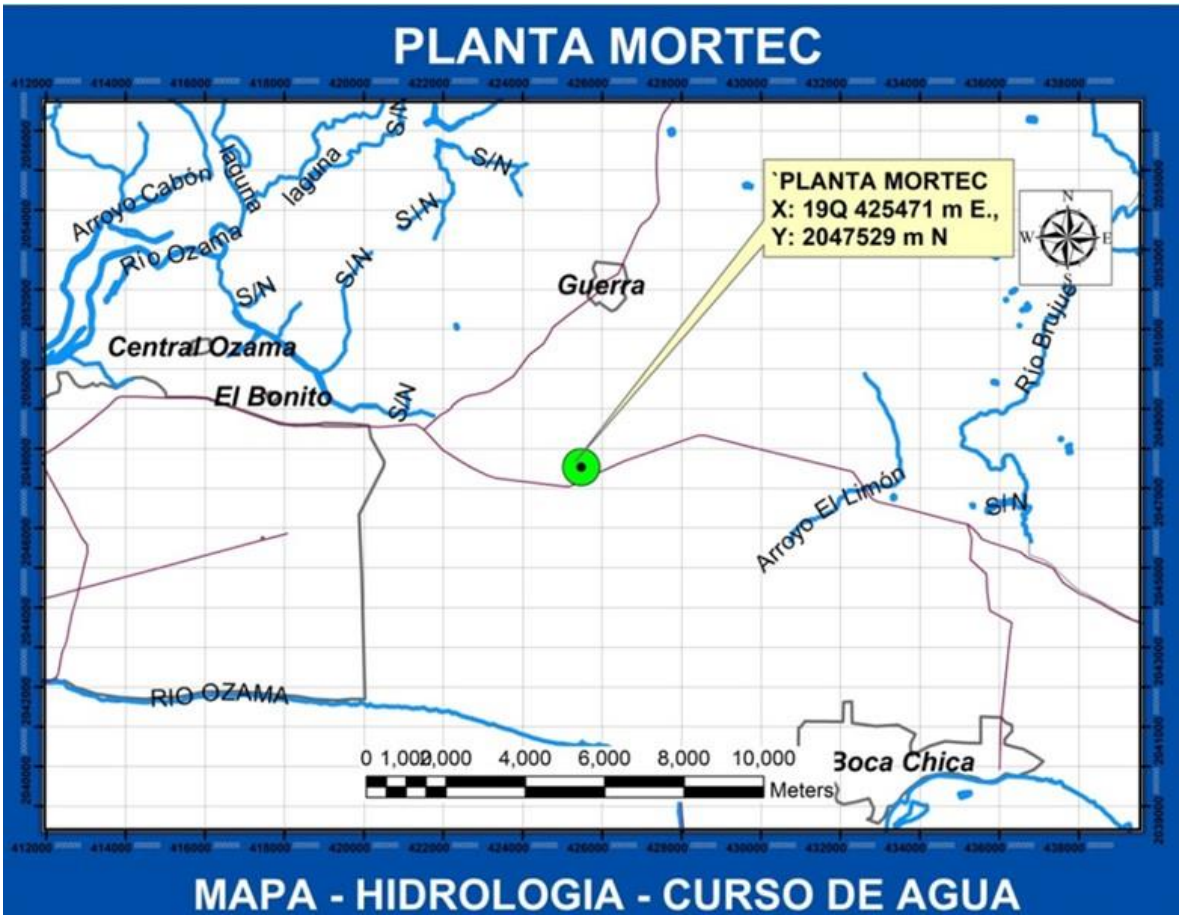
La gran variedad de terrenos incluidos en esta clase hace recomendable una variedad de prácticas de manejo, adecuadas a los problemas presentados por cada zona. El control intensivo de la erosión, la conservación de la humedad, el riego y drenaje, así como la fertilización y en muchos casos, las enmiendas del suelo, son comunes a todas las zonas, pero en las que tienen pendientes más pronunciadas se recomienda el cultivo en fajas o de cobertura y los cultivos en contorno, mientras en los suelos arcillosos y mal drenados es conveniente el empleo de arraduras de subsuelos, aumentándose gradualmente la profundidad. Con esta práctica se obtiene una mejor aireación del suelo sin invertir las capas. La extensa zona de la plataforma costera de calizas arrecifales constituye una excepción, pues en las zonas dispersas con suficiente profundidad efectiva las prácticas recomendables son las correspondientes a las clases II y III, mientras que las zonas poco profundas se deben dedicar a pastos, al cultivo de plantas textiles o aun a usos forestales.

3.2.7 Hidrología e Hidrogeología.

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

En la zona, no se encuentran ningún rio cercano al proyecto, los cursos de agua más cercanos con el arroyo Cachón, aproximadamente a 3 kilómetros, el Arroyo El Limón a más de 5 kilómetros, como se puede ver en el mapa hidrológico a continuación.

Ilustración 13. Mapa de la Hidrología y cursos de agua del área



3.3 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO

3.3.1 Flora de la Zona

La vegetación de la zona presenta un aspecto correspondiente al tipo de zona de vida, el Bosque húmedo latifoliado. La mayoría del área ha sido intervenida por las acciones humanas. Diversas actividades antrópicas, principalmente agricultura, ganadería y otras actividades, han cambiado el paisaje florístico y la estructura de la vegetación original. En las últimas décadas hay áreas que han sido abandonadas, y por ello es que se encuentran esos parches de bosques. Sin embargo, las fronteras industriales y burbanas se están extendiendo vertiginosamente, por lo que el paisaje vuelve a cambiar

A continuación, se presenta en un cuadro general que contiene una lista de las plantas vasculares registradas en la zona estudiada. Esta lista está organizada alfabéticamente por familias, géneros y especies, con sus nombres comunes, tipos biológicos, estatus biogeográfico, nivel de presencia o grado de abundancia y estado de conservación.

Tabla 5. Lista de especies de Flora de la zona

Nombre Común	Familias/Especies	FV	ST	Abundancia
	1) **Acanthaceae**			
Guauci	Ruellia tuberosa	H	N	R
	Amaranthaceae			
Rabo de gato	Achyranthes aspera	H	N	Es
	Anarcardiaceae			
Cajuil	Anacardium occidentale	A	Nat	R
Mango	Mangifera indica	A	Na	R
	Apocynaceae			
Palo de leche	Rauvolfia nitida	A	N	R
	Asteraceae			
Rompezaragüey	Eupatorium odoratum	Ar	N	Es
Bejuco de finca	Mikania micrantha	T	N	Ab
Yerba amarga	Parthenium hysterophorus	H	N	Ab
Salvia	Pluchea carolinensis	Ar	N	Es
Lengua de vaca	Pseudoelepanthopus spicatus	H	N	**2) R**
Margarita	Tridax procumbens L.	H	N	Ab
Yerba morada	Vernonia cinerea	H	N	Es
Lengua de vaca	Pterocaulon alopecuroideds	H	N	R

Limoncillo	Pectis elongata	H	N	R
	Chomolaena sp.	H	H	R
Margarita	Wedelia gracilis	R	N	Es
	Bignoniacea			
Amapola	Spathodea campanulata	A	Na	R
	Boraginaceae			
Mala mujer	Cordia polycephala	AR	N	Es
Muñeco	Cordia colloccoca	A	N	R
	Burseraceae			
Almácigo	Bursera simarouba	A	N	R
	Caesalpiniaceae			
	Chamaecrista diphylla	H	N	R
Tamarindillo	Chamaecrista nictitans	H	N	Es
Campeche	Haematoxylon campechianum	A	N	R
Brusca	Senna occidentalis	A	N	Es
Brusca	Senna obtusifolia	H	N	Ab
Casia amarilla	Senna siamea	A	I	R
	Cyperaceae			
Coquillo	Cyperus brevifolius	H	-N	Es
Yerba de canuto	Cyperus digitatus	H	N	Es
Coquillo	Cyperus flavescens	H	N	R
Junquillo	Eleocharis caribaea	H	N	Es
	Fimbristylis dichotoma	H	N	Es
Pajón	Rhynchospora holoschoenoides	H	N	Ab
Pata de cotorra	Rhynchospora nervosa	H	N	Ab
	Convolvulaceae			
Batatilla	Ipomoea indica	R	N	Ab
Almendrillo	Merremia dissecta	T	N	R
Campanita	Turbina corymbosa	T	N	Es
				Es
	Commelinaceae			
Suelda con suelda	Commelina elegans	H	N	Es
	Euphorbiaceae			
Gratey	Dalechampia scandens	T	N	R
Yerba buena	Chamaesyce hyssopifolia	H	N	Ab
Yerba lechera	Euphorbia heterophylla	H	N	Es
Tua-Tua	Jatropha gossypifoli	H	N	Es
Higuereta	Ricinus commnis	AR	N	R

Quina	Phyllanthus niruri	H	N	Ab
	Fabaceae			
Maraquita	Crotalaria retusa	H	N	Es
Maraquita	Crotalaria pallida	Ar	N	Es
Amor seco	Desmodium adscendens	H	N	R
Amor seco	Desmodium barbatum	H	N	Es
Tripa de pollo	Desmodium trtiflorum	H	N	Es
Tamarindillo	Sesbania soricea	Ar	N	Ab
	Flacourtiaceae			
Palo de avispa	Casearia aculeata	AR	N	R
Cafetán	Casearia guianensis	Ar	N	R
	Lamiaceae			
Molenillo	Leonotis nepetifolia	H	N	R
	Malpighiaceae			
Cabra	Bunchosia glandulosa	A	N	R
Paralejo	Byrsonima crassifolia	A	N	Ab
	Malvaceae			
Escoba	Sida acuta	H	N	R
Escoba	Sida rhombifolia	H	N	R
Cadillo	Urena sinuata	H	N	
	Meliaceae			
Caoba	Swietenia mahagoni	A	N	Es
Jobobán	Trichilla hirta	A	N	R
	Mimosaceae			
Cambrón	Acacia macracantha	A	N	Es
TCha-cha	Albizia lebbeck	A	Na	R
	Desmanthus virgatus	H	N	Es
Leucaema	Lecaena leucocephala	A	N	Ab
Morivivi	4) Mimosa pudica.	H	N	Es
	5)			
	Myrtaceae			
Eucalipto	Eucalyptus sp.	A	C	Mab
Guayaba	Psidium guajava.	A	N	Ab
	Nyctaginaceae			
Uña de gato	Pisonia aculeata	T	N	**6) R**

	Oleaceae			
Jasmin	Jasminum fluminense .	T	Na	R
	Onagraceae			
Yerba de Jicotea	Ludwigia octovalvis	H	N	Ab
	Passifloraceae			
Morita	Passiflora suberosa	T	N	R
	Phytolaceae			
Pabellón	Trichostigma octandrum	**7) T**	N	
	Piperaceae			
Guayuyo	Piper aduncum.	AR	N	R
	Poaceae			
Grama	Andropogon leucostachys	H	N	R
Rabo de mulo	Andropogon glomeratus	H	N	Ab
Grama	Brachiaria fasciculata	H	N	Es
Pajón haitiano	Bothriochloa pertusa	H	Na	Ab
Praguita	Chloris inflata	H	N	Es
Pelo de mico	Cynodom dactylon	H	N	Ab
Pata de cotorra	Eleusine indica	H	N	Ab
Yerba de guinea	Panicum maximun	H	Na	Ab
Caña	Saccharum officinarum	H	C	R
Cebadilla	Sorgum jalapense	H	N	Es
-	Sporobolus sp.	H	N	Es
	Polygalaceae			
Maraveli	Securidaca virgata	**8) T**	N	R
	Rhamnaceae			
Bejuco de indio	Gouania Polygama	T	N	R
	Rubiaceae			
	Diodia apiculata	H	N	Es
	Mitrtacarpus sp	H		R
Cafecillo	Palicourea crocea	Ar	N	R
Cafetán	Psychotria nervosa	Ar	N	Es
Juana la blanca	Spemacoce assurgens	H	N	R
	9) Rutaceae			
Pino macho	Zanthoxylum martinicense	A	N	R
	Sapindaceae			

Guarana	Cupania americana	A	N	R
Bejuco de costilla	Serjania polyphylla	Tr	N	R
	Sapotacea			
Caimito cocuyo	Chrysophyllum oliviforme	A	N	R
	11) Solanaceae			
Berenjena cimarrona	Solanum torvum	AR	N	R
	Sterculiaceae			
Escobita	Melochia villosa	H	N	Es
Guacima	Guazuma tomentosa	A	N	
Escoba	Waltheria americana	H	N	Es
	Tiliaceae			
Escobita dulce	Corchorus siliquosus	H	N	Es
Cadillo de perro	Triumfetta semitriloba	H	N	Es
	Turneraceae			
	Turnera ulmifolia	H	N	R
	Periqueta cistoides	H	N	Es
	Verbenaceae			
Penda	Citharexylum fruticosum	A	N	R
Doña Sañica	Lantana camara	AR	N	R
Amor seco	Priva lappulacea	H	N	Es
“	Stachytarpheta jamaicensis	H	N	Es
Verbena	Stachytarpheta cayenensis	H	N	Ab
	Vitaceae			
Bejuco caro	Cissus verticillata	T	N	Es

Tabla 6. Nomenclatura utilizada en la tabla Lista de especies de Flora

FV: Forma de vida	**Status**	**Abundancia**
A: Árbol	St: status	Ab: Abundante
Ar: Arbusto	N:Nativa	Mab: Muy abundante
T: Trepadora	Na: Naturalizada	Es: Escasa
H: Hierba	I:Introducida	R: Rara
R: Rastrera	C: Cultivada	

Foto 1. Vista hacia el sur del terreno a instalar el proyecto.



Foto 2. Vista del terreno del proyecto hacia el lado norte



3.4 FAUNA

3.4.1 Anfibios y reptiles

Especies de anfibios y reptiles reportados, (Schwartz et al, 1991) y observados en el área del proyecto

Tabla 7. Especies de anfibios y reptiles reportados en el área

Nombre Común	Grupo	***Nombre Científico***	Estatus	Categoría de Amenaza
Maco Pempén	Amphibians	*Bufo marinus*	Introducido	Rara
Calcalí	Amphibians	*Eleutherodactylus abbotti*	Endémico	Rara
Calcalí	Amphibians	*Eleutherodactylus flavescens*	Endémico	Rara
Calcalí	Amphibians	*Eleutherodactylus weinlandi*	Endémico	Rara
Rana	Amphibians	*Osteopilus dominicensis*	Endémica	Rara
Rana Lucia	Lacertilia	*Ameiva chrysolaema*	Endémica	Común
Ranita Cola Azul	Lacertilia	*Ameiva taeniura*	Endémica	Rara
Saltacocote	Lacertilia	*Anolis baleatus*	Endémica	Rara
Lagartija Verde	Lacertilia	*Anolis chlorocyanus*	Endémica	Rara
Lagartija	Lacertilia	*Anolis cybotes*	Endémica	Común
Lagartija	Lacertilia	*Anolis distichus*	Endémica	Común
Lagartija de Grama	Lacertilia	*Anolis olssoni*	Endémica	Común
Lagartija de Grama	Lacertilia	*Anolis semilineatus*	Endémica	Común
Lucia	Lacertilia	*Celestus costatus*	Endémica	Rara
Lucia	Lacertilia	*Celestus stenurus*	Endémica	Rara
Lucia	Lacertilia	*Cyclura curtissi*	Endémica	Rara
Salamanqueja	Lacertilia	*Hemidactylus haitianus*	Nativa	Rara
Mariguanita	Lacertilia	*Leiocephalus lunatus*	Endémica	Rara
Mariguanita	Lacertilia	*Leiocephalus personatus*	Endémica	Común
Salamanquejita	Lacertilia	*Sphaerodactylus altavelensis*	Endémica	Rara
Salamanquejita	Lacertilia	*Sphaerodactylus difficilis*	Endémica	Rara

3.4.2 Aves en el área del proyecto

Especies de aves reportadas, (Annabel 1978) y observadas para la zona del proyecto

Tabla 8. Lista de aves reportadas en el área

Nombre común	Nombre científico	Estatus	Categoría de Amenaza
Garza Ganadera	Bubulcus ibis	Residente	Común
Tiíto	Charadius vociferus	Residente	Rara
Carrao	Aramus guarauna	Residente	Rara
Guaraguao	Buteo jamaicensis	Residente	Rara
Lechuza Comun	Tito alba	Residente	Rara
Cuyaya (Cernícalo)	Falco sparverius	Residente	Rara
Querebebé	Chordeileis gundlachii	Residente	Rara
Pájaro Bobo	Saurothera longirostris	Endémica	Rara
Primavera	Coccyzus americano	Residente	Rara
Judío	Crotophaga ani	Residente	Común
Petigre	Tyrannus dominicensis	Residente	Rara
Rolon	Zenaida aurita	Residente	Común
Rolita	Columbina passerina	Residente	Común
Carpintero	Melanerpes striatus	E	C
Ruiseñor	Mimus polyglottos	Residente	Común
Vencejo	Tachornis phoenicobia	Residente	Común
Zumbador Grande	Anthracotorax dominicus	Residente	Rara
Zumbador Pequeño	Millisuga minima	Residente	Rara
Cuatro Ojos	Phaenicophilus palmarum	Endémica	Rara
Madan Saga	Ploceus cucuyallatus	Introducida	Común
Ciguita Común	Coereba flaveola	Residente	Común
Ciguita de hierva	Tiaris olivacea	Residente	Común
Julian Chivi	Vireos altiloquus	Residente	Rara

4 CAPITULO IV: PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA

El proceso de consulta pública al proyecto Planta Mortec se realizó por requerimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, amparado en la Ley 64-00, la cual establece en sus artículos 38[1] y 43[2] la integración de las partes involucradas o interesadas en la realización de los estudios de impacto ambiental. Las consultas se llevan a cabo para informar e involucrar a las comunidades en el proceso de toma de decisiones.

El análisis de interesados se refiere al estudio que se hace a un grupo de personas, las cuales podrían ser afectadas o beneficiadas con la ejecución de un determinado tipo de proyecto.

En el caso que nos ocupa, el análisis de interesados realizado en las comunidades El Mamón, municipio San Antonio de Guerra, provincia Santo Domingo, muestra aspectos relacionados con la percepción que sus residentes tienen con relación al proyecto Planta Mortec. También, se muestran las valoraciones que tienen con relación al medio ambiente y los impactos que el proyecto podría tener en esa localidad. *Primera fase*

El análisis realizado en dos etapas. *La primera* fue el trabajo de campo: Identificación de sectores interesados, del muestreo, visitas, entrevista de 15 cabezas de hogares. *La segunda etapa* fue la captura y procesamiento de datos mediante el programa *Data Entry SPSS 14.0*, el software de procesamiento *Paquete Estadístico SPSS 14.0*. Posteriormente, se procedió a realizar el análisis de los resultados.

La investigación de campo se llevó a cabo el 26 de diciembre del año 2023.

[1] 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;2) Evaluación ambiental estratégica; 3) Estudio de impacto ambiental;4) Informe ambiental; 5) Licencia ambiental;6) permiso ambiental;7) Auditorías ambientales; y 8) Consultas públicas*.

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

4.1 DATOS GEOGRÁFICOS Y SOCIALES DE LA ZONA DEL PROYECTO

4.1.1 Descripción político administrativo de la provincia Santo Domingo

La provincia de Santo Domingo, fue creada el 16 de octubre de 2001, a partir de la división en dos que se hiciera del antiguo Distrito Nacional, dando origen al actual Distrito Nacional y a la provincia Santo Domingo.

La provincia de Santo Domingo forma parte de la Región Ozama. Sus límites al norte con la provincia Monte Plata, al este con la provincia San Pedro de Macorís, al sur con el Mar Caribe y al oeste con la provincia San Cristóbal. Tienen una extensión territorial de 1,297.60 km/².

La provincia está divida en siete municipios, estos son:

- *Santo Domingo Este (municipio cabecero)*
- *Santo Domingo Norte*
- *Santo Domingo Oeste*
- *San Antonio de Guerra*
- *Boca Chica*
- *Los Alcarrizos*
- *Pedro Brand*

También cuenta con ocho distritos municipales, estos son: San Luis, La Caleta, Palmarejo Villa-Linda, La Guaba, La Guáyiga, Hato Viejo, Los Alcarrizos y La Victoria.

4.1.2 Municipio San Antonio de Guerra

De acuerdo los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) del año 2010, el municipio San Antonio de Guerra, se encuentra en la Región Ozama o Metropolitana.

Limita al norte con el río Yabacao, que lo separa de los municipios de Monte Plata y Bayaguana. Al sur con el municipio de Boca Chica, al este con el río Brujuelas y al oeste con el municipio Santo Domingo Este y el distrito municipal de San Luis.

Este municipio tiene una superficie de 283.7 km² y una población de 43,963 habitantes, para una densidad poblacional de 155 hab/ km². Cuenta con un distrito municipal, llamado Hato Viejo. De la población del municipio arriba mencionada, 22,382 son hombres y 21,581 mujeres.

4.1.2.1 Comunidad El Mamón

La comunidad El Mamón, es una de las secciones del municipio San Antonio de Guerra. Sus límites son al norte por los ríos Yabacao y Ozama; al sur por Los Paredones o La Piedra; al este por el Río Brujuelas y al Oeste por el Arroyo Mojarra y el Municipio de Santo Domingo Este.

La mayoría de las viviendas de la comunidad están hechas de madera, con techos de zinc y pisos de cemento. Algunas paredes de mampostería, con madera, y pedazos de block.

Foto 3. Vías y vivienda típicas en comunidad El Mamón



4.2 ACTORES E INTERES

4.2.1 Principales actores relacionados con el desarrollo del proyecto

1. ***Promotores***. *Representados por la empresa que desarrolla el proyecto Constructora Planta Mortec.*
2. ***Vecinos/as***. *Estas son las personas que viven en lugares colindantes con el proyecto y en un radio de unos dos kilómetros.*
3. ***Negocios y puestos comerciales***. *Los negocios y puestos comerciales adyacentes y distribuidos en el sector El Mamón.*
4. ***Autoridades municipales.*** *Las que se encargan de otorgar los permisos para la operación y el cobro de los arbitrios municipales.*
5. ***Autoridades gubernamentales***. *Las autoridades estatales de distintas instituciones que se encargan de reglamentar las actividades. Así como de dar su visto bueno al desarrollo del proyecto, entre estas se citan las siguientes: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Ministerio de Energía y Minas.*

6. ***Asociaciones de comerciantes***. *Recibirán beneficios por la cantidad de personas que necesiten alojamiento, tanto en la atapa de construcción como en la de operación.*

4.2.2 Intereses identificados

Los principales intereses de los actores pueden resumirse a continuación.

Tabla 9. Actores e intereses identificados en la zona del proyecto

Actores	Intereses
Promotores	Iniciar las operaciones del proyecto. Obtener rentabilidad en las operaciones. Lograr buenas relaciones con los comunitarios y las autoridades.
Vecinos/as	Obtener beneficios económicos a partir de la operación del proyecto. Tener buenas relaciones con el proyecto. Mejoría de los servicios y en la calidad de vida
Negocios y puestos comerciales	Obtener un mayor movimiento comercial a través del desarrollo del proyecto.
Autoridades municipales	Aumentar las recaudaciones a través del inicio de operaciones de nuevos desarrollos. Velar por el cumplimiento de las ordenanzas municipales.
Autoridades gubernamentales	Velar por el cumplimiento de las reglamentaciones sectoriales y representadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Asociaciones locales de comerciantes	Fortalecer las asociaciones locales.

Fuente: Análisis de interesados del Proyecto.

4.2.3 Características socio demográficas de los entrevistados

La población femenina encuestada en la comunidad El Mamón fue de 56.3%, y la masculina de 43.8%, todos miembros de hogares mayores de 18 años de edad portadores de cédulas de identidad y electoral, moradores de la comunidad de El Mamón.

De los entrevistados, el 56.3 % dijo haber nacido en la comunidad y el restante 43.8 % indicó que su lugar de nacimiento había sido en otra comunidad. La mayoría de los entrevistados 43.8 % osciló entre los 30 a 49 años de edad; seguidos por los de 50 o más, que representaron el 37.5 % de la muestra. El 18.8 % restante fueron personas del grupo etario comprendido entre los 18 a 29 años.

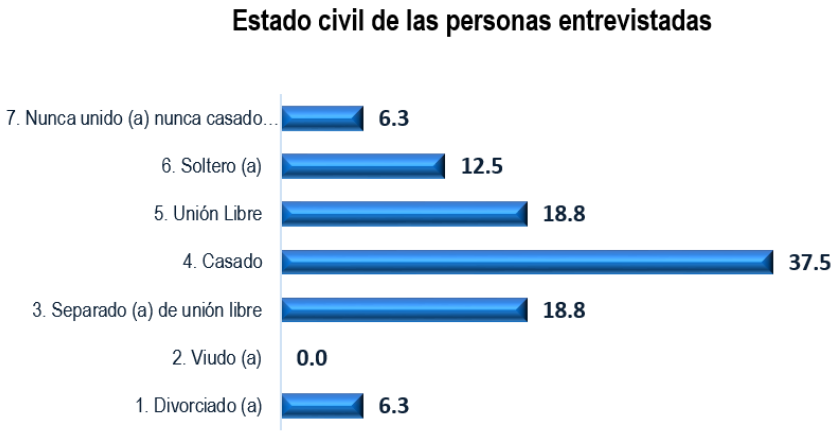
Gráfico 1. Grupo de Edad de los entrevistados



4.2.4 Estado civil

Según se muestra el estado civil de las personas entrevistadas, el conjunto estuvo conformado mayormente por personas que dijo estar casado 37.5 %. El 18.8 % dijo estar en unión libre, igual porcentaje expuso estar separado y el 12.5 % explicó que su estado civil era soltero al momento de la entrevista.

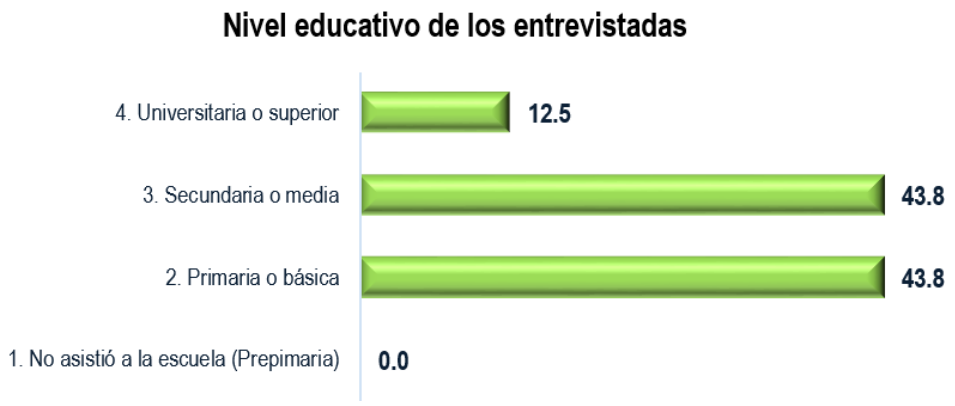
Gráfico 2. Estado civil de los entrevistados



4.2.5 Nivel educativo

En lo relacionado al nivel educativo de los entrevistados el 43.8 % dijo poseer educación secundaria o media. Igual porcentaje 43.8 % tiene educación primaria o básica. En menor proporción el 12.5 % admitió que su nivel educativo era universitario o superior.

Gráfico 3. Nivel educativo de las personas entrevistadas



4.2.6 Trabajo formal

En la comunidad de El Mamón la mayoría de los entrevistados 62.5 % dijo que no tenía trabajo formal. Mientras que, el 37.5 % admitió tener un empleo formal.

Se identificó que la mayoría de los que son cabeza de familia 36.4 % labora en una empresa del sector público, otro porcentaje importante 27.3 % labora en una empresa del sector privado. Se observa que el 18.2 % dijo estar dedicado a trabajar por cuenta propia y otros 18.2 % son chiriperos.

Gráfico 4. Sectores de trabajo de las personas entrevistadas



4.2.7 Nivel Socioeconómico

Cuándo se les preguntó a los encuestados identificar el nivel económico al que pertenece el 68.8 % se percibe con un perfil socioeconómico bajo y el 31.3 % restante se distingue como familias del nivel socioeconómico medio.

4.2.8 Ingresos de las familias

El salario entre los 5,001 y 15,000 pesos es predominante entre el 68.8 % de los hogares que participaron en el estudio. En ese tenor, las personas con salarios entre, 15,001 a 30,000 fue del 18.8 % de los entrevistados. El 6.3 % de las familias entrevistadas devenga entre los 30,001 y 50,000 pesos mensuales.

4.2.9 Servicios básicos

En cuanto al aspecto relacionado al acceso a servicios básicos, el 100 % de los hogares que participaron en el estudio recibe energía del tendido eléctrico y la disposición de la basura es proporcionada por el Ayuntamiento. El 81.3% de los hogares entrevistados dispone de inodoros para disponer de las excretas.

Aunque el 88.9 % de los entrevistados expresó que utiliza gas propano para la cocción de sus alimentos, el 5.6 % dijeron que cuando el gas se les termina acuden a la leña y al carbón para cocinar los alimentos.

4.2.10 Conocimiento del proyecto

El nivel de conocimiento del proyecto *Planta Mortec* es bajo, ya que el 81.3 % de los consultados dijo no conocerlo, y solo un 18.8 % expresó que sí lo había oído mencionar.

Gráfico 5, cuantificación del nivel de conocimiento del proyecto



4.2.10.1 ¿Qué tanto conoce del proyecto?

Al ser cuestionados sobre el nivel de conocimiento del proyecto el mayor porcentaje de las personas encuestadas 66.7 % expresó que poco mientras que, el 33.3 % admitió conocer mucho del proyecto Planta Mortec.

4.2.10.2 Conocimiento del proyecto

La mayoría de los que dijeron conocer el proyecto el 100.0 %, indicó que se enteró a través de comentarios realizados por los vecinos más cercanos al proyecto.

4.2.10.3 ¿Cómo debería darse a conocer?

Los entrevistados consideraron que la mejor forma de dar a conocer el proyecto es a través de actividades realizadas por la empresa, el 62.5 % de los encuestados mencionó esta repuesta. Otros medios mencionados fueron las juntas de vecinos mencionados por el 37.5 % de los entrevistados.

4.2.11 Percepción de Impacto en la comunidad

En cuanto a la percepción sobre el impacto del proyecto en la comunidad, el 81.3 % de los entrevistados cree que el proyecto será positivo y beneficioso para la comunidad, en contraposición a esa repuesta un 12.5 % expresó que no será positivo y un 6.3 % no sabe o no respondió.

Gráfico 6. Percepción de la comunidad sobre el proyecto



4.2.11.1 Razones por las que sería positivo

Las tres razones principales por la que creen que el proyecto será positivo son la creación de empleos 40.6 %, el arreglo de calles 28.1 % y mejor calidad en los servicios 18.8 % de las repuestas ofrecidas por los encuestados.

Gráfico 7. Razones externadas sobre la positividad del proyecto



Entre los aspectos que estimaron beneficiosos para la comunidad enumeraron los siguientes: creación de empleos 48.4 %, arreglo de las calles 32.3 % y mejores servicios fue mencionado por el 12.9 % de los participantes en el estudio.

Gráfico 8. Aspectos beneficiosos enumerados por comunitarios

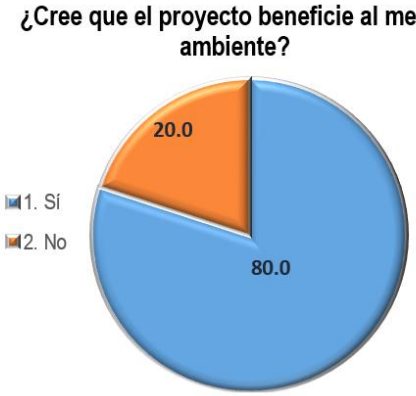


Cuando se les preguntó a los entrevistados sobre los posibles problemas que el proyecto traería para la comunidad el 100.0 % de los entrevistados estiman que no habrá nada negativo del proyecto hacia la comunidad.

4.2.12 Percepción de la comunidad sobre el Impacto ambiental del proyecto

Sobre el tema del impacto que el proyecto tendría sobre el medio ambiente y los recursos naturales, un 80.0 % opinó que el proyecto traería beneficios para la preservación del medio ambiente, mientras que el otro 20.0 % cree lo contrario, que no habrá beneficio alguno para el medio ambiente.

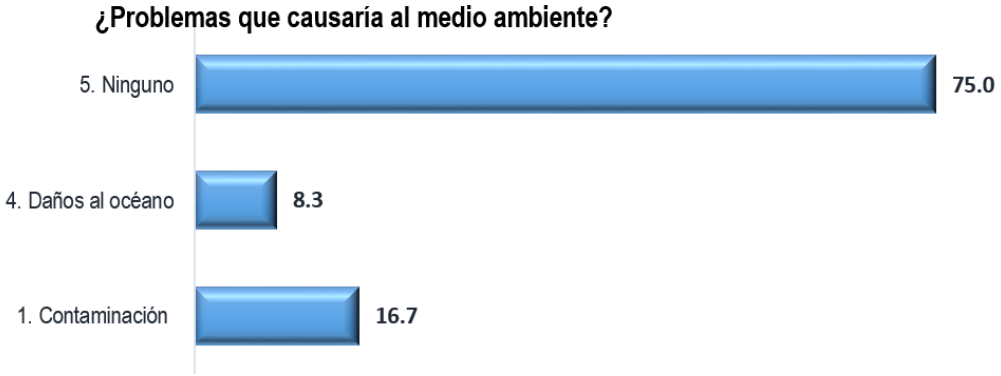
Gráfico 9. Percepción sobre impacto ambiental del proyecto



4.2.12.1 Posibles problemas al medio ambiente

El 75.0 % de las personas entrevistadas opinó que el proyecto no traería ningún problema al medio ambiente. Mientras, que el 16.7 % de los participantes estima que habrá contaminación y en menor proporción 8.3 % advirtió que habrá daños al océano.

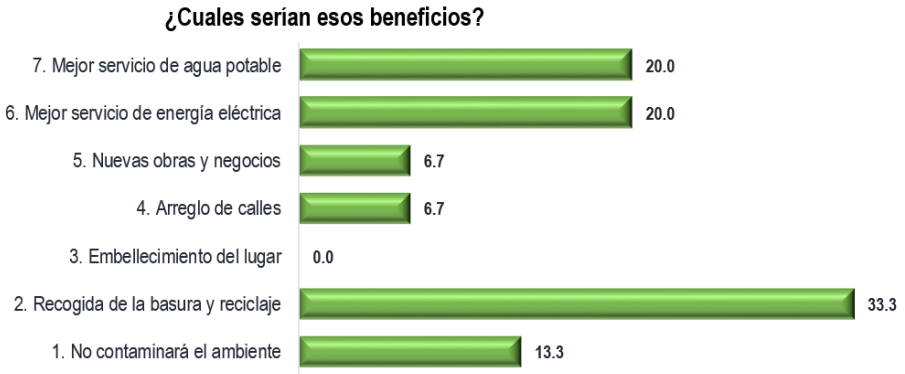
Gráfico 10. Posibilidad de que el proyecto cause problemas ambientales



4.2.13 Beneficios del proyecto

Los entrevistados que estimaron que el proyecto traerá beneficios a la comunidad, resaltaron mejorarías en el servicio de la recogida de basura y el reciclaje 33.3 %. Igualmente, estiman que mejorará el servicio de agua potable y mejoría en el servicio energético 20.0 % ambas repuestas, otra repuesta ofrecida fue que no contaminará el ambiente 13.3 %, nuevas obras y negocios y arreglos de calles fueron respondidas por el 6.7 % de los entrevistados.

Gráfico 11. Beneficios percibidos que traerá el proyecto.



4.2.14 Proyecto Planta Mortec y la comunidad

En cuanto a los beneficios que el proyecto podría dejar en la comunidad, los entrevistados estiman que proporcionar empleos a los comunitario 30.8 % es la mejor forma de incluir a la comunidad para su beneficio, así como contribuir con el asfaltado de las calles 38.5 %.

Otros aspectos mencionados como beneficios fueron los siguientes: recogida de basura 15.4 %, mejoras en los servicios de agua potable 7.7 %, mejor servicio de electricidad 2.6 %; construcción de hospitales, dispensarios, áreas deportivas y recreativas 2.6 % cada una.

Foto 4. Entrevistas de campo durante el análisis de interesados



Foto 5. Letrero informando de evaluación ambiental colocado en el sitio del proyecto



5 CAPITULO V: IDENTIFICACION DE IMPACTOS

5.1 INTRODUCCIÓN

El proyecto a evaluar es "Planta Mortec" **(Código S01-23-0482),** porción de terrenos de extensión superficial de 8,039.28 m² y un área construcción de 3,141.13 m^2. El proyecto estará ubicado en la carretera Mella, municipio San Antonio de Guerra, sector El Toro, Provincia Santo Domingo

La extracción y producción de los agregados y la producción de morteros secos de cemento, involucra la operación de equipos la cual se apoya de una cantidad determinada de actividades, que interactúan con el medio ambiente y que son capaces de desarrollar impactos ambientales; en vista de esto se realiza esta Declaración de Impacto Ambiental donde se destacan los principales impactos y se recomiendan medidas de prevención, adecuación, mitigación y compensación.

Las actividades tienen el potencial de generar una serie de impactos (directa o indirectamente) en el proceso de interacción con el medio ambiente de su entorno. La identificación de estos impactos ayuda a dictaminar los efectos desencadenados y establecer medidas que hagan posible el desarrollo de la actividad sin perjudicar, o perjudicando lo menos posible al medio ambiente.

La mejor manera de apreciar o predecir esos posibles impactos es, conociendo las actividades operacionales de la instalación existente y caracterizando las condiciones naturales actuales del área a intervenir y su área de influencia directa e indirecta. Las actividades del proyecto están detalladas en el capítulo de la descripción del donde se presentan los datos dimensionales del terreno, los espacios a intervenir, la tecnología a aplicar, las estructuras a emplazar, los procesos operativos y los movimientos vehiculares, entre otros.

Adicionalmente se prepararán las fichas que conformarán el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental, las cuales estarán conformadas con el contenido siguiente:

1. *Subprograma de manejo de aguas residuales.*
2. *Subprograma de manejo de gases y partículas.*
3. *Manejo de contaminación acústica.*
4. *Subprograma de manejo de combustibles.*
5. *Manejo de manejo de residuos sólidos. y*
6. *Programa de control y seguimiento.*

7. Plan de Gestión de Riesgos y contingencias

5.1.1 Acciones capaces de generar impactos ambientales

El conjunto de actividades para materializar la construcción del proyecto, podrían generar acciones capaces de producir impactos ambientales, las cuales se presentan en las siguientes tablas, producto de las actividades multidisciplinaria realizadas en el transcurso de los estudios y visitas al lugar del proyecto y la revisión de la documentación del diseño. Los impactos de construcción y operación son presentados en la siguientes Tablas.

Tabla 10. Impactos potenciales del Proyecto

	Impactos potenciales
AGUA	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos
	Contaminación por vertido de efluentes domésticos
	Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos
	Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos
AIRE	Emisiones de partículas y gases en el entorno
	Aumento de la presión sonora
SUELO	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos
	Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos
	Modificación de los patrones de drenaje
FLORA Y FAUNA	Reducción de la cobertura vegetal
	Reducción de población de fauna
	Disminución de la cantidad de individuos y especies
	Perturbación por la presencia del personal
ECONÓMICO	Aumento de la demanda de empleos
	Aumento de la demanda de recursos naturales
	Cambios de uso de suelos
	Dinamización de la economía local.
	Demanda de servicios
HUMANO	Riesgos de accidentes laborales
	Aumento del tránsito y riesgo de accidentes
	Alteración del paisaje.

La matriz siguiente hace una correlación detallada de la posibilidad de manifestación de estos impactos para cada actividad a realizar en el proyecto en sus diferentes fases.

Tabla 11. Relación con el ambiente de los Impactos identificados en cada etapa del proyecto

MATRIZ DE RELACION PROYECTO MEDIO AMBIENTE DEL PROYECTO																										
PROYECTO:			FASE DE CONSTRUCCION																				FASE DE OPERACION			
			Emplazamientos de obras civiles, maquinarias y accesos																				Actividades productivas			
"PROYECTO MORTEC"			SIGNO (±)	Levantamiento	Transporte de	Desbroce y limpieza	Adecuación de Caminos	Acarreo de material	Colocación de material	Humectación de	Construcción de cimientos	Reconstrucción de cerco perimetral	Acarreos de material sobrante	Suministro de combustibles a	Operación de equipo rodante	Vaciado de cimientos	Instalación del cableado eléctrico	Instalación de equipos y estructuras	Transporte de materiales	Generación de desechos sólidos	Instalación oficinas y estacionamientos	Construcción de taller	Procesamiento y fabricación	Operación y mantenimiento de	Actividades Administrativas y de	Carga y transporte de productos
MEDIO Y SU COMPONENTE		IMPACTOS																								
FISICO	AGUA	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	(-)		X		X	X	X	X			X	X	X			X	X	X				X		X
		Contaminación por vertido de efluentes domésticos	(-)									X			X	X	X	X		X	X	X			X	X
		Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos	(-)			X			X		X	X			X	X	X	X		X	X	X			X	X
		Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	(-)			X	X	X	X	X	X		X			X	X		X	X			X			X
	AIRE	Emisiones de partículas y gases en el entorno	(-)		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
		Aumento de la presión sonora	(-)		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X		X	X		X	X	X	X		X
	SUELO	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	(-)		X		X	X	X	X			X	X	X			X	X	X				X		X
		Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	(-)	X		X	X		X		X		X						X	X	X	X	X	X	X	X
		Modificación de los patrones de drenaje	(-)				X		X		X					X					X	X	X			
BIOTICO	FLORA Y FAUNA	Reducción de la cobertura vegetal	(-)			X	X																			
		Reducción de población de fauna	(-)			X							X										X	X		
		Disminución de la cantidad de individuos y especies	(-)			X							X										X	X		
		Perturbación por la presencia del personal	(-)	X	X	X	X	X	X			X	X		X			X	X	X	X	X	X	X		X
SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO	Aumento de la demanda de empleos	(+)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
		Aumento de la demanda de recursos naturales	(-)				X	X		X	X	X				X						X	X			X
		Cambios de uso de suelos	(-)						X		X					X	X	X			X	X				
		Dinamización de la economía local.	(+)	X	X			X		X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X
		Demanda de servicios	(+)	X	X			X		X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X
	HUMANO	Riesgos de accidentes laborales	(-)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Aumento del tránsito y riesgo de accidentes	(-)	X	X		X	X		X			X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X
		Alteración del paisaje	(-)			X	X	X	X									X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia 2023

6 CAPITULO VI: FICHAS PARA PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

6.1 FICHA PARA MANEJO DE AGUAS RESIDUALES. FICHA NO. 1

El objetivo de este subprograma es 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- contagiosa. Las actividades de prevención y control a ejecutar están fundamentadas en la normativa ambiental vigente sobre la calidad de aguas y control de descargas (Norma Ambiental NA-AG-001-03).

- *Evaluar, prevenir y mitigar los impactos ambientales generados por las aguas servidas, de las operaciones de la instalación.*
- *Proveer del sistema adecuado para prevenir la contaminación del suelo y las aguas del entorno y la propagación de enfermedades infecto contagiosas.*
- *Suministrar criterios básicos para evaluar la operación para disminuir impactos ambientales.*
- *Proveer instrumentos de evaluación y seguimiento necesarios.*

6.1.1 Impactos potenciales

El proyecto tiene el potencial de generar aguas residuales durante las diferentes actividades del proyecto. Algunas de estas actividades son: 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.

Estas aguas pudieran tener los efectos siguientes:

- *Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos.*
- *Contaminación por vertido de efluentes domésticos.*
- *Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos.*
- *Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos*

6.1.2 Acciones con potencial de impacto.

- *Infiltración de residuos líquidos al subsuelo*
- *Tratamiento inadecuado/deficiente de las aguas residuales.*
- *Depósito de residuos sólidos en suelos no impermeabilizados*
- *Generación de residuos líquidos y sólidos durante construcción y operación.*
- *Derrames de residuos oleosos por lavado y mantenimiento de equipos.*
- *Contaminación de las aguas por derrame de hidrocarburos y/o residuos oleosos.*

6.1.3 Técnicas y Medidas

Técnicas y Medidas de Acción. Con el propósito de obtener los objetivos de depuración de las aguas residuales, se desarrollan varias, medidas, tecnologías, procedimientos, monitoreos y actividades descritas en el capítulo 3 de este Informe Ambiental que acompaña estas fichas, a continuación, se hace una síntesis de estas.

- *El agua es utilizada para labores complementarias de limpieza, uso humano.*
- *Captación y tratamiento de aguas residuales en estructuras diseñadas para tales fines.*
- *Operación y mantenimiento periódico de cámaras sépticas, trampas de grasa, cámara de sedimentación o imbornales y pozos filtrantes.*
- *La persona responsable de controlar y monitorear estas actividades es el jefe de obra durante la construcción y en la operación pasa a ser el patronato del residencial.*
- *Sistema cumple el Reglamento de Diseño y la Construcción de Instalaciones Sanitarias en Edificaciones (R-008).*
- *Descarga de agua al subsuelo, previo a tratamiento en trampas de grasa y uso de un filtrante.*
- *Monitoreo anual de las descargas.*

6.1.4 Control de residuos y Efluentes

Las actividades de construcción, y operación, pueden producir impactos indeseables sobre el suelo y las aguas superficiales y las aguas subterráneas en forma de cambio en calidad y cantidad. Estos impactos se identifican en función de los contaminantes potenciales manejados por este tipo de actividad.

Las causas pueden originarse por las siguientes acciones:

- *Limpieza y desbroce.*
- *Almacén temporal de materiales.*
- *Manejo de materiales.*
- *Actividad constructiva (vaciado de hormigón, terminaciones en yeso, instalación de pisos).*
- *Captación y distribución de agua doméstica.*
- *Tratamiento de aguas residuales.*
- *Manejo de residuos líquidos y sólidos.*
- *Transporte y disposición de residuos sólidos.*
- *Mantenimiento de las instalaciones y equipos.*
- *Transporte y disposición materiales y escombros.*
- *Desinstalación de las instalaciones y equipos utilizados en la construcción.*

6.1.5 Medidas a Aplicar

Para efectos de esta Ficha o subprograma, las medidas a aplicar según apliquen para equipos, obras a implementar o medidas operativas:

A. <u>Equipos y obras</u>

- *Construir y conectar la descarga de aguas servidas al sistema de tratamiento de aguas establecido en el diseño del proyecto. Los sistemas de drenaje y descarga de aguas servidas deben ser construidos de tal forma que no se afecten los recursos de agua superficial y/o subterránea.*

6.1.5.1 Medidas operativas

- *Instalación de baños químicos para uso de los trabajadores de la construcción*
- *Construcción de sistema de tratamiento séptico de tres cámaras, para la operación*
- *Realizar mantenimiento y lavado de equipos en talleres, fuera del proyecto.*
- *Preparar barreras contra sedimentos.*
- *Revisión sistemática de sistema de manejo de efluentes.*
- *Establecer medidas de contingencia para control de los vertidos accidentales y mantenimiento de vías, drenajes.*
- *Control de manejo y fugas de hidrocarburos y agentes químicos al suelo desnudo.*

- *Control de emisiones atmosféricas (mantenimiento y chimeneas para generadores de emergencia y filtros para partículas durante la operación).*
- *Operación permanente de sistema de tratamiento aguas residuales.*
- *Establecer inspecciones periódicas del sistema de tratamiento de aguas residuales.*
- *Mantenimiento rutinario (limpieza, inspección de barreras, control sedimentación, control de residuos vegetales), del sistema de drenaje.*

6.1.5.2 Instructivos

- *Instructivo para inspección y mantenimiento de drenajes, sépticos, trampas de grasa y otras defensas pasivas.*
- *Instructivo de capacitación en manejo de efluentes.*
- *Instructivo para monitoreo de aguas.*

Este programa de manejo ambiental persigue preservar la calidad y disponibilidad del suelo y el recurso agua, estableciendo controles de descargas, derrames, fugas, drenajes, y el tratamiento de aguas servidas.

6.1.6 Indicadores de acción y/o gestión

Para las labores puntuales los indicadores están constituidos por la realización o no de las actividades.

Para las actividades constructivas y operativas, el principal indicador lo constituye el cumplimiento con las normas ambientales para calidad de agua y control de descargas (Norma Ambiental NA-AG-001-03), así como las guías generales de la norma ambiental de referencia.

6.1.7 Seguimiento y Evaluación

El Jefe de Obra implementará una planilla o matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad.

Los resultados formaran parte de los reportes de Cumplimiento Ambiental requeridas para el viceministerio de Gestión Ambiental. En todo caso los reportes de monitoreos y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes

CONSTRUCCIÓN

- ***Objetivos:*** *Garantizar que las aguas superficiales y el suelo no se contamine por los desechos sólidos y excretas durante el periodo de construcción.*
- ***Lugar de inspección:*** *En los lugares donde se ubiquen los basureros, baños químicos y todo el área y perímetro del proyecto.*
- ***Parámetros de control y límites****: El buen uso y mantenimiento de las letrinas o baños portátiles y basureros mientras duren las obras de construcción dentro del área del proyecto.*
- ***Periodicidad de la inspección:*** *Se realizarán controles visuales diarios.*

OPERACIÓN

- *El diseño de la instalación prioriza la separación de los residuos peligrosos y el agua,*
- *Las aguas de escorrentía, domésticas y de la limpieza serán gestionadas por separado y en sistemas independientes.*
- *Las aguas residuales domésticas, son manejadas por un sistema de cámaras sépticas con pozo filtrante. El diseño contempla unas cámaras sépticas separadas por grupo de edificios.*
- *Los residuos considerados peligrosos serán colectados en recipientes herméticos y colocados en un almacén temporal bajo techo hasta la entrega al gestor externo.*
- *Las aguas lluvias y de lavado de vías de circulación, serán manejadas por sistemas de drenaje superficial interior direccionado hacia colectores sedimentadores, para realizar la separación de los sólidos y luego entregar estas aguas al sistema de evacuación de aguas pluviales.*
- *Tratamiento de lodos de limpieza de aguas oleosas: Los lodos que periódicamente sean extraídos de las cámaras de sedimentación, serán colocados en tanques metálicos y entregados al gestor externo.*

6.1.7.1 Cámaras sépticas

La instalación dispondrá de facilidades de tratamiento de aguas residuales como las cámaras sépticas y las trampas de grasa que fueron abordadas en la descripción del proyecto.

La fosa séptica es una cámara subterránea, conformada por varias subcomarcas construidas en hormigón hidráulico y constan de registros superiores para facilitar la inspección y limpieza. En la cámara séptica se realiza la separación y transformación físico - química de la materia sólida contenida en las aguas residuales domésticas. Esta es una forma sencilla y barata de tratar

las aguas negras y está indicada donde no se dispone de la red de alcantarillado. Como parte del mantenimiento, cada cierto tiempo, se realiza el retiro de los sólidos o los lodos acumulados en las cámaras.

6.1.7.2 Trampas de grasa.

Una trampa de grasa es un dispositivo especial utilizado para separar los residuos sólidos y las grasas que han estado en contacto con combustibles y lubricantes (cocinas, baños, vías internas). El principio funcional de un sistema separador de hidrocarburos y agua, se fundamenta en la diferencia entre el peso específico existente entre el agua y los hidrocarburos, éstos últimos se ven situados en la parte superior del depósito y a su vez el agua se coloca en la parte superi or de la cámara. Las trampas de grasas tienen un mínimo de 2 compartimentos, separados por una rejilla encargada de retener los sólidos.

6.1.7.3 Mantenimiento a instalaciones de tratamiento

Al igual que en las demás instalaciones, los sistemas de tratamiento de aguas servidas recibirán los mantenimientos específicos, según se explica a continuación:

- *Las cámaras sépticas deben ser inspeccionadas cada tres meses. Cuando se remueve la tapa del registro para la inspección o la limpieza debe permanecer abierta por lo menos 30 minutos antes de la inspección, para la evacuación de los gases producidos en el séptico.*
- *No se deben encender fósforos ni fumar en los alrededores cundo se realizan las operaciones de inspección y limpieza del séptico.*
- *La inspección se debe realizar para:*
    - *Verificar que el espesor de natas, (distancia desde el fondo de las natas hasta el punto de salida de la tubería) no será inferior a 10 cm.*
    - *Medir el espesor de los lodos acumulados verificar que el registro de inspección en la salida del efluente, no presente sedimentos; sedimentos visibles indican un mal funcionamiento de la unidad.*
- *Al tanque séptico no deben llegar conexiones de aguas pluviales porque alteran la dinámica del proceso depurativo de las aguas.*
- *En las duchas y lavamanos debe hacerse un uso adecuado del agua, pues a mayor consumo menor eficiencia del sistema.*

- *Evitar que al sistema ingresen productos químicos o sustancias peligrosas (soda caustica, destapadores de cañería, etc.), porque eliminan la actividad bacteriana.*
- *Guarde el histórico de los registros de reparaciones y mantenimientos realizados al pozo séptico.*
- *Disponer de un registro histórico de los análisis de calidad de aguas realizados para verificar las condiciones de eficiencia del sistema.*

6.1.7.4 Guía para limpieza de las trampas de grasa

1. *Realizar inspección y limpieza periódicas, según el uso de las trampas (flujo de vehículos lavados, lluvias, lavados de pisos, entre otros). Se recomienda realizar la inspección cada mes. La limpieza de la grasa suspendida se hará según el volumen acumulado.*
2. *Se recomienda no usar en las trampas productos químicos que disuelven grasas y aceites (disolventes).*
3. *Contratar a una empresa especializada en la extracción de los lodos de la trampa de grasas. Si se contrata una empresa, la misma debe estar autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente, para la labor contratada.*
4. *Los lodos deben ser colocados en envases sin fugas y estar construidos con materiales que no reaccionen químicamente con el material almacenado.*
5. *Los lodos de estas trampas son considerados como residuos peligrosos y deben ser dispuestos por una empresa gestora autorizada.*
6. *Almacenar temporalmente en recipientes rotulados, según el residuo (caseta de lodos, tanques o barriles, fundas plásticas) en el almacén temporal bajo techo.*
7. *De cada limpieza y/o disposición de lodos, debe generarse un registro y en el caso de empresas externas, se debe solicitar certificado escrito de la disposición de los residuos extraídos. Conservarlo en el libro de registros.*
8. *Mantener un registro anual de residuos generados.*

6.1.7.5 Guía para mantenimiento de cámaras sépticas.

Como todo sistema, la fosa séptica tiene un mantenimiento regular, el cual será realizado por los profesionales autorizados. Una fosa séptica funciona como un decantador de residuos sólidos y líquidos. Si los orificios de desagüe se tapan por la suciedad, deja de cumplir con su objetivo funcional y se llena constantemente. Las cámaras sépticas propuestas para la instalación tienen suficiente espacio para acumular lodo por lo menos (2) años.

Según sea necesario, en las cámaras séptica se realiza el vaciado usando un camión cisterna perteneciente a una empresa autorizada para este servicio y su posteriormente se realiza el lavado con agua a presión.

La frecuencia con que hay que limpiar la cámara séptica depende de:

- *La capacidad de la fosa séptica.*
- *La cantidad de aguas negras que entran a la fosa, relacionado directamente con la cantidad de personas que utilizan los servicios.*
- *La cantidad de sólidos en las aguas negras. Se recomienda no verter papeles o servilletas de baño hacia las cámaras sépticas.*

6.1.7.6 Procedimiento para la extracción de natas y/o espumas

Medir el espesor utilizando con un bastón al que se le ha fijado una aleta con bisagra, que se despliega hasta alcanzar 90º. El bastón se introduce en la capa de natas hasta que la aleta queda en posición horizontal, al elevar el bastón es posible cuantificar el espesor de natas. Si el espesor de natas excede los 10 cm se procede a eliminar las natas utilizando un cedazo de malla milimétrica fina de plástico o acero inoxidable. Las natas recuperadas deben tratarse junto con los lodos del séptico.

6.1.7.7 Procedimiento para la extracción de lodos del séptico

- *Medir el espesor o altura de lodos acumulados, si la altura está en el orden del 50 al 60% de la altura libre entre el fondo del séptico y el tubo de descarga se procede a extraer los lodos acumulados.*
- *La extracción se debe realizar por medio de bombas de succión y se dejará aproximadamente el 10% de lodos para mantener la colonia bacteriana. Esto significa que no se dejara totalmente limpia la cámara séptica.*
- *La empresa que realiza la extracción será responsable del tratamiento y disposición final de los lodos.*
- *Se deberá desinfectar todas las áreas que puedan resultar contaminada por lodos y aguas residuales, así como las herramientas.*
- *Se reinstalarán las tapas selladas de manera que no se expidan malos olores, ni entren vectores.*

6.1.8 Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo

- *Área de Acción. Área de construcción y emplazamiento del proyecto.*
- *Los sépticos para el manejo de aguas residuales domesticas cumplirán con el Reglamento para el Diseño y la Construcción de Instalaciones Sanitarias en Edificaciones (R-008) con una eficiencia mínima de 60%.*
- *Sépticos recibirán el mantenimiento e inspecciones (semanal, anual) establecidos en los numeral 2.6.5 en el diseño.*
- *Las trampas de grasa recibirán el mantenimiento, inspecciones y monitoreo establecidos.*
- *Inspección mensual de almacenes internos de residuos.*
- *Inspección semanal de canales de drenajes superficiales.*
- *Un monitoreo puntual anual es requerido para la valuación del cumplimiento de la normativa y la evaluación de la eficiencia y tecnología (análisis físico-químicos y bacteriológicos) según descrito en Matriz del PMAA.*
- *Se llevará el registro de resultados para análisis comparativo en el tiempo.*
- *Llevará un registro interno con los resultados de las pruebas realizadas a la salida del sistema de tratamiento.*
- *El Jefe de Obra es el responsable del seguimiento a las actividades de control.*

6.1.8.1 Seguimiento y Controles al sistema de tratamiento

1. *Inspección anual de funcionamiento, levantando tapas de los registros para inspección, hacer la revisión del nivel de llenado, revisión de funcionamiento del pozo filtrante, revisión de sistema de ventilación.*
2. *Inspección anual de estructura física, se buscarán grietas, aperturas, fugas. De hallar grietas o aperturas las mismas deben ser cerradas para asegurar la función anaeróbica y evitar la proliferación de vectores.*
3. *Toma de muestra anual, se tomarán muestras en los pozos contiguos a los sépticos, para analizar y evaluar eficacia de la separación agua y grasas. A estas muestras de efluente se analizarán (pH, DBO, DQO, Grasas y aceites, Cloruro, color, Coliformes Totales y Coliformes fecales).*
4. *Inspección mensual de almacenes internos de residuos. Comprobar que*
    - *Residuos están colocados en recipientes cerrados y bajo techo.*
    - *Cisterna de aceite usado en condiciones y almacenando este aceite.*

- *Residuos domésticos en fundas plásticas y zafacones cerrados y que su contenido esté libre de mezclas con residuos peligrosos.*

5. *Inspección semanal de canales de drenajes superficiales. Realizar limpieza de tierra, residuos, hojas y cualquier otro residuo en estacionamientos, patios, vías de acceso.*
6. *Inspección mensual del muro perimetral (berma) de protección a*
    - *Tanque de almacenamiento de combustible del generador, de manera que en caso de fuga se pueda controlar sin afectar los drenajes internos.*
    - *Tanque de servicio para combustible del generador eléctrico de emergencia.*

6.1.9 Evaluación periódica de tecnología y opciones de cambio

Cada año, en función a los análisis químicos realizados a los puntos de descarga de aguas, se hará el análisis del nivel de cumplimiento de las normas ambientales vigentes. En función al cumplimiento o no, se definirán actividades como: limpieza, lavado, sellado, retiro del material filtrante.

6.1.10 Costo asociado de las medidas.

Los sistemas de captación y tratamiento tienen un costo incluido en el presupuesto de construcción del proyecto. Las labores de seguimiento tienen un costo estimado de RD$ 30,000 para construcción y RD$ 25,000.00 en operación.

6.2 FICHA DE MANEJO PARA GASES Y PARTÍCULAS. FICHA 2

6.2.1 Objetivos.

- *Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de partículas y gases, generados durante el desarrollo de la instalación.*
- *Proveer instrumentos de evaluación y seguimiento necesarios para los sistemas de servicios.*

6.2.2 Impactos Ambientales

Durante el desarrollo del proyecto se realizarán múltiples actividades como: 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. Las cuales se pudieran manifestar como:

- *Aumento de emisión de partículas y gases en el entorno de la instalación,*

6.2.3 Acciones que generan impactos

Las principales fuentes de emisión de partículas y gases en el área de desarrollo de las obras de infraestructura son: el tráfico vehicular, la operación de maquinarias y la acción del viento. La evaluación, prevención y mitigación de estos efectos se pueden lograr con medidas sencillas, entre las cuales se destacan:

1. *Establecer las estructuras considerando la como criterio la dirección del viento. Esto incluye la ubicación de instalaciones de servicio, patios de acopio y zonas de disposición.*
2. *Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas como barreras rompe vientos, siembra de árboles, humectación y cubrimiento de pilas de material de escombros.*
3. *Todas las vías de acceso están pavimentadas.*
4. *Los edificios tendrán paredes para retener y controlar el ruido.*
5. *Se realizará la limpieza periódica de los pavimentos, vías, drenajes, trampas de sedimentos y cisternas.*
6. *Los residuos serán colocados en contenedores y almacenados hasta la entrega al gestor autorizado. Los residuos pulverulentos son colocados en recipientes cerrados y guardados bajo techo.*
7. *Los residuos domésticos son recogidos en fundas plásticas y colocados en zafacones.*
8. *El generador eléctrico operará en caseta de hormigón cerrada y con chimenea de gases de escape. El generador recibirá mantenimiento con la frecuencia recomendada por el fabricante*
9. *Humectación de vías de acceso no pavimentadas, control de velocidad vehicular.*
10. *Preparación de escombrera internas para almacenamiento temporal.*
11. *Cubrir con lonas y/o humectar los materiales expuestos al arrastre del viento.*
12. *Realización de monitoreo periódico de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos.*
13. *Realizar mantenimiento periódico de maquinarias y vehículos, para el control de la emisión de gases. Este mantenimiento se realizará en talleres fuera del sitio de obra*
14. *Establecer el uso obligatorio de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible a polvos, gases, humos, entre otros.*

15. *Aplicación de plan de capacitación a todo el personal de la obra y a contratistas sobre las medidas de prevención y control en la emisión de partículas. También la capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo. Y*
16. *Limpieza de las áreas impermeabilizadas, generación de ruidos por generadores eléctricos, chimenea y vehículos.*
17. *Establecer el Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas.*

6.2.4 Tipos de emisiones de gases y partículas.

- *Partículas provenientes del tránsito sobre pavimento impermeable.*
- *Partículas provenientes de las labores de construcción (pintura y mecanizado).*
- *Partículas y gases de la combustión interna de motores de camiones, tractores, grúas, montacargas y generador eléctrico.*

6.2.5 Técnica / Tecnología Utilizada

- *Mantener pavimentación de patios.*
- *Controlar la velocidad de vehículos. Límite de velocidad de 10 kilómetros por hora y está prohibido el toque de bocina.*
- *Limpieza permanente de áreas, administrativa, mantenimiento de patios y drenajes.*
- *Mantenimientos periódicos de trampas de grasa.*
- *Gestión de los residuos (recogida, manejo, almacenamiento interno, entrega a gestor externo).*
- *Mantenimiento preventivo. Se prioriza el mantenimiento preventivo y las medidas de ingeniería, administrativas y colectivas para el control de emisiones*

6.2.6 Seguimiento y Monitoreo

- *El área de acción la constituye todo el entorno de la instalación*
- *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.*
- *Se prepararán informes periódicos que detallen las revisiones realizadas a los equipos y procesos.*

- *Las actividades de seguimiento y control serán realizadas según indica el PMAA. Se llevarán registros de todas las actividades realizadas*
- *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).*

6.2.7 Costos de la ficha

Los Costos de implementación de estas medidas son parte de los presupuestos de la obra. Las actividades de seguimiento y monitoreo tienen los siguientes costos Son de RD$25,000.00 anuales. en la construcción y RD$ 10,000.00 en la operación.

6.3 FICHA DE MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA. FICHA 3

6.3.1 Objetivos.

Los objetivos primarios y secundarios de esta ficha están dirigidos a asegurar la prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados por los trabajos de construcción y operación del proyecto.

Las principales causas del desarrollo los efectos sobre el medio, son las siguientes Operación de equipo móvil de construcción, instalación de estructuras y equipos, operación y mantenimiento de maquinaria y equipos, construcción y operación de instalaciones temporales, construcción de vías y accesos, transporte, instalación, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas

6.3.2 Impacto /Efecto

Los efectos se manifiestan por el Incremento en el nivel de ruido en el área de influencia directa. (Este impacto está asociado principalmente al ruido provocado por los equipos operativos y a las actividades realizadas por el personal.

6.3.3 Manifestación del impacto

- *Sonido por operación de motores de combustión interna, tráfico vehicular y claxon.*
- *Sonido proveniente de las labores del mantenimiento.*
- *Sonido externo.*
- *Sonido proveniente de la operación de equipos y actividades humanas.*

6.3.4 Actividades de Prevención de Emisión de Ruidos

- *Realizar de monitoreo anual de ruidos en las instalaciones.*
- *La persona responsable de controlar y monitorear estas actividades es el jefe de obra.*
- *Realizar mantenimiento adecuado del generador eléctrico y equipos.*
- *Control de velocidad interna de 20 Km por hora. No bocinas.*
- *El generador eléctrico opera en una caseta cerrada.*
- *El generador eléctrico recibe los mantenimientos con la frecuencia recomendada por el fabricante.*
- *Trabajadores expuestos a ruidos continuos de 87 dB o puntuales de 135 dB, usaran protecciones auditivas.*
- *Los trabajadores expuestos al ruido, reciben información y formación sobre el riesgo, medidas de control su importancia y protección auditiva.*

6.3.5 Técnica / Tecnología Utilizada

- *Gestión de Control del ruido. La empresa tiene como prioridad la eliminación o reducción del riesgo en el origen. Utilización de paredes y estructuras; barreras (naturales: arborización, materiales de acopio, diques, muros, planchas de acero, vidrio o concreto).*
- *Control del ruido en la fuente. Uso de equipos y herramientas de bajo sonido. Instalando 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 y operación.*
- *Mantenimiento periódico de maquinarias, equipos y vehículos.*
- *Control del ruido en la propagación. Uso de los cambios de dirección, colocación de obstáculos (paredes, techos, muebles, equipos, arboles).*
- *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.*
- *Barreras acústicas. Cerramiento del predio durante la construcción y verja perimetral de gran altura en la operación.*
- *Cerramientos. Caseta del generador de emergencia construida en hormigón, hermética. chimenea para gases de gran altura.*
- *Control del ruido en el receptor. Protección individual de oídos, cuando es necesario.*

6.3.6 Seguimiento y Monitoreo

Se realizará el seguimiento y evaluación del plan de acción propuesto, en cuanto a logros. Se prepararán informes que detallen los niveles de ruidos medidos en el área de influencia de las instalaciones. Para alcanzar los objetivos se realizarán las siguientes actividades:

- *El área de acción la constituye todo el entorno del proyecto.*
- *Las actividades de seguimiento y control serán realizadas según indica el PMAA.*
- *La persona responsable de controlar y monitorear estas actividades es el jefe de obra.*
- *Se realizarán monitoreos de ruidos según la frecuencia asignada en el permiso ambiental.*
- *Realizar el mantenimiento preventivo de máquinas y equipos según manual del fabricante).*
- *Al menos cada año, se hará la verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas para el control de ruidos.*
- *Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto.*
- *La prioridad es la prevención del ruido y la protección colectiva de los trabajadores.*
- *Mantener hermética la caseta del generador eléctrico, operar a puertas cerradas.*
- *Proteger a los trabajadores del ruido.*
- *Realización de exámenes médicos periódicos al personal de la obra, así como el personal contratista, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de salud ocupacional y riesgos profesionales.*
- *Se creará un mecanismo de atención a quejas comunitarias.*
    - *LA empresa tendrá mecanismos (formularios, visitas periódicas, encuentros programados) con la comunidad como mecanismo de comunicación de doble via. Dando prioridad a la atención de quejas o malestares comunitarios por la operación del proyecto.*

- *Las quejas recibidas serán abordadas para la solución y acompañamiento efectivo que satisfaga a las partes.*
- *La empresa llevara registro de las inversiones realizadas por este concepto, incluyendo una Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto.*

6.3.7 Costos asociados

- *Costos asociados de las medidas en la construcción es de RD$ 30,000.00 y de RD$20,000.00 en la operación. Ficha para el Manejo de los combustibles.*

6.4 SUBPROGRAMA PARA MANEJO DE COMBUSTIBLES. FICHA 4.

6.4.1 Objetivo

Los objetivos primarios y secundarios de esta ficha están dirigidos a asegurar que las actividades del *Proyecto*, sean ejecutadas para: prevenir, controlar y mitigar de los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante la realización de los trabajos en las fases de construcción y operación.

Las principales causas del desarrollo los efectos sobre el medio, son las siguientes Operación de equipo móvil de construcción, instalación de estructuras y equipos, operación y mantenimiento de maquinaria y equipos, construcción y operación de instalaciones temporales, construcción de vías y accesos, transporte, instalación, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas

6.4.2 Impactos Ambientales

La manifestación potencial de los efectos sobre el medio será de la manera siguiente: 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 de suelos por derrames de hidrocarburos, residuos oleosos, fugas o escapes desde los equipos, maquinarias y generador eléctrico.

6.4.3 Las acciones que generan impactos son:

La construcción civil y metalmecánica, tiene potencial para se produzcan fugas de materiales peligrosos. Algunas de estas actividades son:

- *Fugas durante recepción, despacho, transvase y transporte de combustibles.*

- *Fugas de lubricantes del motor de los vehículos.*
- *Operación y mantenimiento del generador eléctrico, maquinaria, equipos, manejo de residuos líquidos y sólidos.*
- *Mantenimiento y lavado de vehículos.*
- *Manejo de envases que contuvieron materiales peligrosos.*
- *Disposición inadecuada de residuos.*
- *Fallas o averías de tanques de almacenamiento o transporte.*

6.4.4 Acciones de Prevención de fugas o derrames a Desarrollar

El uso de combustibles es la base energética para las maquinarias, equipos y vehículos utilizados durante las labores contractivas. El proyecto ha establecido el siguiente plan de manejo a ser aplicado para la gestión de combustibles:

1. *Almacenamiento mínimo posible de combustible dentro del proyecto.*
2. *Alimentación del combustible de los vehículos y equipos con camión móvil externo.*
3. *Disponer de almacenamiento de combustible en lugares impermeabilizado y con contenedor secundario o dique perimetral para retener 110% la capacidad del almacenamiento.*
4. *Los tanques para almacenamiento de combustibles, estarán localizados a más de 40 metros de los drenajes y sobre superficie impermeabilizada.*
5. *Para el llenado o trasvase de combustibles a tanques o vehículos, se utilizarán áreas impermeabilizada, sistemas de bombeo adecuado, mangueras con juntas anti fugas.*
6. *El generador eléctrico operará en un espacio confinado con un sistema de cerco perimetral estanco, con capacidad de contener el 110% de la capacidad de combustible de su tanque de servicio y su tanque integrado, más los lubricantes y refrigerantes.*
7. *Se prevendrán los goteos y fugas al final del trasiego, para ello se contará con equipos y materiales de contención y capitación (bermas de contención, envases, aserrín, arena barreras y paños oleofílicos). Estos materiales estarán localizados en la cercanía del almacenamiento y trasiego de combustible.*
8. *Los materiales contaminados producto de fugas o escapes, serán recogidos, colocados en sitios impermeables, alejados de los drenajes pluviales, protegido de la lluvia como almacenamiento temporal interno.*
9. *Se evitarán y limitarán el uso de dispersantes para la recogida de residuos oleosos.*

10. *Posteriormente, estos materiales serán entregados a un gestor ambiental autorizado para la disposición final de este y otros materiales clasificados como peligrosos.*
11. *Los almacenamientos de sustancias combustibles y peligrosas serán ubicados alejados de los drenajes y sépticos.*
12. *Los lugares de manejo de combustibles tendrán decantadores y trampas de grasa para separar hidrocarburos y agua.*
13. *Se implementará un Procedimiento de acción ante derrame (Ver Plan de contingencias), que establece las siguientes condiciones:*
    a. *En caso de derrames accidentales, se aplicarán el procedimiento y actividades establecidos del plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos.*
    b. *Conformación de brigadas contra incendio y de los procedimientos establecidos por el plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos y otras emergencias.*
    c. *Capacitación del personal para recepción segura de combustibles y prevención de fugas.*
    d. *Capacitación del personal para respuesta ante emergencias (fugas, incendios).*
    e. *Colocación de extintor de incendios cerca del sitio de almacenamiento.*
    f. *Prohibición de fuentes de ignición cercana al almacén de combustibles (No fumar no soldadura, no llamas),*
    g. *Asegurar y verificar el correcto acople de mangueras con el propósito de prevenir derrames y*
    h. *Colocar y mantener elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales.*

6.4.5 Lugar de aplicación

Estas medidas serán aplicables dentro del perímetro total de implantación del proyecto, en las vías de acceso, las áreas de almacenamiento y manejo de combustible u otras sustancias peligrosas y en la zona del generador eléctrico.

6.4.6 Técnica / Tecnología Utilizada

- *Manejo de hidrocarburos, residuos en lugares confinados.*
- *Operar con inventario mínimo de combustible.*
- *Vigencia de procedimientos, medidas de prevención y control de derrames durante la recepción, despacho, transvase y transporte de combustibles.*

- *Procedimientos para gestión de combustibles y prevención de derrames.*
- *Mantener procedimientos de prevención de fugas y derrames.*
- *Mantener pavimentados patios y vías internas.*

6.4.7 Plan de manejo, seguimiento y monitoreo de Combustibles

6.4.7.1 Control de gestión de combustibles y residuos

El proyecto dispone de un procedimiento para emergencias y seguridad industrial, los que son anexados al final de este informe. A continuación, se presenta un resumen parcial del procedimiento, referente a varios aspectos generales del mismo.

6.4.7.2 Almacenamiento de aceite y otros materiales peligrosos

- *Identifique claramente los lugares de almacenamiento de combustibles (envases y tanques).*
- *Separe los envases vacíos de lubricantes, para ser entregados al gestor externo.*
- *El mantenimiento de vehículos se realizará en talleres externos. No se traerán a las instalaciones del proyecto residuos de aceites, lubricantes o partes descartadas como baterías, llantas otras piezas.*
- *Recoja todos los líquidos usados y almacénelos en contenedores cerrados.*
- *Los residuos peligros generados en el proyecto serán entregados a un gestor ambiental autorizado para la disposición final.*

6.4.7.3 Prevención de fugas y control de derrames

- *Todos los empleados, recibirán entrenamiento de prevención de derrames.*
- *Se Asignará un responsable sobre el Plan de Limpieza de Derrames en el área de trabajo.*
- *Colocar materiales para limpiar los derrames en áreas muy accesibles, cerca de las áreas de trabajo.*
- *Comprar y mantener los materiales de limpieza para derrames. Entrenar al personal.*
- *Los materiales de derrames serán desechados directamente en contenedores cerrados y manejados como residuos peligrosos.*
- *Colocar contenedores de almacenamiento en lugares convenientes y seguros.*

- *Evitar mover los desechos grandes distancias para evitar derrames.*
- *Cambiar los líquidos de equipo móvil en talleres foráneos.*
- *Contener y cubrir de forma apropiada todos los desechos sólidos y líquidos, especialmente durante el traslado.*
- *Bloquear el flujo de materiales derramados.*

6.4.8 Seguimiento y Monitoreo

- *Se realizará el seguimiento y evaluación del plan de acción propuesto, en cuanto a logros. Se prepararán informes que detallen los cumplimientos establecidos en el área de influencia de las instalaciones. Para alcanzar los objetivos se realizarán las siguientes actividades:*
- *Se ejecutará el control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte y disposición de combustibles.*
- *Se ejecutará la inspección y monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames.*
- *Se llevarán registros y análisis de datos históricos de frecuencias y el tipo de monitoreo de fugas.*
- *Al menos cada 2 años, se hará la verificación de efectividad de las medidas, acciones y tecnologías planteadas para el manejo de combustibles.*
- *Se coordinarán simulacros y verificación frecuentes de la actualización y pertinencia de los procedimientos definidos en el plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos.*
- *Se llevará registro de las actividades del mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto, especialmente los que puedan estar involucrados en fugas de hidrocarburos.*
- *Capacitación del personal en el manejo de combustibles (almacenamiento, detección de fugas, atención de derrames).*
- *El área de acción la constituye todo el entorno del proyecto.*
- *La persona responsable de controlar y monitorear estas actividades es el jefe de obra.*
- *Mantener capacitación y equipos de Protección personal.*

6.4.9 Costos asociados

- *en la construcción es de RD$ 110,000.00 y de RD$ 35,000.00 en la operación*

6.5 FICHA DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. FICHA 5

6.5.1 Objetivos.

Los objetivos primarios y secundarios de esta ficha están dirigidos a asegurar que las actividades, realicen: 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.

6.5.2 Causas e Impactos Ambientales

Las principales causas del desarrollo los efectos sobre el medio, son las siguientes: Operación de equipo móvil de construcción, instalación de estructuras y equipos, operación y mantenimiento de maquinaria y equipos, construcción y operación de instalaciones temporales, construcción de vías y accesos, transporte, instalación, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas.

Los impactos potenciales están referidos a la alteración de la calidad del suelo por mal manejo o disposición inadecuada de residuos peligrosos y no peligrosos. Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo y las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación del suelo, modificación del paisaje. Estos impactos se resumen en:

- *Contaminación del suelo,*
- *Modificación del paisaje por disposición inadecuada de los residuos sólidos,*
- *Aparición de enfermedades por presencia de vectores,*
- *Generación de lixiviados en el área de residuos (líquidos y sólidos),*
- *Infiltración de contaminantes en áreas no impermeabilizadas,*
- *Aumento de plagas y roedores.*

6.5.3 Lugar de aplicación

Este subprograma está diseñado para ser aplicado en el área directa e indirecta 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.

6.5.4 Actividades con potencial para producir residuos

En el proceso de construcción se producirán residuos de diferentes tipos como, vegetales por el desbroce, suelos removidos por excavaciones y movimiento de tierra; residuos de materiales áridos por hormigonado, residuos metálicos, residuos de empaques y embalajes entre otros. Estos residuos pueden clasificarse como orgánicos, reutilizables, reciclables, valorizables, peligrosos y domésticos.

En función del tipo de residuos, se tienen contemplado ejecutar las acciones de rigor para el adecuado manejo de cada residuo, por tipo, que incluyen las acciones detalladas a continuación.

1. *Se establecerá un plan de capacitación al personal de la empresa para concienciar y sensibilizar al sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados, establecidos en este subprograma o ficha (cuantificación, clasificación, almacenamiento, identificación, manejo y disposición de los residuos).*
2. *La empresa está comprometida a adquirir productos ambientalmente amigables o benignos, que no produzcan residuos peligrosos, que sus residuos sean reusados, reciclados, valorados de forma eficaz.*
3. *El plan de Manejo de Desechos Sólidos, está centrado con prioridad en la gestión de minimizar los desechos no reutilizables o reciclables*
4. *Los materiales excavados de la construcción serán acopiados y en lo posible reutilizados en la construcción las arias verdes. En caso d ese desechados, deben ser enviados a depósitos autorizados de áridos o botes de construcción. Nunca serán dispuestos en lugares de importancia ambiental, cañadas o zonas de importancia ambiental o productividad agrícola.*
5. *Se coordinará con el ayuntamiento local el servicio de recogida de residuos, almacenamiento temporal, clasificación y horario de recolección de los residuos sólidos domésticos o urbanos.*
6. *Los residuos reutilizables producto de desmantelamiento de instalaciones temporales (comedor, taller, oficinas) 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.*
7. *Los residuos serán caracterizados y serán separados los líquidos de los sólidos.*
8. *Los residuos sólidos serán separados y cuantificados según su tipo, origen, métodos de recolección, embalaje, lugares de acopio y almacenamiento interno temporal y disposición final.*

9. *Se establecerá un almacén temporal de residuos, con separación por tipo, recipientes herméticos, recipientes acordes al tipo de residuos (corrosivo, volátil), señalización de los recipientes, y separados según la compatibilidad química.*
10. *Se establecerá registros e informes sobre la gestión de los residuos sólidos, clasificando sus tipos.*
11. *Los residuos urbanos o domésticos, tendrán un lugar asignado de fácil acceso de manera que puedan ser almacenados de manera que faciliten la entrega periódica al gestor ambiental, o Ayuntamiento municipal responsable. Los desechos no perecederos, como cartón y papel, pueden ser reutilizados y reciclados.*

Algunas actividades propias del proyecto, tienen el potencial de generar residuos líquidos o sólidos, están actividades son las siguientes:

- *Labores administrativas y almacén.*
- *Manejo aceites lubricantes.*
- *Limpieza con trapos y aserrín.*
- *Fugas de refrigerantes.*
- *Cambio de lámparas fluorescente.*
- *Labores administrativas (papel, cartón, empaques)*

6.5.5 Actividades para gestión de residuos.

- *Recolección de residuos diariamente en el lugar de origen en contenedores cerrados.*
- *Clasificación de los residuos en sitio.*
- *Transporte hacia el área de almacenamiento temporal interno.*
- *Almacenamiento de residuos hasta ser entregados al gestor externo.*
- *Valorización de residuos.*
- *Aplicación de procedimiento para manejo de residuos.*
- *Asignación de responsabilidades al personal para el manejo de los residuos (almacenista, técnicos, conserjes).*
- *Documentación de las actividades realizadas para manejo de residuos.*

6.5.6 Técnica/ Tecnología Utilizada

- *Establecimiento de procedimientos para manejo de residuos.*

- *Asignación de responsabilidades en manejo de residuos.*
- *Asignación de frecuencia de inspección de almacenamiento interno.*
- *Clasificación y acopio de residuos (peligrosos y domésticos).*
- *Valorización de residuos.*
- *Uso de almacén temporal para residuos peligrosos.*
- *Recuperación de gases refrigerantes para su reutilización.*

6.5.7 Seguimiento y Monitoreo

Para alcanzar los objetivos se realizarán las siguientes actividades:

- *El área de acción la constituye el área del proyecto*
- *La persona responsable de controlar y monitorear estas actividades es el jefe de obra.*
- *Se realizará el seguimiento y evaluación del plan de acción propuesto, en cuanto a logros en base a los registros y reportes de gestión establecidos, que incluyan:*
    - *inspecciones 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.*
- *Las actividades de seguimiento y control serán realizadas según indica el PMAA.*
- *Mantener clasificación y señalización de residuos peligrosos de labores de operativas.*
- *Seguir separando y entregando residuos domésticos al ayuntamiento local.*
- *Utilizar Gestores autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente para disposición de residuos.*
- *Mantener clasificación y almacenamiento temporal interno de residuos.*
- *Realizar periódicamente evaluaciones, observaciones, mediciones para identificas los impactos y riesgos del manejo de residuos a fin de tomar las acciones requeridas para garantizar la efectividad del plan.*

6.5.8 Costos asociados

- *Los costos asociados para la ficha en la construcción son de RD$ 50,000. y de RD$ 95,000.00 en la operación.*

6.6 FICHA PARA SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Este subprograma está orientado a garantizar el cumplimiento de la normativa legal por parte de la Gerencia de la empresa con el objeto de prevenir la degradación, contaminación y demás acciones o actividades capaces de causar daños a los recursos. Se deberá cumplir con lo siguiente:

Parámetros de calidad establecidos para los efluentes líquidos, las emisiones gaseosas y partículas dispuestas en el aire y los niveles de emisiones sonoras que pueden afectar a la población o asentamientos bióticos.

De allí que este Subprograma tiene la base legal que confiere la Ley 64-2000 y las Normas Ambientales Vigentes en la República Dominicana para la Gestión Ambiental en las Diferentes Actividades industriales.

Esta ficha o Subprograma tiene los siguientes Objetivos

- *Garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, relacionada con las actividades de construcción y operación de la empresa.*
- *Recomendar las medidas ambientales específicas para situaciones de afectación no contempladas en la Evaluación Ambiental pero que pueden presentarse.*
- *Evaluar las medidas implementadas y proponer los ajustes necesarios, en caso de comprobarse baja efectividad en el control del Impacto.*
- *Asegurar el cumplimiento de las condiciones establecidas en los Permisos, las Autorizaciones y Aprobaciones Administrativas, una vez emitidas por el órgano competente.*
- *Preparar y presentar informes periódicos de Cumplimiento Ambiental.*
- *Promover el compromiso y participación de la Gerencia en el ejercicio de su responsabilidad ambiental.*

6.6.1 Subprograma de Monitoreo de Aguas residuales

Este Subprograma está orientado a garantizar el cumplimiento de la normativa legal por parte de la Gerencia de la empresa con el objeto de prevenir la degradación, contaminación y demás acciones o actividades capaces de causar daños a los recursos. Se deberá cumplir con lo siguiente:

Parámetros de calidad establecidos para los efluentes líquidos generados por la empresa.

1. ***Objetivos***

Determinar la calidad de aguas residuales descargada cumple con la normativa vigente.

- ✓ *Detectar desviaciones respecto a estos, identificar las causas en caso de que éstas estén presentes y proponer las medidas correctivas.*
- ✓ *Cumplir con las exigencias legales de presentación al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de los informes de Cumplimiento Ambiental.*

2. ***Componentes del Subprograma de Monitoreo de aguas residuales***

- ✓ *Monitoreo de la descarga del agua residual.*

A. Lugares del muestreo

- ✓ *Descarga de efluentes. El muestreo se realizará luego de recibir el tratamiento correspondiente y justo durante la descarga.*

B. Parámetros a medición

Con relación a la calidad de agua descargada, es necesario indicar que se debe medir los parámetros siguientes:

- ***Pozos sépticos (descarga):*** *Grasas y aceites, Sólidos disueltos, Sólidos suspendidos, Sólidos totales, Coliformes totales*

- *Metodología y frecuencia de muestreo*
  - ***Cadena de custodia****: la cadena de custodia deberá realizarse considerando las siguientes actividades: verificación de los recipientes para su transporte, forma de envío de los recipientes, constancia de recepción de los recipientes en la estación de muestreo, descripción del tipo de muestreo, constancia de recepción de muestras, forma de envío (referida al tipo de transporte, destino, fecha y hora) y constancia de rechazo de muestras defectuosas.*
  - ***Frecuencia de Muestreo****: Los muestreos serán semestrales a fin de que se utilicen los resultados en el Informe de Cumplimiento Ambiental.*

C. Costos del Monitoreo de aguas residuales

Tabla 12. Costos asociados a la descarga de aguas residuales

Actividades	Cantidad parámetros	Puntos de Muestreo	Frecuencia anual	P. U. (RD $)	Subtotal Anual (RD $)
Monitoreo y análisis de aguas residual tratada	8	1	1	600	4,800.00
Toma de muestra e informe					10,000.00
Total					14,800.00

Fuente: Elaboración Propia

6.6.2 Monitoreo de la Calidad del Aire

A. Objetivo

Comprobar el cumplimiento o no de las normas Ambientales en lo relativo a la concentración de gases de emisión del generador de emergencia y los niveles de ruido.

Disponer de información científica para manejar la queja de las comunidades sobre las emisiones de la empresa.

B. Base Legal

- *Norma Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas.*
- *Norma Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Vehículos.*

C. Parámetros a monitorear, frecuencia y sitios de muestreo

- *Niveles de ruido: Se deberá realizar registro anual de los niveles de emisiones de ruidos al aire, para verificar que se encuentran dentro de los límites permitidos en los estándares de calidad del aire contenidos en las normas ambientales vigentes. La frecuencia será anual.*
- *Emisiones de gases en chimenea. Una vez cada año deberá realizar la determinación de las concentraciones de gases en las chimeneas de las calderas para verificar el cumplimiento de la norma* ***NA-AI-002-03*** *en cuanto a los límites de emisión de Los parámetros a medir son: Dióxido de azufre, Dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono, partículas sólidas, sulfuro de hidrogeno y opacidad.*

6.6.3 Entrega de informes de cumplimiento ambiental

Se realizarán Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) durante las fases de Construcción y Operación. Los ICAs serán semestrales. El costo de cada ICA es de 50,000 más el monitoreos de aguas para los fines de cada informe.

6.6.4 Costo del plan de seguimiento ambiental.

El costo del plan de seguimiento está en el presupuesto de la fase de construcción y el la de operación se estima un costo de RD$ 180,800.00

En el cuadro siguiente se presenta el resumen del costo total estimado para el PMAA

Tabla 13. Costo Consolidados para seguimiento del PMAA Planta Mortec

Ficha	Costos en RD$	
	Construcción	Operación
1. Subprograma de manejo de aguas residuales.	30,000	25,000
2. Subprograma de manejo de gases y partículas.	25,000	10,000
3. Manejo de contaminación acústica.	30,000	20,000
4. Subprograma de manejo de combustibles.	110,000	35,000
5. Manejo de manejo de residuos sólidos. y	50,000	95,000
6. Programa de control y seguimiento.	Presupuesto	180,800
7. Programa de contingencias	Presupuesto	70,000
Costos totales de Fichas o Subprogramas	**245,000**	**435,800**

FUENTE: Elaboración Propia;

Tabla 14. Matriz del PMAA Fase Construcción

PLANTA MORTEC. Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA). FASE DE CONSTRUCCION												
MEDIO AMBIIENTE		PROGRAMAS Y GESTION					MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
Componentes y Elementos		FICHA	Impacto o riesgo	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Frecuencia Seguimiento	Costos de las medidas (RD$)	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos Monitoreo (RD$)	Documentos generados
	Aguas	Manejo de aguas residuales	contaminación de las aguas subterráneas por residuos líquidos.	Uso de baños quimicos portatiles	Anual	15,000	Limpieza periodica de baños	Sistema de tratamiento de efluentes	Trimestral	Ingeniero de Obra.	30,000	Libro de registro de limpieza, operación y mantenimiento de los baños.
Físico Natural	Aire	Manejo de Emisiones	Contaminación del aire por particulas y gases por los equipos pesados.	Humedecer los caminos.	Mensual	Presupuesto	Inspeccion visual de humos y particulas..	Área de la parcela, viales internos.	Semestral	Ingeniero de Obra.	15,000	Registro de camiones llenados y regados
				Cubrir los camiones y las pilas de m	Continuo	Presupuesto					Pressuèsto	Registro y fotos de camiones con lonas colocadas
				Control de velocidad para equipos y vehículos.	Continuo	Presupuesto					$10,000	Registro de señales instaladas
			Contaminación del aire por gases particulas	Las chimeneas de los generadores preparadas para hacer	Puntual	24,000	(CO, CO2, NOx, COx)	Área de los generadores			Presuuesto	Chimeneas instaladas
		Manejo de Ruidos	Afectación por ruido.	Medicion de minel de ruidos.	Anual	12,000	Niveles de ruido DB(A).	Vias internas			Presupuesto	Se habilitará un libro de registro con los resultados de las
				Mantenimiento de generadores eléctricos equipos y vehículos.	Semestral	Presupuesto	Informes de mantenimiento				30,000	Libro de registro de mantenimiento.
				Construir una edificación isonorizada para generador .	Unico	Presupuesto	Caseta construida y operando	Área de los generadores .		Ingeniero de mantenimiento	Presupuesto	Memoria de construccion.
	Suelo	Manejo de residuos solidos	contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos. Entrega a Gestores Autorizados.	Continuo	95,000	Porcentaje de basura no manejada adecuadamente.	Áreas donde se construirán las infraestructuras.	Semestral	Ingeniero de Obra.	30,000	Registro de recibos de pago del servicio, volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida
	Suelo y aguas	Manejo de Combustibles	Contaminacion por fugas o derrames de combustible	Control de fugas y derrames	Semestral	Presupuesto	Inspecciones	Area de recepcion de combustibles	Mensual	Ingeniero de Obra.	10,000	Registro de recepcion de combustibles.
			Contaminacion por mal manejo de residuos oleosos.	Gestion de residuos de hidrocarburos	Semestrsl	Presupuesto	Inspecciones				80,000	Registro de entrega de residuos oleosos a gestores autorizados.
			Contanimacion por mantenimiento de equipos.	Mantenimiento de equipos en talleres externos	Anual	Presupuesto	Inspecciones				10,000	Registro de recibos de mantenimiento en talleres externos.
	Flora	Seguiminto	Perdida de vegetación por el desmonte y limpieza de la parcela.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción	Unico	Presupuesto	Área de la parcela	Área de la parcela	Semestral	Ingeniero de Obra.	Presupuesto	Libro de mantenimiento de areas verdes.
				Revegetación de espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas.	Unico	Presupuesto	Cantidad de especies e individuos sembradas.	Área de la parcela			10,000	
Social económico	Tránsito	Contingencias	Incremento del tránsito vehicular por la carretera Mella	Coordinación interinstitucional.	Anual	Presupuesto	Números de quejas recibidas.	Comunidades cercanas.	Semestral	Promotor de la obra.	30,000	Registro de quejas comunitarias y de accidentes de transito en antrada y salida del proyecto.
				Interacción con la comunidad.	Semestral	Presupuesto	Números interacciones realizas				20,000	
	Cumplimiento y Capacitacion		Preparacion ante contingencias	Capacitacion del personal	Anual		Cursos Impartidos	Proyecto	Anual		Presupuesto	Registro de capacitación
			Informes de Cumpliminto	Preparacion Informes de Cumplimiento	Anual		Informe entregado	Proyecto	Anual		Presupuesto	Registro de ICAS entregados

Tabla 15. Matriz del PMAA Fase de Operación

PLANTA MORTEC. Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA). FASE DE OPERACIÓN												
MEDIO AMBIIENTE		PROGRAMAS Y GESTION					MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
Componentes y Elementos		FICHA	Impacto o riesgo	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Frecuencia Seguimiento	Costos de las medidas (RD$)	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos Monitoreo	Documentos generados
Físico Natural	Aguas	Manejo de aguas residuales	contaminación de las aguas subterráneas por residuos líquidos.	Uso de baños fijos conectados a septicos y filtrantes.	Anual	15,000	(pH, DBO, DQO, Grasas y aceites, Cloruro, color, Coliformes)	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Anual	Jefe de operaciones	34,000	Registro de operacion y mantenimiento a baños fijos.
	Aire	Manejo de Emisiones	Contaminación del aire por particulas y gases por los equipos pesados.	Cubrircamiones con lonas.	Continuo	N/a	Inspeccion visual de humos y particulas..	Área de la parcela, viales internos.	Anual	Jefe de operaciones	Presupuesto	Informess y fotograffias de camiones con lonas
				Control de velocidad	Continuo	N/a					10,000	Registro de resultados de monitoreos
			Contaminación del aire por gases particulas	Las chimeneascon puertos de mediciones.	Puntual	24,000	(CO, CO2, NOx, COx)	Área de generadores de emergencia.			49,000	
		Manejo de Ruidos	Afectación por ruido.	Monitoreo de ruidos.	Anual	12,000	Niveles de ruido en dB(A).	Vias internas del proyecto,			42,000	Registro de mediciones
				Mantenimiento de equipos y vehículos.	Semestral	Presupuesto	Informes de mantenimiento	Proyecto			Presupuesto	Resgistros de mantenimientos.
				Operar generador en edificación isonorizada	Unico	Presupuesto	Caseta construida y operando	Área de ubicación de los generadores .		Ingeniero de mantenimiento	Presupuesto	Registro de operación del generador.
	Suelo	Manejo de residuos solidos	Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos con Gestores Autorizados.	Continuo	95,000	Recibos dde pagao de disposiicon de residuos.	Áreas donde se construirán las infraestructuras.	Continuo	Jefe de operaciones	50,000	Registro de pago del servicio, volumen de los desechos generados
	Suelo y aguas	Manejo de Combustibles	Contaminacion por fugas o derrames de combustible.	Control de fugas y derrames	Semestral	Presupuesto	Informes internos y externos de fugas i derrames.	Almacen de combustibles y generador.	Continuo	Jefe de operaciones	10,000	Registro de recepcion de combustibles.
			Contaminacion por mal manejo de residuos oleosos.	Gestion de residuos de hidrocarburos	Semestral	Presupuesto		Area del Proyecto.			15,000	Registro de entrega de residuos oleosos a gestores.
			Contanimacion por mantenimiento de equipos.	Mantenimiento de equipos en talleres externos	Anual	Presupuesto	Recibos de pago a talleres.	Area del Proyecto.			10,800	Registro de recibos de mantenimiento en talleres externos.
Social económico	Tránsito	Contingencias	Incremento del tránsito vehicular por la carretera Mella	Coordinación interinstitucional.	Anual	Presupuesto	Números de quejas recibidas. Reporte de accidentes viales.	Via externa y Comunidades cercanas.	Semestral	Jefe de operaciones y Recursos Humanos.	54,000	Registro de quejas comunitarias y de accidentes viales cercanos al proyecto.
				Interacción con la comunidad.	Continuo	Presupuesto					70,000	
	Cumplimiento y Capacitacion		Preparacion ante contingencias	Capacitacion del personal	Anual	50,000	Cursos Impartidos	Proyecto	Anual		50,000	Registro decapacitación
			Informes de Cumpliminto	Preparacion Informes de Cumplimiento	Anual	75,000	Informe entregado	Proyecto	Anual		75,000	ICAS entregados

7 CAPITULO VII: PLAN DE GESTION DE RIESGOS Y CONTINGENCIAS

El objetivo fundamental de este subprograma, es la identificación riesgos laborales y de contingencias que pudieran presentarse durante la construcción u operación del proyecto, y planificación de acciones.

7.1 RIESGOS PRESENTES EN LA PLANTA MORTEC.

1. *Caída de diferente o de un mismo nivel*
2. *incendio,*
3. *Golpes, Heridas,*
4. *Riesgos comunes: lluvia, sol, polvo, etc.,*
5. *Huracanes/Tormentas/Inundaciones*
6. *Sismos*

7.1.1 Responsabilidades

D. *Durante la etapa de construcción son las siguientes:*

Debe considerarse dentro del organigrama de las instituciones relacionadas con la ejecución de las obras, representantes que conformen el comité de prevención y seguridad, así como de atención en caso de contingencias. El comité estará integrado por:

- *EL PROMOTOR*
- *La empresa contratista de construcción.*
- *La supervisión de la obra.*

A nivel institucional: a este nivel se consideran de importancia la participación de las siguientes entidades:

- *Los Ayuntamientos Municipales.*
- *El Instituto Dominicano de Seguros Sociales.*
- *La Policía Nacional.*
- *Los Bomberos Civiles.*
- *Defensa Civil.*

Durante la etapa de **operación del proyecto** se empleará el mismo esquema que el indicado anteriormente para la etapa de construcción, sólo se eliminará la participación de la empresa contratista de construcción y la inspección de la obra. Aunque el proyecto esta en el municipio de Guerra, el centro poblado mas cercano es Boca Chica, que se encuentra a pocos minutos de distancia y por buenas carreteras (Mella y Las Américas)

Tabla 16.. Teléfonos de emergencia externos

Teléfonos de Emergencia Boca Chica	
Emergencias Nacional	911
Bomberos de Andrés, Boca Chica	809 - 523-4782
Policía de Andrés, Boca Chica	809 - 523-4152
Policía de Andrés, Boca Chica	809 - 523-4221
Nivel Nacional	
Defensa Civil (Santo Domingo)	809 - 472-8614 ext. 285
COE (Santo Domingo)	809 - 472-0909

El Plan de la empresa contratista de construcción debe ser guía de consulta y cumplimiento obligatorio para garantizar la culminación y entrega de la obra con un récord de cero accidentes. Durante la ejecución de la obra, este programa puede ser revisado periódicamente con el fin de adaptarlo a los cambios, avances y requerimientos apropiados de los trabajos y/o actividades.

La empresa contratista de construcción debe velar por el cumplimiento de las normas generales vigentes y de las particulares en cada una de sus obras, por puestos de trabajo ó disciplinas según el organigrama propuesto para esta obra.

En virtud de lo antes expuesto las obligaciones de la empresa contratista de construcción son las siguientes:

- *Garantizar a los trabajadores condiciones de prevención, salud, seguridad y bienestar en los sitios de trabajo.*
- *Evaluar la salud de los trabajadores para detectar enfermedades y reportar, con carácter obligatorio, las enfermedades profesionales, los accidentes de trabajo (incapacitantes o no) y cualquier otra condición insegura que esté presente dentro del ámbito laboral.*
- *Instruir y capacitar a los trabajadores respecto a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, así como también en lo que se refiere al uso de dispositivos personales de seguridad y protección.*

- *Organizar y mantener los servicios tales como botiquín de primeros auxilios en sitios accesibles y de conocimiento de personal.*
- *Oír y tomar por escrito los planteamientos que hagan los trabajadores en relación a las condiciones inseguras y medio ambiente del trabajador, realizando, además, la participación correspondiente y tomando las medidas correctivas de inmediato.*
- *Capacitar a los trabajadores sobre este plan de contingencias.*
- *Realizar evaluaciones periódicas de la salud del personal para determinar estado de salud.*

En cuanto a las obligaciones que deben cumplir todos los trabajadores, estas se detallan a continuación:

- *Ejercer las funciones específicas derivadas de su contrato de trabajo, en relación con los riesgos vinculados con el mismo, tanto en su seguridad personal y su salud como en la de sus compañeros de labores.*
- *Asistir a toda capacitación que se convocado, sobre seguridad y de este plan de contingencias.*
- *Utilizar correctamente todas las protecciones de seguridad, ya sea colectivas o individuales (EPP, Barandas, Andamios, escaleras, señales, uniformes, equipos).*
- *Reportar a sus supervisores inmediatos, en forma directa y rápida, cualquier condición insegura que pudiera amenazar la integridad física o la salud propia y/o la de los otros trabajadores.*
- *Usar obligatoriamente, reclamar, aceptar y mantener en buenas condiciones, los implementos de seguridad personal, dando cuenta inmediata al responsable de su suministro, de la pérdida, deterioro o vencimiento de los mismos.*
- *Reportar ante su superior, cuando con fundadas razones, los implementos no se correspondan con el riesgo a cubrir.*
- *Cuidar, y mantener las instalaciones de saneamiento y seguridad facilitadas para el desarrollo de sus actividades relacionadas con el trabajo, el descanso, etc.*
- *Acatar de inmediato cualquier observación que le sea hecha en beneficio de su seguridad y de la de los demás.*
- *Respetar los carteles y avisos colocados para información y seguridad.*
- *Aceptar las disposiciones del servicio médico y de los organismos competentes en materia de seguridad industrial para prevención, tratamiento o rehabilitación de enfermedades profesionales o no y de accidentes de trabajo.*

Con respecto a las normativas particulares al Proyecto, EL PROMOTOR ha establecido los siguientes hitos:

- *Cuando se considere necesario, se realizarán especificaciones de seguridad en el sitio sobre herramientas, maquinarlas y métodos de trabajo.*
- *Las acciones correctivas que se recomienden durante las inspecciones efectuadas, serán de obligatorio e inmediato cumplimiento por parte de los supervisores.*
- *El supervisor debe presentar información necesaria para mantener una estadística completa de los accidentes ocurridos en su trabajo, ya sean con o sin pérdida de tiempo.*
- *En el caso de que ocurra un accidente con o sin incapacidad, EL PROMOTOR debe investigar el accidente y presentar un informe escrito, con recomendaciones para la prevención de accidentes similares.*
- *EL PROMOTOR debe conocer y hacer conocer a su personal, las reglas de seguridad que rigen para la clase de trabajo que ejecuten y velar por el cumplimiento de ellas.*
- *Se debe oír a los trabajadores en sus planteamientos y tomar por escrito las denuncias que éstos formulen con relación a las condiciones y medio ambiente de trabajo. En ningún caso se podrá despedir al trabajador o aplicar cualquier otro tipo de sanción por haber hecho uso de los derechos que le da la Ley 42-01 Ley General de Salud, la Ley 16-92 Código de Trabajo, Resolución 04-07 sobre Reglamento de Salud y Seguridad en el Trabajo y la Resolución 02-93 sobre Trabajos Peligrosos e Insalubres.*
- *Los capataces, caporales, jefes de grupo o cuadrilla, y en general toda aquella persona que en forma permanente y ocasional actúe como cabeza de grupo, está obligado a vigilar la observancia de las prácticas de seguridad por parte del personal bajo su dirección; y cuando observasen o tuviesen conocimiento de la existencia de una condición insegura o de riesgo evidente para la salud o la vida de los trabajadores, se buscará la forma de eliminar dicha condición insegura o riesgo; absteniéndose de realizar la tarea propuesta hasta tanto no sea eliminada la situación de inseguridad observada.*
- *Tanto el sitio de trabajo como los vehículos deben estar provisto de extintores apropiados, los cuales deben mantenerse siempre en perfectas condiciones para su uso inmediato por el personal, el cual debe estar adiestrado para realizar tal función.*

Debido a que una de las actividades que más alta frecuencia de accidentes tiene, es la de construcción, EL PROMOTOR debe establecer como obligatorias las normas y reglamentos generales de Seguridad Industrial que se señalan a continuación:

- *Una vez determinada las causas de estos accidentes, se podrá decir que cualquiera de ellos hubiera podido ser evitado mediante las medidas preventivas adecuadas.*

- *Las causas han podido ser por condiciones físicas o mecánicas inseguras, actos inseguros o una combinación de ambos.*
- *Para prevenir las ocurrencias o la repetición de tales accidentes se deberá corregir dichas causas y aprender la manera segura de realizar el trabajo.*
- *El objeto de estas reglas será ayudar al trabajador a educarse en la forma segura de ejecutar el trabajo, y requerirá la cooperación en su aplicación y seguimiento en beneficio propio y de los demás.*
- *Cualquier lesión en el trabajo, no importa lo leve que sea, deberá reportarse a su supervisor.*
- *Reportar inmediatamente a su supervisor cualquier situación que afecte su seguridad y la de sus compañeros de trabajo.*
- *Los empleados deberán acostumbrarse a buscar las señales reglamentarias y observarlas en todo momento.*
- *El traer bebidas alcohólicas al área de trabajo está estrictamente prohibido. Asimismo, no será permitido entrar al área de trabajo bajo la influencia de ningún tipo de drogas.*
- *Está prohibido saltar o bajar de camiones, automóviles y otros vehículos en marcha.*
- *Los trabajadores deberán evitar llevar anillos, relojes de pulseras o pulseras cuando estén cerca de máquinas en movimiento.*
- *Todos los trabajadores deberán usar camisas que cubran por lo menos la mitad superior del brazo (no se debe usar guardacamisas o franelilla). Tampoco se deberá usar camisa de poliéster y/o nylon.*

7.1.1 Costos del plan de contingencias

Para la fase de construcción, el contratista tiene en su presupuesto los costos de la prevención de riesgos. Para la fase de operación el costo estimado es de RD$ 70,000

7.2 ESTRATEGIAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN

7.2.1 Elementos de diseño y control del Proyecto

En el diseño del proyecto se han considerado ciertas condiciones y características importantes, a los fines de prevenir, mitigar y controlar cualquier evento no deseado que pudiera presentarse en cualquiera de las fases o etapas del proyecto, y así minimizar los daños asociados. Estas condiciones son:

- *El diseño de las instalaciones que componen el proyecto, se realizó considerando ambiente de clima tropical y elevado grado de humedad, así como también los fenómenos naturales con riesgo de ocurrencia en la isla tales como huracanes, tormentas tropicales, sismos y deslizamientos.*
- *Se determinará con alta precisión la ubicación de los componentes del proyecto, utilizando recursos de medición apropiados. Los sistemas de manejo y almacenamiento de combustible y/o aceites lubricantes, son asistidos por una infraestructura de gran importancia correspondiente a un dique de contención de producto que rodean al área de tanques de almacenamiento de estos productos, con una capacidad de diseño igual a 1.5 veces el volumen de almacenamiento.*
- *La totalidad del área de construcción, se encontrará asistida por extintores para el control de incendios y las subestaciones a construir contaran con un sistema contra incendio durante su operación.*
- *Se utilizarán equipos y dispositivos de señalización e identificación que eviten posibles riesgos.*
- *Se mantendrá el lugar de operación libre de obstáculos y desperdicios de materiales o basura y se retirará todo material sobrante o instalaciones temporales utilizados como apoyo a la construcción, tan pronto como su uso no sea ya necesario para el montaje.*
- *Aislamiento de las máquinas de combustión y de los equipos generadores de chispas de aquellos sectores donde se perciban emanaciones de gases, bien por la percepción de olores o por evidencia de escapes en los sistemas de tuberías, hasta tanto no se garantice una condición normal por parte de las empresas que manejan dichas instalaciones.*
- *Manejo cuidadoso de sustancias químicas, así como de combustibles y lubricantes previniendo posibles derrames en suelos y cuerpos de agua. Estas últimas serán manejadas solo en los campamentos.*

7.2.2 Acciones Preventivas a los Accidentes

- *Instruir ampliamente a los nuevos trabajadores sobre los riesgos a que están expuestos en el desempeño de sus labores; así como también aleccionarlos suficientemente sobre la manera de evitar accidentes, mediante charlas, afiches, etc.*
- *Dotar a los trabajadores de los equipos e implementos adecuados para prevenir lesiones.*
- *Diseñar un Programa de Seguridad e Higiene Industrial aplicado a cada operación, de manera tal que dicte las medidas a implementar, a fin de evitar lesiones al personal o daños a propiedad.*

- *Este plan es coordinado por la alta Gerencia, la cual ha de designar un Coordinador de Protección Integral que reportará directamente a la Gerencia del Proyecto, y con amplia experiencia en estas labores.*

7.2.3 Equipos de Protección Personal (EPP)

- *El equipo de protección personal será de uso obligatorio y los mismos no evitarán accidentes, pero eliminarán o reducirán la severidad de una lesión.*
- *Es responsabilidad de la empresa de construcción y sus contratistas, suministrar a sus trabajadores los equipos de protección personal requeridos en la ejecución de cualquier trabajo que genere riesgos difíciles de controlar por otros medios. Los equipos deben ser nuevos y de buena calidad.*
- *Es responsabilidad del Supervisor inmediato de cada trabajador, determinar la necesidad de equipos de protección personal y vigilar que el trabajador haga uso del mismo.*
- *El trabajador será responsable por el cuidado, conservación y uso adecuado de cualquier equipo confiado a él.*

1. ***Protección de la cabeza***

- *Todos los trabajadores usarán cascos de seguridad mientras estén en el área de trabajo. Los cascos de seguridad deberán ser suministrados por la empresa de construcción y/o por la empresa contratista responsable por los trabajos, sin costo alguno para el empleado. Sin embargo, se llevará un registro de todas las entregas de cascos de seguridad, quedando entendido que el importe del casco, en caso de pérdida, será cargado a la cuenta personal del trabajador.*
- *Tanto los electricistas como los montadores de líneas no deberán utilizar cascos de seguridad de metal. Se les deben entregar cascos de material no conductor de electricidad.*

2. ***Protección de los ojos***

Existen varios equipos de protección para los ojos y es importante que los trabajadores utilicen el equipo apropiado para cada trabajo en particular. Será difícil hacer una lista de todos los trabajos que puedan requerir protección para los ojos, sin embargo los tipos de trabajo abajo mencionados pueden incluirse dentro de los que requieren necesariamente protección para los ojos:

- *Al usar un martillo o mazo, o al hacer cualquier otro trabajo que requiera el choque de metal contra metal.*
- *Al utilizar ruedas de amolar, máquinas de esmerilar o cualquier otra herramienta mecánica abrasiva.*

- *Al descorchar, cortar, cizallar, romper o perforar materiales metálicos o de albañilería.*
- *Al raspar o bruñir superficies metálicas.*
- *Al cortar o manejar alambres para resortes o recortes de acero.*
- *Al empujar remaches, o al hacer cualquier otra fase de trabajo de remache.*
- *Al desconchar y rematar metales con herramientas de mano o herramientas mecánicas.*
- *Al usar el yunque u otras herramientas de herrero, bien sean mecánicas o manuales.*
- *Al operar cualquier maquinaria o herramientas eléctricas, inclusive aquellas que estén en los talleres mecánicos.*
- *Al trabajar en sitios apretados debajo de equipos tales como vehículos de motor, máquinas de taller etc.*
- *Al utilizar un pico o cualesquiera otras herramientas en carreteras o superficies duras.*
- *Al cortar, romper o desmenuzar algún vidrio.*
- *Al trabajar donde pueda desprenderse óxido, polvo, arena u otros cuerpos extraños.*
- *Cualquier persona cerca de otra, cuyo trabajo requiera el uso de lentes protectoras, también deberá llevarlos.*
- *Los trabajadores podrán utilizar anteojos corrientes (sin protectores laterales) en lugar de gafas, en aquellos trabajos en los cuales el Supervisor considere que los primeros den suficiente protección.*

3. Protección respiratoria

- *El personal debe equiparse con las máscaras adecuadas cuando sea necesario trabajar en sitios donde haya gases o vapores tóxicos.*
- *Debe recordarse que todos los gases, a excepción del aire, son dañinos al ser humano si son inhalados en concentraciones determinadas.*
- *A fin de protegerse contra la inhalación de gases dañinos, los supervisores harán lo siguientes:*
- *Obtener los permisos necesarios antes de abrir o entrar en un equipo.*
- *Proporcionar suficiente ventilación.*
- *Llevar respiradores adecuados contra el polvo y los vapores.*
- *Instrucción sobre el uso correcto de las máscaras de gas.*

4. Arnés de seguridad

- *Todos los trabajadores deberán usar cinturones de seguridad al realizar trabajos en sitios elevados, donde no haya protección adecuada contra las caídas. Los cinturones de seguridad estarán atados. El tipo de cinturón requerido es con arnés.*
- *Cuando un trabajador esté usando cinturón de seguridad será deseable que la cuerda línea de sostén esté fijada en alguna estructura u otro soporte independiente del equipo en el cual la personal esté trabajando.*
- *Además del requisito de llevar cinturón de seguridad en los sitios donde haya peligro de caerse, el personal también los usará en las ocasiones en que sea necesaria las máscaras por la falta de aire fresco u oxígeno, o en los casos en que los trabajadores puedan desmayarse.*
-

A continuación, en el Cuadro siguiente, se señala el equipo de protección personal con indicación de su fin, los riesgos a evitar y el tipo más apropiado para cada caso.

Tabla 17. Riesgos y equipo de protección personal

PARTES DEL CUERPO A PROTEGER	RIESGO	TIPOS DE PROTECCIÓN
Cabeza	Golpes	Casco plástico
Oídos	Ruidos	Tapones - Orejeras
Ojos	Partículas volantes	Anteojos - caretas para soldar y esmerilar
Pulmones	Polvo- Gases tóxicos	Mascarillas
Manos	Corte abrasión - Químicos	Guantes de seguridad
Pies	Golpes – Químicos - calor	Calzados de seguridad.
Cara	Salpicaduras químicas	Caretas - Orejeras
Cuerpo	Caída	Arnés de Seguridad
Integral	Calor – Químicos	Trajes - Capuchones

FUENTE: elaboración propia,

7.2.4 Acciones de Seguimiento y capacitación

- *Los trabajadores deben permanecer advertidos sobre las condiciones en el lugar de trabajo para prevenir los accidentes, enfermedades laborales, protección al medio ambiente y las condiciones de actuación ante emergencia.*

- *Capacitar e informar sobre las condiciones en el lugar de trabajo para prevenir los accidentes y enfermedades laborales y las condiciones de actuación ante emergencia.*
- *Capacitar sobre primeros auxilios, de incendios al iniciar su contrato laboral. Cada año recibirá un curso de reforzamiento.*
- *Capacitar sobre este Plan de Manejo Ambiental al iniciar su contrato laboral. Cada año recibirá un curso de reforzamiento.*
- *Establecer plan de contingencias ante eventos de emergencia. Establecer procedimientos y protocolo de actuación.*
- *Proveer a cada trabajador de los implementos de protección laboral establecidos en la ley vigente.*
- *En lo adelante contratar empresas autorizadas con permiso ambiental para realizar fumigación y control de plagas*
- *Cada semestre (o según la frecuencia asignada) después de haber obtenido el permiso ambiental, se realizará el informe de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental según el calendario aprobado.*

7.2.5 Estrategias para manejar contingencias

La estrategia para manejar las contingencias será a través de una rápida evaluación para determinar el nivel y/o magnitud de la emergencia; entre los que se distinguen los siguientes niveles de emergencia:

- ***Nivel 1:*** *Magnitud controlable por el personal capacitado de la planta; dentro de las instalaciones de la empresa y en un área determinada de operaciones; el impacto ambiental es mínimo; sin lesiones personales y/o daños de equipos;*
- ***Nivel 2:*** *Para ser controlado este nivel de emergencia necesitará el apoyo de las brigadas de respuesta a emergencias municipales;*
- ***Nivel 3:*** *Magnitud no controlable por las brigadas de respuesta a emergencias de la empresa; accidente con daño de equipos y/o personales, se requiere ayuda mutua y participación directa de organismos estatales.*

En el caso de que se presente una contingencia de nivel 1 a 2; se considerarán actividades generales para manejarlas, durante el evento,

Tabla 18. Teléfonos para emergencia en Santo Domingo

INSTITUCIÓN	TELEFONOS (809)
EMERGENCIAS	911
Comisión Nacional de Emergencia	472-0909 y 566-6648.
Defensa Civil	472-8614.
Policía Nacional	221-2151.
Bomberos	682-2000.
Superintendencia de Electricidad (SIE)	683-2500.
Organismo Coordinador (OC.)	732-9330.
Centro de Control de Energía (CCE)	537-8695.
Cruz Roja Dominicana Sto. Dgo.	238-5312.
Meteorología	788-1122 y 592-7210.
Ministerio de Medio Ambiente	732-0732.
Cadena de Noticias Radio	537-9337.
Cadena de Noticias TV.	262-2100.
Ayuntamiento D.N.	535-1181.
Ambulancia Movimed	535-1080.

Fuente: Elaboración propia,

Tabla 19. Teléfonos de emergencias en Boca Chica

Teléfonos de Emergencia Boca Chica	
Emergencias Nacional	911
Bomberos de Andrés, Boca Chica	809 - 523-4782
Policía de Andrés, Boca Chica	809 - 523-4152
Policía de Andrés, Boca Chica	809 - 523-4221
Nivel Nacional	
Defensa Civil	809 - 472-8614 ext 285
COE	809 - 472-0909

5. Costos asociados

Las contingencias se presentan de manera inesperada por lo que no se puede establecer un cronograma para su combate, por lo que el cronograma y los costos asociados se presentarán para la capacitación del personal que labora en las instalaciones, y los equipos que se requieren para combatir contingencias.

Tabla 20. Costos asociados al subprograma de contingencias

MEDIO	INDICADORES	ACTIVIDAD	COSTOS RD$
SOCIOECONOMICO	Combate de contingencias	Capacitación en primeros auxilios y manejo de emergencias	**45,000**
		Uso adecuado de equipos de protección personal (EPP)	Presupuesto operativo
		Capacitación en técnicas de combate de incendios y manejo de derrames de hidrocarburos	**25,000**
	Demanda de equipos y materiales para contingencias	Adquisición de materiales y equipos para contingencias	Presupuesto operativo
		Costos Total estimado	**70,000**

Fuente: Elaboración propia 2

7.3 PROCEDIMIENTOS PARA UN DERRAME DE HIDROCARBURO

Las acciones a seguir en caso de un derrame de gasolina, diesel y lubricantes se señalan a continuación:

- *Notificación y alarma.*
- *Ubicación y caracterización del evento*
- *Acciones de respuesta y control para derrames*
- *Acciones de Post-emergencia*
- *Notificación y Alarma General*

Este proceso incluye adicionalmente, el análisis de la evaluación de la causa, volumen y dimensión del derrame, así como también la realización del formato de "Reporte de Derrames".

1. UBICACIÓN DEL DERRAME

Este proceso se compone de las acciones de ubicación o determinación exacta del punto de derrame y determinación del componente o elemento problema, así como la inferencia de las posibles causas, para evaluar la naturaleza del derrame, la magnitud y severidad de la descarga. Durante el desarrollo de este proceso se deben analizar la condición y características del medio en el sitio del derrame (pendientes del relieve, densidad de vegetación, cuerpos de aguas cercanos, facilidades de acceso, etc.), los elementos del medio afectado y la estimación de la

superficie cubierta por el derrame, lo cual es información básica a utilizarse como insumo para establecer las acciones de respuesta.

- ***Activación de Parada de Suministro del material derramado***

La parada del sistema de contención de la sustancia tiene como objetivo detener la fuente de suministro del derrame y minimizar el proceso de contaminación, por lo que deberá analizarse la posibilidad de cierre de válvulas, cierre de líneas de flujo u otros elementos de suministro e impulsión de la corriente de productos.

- ***Acciones de Respuesta y Control***

Este proceso se asocia al establecimiento de las acciones de control y reparación del punto de derrame. Básicamente sugiere acciones de contención del producto derramado para evitar expandir los horizontes de contaminación, donde el primer paso está referido a las actividades de reparación del elemento o componente fuente del derrame, el segundo paso impone labores de contención de la corriente de producto que aun puede estar fluyendo a través del componente problema. En base a la información que se suministre en el punto anterior se establecen las acciones de respuesta adecuadas para uno u otro caso:

2. *DERRAMES EN TIERRA*

- *Abrir fosa para contener el derrame, las dimensiones de dicha fosa estarán en función del material derramado (se recomienda no dar una profundidad mayor de 1 metro por encima del nivel freático promedio a fin de evitar contaminar la mesa de agua).*
- *Ejecutar técnicas de dispersión para alejar la vida silvestre.*
- *Recolección de la sustancia contenido en la fosa.*
- *Recuperación del área afectada por el derrame (saneamiento de suelos, revegetación, etc.)*
- *En casos extremos, se desviará el flujo de agua para evitar la contaminación aguas abajo (generalmente éste procesos consiste en colocar barreras temporales al cauce y desviar el mismo hacia fosas de decantación para hacer circular la corriente de agua decantada nuevamente hacia el cauce natural y recolectar el crudo en la superficie).*

3. *DERRAMES EN AGUA:*

Acorralar el derrame mediante el desplazamiento de barreras En casos extremos, se desviará el flujo de agua para evitar la contaminación aguas abajo (generalmente éste procesos consiste en

colocar barreras temporales al cauce y desviar el mismo hacia fosas de decantación para hacer circular la corriente de agua decantada nuevamente hacia el cauce natural y recolectar el crudo en la superficie).

4. ACCIONES DE RECOLECCIÓN DEL PRODUCTO DERRAMADO

Una vez detenida la fuente del derrame se procede a recolectar el producto derramado en el medio. Las acciones a seguir están basadas en las condiciones del medio afectado, la facilidad de acceso, densidad de la vegetación, condiciones geomorfológicas, etc. Para uno u otro caso se deberá:

- *Obtener una muestra del material derramado*
- *Realizar un recorrido del área afectada por el derrame a fin de determinar superficie afectada, frente de avance, dirección y movimiento, obstáculos o tráfico en el área, vegetación circundante, vida silvestre, velocidad de la corriente de agua, viento predominante, etc.*
- *Establecer la primera línea de defensa con acciones técnico-ambientales para minimizar las afectaciones al medio (tipo de equipos, forma de uso, métodos de limpieza, etc.).* ***NO UTILIZAR DISPERSANTES SIN AUTORIZACION.***

Entre las acciones de recolección adecuadas para uno u otro caso se tienen:

∗ ***Derrames en tierra:***

- *Ejecutar técnicas de dispersión para alejar la vida silvestre.*
- *Se desviará el flujo de agua para evitar la contaminación de estas.*
- *Recoger el producto derramado contenido en las fosas y áreas de sacrificio mediante el uso de bombas de vacío y material absorbente.*
- *El producto recuperado será almacenado en un tanque destinado para tal fin.*
- *Equipos a utilizar: bulldozers, camiones bomba al vacío, camiones volteos, equipos recolectores, material absorbente, bombas de vacío.*

∗ ***Derrames en agua:***

- *Recoger el producto contenido por las barreras mediante el uso de bombas de vacío y material absorbente.*
- *El crudo recuperado será almacenado en un tanque destinado para tal fin.*

- *Equipos a utilizar: botes, barreras, material absorbente, bombas de vacío, mopas oleofílicas.*

5. ACCIONES DE POST-EMERGENCIA

Los procedimientos de post-emergencia están diseñados para evitar que vuelva a ocurrir el accidente, recolección y adecuada disposición de los residuos resultantes de control del evento, descontaminación y limpieza de los equipos, recuperación y saneamiento de las áreas afectadas e interrogar al personal con el objeto de evaluar la capacidad de respuesta del Equipo del Subprograma de Contingencia y los daños materiales. En términos generales, el procedimiento de la post-emergencia tiene los siguientes pasos:

- *Prevención de recurrencia*
- *Tratamiento y disposición de los materiales liberados y de los de contención*
- *Puesta en Marcha*
- *Saneamiento del área*
- *Descontaminación y limpieza de los equipos*
- *Interrogatorios al personal y reentrenamiento.*
- *Seguimiento y Control.*

7.4 PROTECCIÓN ANTE INCENDIOS

Para que un incendio se inicie tienen que coexistir tres factores:

- *Combustible;*
- *Comburente; y*
- *Fuente de ignición.*

Los que conforman el conocido "triángulo del fuego"; y para que el incendio progrese, la energía desprendida en el proceso tiene que ser suficiente para que se produzca la reacción en cadena (conformando el tetraedro del fuego).

Los cuatro métodos por los cuales se puede extinguir un incendio son:

- *Interrumpiendo la reacción en cadena de la combustión, por ejemplo, con el empleo de gases inertes;*
- *Eliminando el combustible. Cuando se acaba éste, se acaba el incendio;*

- *Diluyendo o eliminando el aporte de oxígeno (sofocación); y*
- *Extrayendo suficiente calor del fuego. El principal agente extintor para la extinción por este método es el agua.*

1. CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DEL PROMOTOR.

Desde el inicio de sus operaciones, ha establecido las condiciones requeridos internacionalmente para la protección del personal, el medio ambiente y sus instalaciones. Dentro de estas condiciones se encuentran:

- *Una adecuada puesta a tierra para evitar la acumulación de electricidad estática y los riesgos asociados con los relámpagos (incluyendo procedimientos formales para el uso y mantenimiento de conexiones puestas a tierra);*
- *El uso de instalaciones eléctricas intrínsecamente seguras y de dispositivos anti chispas;*
- *Sistemas de autorización y procedimientos para realizar trabajos de riesgo durante las actividades de mantenimiento, incluyendo el venteo y la limpieza adecuados de los tanques;*
- *Instalaciones con equipos de detección y extinción de incendios que cumplen las especificaciones técnicas reconocidas internacionalmente;*
- *Plan de respuesta contra incendios que disponga de los recursos necesarios para su implementación. Brigadas y simulacros contra incendios; y*
- *Plan de capacitación a los trabajadores en materia de seguridad y respuesta ante incendios.*

2. EQUIPOS DE DETECCIÓN DE INCENDIOS:

El proyecto tiene un sistema de detección de fugas y protección contra incendios con las siguientes funciones:

a. *Procurar detección temprana en las zonas donde se considera riesgo de producirse un incendio;*
b. *Procurar los medios de detección de fuga de gases que pudieran dar lugar a atmósferas explosivas;*
c. *Procurar los medios de alarma local en caso de incendio;*
d. *Procurar los medios de almacenamiento, bombeo y distribución de agua contra incendios;*

e. *Procurar los medios de extinción, mediante sistemas fijos, bocas de incendio equipadas, hidrantes y extintores; y*

f. *Procurar colocar detectores de incendios.*

Detectores: La detección de incendios tiene como finalidad el descubrimiento del aumento del calor en un lugar determinado, la presencia de humo o un conato de incendio de forma rápida. El mejor detector de un incendio es el ser humano; sin embargo, no siempre es posible la presencia humana en todas las situaciones, por lo que se recurrirá a la detección automática.

Se emplearán el tipo de detectores necesario en función de lo que queremos que se detecte, si son los subproductos de la combustión, como monóxido o dióxido de carbono, o bien los humos o las llamas.

3. SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Una vez el incendio es detectado, deben ser se activados los diferentes sistemas de extinción conformados por equipos fijos o móviles

a) EXTINTORES PORTÁTILES.

Aparatos, portátiles o sobre ruedas, en cuyo interior está el agente extintor. Tienen peso y dimensiones apropiados para su uso y transporte. Algunas recomendaciones son las siguientes:

- *El peso máximo de un extintor portátil, sin ruedas, no excederá de 20 Kg;*
- *La vida útil de un extintor no debe sobrepasar los 20 años a partir de la fecha de la primera prueba de presión;*
- *Deben ser revisados cada tres meses, y someterse además a mantenimiento anual y remarcado cada cinco años; y*
- *Se situarán en la proximidad de puestos de trabajo con mayor riesgo de incendio, colocados en lugares visibles en las vías de tránsito en sentido de salida y a ser posible que la parte superior del extintor esté, como máximo, a 1,50 metros sobre el suelo; como orientación general, la distancia entre extintores no debe superar los 15 metros.*

7.5 PLAN DE ACCIÓN ANTE TORMENTAS Y HURACANES

La República Dominicana está localizada en una zona de intensa actividad de huracanes, por lo que cada año, durante el período conocido como temporada ciclónica, desde principios de junio hasta finales de noviembre, es amenazado o impactado por eventos atmosféricos tales como ondas tropicales, tormentas y disturbios con gran poder destructivo como son los huracanes. Las trayectorias medias de los huracanes que atraviesan el Caribe pasan muy próximo al país, llegando a ser afectado en una media de cada dos años por fenómenos de moderada a elevada intensidad.

Se disponen de Planes de Acción de Emergencia ante eventos naturales, donde se establecen los procedimientos que posibiliten, salvaguardar las vidas y líneas vitales (carreteras, infraestructura, instalaciones, líneas eléctricas), en caso de inundación o algún evento extraordinario. La tabla siguiente muestra las diferentes alertas para huracán.

Tabla 21. Plan por Etapas de Respuesta ante Huracanes y Tormentas

ALERTA	SIGNIFICADO
Amarilla	**Advertencia de Tormenta**. Aviso de Huracán o tormenta tropical. Se emite por los medios de comunicación cuando el disturbio tropical en cuestión se dirige al del área del Caribe. Las acciones de Alerta Amarilla deben iniciarse.
Naranja	**Alerta de Huracán**. Se espera que condiciones de huracán lleguen a un área de 24 a 36 horas. Las acciones de Alerta Naranja deben iniciar. Se espera que condiciones de huracán lleguen a un área de 24 a 36 horas. Las acciones de Alerta Naranja deben iniciar.
Roja	**Alerta inminente de Huracán.** Se espera que condiciones de huracán lleguen a un área de 12 horas o menos. Las acciones de Alerta Roja deben iniciarse de inmediato.
Zona de Emergencia	Huracán en Proceso, cero actividades.
Después del Huracán	Recuperación de Actividades.

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencias (COE), Santo Domingo.

1. *Acciones ante advertencia y/o alerta*

   *Desde que se da el aviso de un fenómeno natural, se pone en vigencia el **PLAN DE ACCIÓN EN CASO DE TORMENTA O HURACÁN**, quedando la instalación en estado de emergencia. La declaración de emergencia es responsabilidad del gerente de operaciones. Cada departamento tiene tareas que cumplir dentro de este plan, correspondiéndole a su personal colaborar con su ejecución, pudiendo ser llamados a sus hogares para ello, si así fuere necesario. Se verificarán las actividades realizadas durante la etapa de protección, se tomarán todas las medidas necesarias para las tareas de protección de las áreas.*

2. *Sistema de alerta*

Las alertas en caso de tormentas tropicales o huracanes están clasificadas en 4 niveles

A. ***Nivel 1.*** *Cuando un huracán está reportado en el Caribe o en una región cercana que tocará a las proximidades de la instalación durante las próximas 48 horas;*

B. ***Nivel 2.*** *Cuando un huracán está reportado en el Caribe o en una región cercana que tocará las proximidades de la instalación durante las próximas 24 horas;*

C. ***Nivel 3.*** *Cuando un huracán está reportado en el Caribe o en una región cercana que tocará las proximidades de la instalación durante las próximas 12 horas; y*

D. ***Nivel 4****. Cuando un huracán está reportado en el Caribe o en una región cercana que tocará las proximidades de la instalación durante las próximas 8 horas.*

3. *Responsabilidad del Comité de Huracanes*

Basado en los reportes oficiales del estado del tiempo informa a la Gerencia del inicio de actividades de Alerta Verde, Amarilla, Naranja o Roja;

- *En el centro de comando (Sala de control) ubica el punto de alerta de huracán, colocando hora y fecha, anota la distancia en km., del mismo hasta el proyecto;*
- *Recopila la información de los equipos de trabajo durante el fenómeno;*
- *Recoge los reportes de operación y mantenimiento para el Plan General y mantiene informado a cada componente del equipo;*
- *Tiene el centro de comando totalmente operativo;*
- *Realiza las inspecciones a sistemas contra incendio, extintores, mangueras, abastecimientos de tanques, botiquines, y protecciones en general; y*
- *Garantiza el abastecimiento de materiales y equipos definidos para huracanes.*

4. *Actividades durante alerta roja*

Las actividades a realizar se presentan a continuación:

- *Mantener suficiente equipo y medicamentos en los botiquines de primeros auxilios;*
- *Dar seguimiento y prestar colaboración a cada una de las tareas señaladas dentro de este plan;*
- *Tener disponibles para uso todos los equipos de extinción de incendios y guardas los dispuestos en el exterior en caso de que el fenómeno sea inminente;*
- *Reunir en lugar seguro los siguientes equipos:*

Tabla 22. Materiales y Equipos para actuación ante huracanes

- Bombas y mangueras portátiles	- Lonas y sogas
- Linternas	- Palas, hachas y picos
- Madera y Clavos	- Pata de cabra
- Mandarrias	- Clavos de zinc
- Martillos	- Botas de goma

Asegurar que el personal que permanecerá en el proyecto tenga lo siguiente:

- Comida no deteriorable	- Radio transmisores de mano
- Equipos de primeros auxilios	- Agua potable en recipientes
- Radio AM, FM portátil	- Iluminación portátil

A. No Acción durante el Fenómeno

- *Canaliza los recursos para reactivar la operación en el menor tiempo posible;*
- *Informa a la Dirección General de los daños encontrados después del evento y condición de la planta;*
- *Evalúa las instalaciones junto con un comité técnico multidisciplinario;*
- *Hace el reporte completo de daños, totalmente documentado con fotografías y reportes de daños; y*
- *Emite la orden de retorno a operaciones normales de todo el personal.*

El comité de huracanes asistirá en el plan de restauración de operaciones.

B. Después del Huracán

- *Luego del paso del huracán, todo el personal debe ser llamado a ocupar sus posiciones de operación, tan pronto sea posible;*

- *Se realizará la inspección detallada de todas las áreas de proceso para establecer la operatividad de las mismas;*
- *Deben inspeccionarse todos los sistemas de encendido, incluyendo chimeneas;*
- *Contactar al centro de control de energía para recibir información sobre el estado de las líneas de transmisión;*
- *Informar al centro de control de energía el estado de la central y la disponibilidad de arranque; y*
- *Obtener permiso del centro de control de energía antes de encender y despachar al sistema.*

Tabla 23. Listado de Miembros de Brigada de Emergencia (*a completar en la Operación****)***

Nombre	Comunicación Radio	Extensión	Teléfono 1	Teléfono 2

7.6 ATENCIÓN DE MOVIMIENTOS SÍSMICOS

Se presenta el Procedimiento del Plan De Contingencia para la instalación

1. *Objetivo*

República Dominicana está geográficamente ubicado en una zona muy susceptible a los terremotos. Éstos suceden sin previo aviso y tienen como peligro principal el derrumbamiento de edificios, incendios y roturas de líneas de gas, entre otros.

2. **Alcance**

Aplica a todo el personal que labora en la planta de, incluyendo contratistas y visitantes y tiene como finalidad de proveer las estrategias necesarias para hacer frente a las emergencias que puedan suscitarse.

3. Responsables

- *Director de Producción;*
- *Líderes de Mantenimiento y Operaciones;*
- *Líderes Equipo Operaciones;*
- *Miembros de las Brigadas de Manejo de Emergencias;*
- *Miembros de Soporte;*
- *Supervisor de Seguridad Industrial & Salud Ocupacional; y*
- *Vigilancia.*

4. Acciones frente a terremoto

ANTES de que ocurra un Terremoto:

- *Este plan será revisado por lo menos una vez al año y se coordinarán charlas y conferencias sobre el tema para los colaboradores;*
- *Los Directores, supervisores o el personal designado por estos, se asegurarán que las áreas de trabajo se mantengan ordenadas y seguras;*
- *Se deben identificar los riesgos y situaciones en el área que puedan provocar un accidente o crear otra situación de emergencia. Estos son algunos ejemplos de riesgos que pueden estar presentes:*
    - *Riesgos físicos: apoyo a personas con impedimentos o necesidades especiales, edificios que pudieran sufrir colapso total o parcial, muebles u objetos pesados que puedan caer, pasillos y rutas de escape obstaculizadas, tuberías de gas propano rotas, ventanas y puertas de cristal rotas, cables eléctricos sueltos;*
    - *Riesgos químicos: derrames de sustancias químicas, liberación de gases;*
    - *Riesgos emocionales: aquellas personas que no puedan reaccionar adecuadamente ante una emergencia.*
- *Se deben identificar anticipadamente los lugares más seguros dentro del área de trabajo, así como en aquellos lugares que más se frecuentan por los colaboradores;*
- *El Director de operaciones, los Superintendentes y el Supervisor de Seguridad se asegurarán de que todos los empleados conozcan este Plan de Emergencia y las instrucciones a seguir durante una emergencia:*

- *Es necesario que se efectúen las siguientes medidas, esto teniendo en cuenta que la mayoría de las lesiones y accidentes pasan al caer objetos pesados de lugares más altos:*
    - *Asegure los archivos, tablillas y muebles altos a las paredes;*
    - *Los objetos pesados colocados sobre usted deberán ser reubicados en lugares más bajos o más seguro (gaveta, gabinete con puertas, etc.); y*
    - *Asegure y sujete bien los objetos colgantes en el techo, como por ejemplo las lámparas, adornos.*
- *Coordinar y llevar a cabo simulacros de emergencia en caso de terremoto;*
- *con sus compañeros de trabajo al menos una vez al año; y*
- *Se tienen que identificar las áreas vulnerables a maremotos en la planta. DPP queda exento de esto, por su ubicación con respecto al mar.*

Al momento de ocurrir un terremoto

- *Si usted está en el interior de un edificio y siente o le alertan sobre el comienzo de un terremoto debe hacer lo siguiente:*
    - *No se desespere y mantenga la calma;*
    - *No se pare en los marcos de las puertas;*
    - *Si está adentro de un edificio, en general, debe quedarse adentro hasta que pase el movimiento fuerte del edificio y de los objetos;*
    - *Cúbrase bajo una mesa o escritorio; si no hay mesa o escritorio cúbrase la cabeza con sus brazos y colóquese en el lugar más seguro agachándose cerca de muebles fuertes y seguros;*
    - *Aléjese inmediatamente de las puertas y ventanas de cristal;*
    - *Espere instrucciones de la persona encargada o de su supervisor;*
    - *Si está afuera, aléjese de los postes, de árboles y de edificios altos; y*
    - *Si está en un vehículo debe detener el mismo lejos los postes, de árboles y de edificios altos.*
- *El Coordinador de Emergencias activará el Plan de Emergencia:*
    - *Espere instrucciones para proceder con el desalojo del edificio. Si está solo, salga cuidadosamente del edificio y vaya a un área segura. Notifique a su supervisor inmediato.*

- *La persona designada en el edificio para activar el Plan de Escape, cotejarán si la situación es segura y avisarán a las personas en el área para proceder con el desalojo;*
- *Se debe prestar atención especial y la ayuda necesaria a las personas con algún impedimento físico o necesidad especial;*
- *Se debe mantener alerta a las réplicas, estos pueden causar movimientos secundarios, aunque la mayoría de estos son menores que el terremoto principal, algunos pueden causar daños derrumbando objetos sueltos y estructuras ya debilitadas. Las réplicas se pueden seguir sintiendo por meses, aunque la frecuencia y tamaño de los mismos tiende a disminuir con el paso del tiempo;*
- *Observe o pregunte si hay personas heridas. No intente mover a las personas lesionadas o inconscientes a menos que estén en peligro. Solicite ayuda médica de inmediato a la Brigada de Emergencia;*
- *Identifique los riesgos o peligros que puedan haberse creado por el terremoto, tales como tuberías de gas rotas, cables eléctricos caídos o equipos energizados que puedan representar un riesgo eléctrico;*
- *Si se percibe el olor a gas o de alguna sustancia química haga lo siguiente:*
    - *Abra las ventanas para que circule el aire;*
    - *No encienda luces o equipos;*
    - *Desconecte o apague el interruptor principal de corriente eléctrica;*
    - *Apague el sistema central de acondicionamiento de aire;*
    - *Proceda con el desalojo del área y salga al aire libre; y*
    - *Informe sobre la situación del área a su supervisor.*

- *Coopere con el personal de la brigada de emergencia, espere instrucciones y preste la ayuda que esté a su alcance, pero no entre a las áreas afectadas a menos que se le solicite su ayuda y usted entienda que puede; y*
- *El Coordinador de Emergencia realizará una inspección y evaluación de todas las áreas hará las recomendaciones e informes correspondientes de daños o pérdida.*

5. *Anexos: Listado de Miembros de Brigada de Emergencia y sus responsabilidades*

7.7 PROCEDIMIENTO PARA LA ATENCIÓN DE ACCIDENTES VEHICULARES

1. En casos de emergencias de transporte terrestre:

El transporte terrestre será una preocupación constante durante el desarrollo de las obras del Proyecto. El plan de contingencias para accidentes de transporte terrestre establece las medidas preventivas y de respuesta a las emergencias.

2. Recomendaciones generales:

- *Solo personal autorizado podrá conducir una unidad de transporte de la empresa;*
- *Solo deberá transportarse en las unidades vehiculares a trabajadores de la empresa;*
- *Está prohibido viajar en una unidad de transporte sin tener puesto el cinturón de seguridad, esto rige tanto para el conductor como para los pasajeros;*
- *Por ningún motivo se podrá dejar una unidad de transporte obstruyendo una vía sin haber señalizado apropiadamente;*
- *Está completamente prohibido conducir bajo los efectos del alcohol y/o drogas;*
- *Los chóferes no podrán ser exigidos a conducir cuando se argumente cuestiones de fatiga o sueño; y*
- *Todo chofer deberá respetar los límites de velocidad establecidos por el Proyecto.*

3. Amenaza de incendio en los vehículos

El caso de amenaza de incendio el conductor debe:

a) Detener su vehículo, apagar su motor y si es posible desconectar los terminales de la batería;

b) Las personas que se encuentren en el vehículo deben usar los extintores y una vez que el fuego está controlado notificar a su líder inmediato y al SGI; y

c) El extintor debe de ser retirado para su recarga y reemplazado de manera temporal por otro.

1. Accidente en vehículos.

- *En este tipo de emergencias, lo primero es verificar la seguridad en la escena, y desconectar la batería en la medida que sea posible;*

- *Tener cuidado con los ocupantes del vehículo, recordar que estas personas pueden tener fracturas u otras lesiones, inmovilizar el lesionado y detener cualquier hemorragia hasta el arribo de la ambulancia con los servicios médicos; y*
- *Después que el personal herido haya sido retirado del vehículo y atendido por la unidad médica se podrá controlar cualquier derrame.*

2. Transporte de personal.

- *Se les proveerá de implementos de seguridad a los conductores, como lentes, guantes, zapatos de seguridad;*
- *La compañía garantizará que cada una de las unidades se encuentre en perfectas condiciones;*
- *Ellos mantendrán documentos como Lista de verificación o check list, programa de mantenimiento y otros que sean necesarios para determinar la operatividad de los vehículos; y*
- *Las unidades de transporte contarán con los implementos de seguridad necesarios (extintores, señalización, conos, lámparas, etc.).*

ELABORACIÓN DE INFORME

Después de haber concluido la crisis del evento, El Coordinado deberá realizar una investigación de éste y elaborar un informe detallado y completo acerca de:

- *Las causas que ocasionaron el evento.*
- *Las acciones tomadas para controlar el incidente.*
- *Las acciones implementadas para evitar la ocurrencia.*
- *Costo de recuperación y tiempo requerido.*
- *Grado de afectación a la operatividad del Sistema de Transmisión Eléctrica.*
- *Resultados de la evaluación ambiental del medio afectado*
- *Planes de saneamiento y recuperación planteados.*
- *Resultados del saneamiento y monitoreo de los parámetros ambientales.*
- *Costos de la recuperación ambiental.*
- *Este informe debe ser presentado al Comité de Seguridad Integral del Proyecto*

BIBLIOGRAFÍA DEL CAPÍTULO DE RIESGOS

1. ***Comité Nacional de Emergencias*** *(COE). Plan Nacional de Contingencias para terremotos. Santo Domingo, 2009.*
2. ***Gai Consultants, Inc****, Emergency, Mitigation and Response Plan for the AES Andres Gas Pipe Line Dominican Republic, Mayo 2002.*
3. ***Gobierno Dominicano.*** *Reglamento para el análisis y diseños sísmicos de estructuras. Decreto 201-2011. Santo Domingo. 2011.*
4. ***Gobierno Dominicano.*** *Plan Nacional de Contingencias para terremotos. COE. 2009.*
5. ***Gobierno Español****, Real Decreto 286/2006. Protección por exposición al ruido. Madrid, España. 2006 (adaptación y resumen propios).*
6. ***Instituto Mexicano del Seguro Social****. Guía práctica para la seguridad en el uso y operación de las herramientas de mano México D.F. Jefatura de Publicaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social, 1983.*
7. ***Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT),*** *Notas Técnicas de Prevención 1058, Riesgos laborales en instalaciones de almacenamiento, transporte y distribución de gas. España. 2015.*
8. ***Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.*** *Guía Técnica Para la Evaluación y Prevención de los Riesgos Derivados de Atmósferas Explosivas en el Lugar de Trabajo. España. Real Decreto 681/2003, de 12 de junio 2013.*
9. ***Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo****. Evaluación de Riesgos Laborales, 2da edición. España, año 1998.*
10. ***Ministerio de Medio Ambiente****. Normas. España, 1999 y USBR, 1988.*
11. ***Naciones Unidas.*** *Oficina de las para Desastres y Coordinación de Socorro (UNDRO 1979).*
12. ***National Hurricanes Center****. Minor modification Saffir-Simpson Hurricane Wind Scale.2012.*
13. ***National Safety Council****. Manual de Prevención de Accidentes para Operaciones Industriales Madrid. Ed. MAPFRE S.A. 1977.*
14. *Norma NFPA 11-2010.* Norma para espumas de baja, media y alta expansión. 2010.
15. ***Parlamento Europeo****. DIRECTIVA 1999/92/CE, Disposiciones mínimas para la mejora de la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas. 1999.*

16. ***Secretaria de Estado de Obras Públicas***. *Reglamento para la Seguridad y Protección contra Incendios (R-032). Santo Domingo. 2011.*
17. ***Secretaria de Estado de Obras Públicas***. *Reglamento para el análisis y diseño sísmico de estructuras. Decreto 201-2011. Santo Domingo, 2011.*
18. ***Secretaria de Estado de Trabajo***. *Resolución 522/2006 Reglamento sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. Santo Domingo. 2007.*
19. ***Secretaria de Estado de Trabajo***. *Resolución 04/2007 normativa sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. Santo Domingo. 2006.*

BIBLIOGRAFIA PMAA

1. *Congreso de la República Dominicana. Ley No. 147 -02 sobre Gestión de Riesgos.*
2. *Congreso de la República Dominicana.* ***Ley de Seguridad Social 87-01*** *que Crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social. 9 de mayo del 2001.*
3. *Congreso de la República Dominicana.* ***Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, No. 64-2000****, Santo Domingo, 18 de agosto del 2000.*
4. *EPA "Used Oil Management Program".*
5. *EPA, http://www.epa.gov/waste/conserve/materials/usedoil/index.htm.*
6. *Ferran Tolosa Cabaní Francisco José Badenes Vicente.* ***Ruido Y Salud Laboral****. Edición: Mutua Balear Primera edición: enero de 2008 Depósito legal: PM331-2008 Impreso en España.*
7. *Gobierno Dominicano. Decreto 522-06, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.17 Oct. 2006.*
8. *Gobierno Dominicano. Decreto No. 85-11.* ***Reglamento R-032 de Seguridad y Protección contra incendios****. Ministerio de Obras Públicas y comunicaciones. Reglamento de Seguridad y Protección contra incendios. 24/02/2011.*
9. *Ministerio de Trabajo de la República Dominicana. Resolución, No. 04-2007 que Normaliza todo lo relativo a las condiciones generales de seguridad y salud en el lugar de trabajo. 31 enero 2007.*
10. *Mónica Mañueco, Guía de Gestión de Residuos en la construcción. Cantabria. 2010*
11. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN,* ***Norma sobre calidad de agua y Control de descargas NA-AG-001-03****. Junio 2003, Santo Domingo, Rep. Dominicana.*

12. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN.* ***Norma de calidad de aire, NA-AI-001-03****. Junio 2003. Santo Domingo, Rep. Dominicana*
13. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN.,* ***Norma sobre Contaminación de fuentes fijas, NA-AI-002-03****, junio 2003. Santo Domingo, Rep. Dominicana.*
14. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN.* ***Norma Ambiental de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de vehículos (NA-AI-003-03).*** *Junio 2003. Santo Domingo, Rep. Dominicana.*
15. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN,* ***Norma sobre residuos Sólidos, NA-RS-001-03****. Junio 2003. Santo Domingo, Rep. Dominicana.*
16. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN,* ***Norma de protección contra el ruido, NA-RU-001-03.*** *Junio 2003. Santo Domingo, Rep. Dominicana.*
17. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN,* ***Reglamento Para la Reducción Y Eliminación Del Consumo de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono****, Santo Domingo, junio 2006, Rep. Dominicana*
18. *Williams, P. et al, "Principles of Toxicology – Environmental and Industrial Applications", John Wiley & Sons, 2000, pág. 340.*

MATRICES

MATRIZ DE RELACION PROYECTO MEDIO AMBIENTE DEL PROYECTO

PROYECTO: " PLANTA MORTEC"

MEDIO Y SU COMPONENTE		IMPACTOS	SIGNO (±)	FASE DE CONSTRUCCION – Emplazamientos de obras civiles, maquinarias y accesos: Levantamiento topográfico	Transporte de maquinarias	Desbroce y limpieza	Adecuación de Caminos	Acarreo de material	Colocacion de material	Humectación de caminos	Construcción de cimientos	Reconstrucción de cerco perimetral	Acarreos de material sobrante	Suministro de combustibles a equipos	Operación de equipo rodante	Vaciado de cimientos	Instalación del cableado eléctrico	Instalación de equipos y estructuras	Transporte de materiales	Generación de desechos sólidos	Instalacion oficinas y estacionamientos	Construccion de taller	FASE DE OPERACION – Actividades productivas: Procesamiento y fabricacion	Operacion y mantenimiento de equipos	Actividades Administrativas y de	Carga y transporte de productos
FISICO	AGUA	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	(-)		X		X	X	X	X			X	X	X			X	X	X				X		X
		Contaminación por vertido de efluentes domésticos	(-)									X			X	X	X	X		X	X	X			X	X
		Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos	(-)			X			X		X	X			X	X	X	X		X	X	X			X	X
		Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	(-)			X	X	X	X	X	X		X			X	X		X	X			X			X
	AIRE	Emisiones de particulas y gases	(-)		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
		Aumento de la presión sonora	(-)		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X		X	X		X	X	X	X		X
	SUELO	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	(-)		X		X	X	X	X			X	X	X			X	X	X				X		X
		Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	(-)	X		X	X		X		X		X						X	X	X	X	X	X	X	X
		Modificación de los patrones de drenaje	(-)				X		X		X					X					X	X	X				
BIOTICO	FLORA Y FAUNA	Reducción de la cobertura vegetal	(-)			X	X																				
		Reducción de poblacion de fauna	(-)			X							X										X	X			
		Disminución de la cantidad de individuos y especies	(-)			X							X										X	X			
		Perturbación por la presencia del personal	(-)	X	X	X	X	X	X			X	X		X			X	X	X	X	X	X	X		X
SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO	Aumento de la demanda de empleos	(+)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
		Aumento de la demanda de recursos naturales	(-)				X	X		X	X	X				X						X	X				X
		Cambios de uso de suelos	(-)						X		X					X	X	X			X	X					
		Dinamización de la economía local.	(+)	X	X			X		X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X
		Demanda de servicios	(+)	X	X			X		X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X
	HUMANO	Riesgos de accidentes laborales	(-)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Aumento del transito y riesgo de accidentes	(-)	X	X		X	X		X			X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X
		Alteración del paisaje	(-)			X	X	X	X									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PLANTA MORTEC. Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA). FASE DE CONSTRUCCION

MEDIO AMBIIENTE		PROGRAMAS Y GESTION					MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
Componentes y Elementos		**FICHA**	**Impacto o riesgo**	**Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos**	**Frecuencia Seguimiento**	**Costos de las medidas (RD$)**	**Parámetros a monitorear**	**Puntos de muestreos**	**Frecuencias de monitoreos**	**Responsables**	**Costos Monitoreo (RD$)**	**Documentos generados**
	Aguas	**Manejo de aguas residuales**	contaminación de las aguas subterráneas por residuos líquidos.	Uso de baños quimicos portatiles	Anual	15,000	Limpieza periodica de baños	Sistema de tratamiento de efluentes	Trimestral	Ingeniero de Obra.	30,000	Libro de registro de limpieza, operación y mantenimiento de los baños.
Físico Natural	**Aire**	**Manejo de Emisiones**	Contaminación del aire por particulas y gases por los equipos pesados.	Humedecer los caminos.	Mensual	Presupuesto	Inspeccion visual de humos y particulas..	Área de la parcela, viales internos.	Semestral	Ingeniero de Obra.	15,000	Registro de camiones llenados y regados
				Cubrir los camiones y las pilas de mat	Continuo	Presupuesto					Pressuùesto	Registro y fotos de camiones con lonas colocadas
				Control de velocidad para equipos y vehículos.	Continuo	Presupuesto					$10,000	Registro de señales instaladas
			Contaminación del aire por gases particulas	Las chimeneas de los generadores preparadas para hacer mediciones.	Puntual	24,000	(CO, CO2, NOx, COx)	Área de los generadores			Presuuesto	Chimeneas instaladas
		Manejo de Ruidos	Afectación por ruido.	Medicion de minel de ruidos.	Anual	12,000	Niveles de ruido DB(A).	Vias internas			Presupuesto	Se habilitará un libro de registro con los resultados de las
				Mantenimiento de generadores eléctricos equipos y vehículos.	Semestral	Presupuesto	Informes de mantenimiento				30,000	Libro de registro de mantenimiento.
				Construir una edificación isonorizada para generador .	Unico	Presupuesto	Caseta construida y operando	Área de los generadores .		Ingeniero de mantenimiento	Presupuesto	Memoria de construccion.
	Suelo	**Manejo de residuos solidos**	contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos. Entrega a Gestores Autorizados.	Continuo	95,000	Porcentaje de basura no manejada adecuadamente.	Áreas donde se construirán las infraestructuras.	Semestral	Ingeniero de Obra.	30,000	Registro de recibos de pago del servicio, volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida
	Suelo y aguas	**Manejo de Combustibles**	Contaminacion por fugas o derrames de combustible	Control de fugas y derrames	Semestral	Presupuesto	Inspecciones	Area de recepcion de combustibles	Mensual	Ingeniero de Obra.	10,000	Registro de recepcion de combustibles.
			Contaminacion por mal manejo de residuos oleosos.	Gestion de residuos de hidrocarburos	Semestrsl	Presupuesto	Inspecciones				80,000	Registro de entrega de residuos oleosos a gestores autorizados.
			Contanimacion por mantenimiento de equipos.	Mantenimiento de equipos en talleres externos	Anual	Presupuesto	Inspecciones				10,000	Registro de recibos de mantenimiento en talleres externos.
	Flora	**Seguiminto**	Perdida de vegetación por el desmonte y limpieza de la parcela.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción	Unico	Presupuesto	Área de la parcela	Área de la parcela	Semestral	Ingeniero de Obra.	Presupuesto	Libro de mantenimiento de areas verdes.
				Revegetación de espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas.	Unico	Presupuesto	Cantidad de especies e individuos sembradas.	Área de la parcela			10,000	
Social económico	**Tránsito**	**Contingencias**	Incremento del tránsito vehicular por la carretera Mella	Coordinación interinstitucional.	Anual	Presupuesto	Números de quejas recibidas.	Comunidades cercanas.	Semestral	Promotor de la obra.	30,000	Registro de quejas comunitarias y de accidentes de transito en antrada y salida del proyecto.
				Interacción con la comunidad.	Semestral	Presupuesto	Números interacciones realizas				20,000	
	Cumplimiento y Capacitacion		Preparacion ante contingencias	Capacitacion del personal	Anual		Cursos Impartidos	Proyecto	Anual		Presupuesto	Registro de capacitación
			Informes de Cumpliminto	Preparacion Informes de Cumplimiento	Anual		Informe entregado	Proyecto	Anual		Presupuesto	Registro de ICAS entregados

PLANTA MORTEC. Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA). FASE DE OPERACIÓN

MEDIO AMBIIENTE		PROGRAMAS Y GESTION					MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
Componentes y Elementos		**FICHA**	**Impacto o riesgo**	**Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos**	**Frecuencia Seguimiento**	**Costos de las medidas (RD$)**	**Parámetros a monitorear**	**Puntos de muestreos**	**Frecuencias de monitoreos**	**Responsables**	**Costos Monitoreo**	**Documentos generados**
Físico Natural	**Aguas**	**Manejo de aguas residuales**	contaminación de las aguas subterráneas por residuos líquidos.	Uso de baños fijos conectados a septicos y filtrantes.	Anual	15,000	(pH, DBO, DQO, Grasas y aceites, Cloruro, color, Coliformes)	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Anual	Jefe de operaciones	34,000	Registro de operacion y mantenimiento a baños fijos.
	Aire	**Manejo de Emisiones**	Contaminación del aire por particulas y gases por los equipos pesados.	Cubrircamiones con lonas.	Continuo	N/a	Inspeccion visual de humos y particulas..	Área de la parcela, viales internos.	Anual	Jefe de operaciones	Presupuesto	Informess y fotograffias de camiones con lonas colocadas
				Control de velocidad	Continuo	N/a					10,000	Registro de resultados de monitoreos
			Contaminación del aire por gases particulas	Las chimeneascon puertos de mediciones.	Puntual	24,000	(CO, CO2, NOx, COx)	Área de generadores de emergencia.			49,000	
		Manejo de Ruidos	Afectación por ruido.	Monitoreo de ruidos.	Anual	12,000	Niveles de ruido en dB(A).	Vias internas del proyecto,			42,000	Registro de mediciones
				Mantenimiento de equipos y vehículos.	Semestral	Presupuesto	Informes de mantenimiento	Proyecto			Presupuesto	Resgistros de mantenimientos.
				Operar generador en edificación isonorizada	Unico	Presupuesto	Caseta construida y operando	Área de ubicación de los generadores .		Ingeniero de mantenimiento	Presupuesto	Registro de operación del generador.
	Suelo	**Manejo de residuos solidos**	Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos con Gestores Autorizados.	Continuo	95,000	Recibos dde pagao de disposiicon de residuos.	Áreas donde se construirán las infraestructuras.	Continuo	Jefe de operaciones	50,000	Registro de pago del servicio, volumen de los desechos generados
	Suelo y aguas	**Manejo de Combustibles**	Contaminacion por fugas o derrames de combustible.	Control de fugas y derrames	Semestral	Presupuesto	Informes internos y externos de fugas i derrames.	Almacen de combustibles y generador.	Continuo	Jefe de operaciones	10,000	Registro de recepcion de combustibles.
			Contaminacion por mal manejo de residuos oleosos.	Gestion de residuos de hidrocarburos	Semestral	Presupuesto		Area del Proyecto.			15,000	Registro de entrega de residuos oleosos a gestores.
			Contanimacion por mantenimiento de equipos.	Mantenimiento de equipos en talleres externos	Anual	Presupuesto	Recibos de pago a talleres.	Area del Proyecto.			10,800	Registro de recibos de mantenimiento en talleres externos.
Social económico	**Tránsito**	**Contingencias**	Incremento del tránsito vehicular por la carretera Mella	Coordinación interinstitucional.	Anual	Presupuesto	Números de quejas recibidas. Reporte de accidentes viales.	Via externa y Comunidades cercanas.	Semestral	Jefe de operaciones y Recursos Humanos.	54,000	Registro de quejas comunitarias y de accidentes viales cercanos al proyecto.
				Interacción con la comunidad.	Continuo	Presupuesto					70,000	
	Cumplimiento y Capacitacion		Preparacion ante contingencias	Capacitacion del personal	Anual	50,000	Cursos Impartidos	Proyecto	Anual		50,000	Registro decapacitación
			Informes de Cumpliminto	Preparacion Informes de Cumplimiento	Anual	75,000	Informe entregado	Proyecto	Anual		75,000	ICAS entregados

ANEXOS

TDR Planta Mortec

Memoria descriptiva del proyecto

Planos escaneados del proyecto

Certificado de Ayuntamiento Local

Plano catastral

Análisis de Interesados

Presupuesto del Proyecto

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA
MEDIO AMBIENTE

Santo Domingo, D.N.
DEIA-3142-2023

Señores
Mortec Bisonó / Santa Ynés Hernández Tiburcio
Promotores y/o representantes del proyecto
"Planta Mortec"
Av. Luperón esq. Olof Palme, Las Praderas
Tel.: 809-548-6353/ 809-303-3126
email: bisonoconsultoresyarquitectos@gmail.com

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informar sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto "Planta Mortec" (Código S01-23-0482) presentado por los señores Mortec Bisonó / Santa Ynés Hernández Tiburcio, 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 Términos de Referencia (TdR) han sido elaborados basado en condiciones generales e información limitada en cuanto al proyecto y al entorno, de ser necesario se debe ampliar su alcance e incluir aspectos y factores ambientales no contemplados en éstos. Por otro lado, los componentes de estos Términos de Referencia (TdR) se abordarán sin exclusión alguna, incluyendo dar justificación cuando algún dato solicitado no aplique al proyecto.

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consiste en la construcción e instalación de una planta para procesamiento de áridos (caliza, grava y arena), fabricación de mezclas preparadas para mortero, pegamento de cerámica y empañete, a fin de comercializarlo. Ocupará una extensión superficial de 8,039.28 m² y un área construcción de 3,141.13 m².

El proyecto estará ubicado en la carretera Carretera Mella, municipio San Antonio De Guerra, sector El Toro, Provincia Santo Domingo, dentro del en el ámbito de la parcela con títulos Designación Catastral Num. 69-REF-B-3, Distrito Catastral Núm. 32, Matriculas Num. 2400061540. El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares "Este, Norte" UTM 19Q: "Este, Norte" UTM 19Q:

Est	X	Y	Est	X	Y
1	425471.25	2047529.05	3	425566.61	2047426.92
2	425534.02	2047546.77	4	425504.63	2047409.63

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

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

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

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

Conforme a lo establecido en la Ley No. 64-00, en su Artículo 40, la construcción del proyecto no iniciará hasta tanto se obtenga la Autorización Ambiental. El incumplimiento de esta disposición implica sanciones administrativas de conformidad con el Artículo 167 de la citada Ley, que incluyen multas desde medio (½) hasta tres mil (3,000) salarios mínimos, prohibición o suspensión temporal de las actividades que generen daño o riesgo ambiental.
Atentamente, les saluda,

Indhira De Jesús
Viceministra de Gestión Ambiental

IDJ/KM/AVL/fpp

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 (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

Términos de Referencia para la elaboración de la
Declaración de Impacto Ambiental para Proyectos Categoría B, Complejo Comercial JFJ
Código S01-23-0322

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

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).
    - Especificar las características del proyecto, indicando cantidad de edificios y naves industriales a ser construidas.
    - Indicar los niveles de estos y las áreas que se alojarían, descripción de las mismas.
    - Suministrar la cantidad de nave industriales a ser construidas, niveles y características de estas.
- Monto de la inversión total en infraestructura, inmuebles, equipos y maquinarias.
- Lista y procedencia de materia prima (caliza, grava y arena) y productos adicionales utilizados (sustancias químicas utilizadas en el proceso). Incluir hojas de seguridad (MSDS) de cada una de las sustancias usadas.
- 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(m^3/día), energía eléctrica (W/h/día), entre otros);
- Especificar el volumen estimado de aguas residuales a generar (m^3/día), de residuos sólidos peligrosos (kg/día o m^3/día) y no peligrosos kg/día, el tratamiento y disposición final de los mismos.
- Presentar planos de los servicios técnicos (energía, aguas residuales, aguas pluviales, ruta de evacuación, entre otros).

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

1.2 Autorizaciones y permisos

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

1.3 Descripción ambiental

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

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

1.4 Participación e información pública

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

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

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.

Nombre del proyecto.
Nombre del promotor del proyecto o responsable del mismo.
Breve descripción del proyecto
Indicará que dicho proyecto está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener la Autorización Ambiental.
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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

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

1.6 Certificación de notario público

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

1.7 Formato de presentación

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

La entrega de la información cumplirá con las siguientes especificaciones:

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

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

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

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.
EFECTO	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 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

- 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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

- Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento
- Monitoreos de calidad de agua, parámetros de calidad, métodos de muestreo y análisis, periodicidad de los muestreos.
- Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento.
- Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia.
- **Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3)**

No.2 MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO (POLVOS) Y GASES	
OBJETIVOS	
Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados de los trabajos de desarrollo del proyecto.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías de accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas
EFECTO	Aumento de material particulado y gases en el entorno del proyecto.
ACCIONES POR DESARROLLAR	
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: 1. Planeación de la ubicación de instalaciones de servicio, patios de acopio y zonas de disposición de estériles, determinando la dirección de los vientos como criterio decisivo. 2. Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas como barreras rompevientos, revegetalización, humectación y cubrimiento de pilas de material de escombros. 3. Humectación de vías de acceso no pavimentadas, control de velocidad vehicular. 4. Proteger el material proveniente de excavaciones o construcción, en los sitios de almacenamiento temporal. 5. Humectar los materiales expuestos al arrastre del viento 6. Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos. 7. Establecer, si es preciso, estaciones de monitoreo de aire en el área de influencia de la obra. 8. Realizar mantenimiento periódico de maquinarias y vehículos, para el control de la emisión de gases. 9. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible a polvos, gases, humos, entre otros. 10. Educación y capacitación a todo el personal de la obra y a contratistas sobre las medidas de prevención y control en la emisión de material particulado. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo.	

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

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

SEGUIMIENTO Y MONITOREO
• Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas de control de emisiones. • Control del mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto. • Controlar y verificar periódicamente los vehículos vinculados a la operación del proyecto. • Seguimiento y control de velocidad de vehículos • Monitoreo permanente de gases • Operación de estaciones de monitoreo en el área de la obra • Realización de exámenes médicos periódicos al personal de la obra, así como el personal contratista, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos profesionales. • **Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3)**
No. 3 MANEJO DE RUIDO
OBJETIVOS
Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados por los trabajos de construcción y operación del proyecto.
IMPACTOS AMBIENTALES

CAUSA	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinaria y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas
EFECTO	Incremento en el nivel de ruido.
ACCIONES POR DESARROLLAR	

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

1. Definición de los puntos de generación de ruidos. 2. Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruido que ocasiona el proyecto. 3. Definir la manera más efectiva para el control técnico y la reducción del ruido, de acuerdo con las condiciones y necesidades de operación, entre las cuales se encuentran: modificación de la ruta de propagación con el uso de pantallas, encerramiento, y protección o aislamiento del receptor. 4. Realizar desde la planeación del desarrollo de obra el manejo del ruido, con la concesión de materiales acústicos apropiados como absorbentes (transforman la energía sonora en energía térmica), materiales de barrera (proporcionan aislamiento) y materiales de amortiguación. 5. Considerar barreras y medios naturales que afectan la propagación del ruido como plantaciones, barrancos, diques y valles. 6. Realizar el mantenimiento adecuado de los equipos y la maquinaria utilizada en los trabajos de construcción, como medida de reducción de los niveles de ruido; así mismo, adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso. 7. Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular para evitar ruidos producidos por pitos, bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros. 8. Respetar las señales y normas de tránsito, a velocidades controladas con el fin de no causar daños a la propiedad privada o pública. 9. Capacitar al personal del proyecto y contratistas, en el manejo del ruido. 10. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido.
TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA
• Utilización de equipos acústicos apropiados como: absorbentes (lana de vidrio, espumas de poliuretano, espumas con películas protectoras), materiales de barrera (naturales: arborización, materiales de acopio, diques, muros, planchas de acero, vidrio o concreto) y materiales de amortiguación (sustancias viscosas o elásticas, caucho y plástico). • Instalar encerramientos acústicos, tanto en el interior como en el exterior de la obra y los lugares de generación del ruido, mantener ventilación e iluminación adecuadas para el personal de la construcción. • Mantenimiento periódico de maquinarias, equipos y vehículos. • Realización de talleres educativos y capacitaciones al personal del proyecto operador de vehículos, maquinarias y equipos (residente, contratista). • Dotación al personal de implementos de seguridad.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

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

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

No. 4 MANEJO DE COMBUSTIBLE	
OBJETIVO	
Prevenir, controlar y mitigar de los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante la realización de los trabajos en la fase de construcción y operación.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de Infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas.
EFECTO	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.
ACCIONES POR DESARROLLAR	

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

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

1. Limitar la aplicación y uso de sustancias químicas, 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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

- 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.

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

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

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

No. 5 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
OBJETIVO

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

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.
EFECTO	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 POR DESARROLLAR

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

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

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

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:

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

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

FASE DE CONSTRUCCION / OPERACION

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

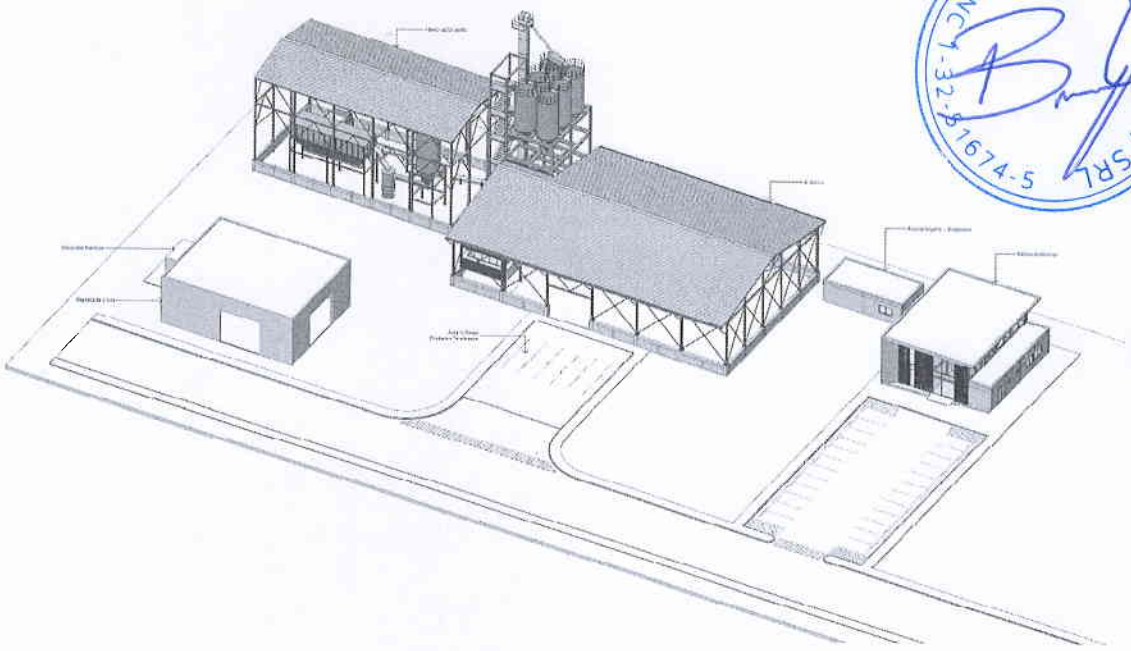
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (09/11/2023 18:43 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/3ce9a229-6f5d-4718-a325-61362aa07e34

MORTEC BISONO, S.R.L

Av. Luperón Esq. Oloff Palme, Las Praderas, Santo Domingo Oeste, Rep. Dom.
Tel. 809-548-6353 / Fax 809-548-8945
RNC 1-32-51674-5

Memoria Descriptiva Planta Mortero Seco - Mortec Bisonó

El proyecto de carácter industrial se encuentra ubicado en un solar con un área de 8,039.28 m2 en la Carretera Mella,



El Toro, Municipio de Guerra, Provincia Santo Domingo Este, próximo a la Escuela de Baseball Boston Red Sox.

Vista de conjunto desde la Carretera Mella

El proyecto cuenta con dos accesos vehiculares conectados a la Carretera Mella. Uno de estos accesos se ha diseñado en forma de bahía, específicamente para la circulación de vehículos pesados. Su ancho es de 6 metros, lo que permite un adecuado flujo de este tipo de vehículos. Por otro lado, el segundo acceso, que también cumple la función de salida, presenta un ancho de 10 metros, proporcionando así una mayor capacidad de circulación y facilitando la fluidez del tráfico y diseñado de acuerdo a las normas del reglamento de parqueos de MOPC.

El proyecto se compone de tres cuerpos principales, dos cuerpos de apoyo y dos áreas de estacionamientos distribuidos de la siguiente manera:

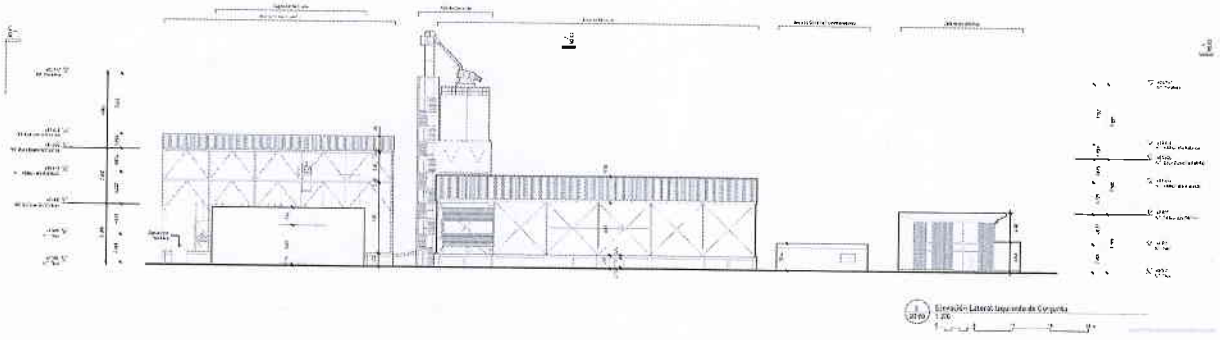
a. Edificio de Oficinas - 274.88m2 de huella de construcción, desarrollado en 2 niveles y contiene en su interior recepción, oficinas, salón de reuniones, comedor común, baños, conserjería, almacén y áreas verdes. El primer nivel tiene un área de 274.88m2 y el segundo nivel 204.56m2, para un total de 479.44m2 y una altura total de 7.60m.

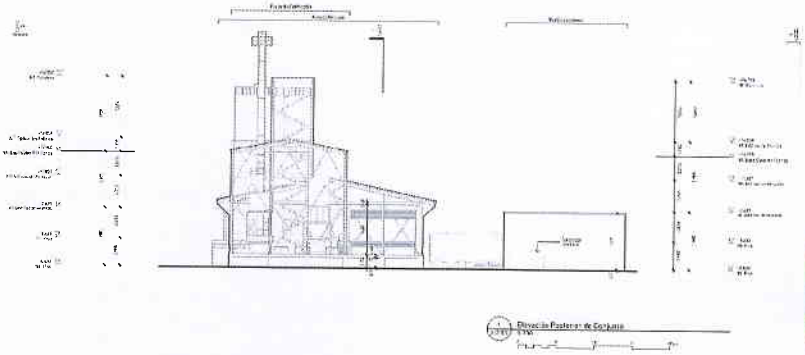
b. Planta de Fabricación - 471.20m2 de huella de construcción, consta de un nivel y una altura total de 16.85m.
c. Área de Almacén - 1,120.31m2 de huella de construcción, consta del área de almacén 936.39m2, área silos de cemento 82.66m2, el área de control y cuarto eléctrico134.729m2, totalizando 1,498.49m2 y una altura total de la nave de almacén 11.82m y el área de silos de cemento 24.75m.
d. Área de Soporte / Colaboradores - 72.00m2 de huella de construcción, desarrollado en un nivel y contiene en su interior baños, vestidores y comedor común con una altura total de 3.35m.
e. Depósito de Grava - 320.00m2 de huella de construcción, desarrollado en un nivel y una altura total de 7.35m.
f. Área de Carga / Productos Terminados - 300.00m2 destinado para 5 parqueos de vehículos pesados.
g. Área de Estacionamientos - 104.80m2 destinado para 24 parqueos.

Se considero un generador eléctrico y área para futura expansión con área total de 509.40m2

El Edificio de Oficinas ha sido diseñado estructuralmente con un sistema compuesto por muros de carga y pórticos. Además, la escalera que lo integra se encuentra autoportante y está equipada con barandas de acero. Por otro lado, tanto la Planta de Fabricación como el Área de Almacén han sido concebidas desde el punto de vista estructural con un sistema que combina muros de carga y pórticos de acero. Estas áreas cuentan con una cubierta de aluzinc. Asimismo, las escaleras en estas secciones son autoportantes y están equipadas con barandas de acero para garantizar la seguridad

Alzado de Conjunto





MORTEC BISMO, SRL RNC 1-32-51674-5

Planta Mortec

Santo Domingo Este, Rep. Dom

Mortec Bisonó

estudio caribe

C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo. Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4364
www.estudiocaribe.net

Rubén Hernández Fontana
Arquitecto Principal C-43329

Irina Angulo Luna
Asociado C-00000

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

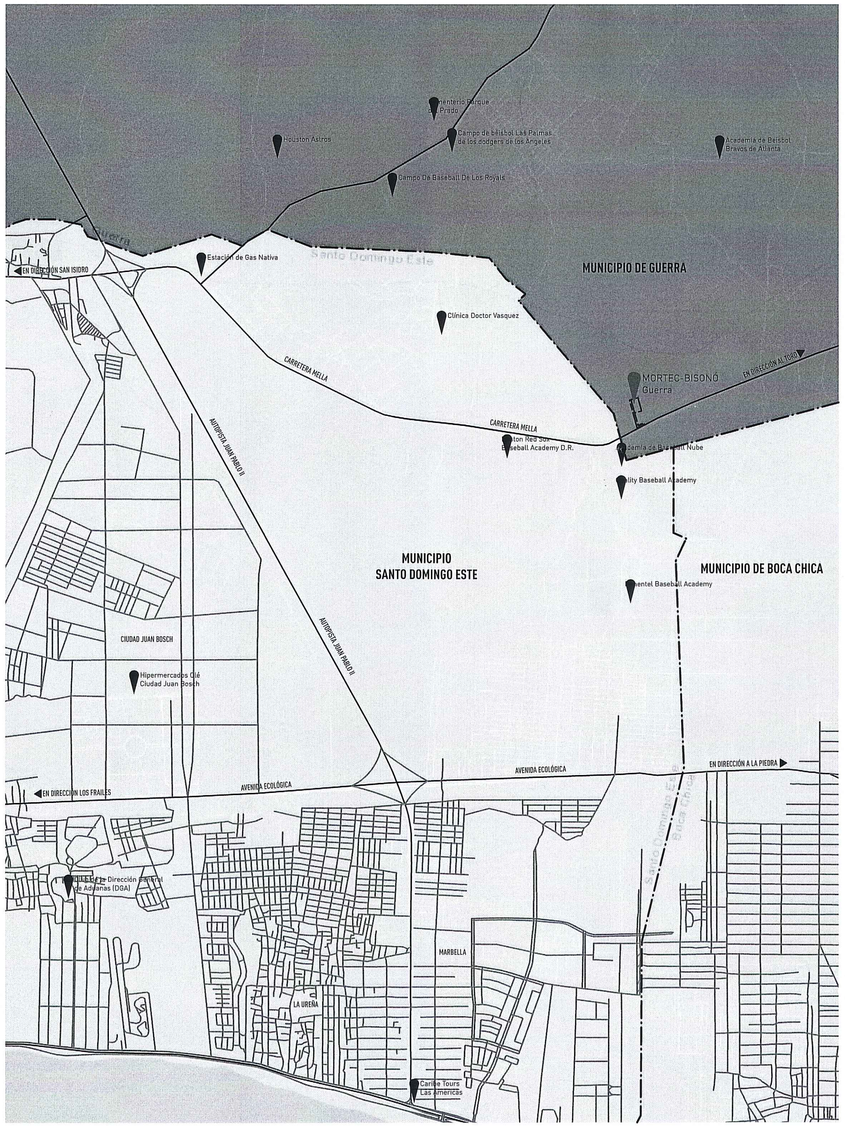
BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

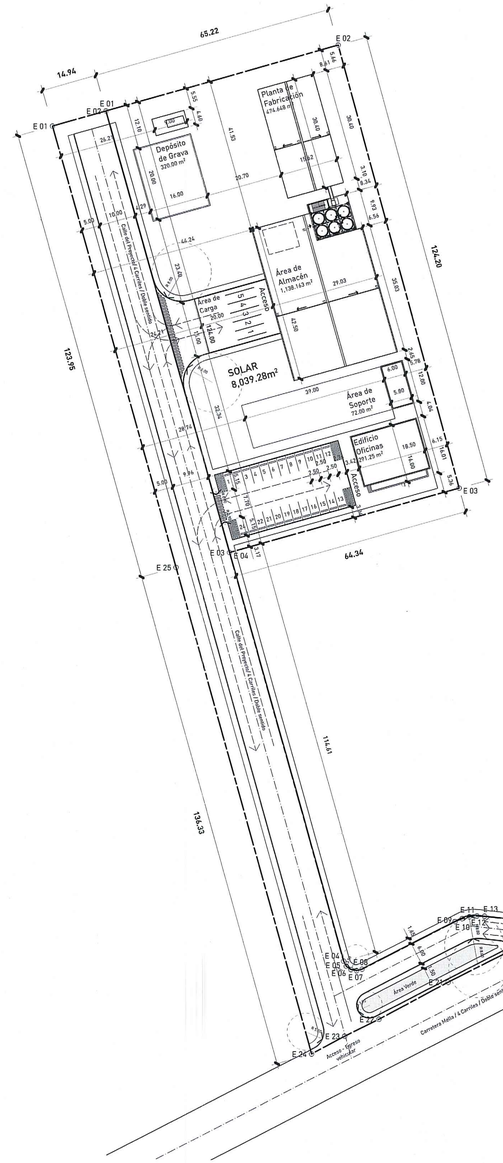
© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inacri Srl. Todos los derechos están reservados. El consentimiento de Inacri Srl, en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inacri Srl.



N

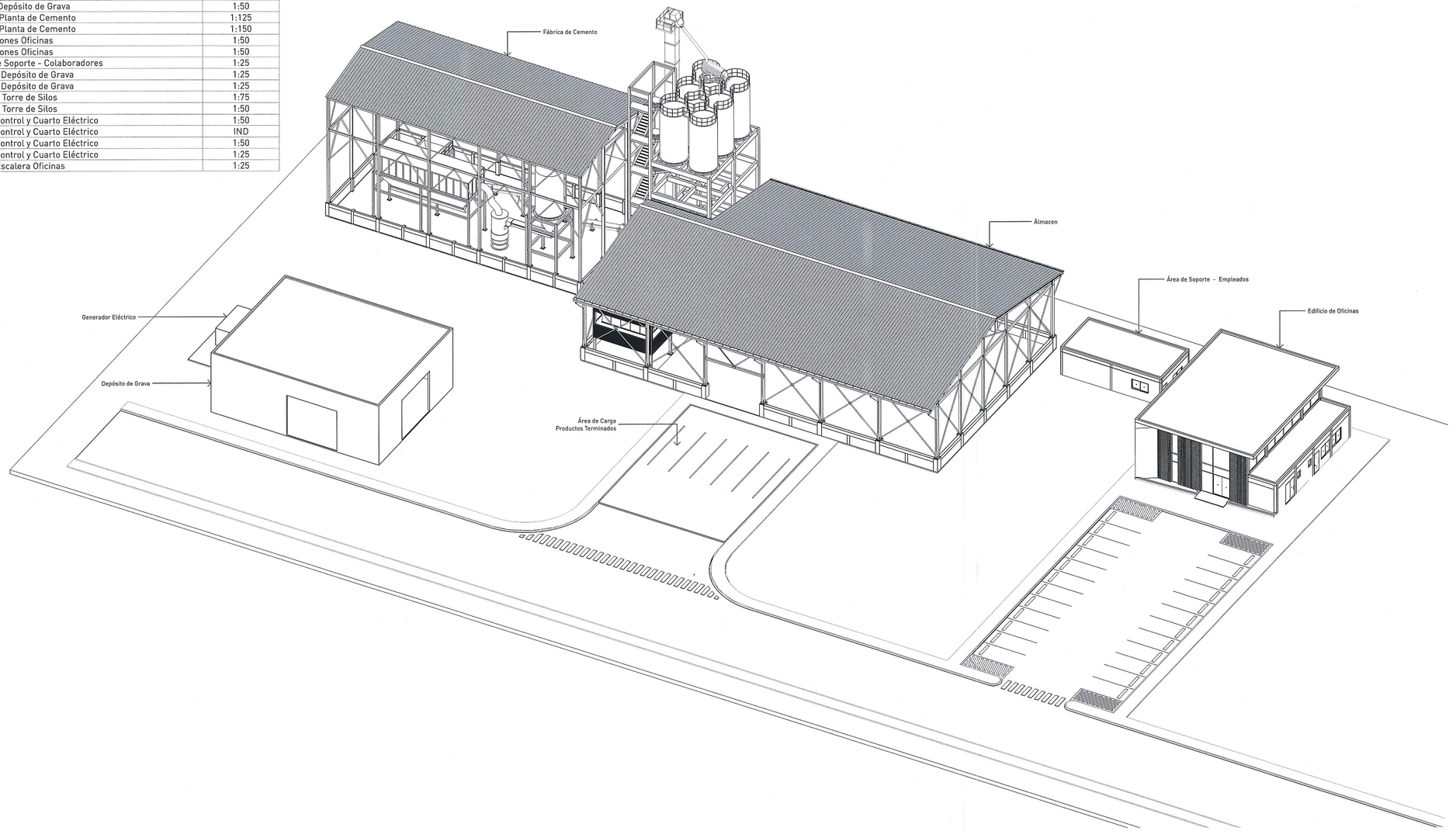
1 / U1 01 Ubicación Solar

S/E


65.22
14.94
E 01
E 02
124.20
123.95
64.34
E 03
E 04
E 25
134.53
114.41
Planta de Fabricación 1,174.648 m²
Depósito de Grava 320.00 m²
Área de Almacén 1,138.143 m²
Área de Cargas
Área de Soporte 72.00 m²
Edificio Oficinas 201.25 m²
Acceso
SOLAR 8,039.28m²
Área Verde
Área verde
Área verde
Camino Público de Tierra Existente
Camino Público de Tierra Existente
Camino Público de Tierra Existente

Índice de Planos

Grupo | Hoja	Contenido	Escala
G1 01	Información General	S/E
G2 01	Índice	S/E
L1 01	Plano Catastral General	S/E
L1 02	Plano Catastral Individual 01	S/E
L1 03	Plano Catastral Individual 02	S/E
U1 01	Planta de Conjunto General	1:500
U1 02	Planta de Conjunto Planta Baja	1:250
U1 03	Planta de Conjunto Cubierta	1:250
U2 01	Secciones de Conjunto	1:200
U2 02	Elevaciones de Conjunto	1:200
U2 03	Elevaciones de Conjunto	1:200
A1 01	Planta Arquitectónica Dimensionada - Planta de Cemento	1:125
A1 02	Planta Arquitectónica Cubierta - Planta de Cemento	1:125
A1 03	Planta Arquitectónica Dimensionada Oficinas - Planta Baja	1:50
A1 04	Planta Arquitectónica Amueblada Oficinas - Planta Baja	1:50
A1 05	Planta Arquitectónica Dimensionada - Oficina - Segundo Nivel	1:50
A1 06	Planta Arquitectónica Amueblada Oficinas - Segundo Nivel	1:50
A1 07	Planta Arquitectónica Cubierta Oficinas	1:50
A1 08	Planta Arquitectónica Área de Soporte - Colaboradores	1:25
A1 09	Planta Arquitectónica Cubierta Área de Soporte - Colaboradores	1:25
A1 10	Planta Arquitectónica Dimensionada Planta Baja Caseta de Grava	1:25
A1 11	Planta Arquitectónica Cubierta Depósito de Grava	1:25
A2 01	Secciones Planta de Cemento	1:150
A2 02	Secciones Planta de Cemento	1:125
A2 03	Secciones Oficinas	1:50
A2 04	Secciones Área de Soporte - Colaboradores	1:50
A2 05	Secciones Depósito de Grava	1:50
A3 01	Elevaciones Planta de Cemento	1:125
A3 02	Elevaciones Planta de Cemento	1:150
A3 03	Elevaciones Oficinas	1:50
A3 04	Elevaciones Oficinas	1:50
A3 05	Elevaciones Área de Soporte - Colaboradores	1:25
A3 06	Elevaciones Depósito de Grava	1:25
A3 07	Elevaciones Depósito de Grava	1:25
A4 01	Detalles Torre de Silos	1:75
A4 02	Detalles Torre de Silos	1:50
A4 03	Detalles Área de Control y Cuarto Eléctrico	1:50
A4 04	Detalles Área de Control y Cuarto Eléctrico	IND
A4 05	Detalles Área de Control y Cuarto Eléctrico	1:50
A4 06	Detalles Área de Control y Cuarto Eléctrico	1:25
A4 07	Detalles Escalera Oficinas	1:25



1 G2 01 Conjunto Vista en Isométrica
1:225

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact Srl, en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl.

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parándola,
Edificio Parque Corporativo. Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809 567.4364
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No G2-01 d 38
Recibido por Fecha 07/Abril/22

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

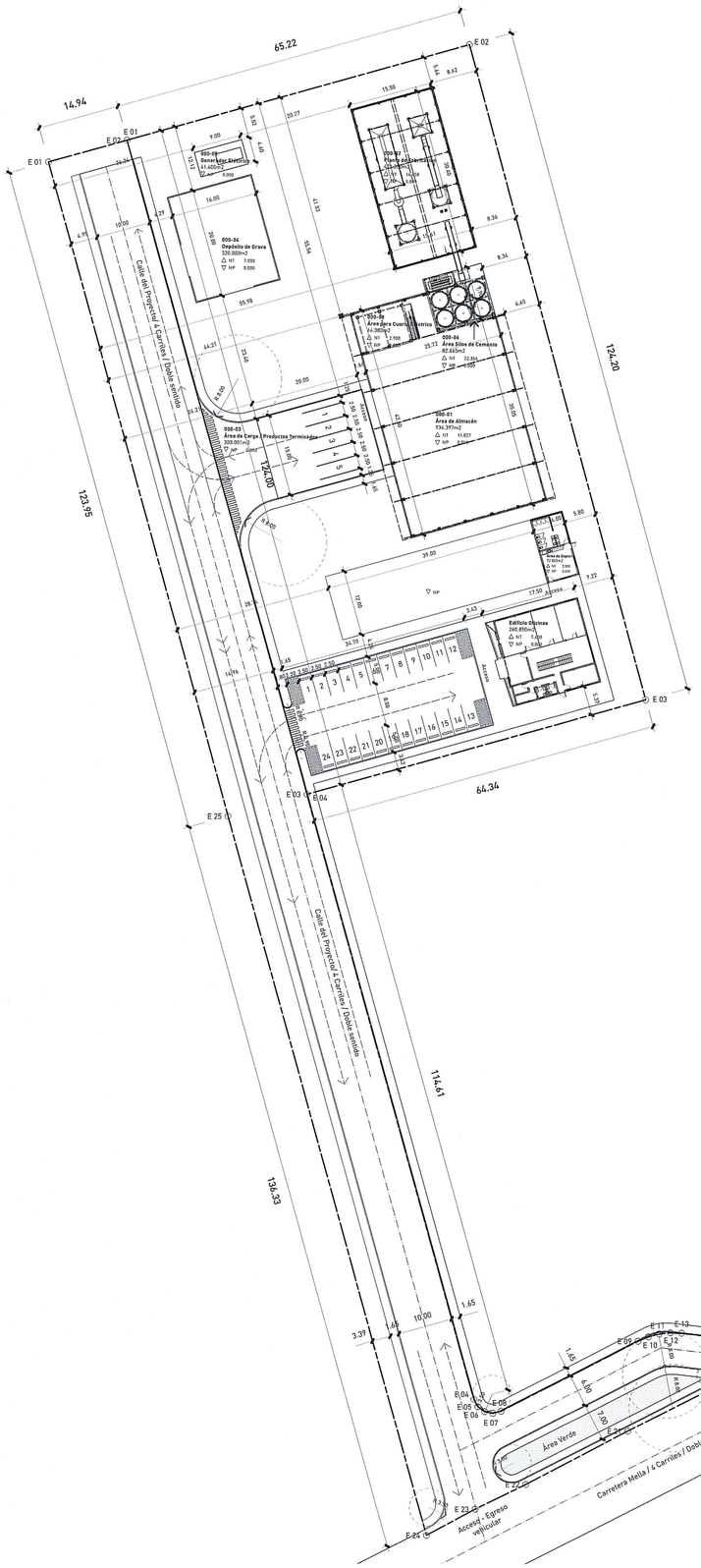
Propietario
Mortec Biodiesel

firma autorizada

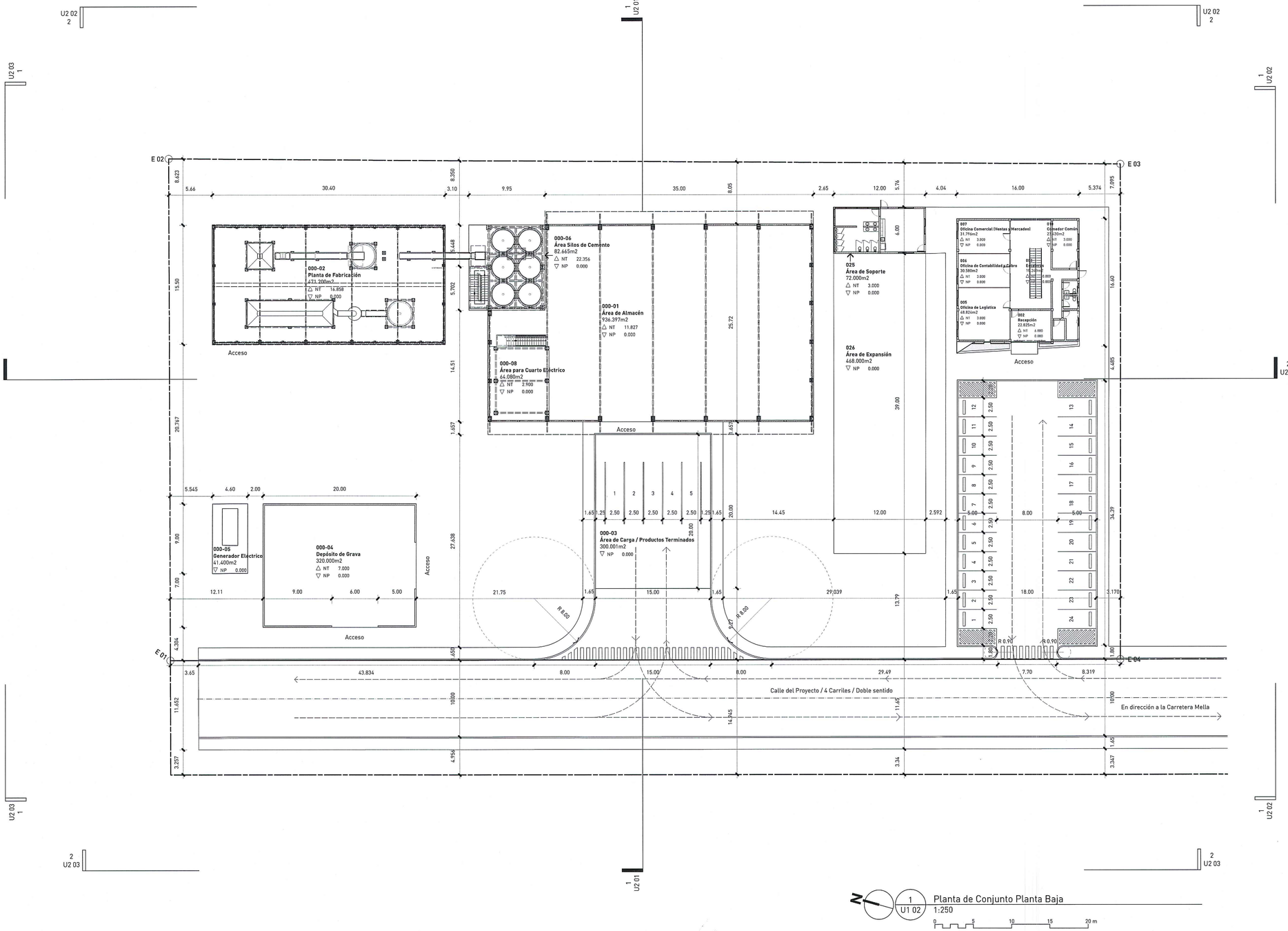
Índice

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
ZONES: Mortec Biosol - Sin Escala

ESCALA:	HOJA:	
S/E	G2 01	2 de 41


65.22
14.94
124.20
123.95
124.00
64.34
114.41
134.33
E 01
E 02
E 03
E 04
E 25
E 24
Calle del Proyecto / 4 Carriles / Doble sentido
Carretera Malla / 4 Carriles / Doble sentido
Acceso - Egreso vehicular
Acceso vehicular Un sentido
Área Verde
000-06 Depósito de Grava 320.000m2
000-04 Área Silos de Cemento 82.65m2
000-03 Área de Carga / Productos Terminados 320.001m2
000-01 Área de Almacén 936.97m2
Edificio Oficinas 240.85m2
Área de Baños 70.00m2
Área de Baños 70.00m2
Área Cuarto Eléctrico 64.36m2
Área de Baños 70.00m2
Área de Baños 70.00m2
Área de Baños 70.00

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inaci Srl. En consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inaci Srl.



N

1 U1 02 Planta de Conjunto Planta Baja

1:250

0 5 10 15 20 m

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Area de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

Planilla de Coordenadas xyz - Catastral 01

Id	X	Y	Descripción
E 01	425471.25m	2047529.05m	Estación Catastral
E 02	425534.02m	2047546.77m	Estación Catastral
E 03	425566.61m	2047426.92m	Estación Catastral
E 04	425504.63m	2047409.63m	Estación Catastral

SIMBOLOGÍA GENERAL

INDICADOR DE DETALLES
INDICADOR DE DETALLES SUELTO
INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
INDICADOR DE ELEVACIÓN
INDICADOR DE SECCIÓN
INDICADOR DE TÍTULOS
EJES ESTRUCTURALES
INDICADOR DE BORNE
LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
NIVEL TERMINADO
PUNTO DE CONTROL
REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR
REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
INDICADOR DE ESPACIO
NIVEL TERMINADO TECHO / PISO
ACABADOS DE PAREDES
ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO
PUNTO DE LEVANTAMIENTO
DESNIVEL
FLUJO DE ESCORRENTÍA
INDICADOR DE PENDIENTE
INDICADOR DE PUERTAS
INDICADOR DE VENTANAS
BLOQUES
HORMIGÓN
POLIESTIRENO EXPANDIDO
DENSGLASS
TERRENO NATURAL
RELLENO COMPACTADO
GRANZOTE

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Paróbola,
Edificio Parque Corporativo. Suite 404.
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Siste. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Sistema de Cerramiento y Pavimento
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No 111-02-153
Recibido por Fecha 11/06/23

Planta Mortec

Santo Domingo Este, Rep. Dom

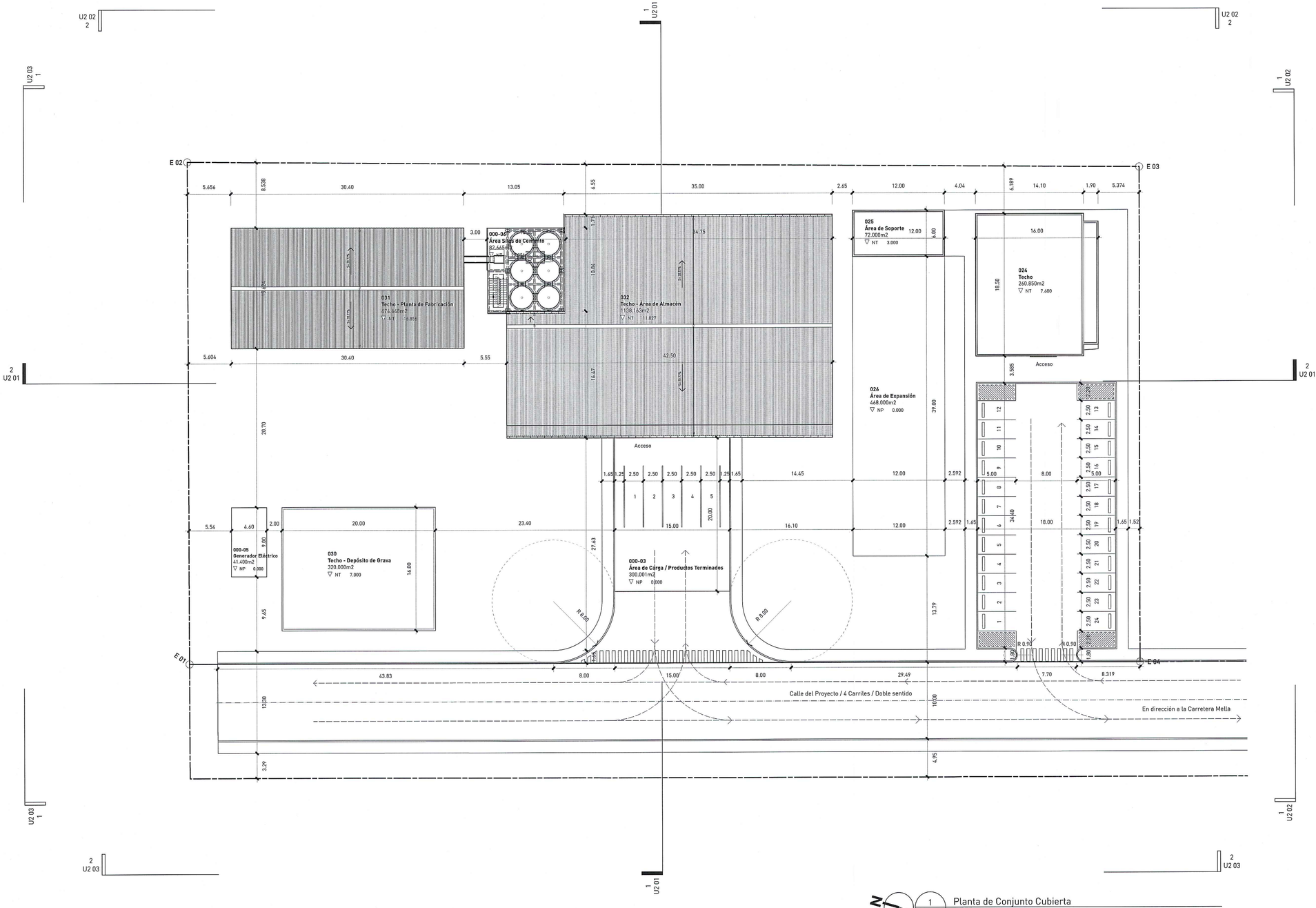
Propietario(s):
Mortec, S.A.S.

Firma autorizada

Planta de Conjunto Planta Baja

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
2080S-Mortec Bisonó - Sin Ejes.rvt

ESCALA:	HOJA:	
1:250	U1 02	7 de 41



1 U1 03 Planta de Conjunto Cubierta
1:250
0 5 10 15 20 m

SIMBOLOGÍA GENERAL

INDICADOR DE DETALLES
INDICADOR DE DETALLES SUELTO
INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
INDICADOR DE ELEVACIÓN
INDICADOR DE SECCIÓN
INDICADOR DE TÍTULOS
EJES ESTRUCTURALES
INDICADOR DE BORNE
LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
NIVEL TERMINADO
PUNTO DE CONTROL
REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR
REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
INDICADOR DE ESPACIO
NIVEL TERMINADO TECHO / PISO
ACABADOS DE PAREDES
ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO
PUNTO DE LEVANTAMIENTO
DESNIVEL
FLUJO DE ESCORRENTÍA
INDICADOR DE PENDIENTE
INDICADOR DE PUERTAS
INDICADOR DE VENTANAS
BLOQUES
HORMIGÓN
POLIESTIRENO EXPANDIDO
DENSGLASS
TERRENO NATURAL
RELLENO COMPACTADO
GRANZOTE

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

Planilla de Coordenadas xyz - Catastral 01

Id	X	Y	Descripción
E 01	425471.25m	2047529.05m	Estación Catastral
E 02	425534.02m	2047546.77m	Estación Catastral
E 03	425566.61m	2047426.92m	Estación Catastral
E 04	425504.63m	2047409.63m	Estación Catastral

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo, Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN, Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.547.3364
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimenson C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BDG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarios C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Ststs. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No U1 -03 -25
Recibido por Fecha/Mes/Año

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario (s):
Mortec Bioand

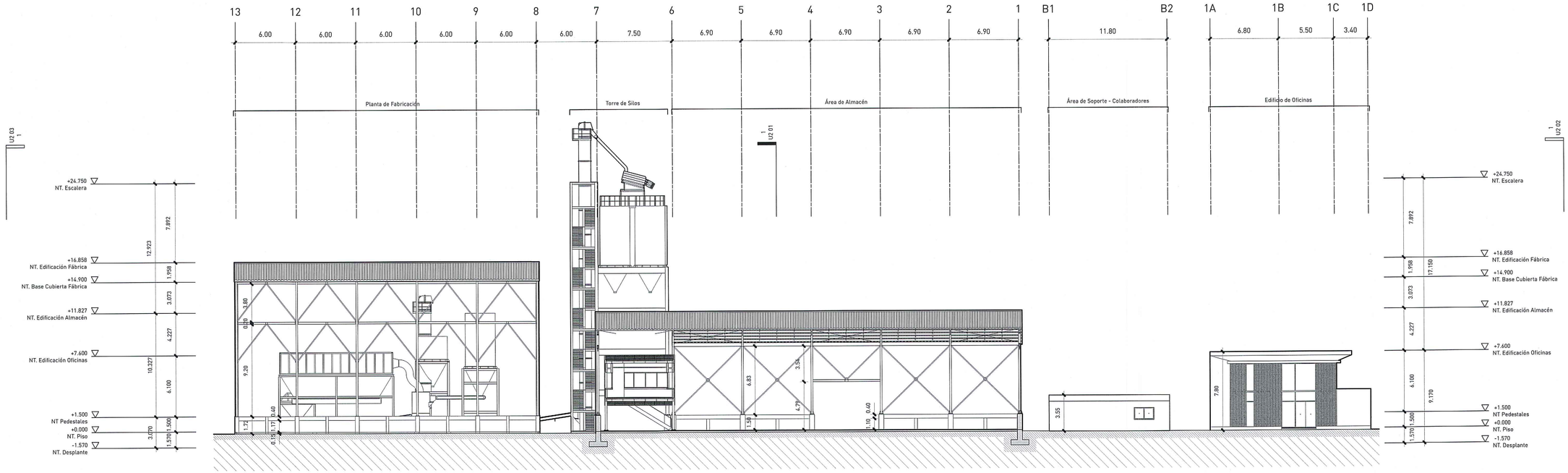
INVERSIONES MEC BISONO, SRL
RNC 1-32-17634-1
Firma Autorizada

Planta de Conjunto Cubierta

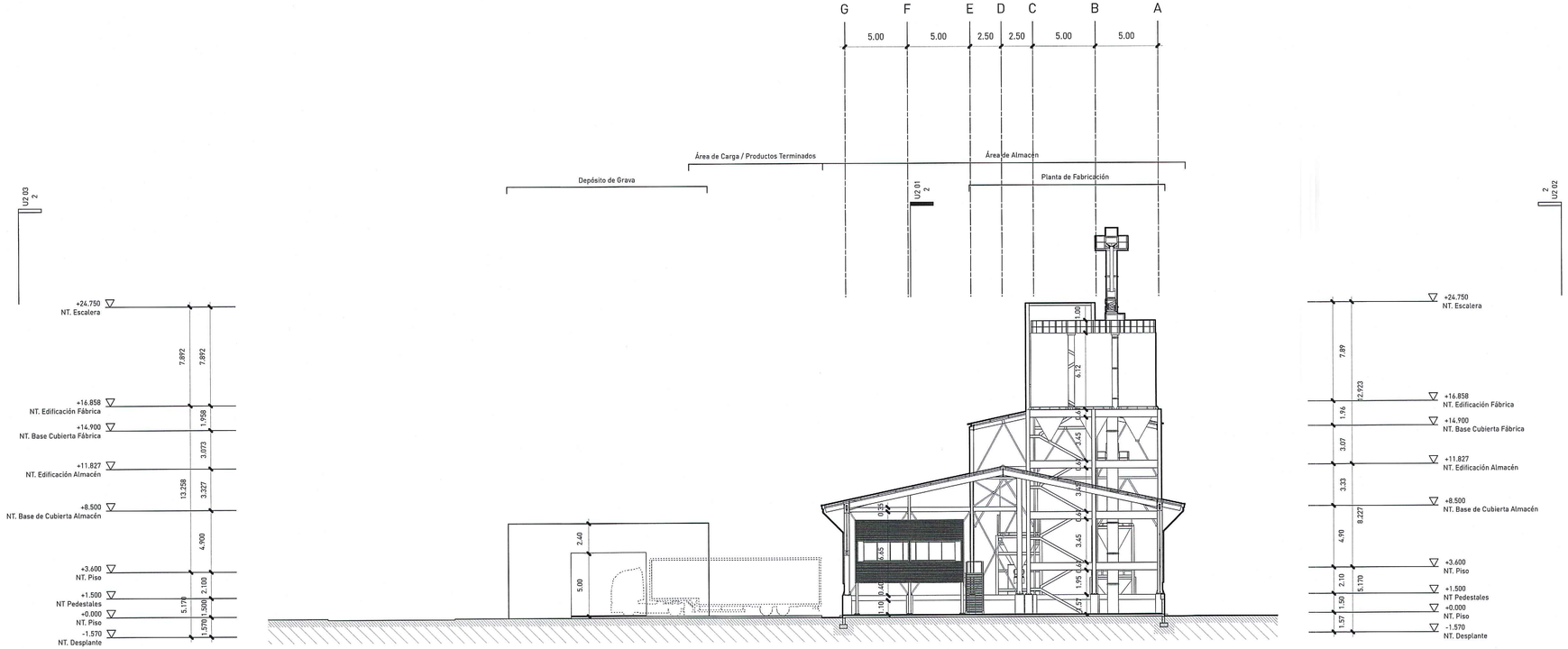
ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
210825-Mortec Bioand -Sin Ejes.rvtx

ESCALA:	HOJA:	
1:250	U1 03	8 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact Srl, en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl.



1 U2 01 Sección de Conjunto 01
1:200



2 U2 01 Sección de Conjunto 02
1:200

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo. Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores

Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No U2-01 /38
Recibido por Fecha 11/08/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario
Mortec Bisonó

firma autorizada

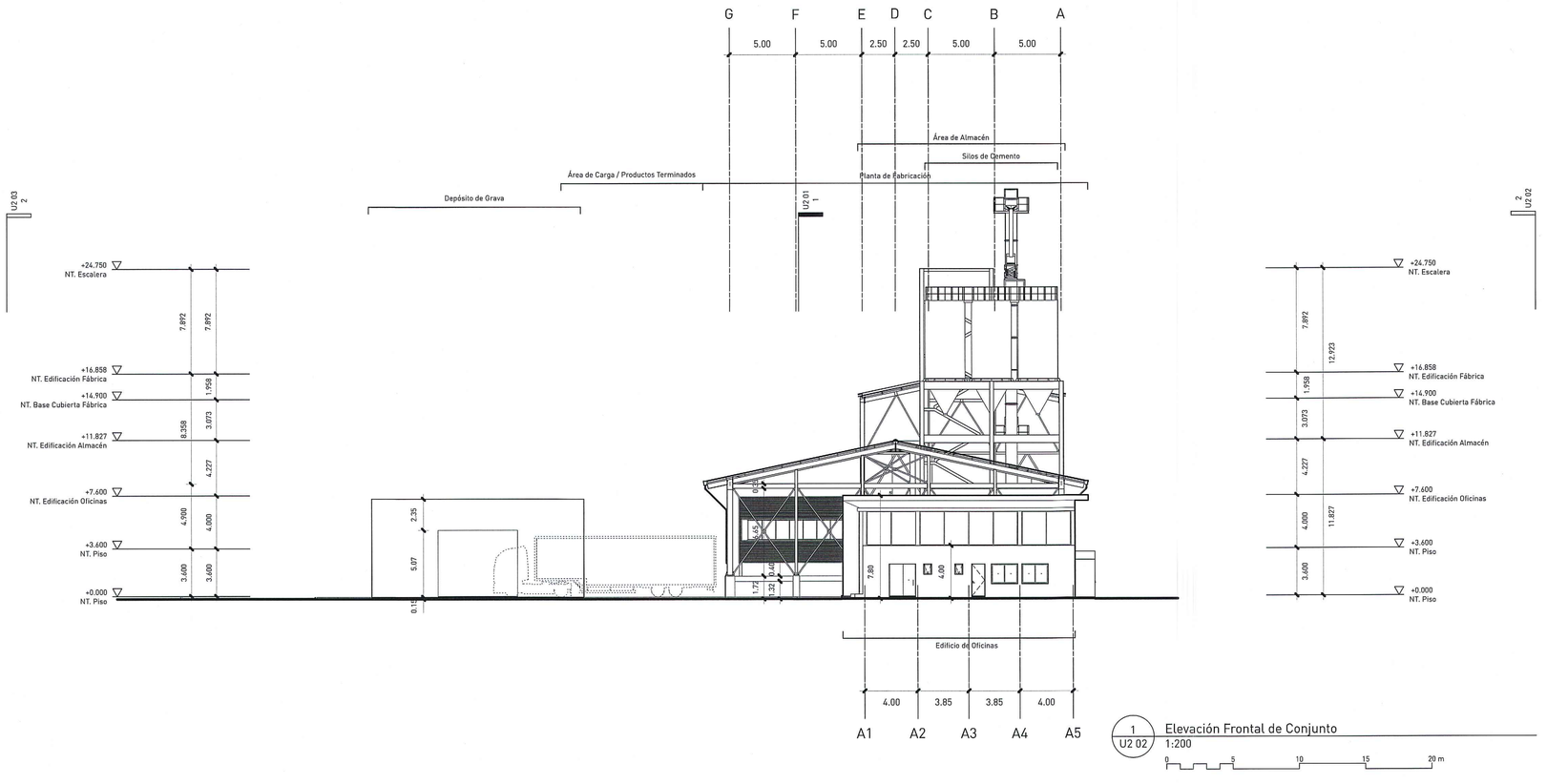
Secciones de Conjunto

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
230821-Mortec Bisonó Capuano

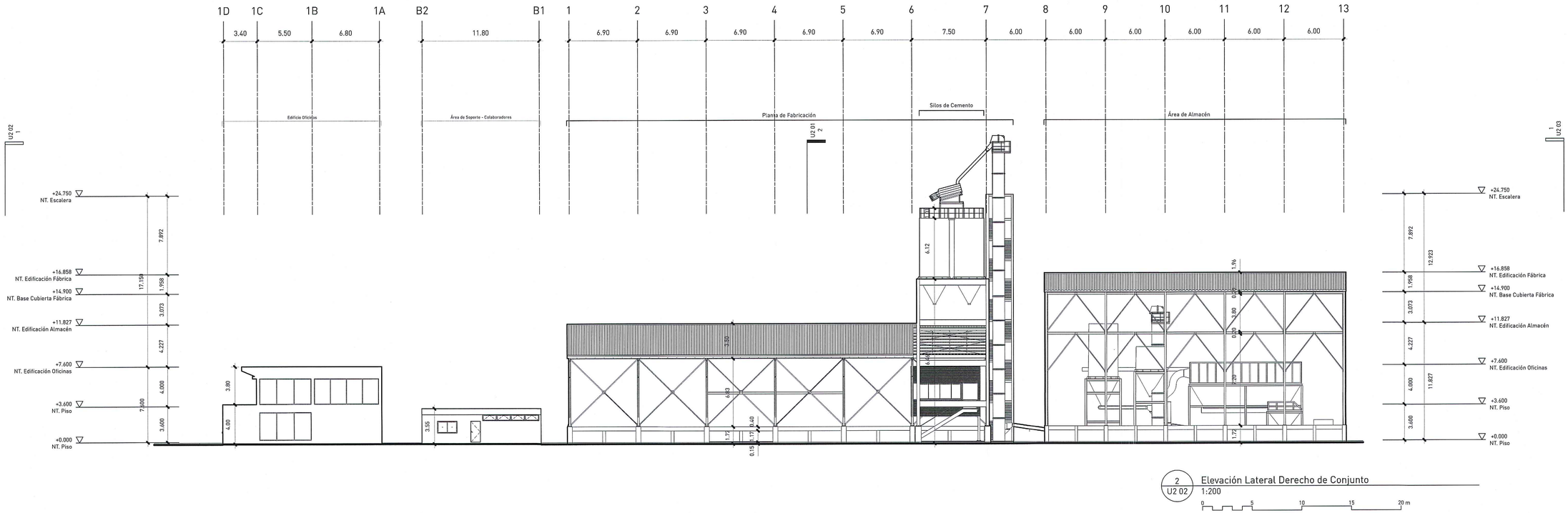
ESCALA:	HOJA:	
1:200	U2 01	9 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact Srl; en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl. Todos los derechos están reservados.

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inacri Srl. Todos los derechos están reservados. Queda prohibida su reproducción o uso en cualquier forma o circunstancia sin el consentimiento de Inacri Srl. en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin



1 / U2 02 Elevación Frontal de Conjunto
1:200
0 5 10 15 20 m



2 / U2 02 Elevación Lateral Derecho de Conjunto
1:200
0 5 10 15 20 m

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Paraíba,
Edificio Parque Corporativo, Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizado:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores

Levantamientos Topográficos
Levantamiento Topográfico
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BDG Ingeniería
Diseño en Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Siste. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listados de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No
Recibido por Fecha

Planta Mortec

Santo Domingo Este, Rep. Dom

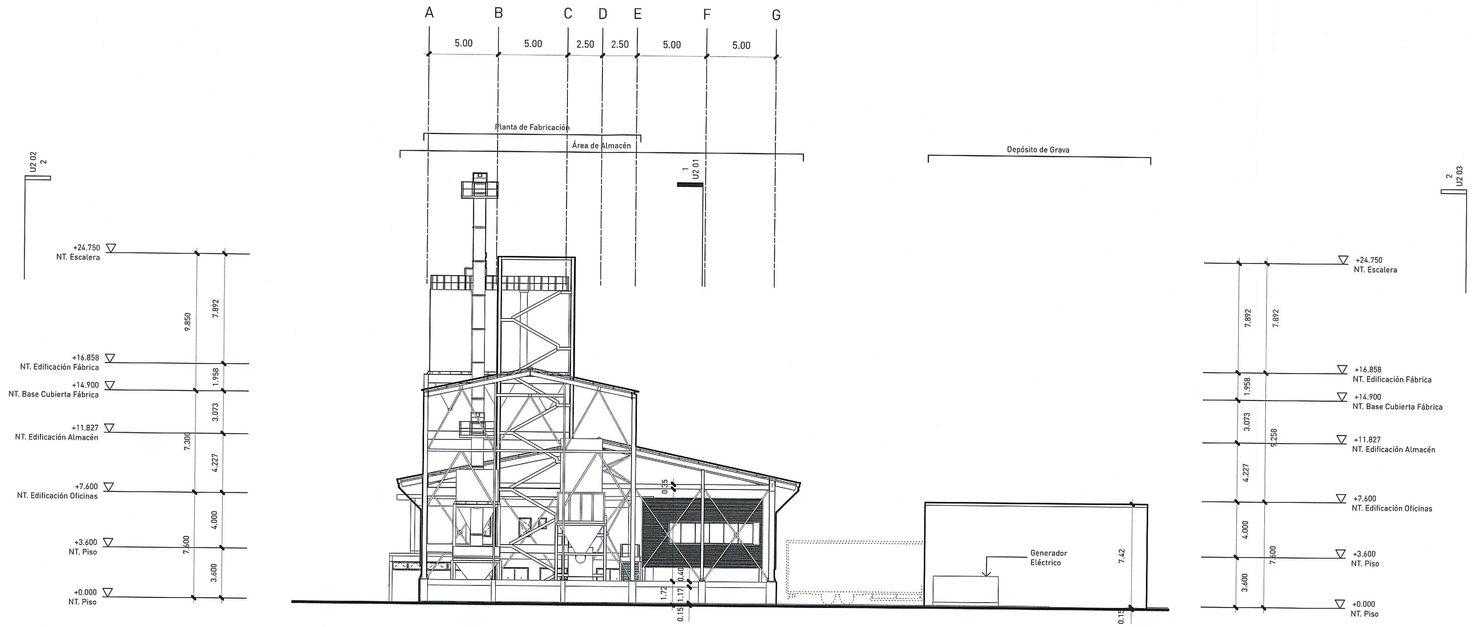
Propietario de:
Mortec Biomedical

firma autorizada

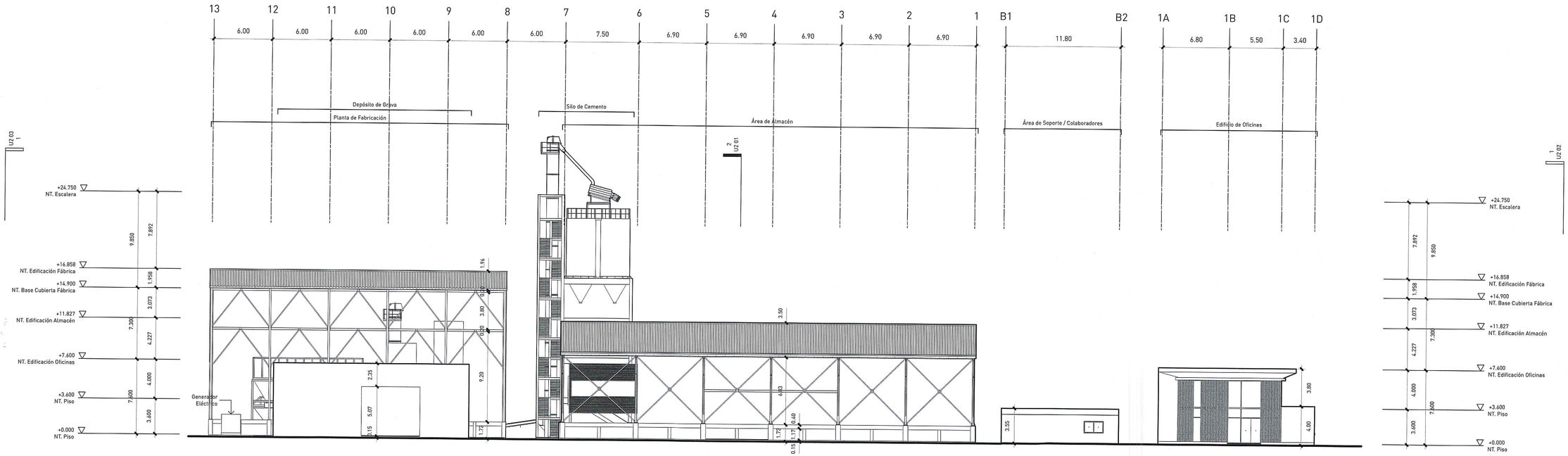
Elevaciones de Conjunto

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
220821-Mortec Bioméd Concurso

ESCALA:	HOJA:	
1:200	U2 02	10 de 41



1 U2 03 Elevación Posterior de Conjunto
1:200
0 5 10 15 20 m



2 U2 03 Elevación Lateral Izquierda de Conjunto
1:200
0 5 10 15 20 m

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo, Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo, Rep. Dom.
t. 809.567.4364
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores

Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitarios
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No U2-03/38
Recibido por
Fecha 04/04/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario
Mortec Bisonó

firma autorizada

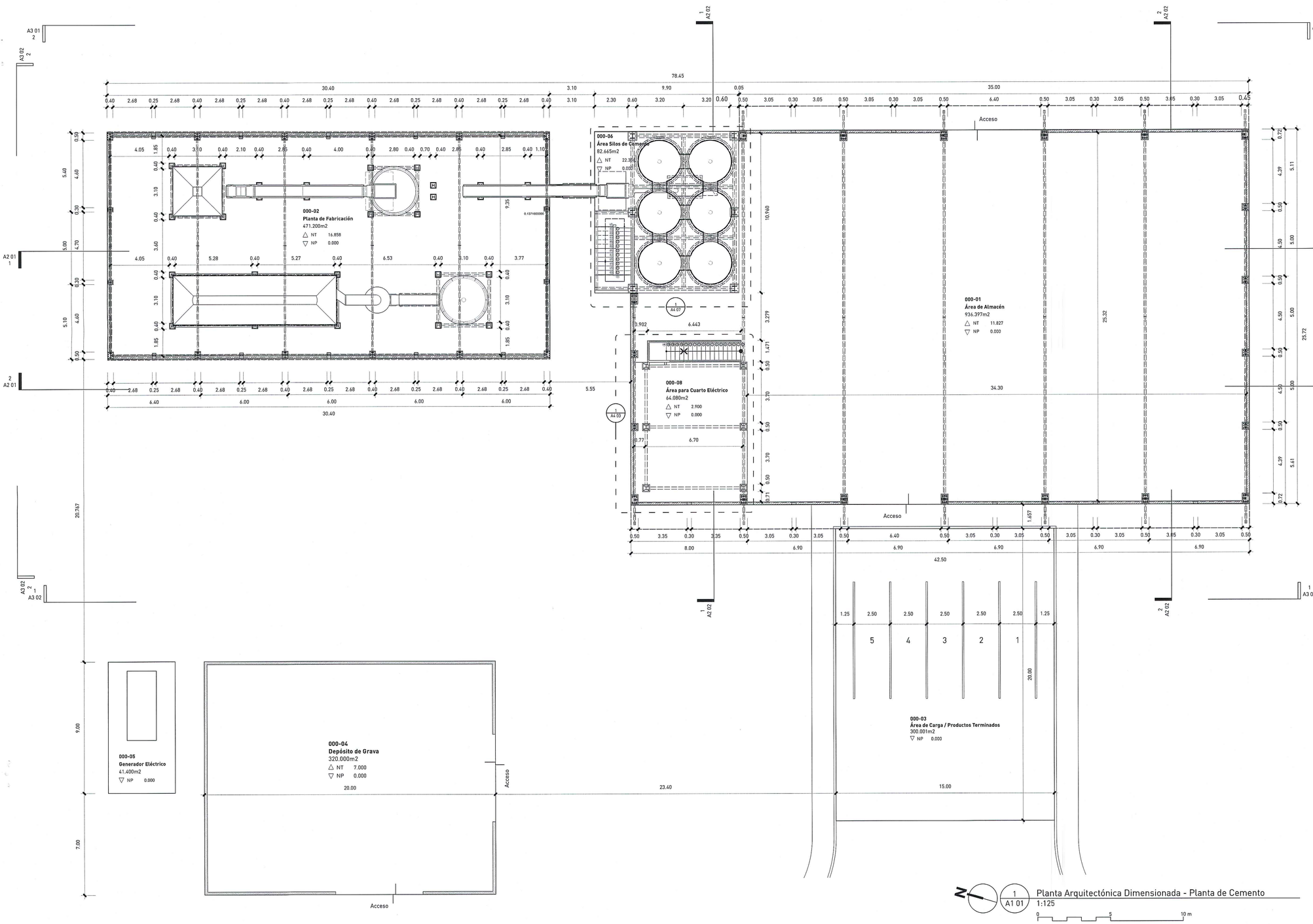
Elevaciones de Conjunto

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
230021-Mortec Bisonó Concurso

ESCALA:	HOJA:	
1:200	U2 03	11 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact Srl; en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl. Todos los derechos están reservados.

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inast Srl, en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inast Srl. Todos los derechos están reservados.



SIMBOLOGÍA GENERAL

- INDICADOR DE DETALLES
- INDICADOR DE DETALLES SUELTO
- INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
- INDICADOR DE ELEVACIÓN
- INDICADOR DE SECCIÓN
- INDICADOR DE TÍTULOS
- EJES ESTRUCTURALES
- INDICADOR DE BORNE
- LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
- NIVEL TERMINADO
- PUNTO DE CONTROL
- REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR
- REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
- INDICADOR DE ESPACIO
- NIVEL TERMINADO TECHO / PISO
- ACABADOS DE PAREDES
- ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO
- PUNTO DE LEVANTAMIENTO
- DESNIVEL
- FLUJO DE ESCORRENTÍA
- INDICADOR DE PENDIENTE
- INDICADOR DE PUERTAS
- INDICADOR DE VENTANAS
- BLOQUES
- HORMIGÓN
- POLIESTIRENO EXPANDIDO
- DENSGLASS
- TERRENO NATURAL
- RELLENO COMPACTADO
- GRANZOTE

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos) "Living Office"	23.840m2
009		18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

1 / A1 01 — Planta Arquitectónica Dimensionada - Planta de Cemento
1:125
0 5 10 m

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo, Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo, Rep. Dom.
t. 809.567.4264
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listero de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No: A1-01 35
Recibido por: Fecha: 24/11/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario(a):
Mortec Bahía

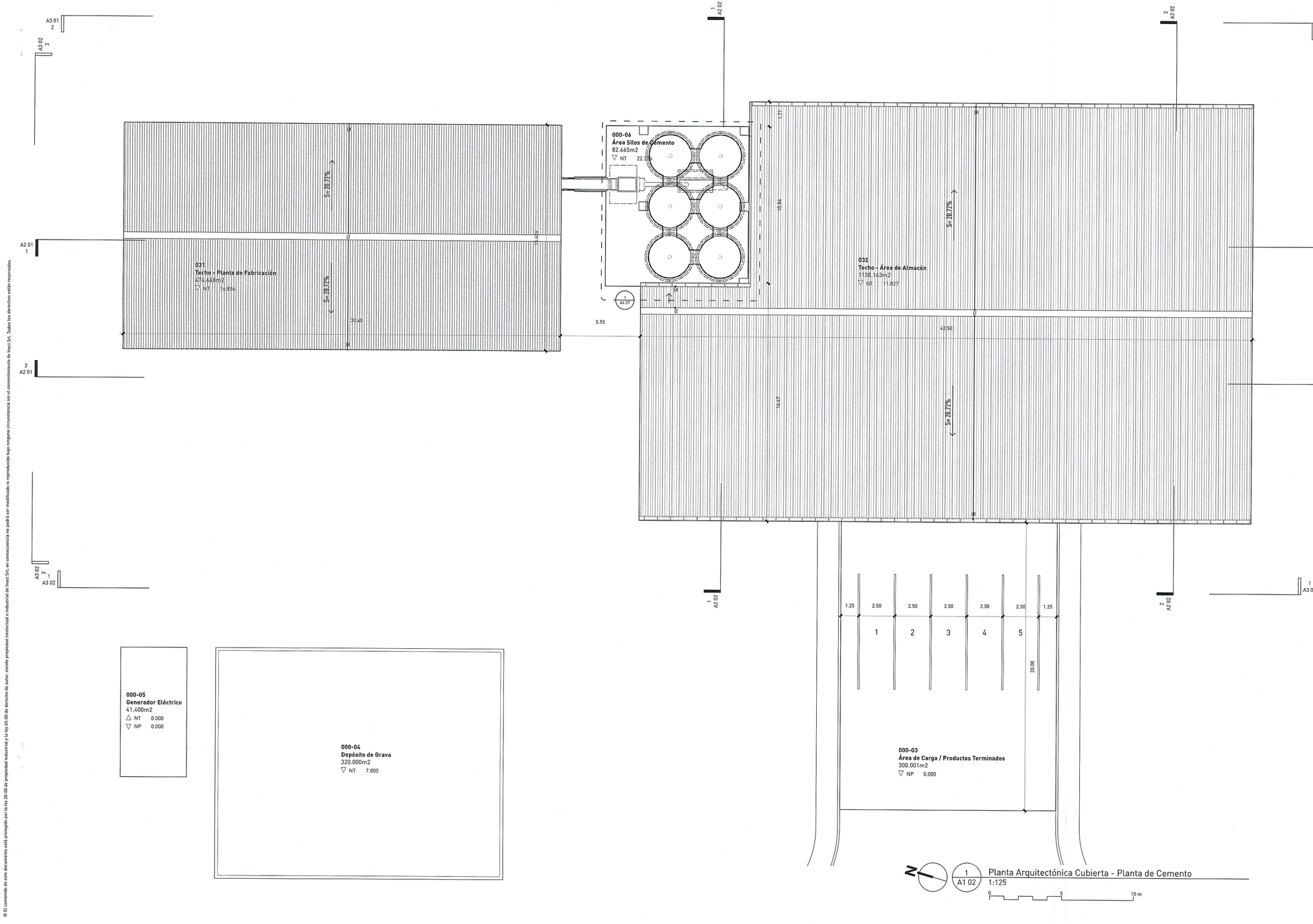
Firma propietario

Planta Arquitectónica Dimensionada - Planta de Cemento

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
220818-Mortec Bravo1 -Sin Elevvver

ESCALA:	HOJA:	
1:125	A1 01	12 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inacri Srl, en consecuencia no podrá ser modificada ni reproducida bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inacri Srl. Todos los derechos están reservados.



1 / A1 02 Planta Arquitectónica Cubierta - Planta de Cemento
1:125
0 5 10 m

SIMBOLOGÍA GENERAL

- INDICADOR DE DETALLES
- INDICADOR DE DETALLES SUELTO
- INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
- INDICADOR DE ELEVACIÓN
- INDICADOR DE SECCIÓN
- INDICADOR DE TÍTULOS (Título, escala)
- EJES ESTRUCTURALES
- INDICADOR DE BORNE
- LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
- NIVEL TERMINADO (NT de Piso)
- PUNTO DE CONTROL (PC)
- REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR
- REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
- INDICADOR DE ESPACIO (### Nombre espacio ## Nm²)
- NIVEL TERMINADO TECHO / PISO (△ NT x.xx / ▽ NP x.xx)
- ACABADOS DE PAREDES (PI= XX XX XX XX, PE= XX XX XX XX, PS= XX XX XX XX, PO= XX XX XX XX)
- ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO (Techo= XX XX XX XX, Zócalo= XX XX XX XX, Piso= XX XX XX XX)
- PUNTO DE LEVANTAMIENTO (# / Descrp.)
- DESNIVEL
- FLUJO DE ESCORRENTÍA (1 %)
- INDICADOR DE PENDIENTE (L1 5% L2)
- INDICADOR DE PUERTAS (P##)
- INDICADOR DE VENTANAS (V##)
- BLOQUES
- HORMIGÓN
- POLIESTIRENO EXPANDIDO
- DENSGLASS
- TERRENO NATURAL
- RELLENO COMPACTADO
- GRANZOTE

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	448.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo. Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos BIm:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACION DE PLANOS
Expediente No A1-02/38
Recibido por Fecha 11/10/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

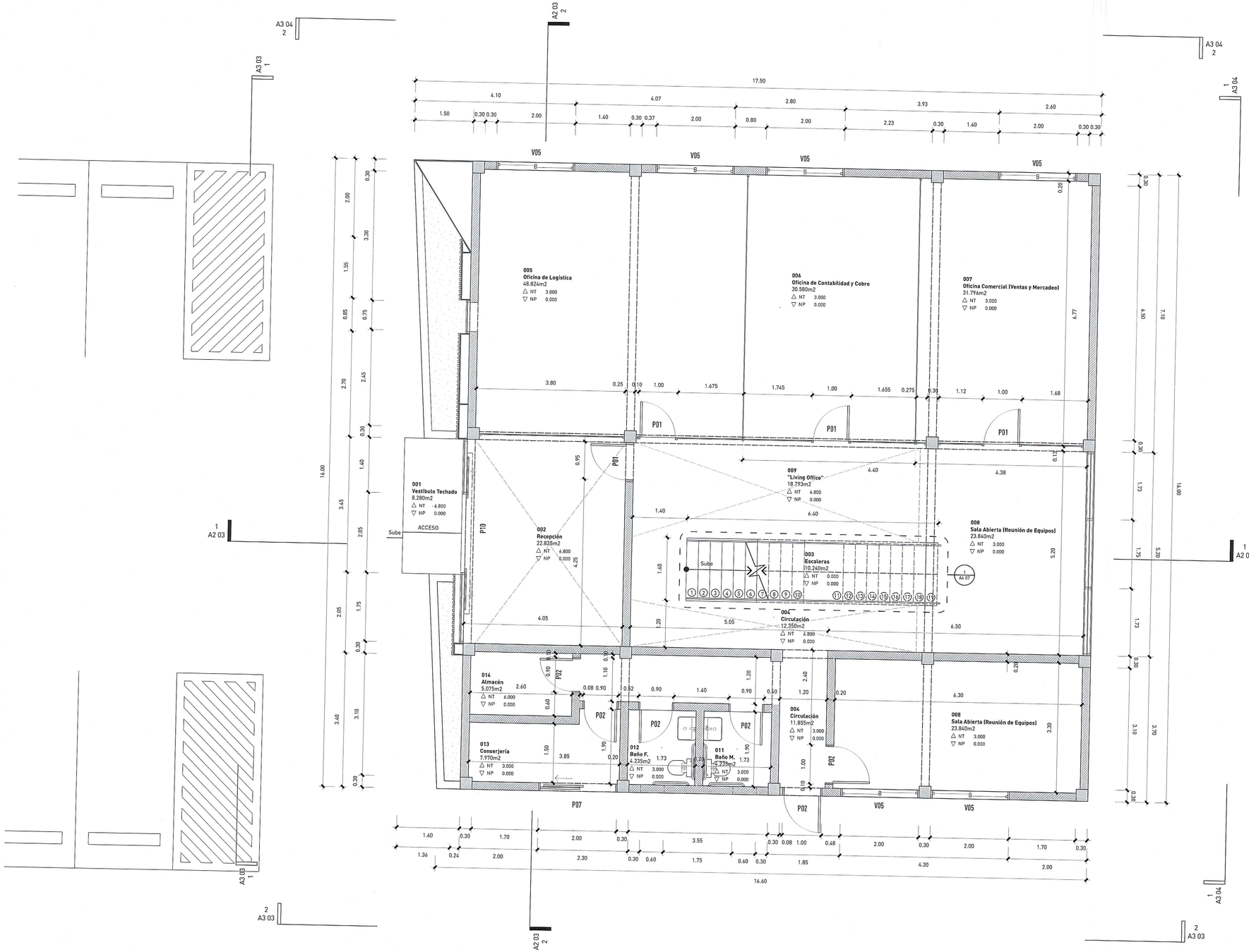
Propietario (s):
Mortec Group

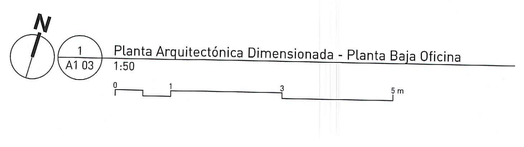
Planta Arquitectónica Cubierta - Planta de Cemento

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
220825-Mortec Blocrel -Sin Elev.rvtx

ESCALA:	HOJA:	
1:125	A1 02	13 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact SrL, en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact SrL





LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.645m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.630m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.688m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

SIMBOLOGÍA GENERAL

INDICADOR DE DETALLES
INDICADOR DE DETALLES SUELTO
INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
INDICADOR DE ELEVACIÓN
INDICADOR DE SECCIÓN
INDICADOR DE TÍTULOS — Título escala
EJES ESTRUCTURALES
INDICADOR DE BORNE
LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
NIVEL TERMINADO — NT de Piso x.xx
PUNTO DE CONTROL — PC x.xx
REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR — x.xx
REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
INDICADOR DE ESPACIO — ### Nombre espacio ###m2
NIVEL TERMINADO TECHO / PISO — △ NT x.xx ▽ NP x.xx
ACABADOS DE PAREDES — PTe= XX XX XX XX PSo= XX XX XX XX PDe= XX XX XX XX PSe= XX XX XX XX
ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO — Techo= XX XX XX XX Zócalo= XX XX XX XX Piso= XX XX XX XX
PUNTO DE LEVANTAMIENTO — # / Descrp.
DESNIVEL
FLUJO DE ESCORRENTÍA — 1 %
INDICADOR DE PENDIENTE — L1 5% L2
INDICADOR DE PUERTAS — P##
INDICADOR DE VENTANAS — V##
BLOQUES
HORMIGÓN
POLIESTIRENO EXPANDIDO
DENSGLASS
TERRENO NATURAL
RELLENO COMPACTADO
GRANZOTE

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola, Edificio Parque Corporativo. Suite 404. Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4364
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Siste. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Líneas de Contratista y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No AL-23/38
Recibido por Fecha 11/10/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

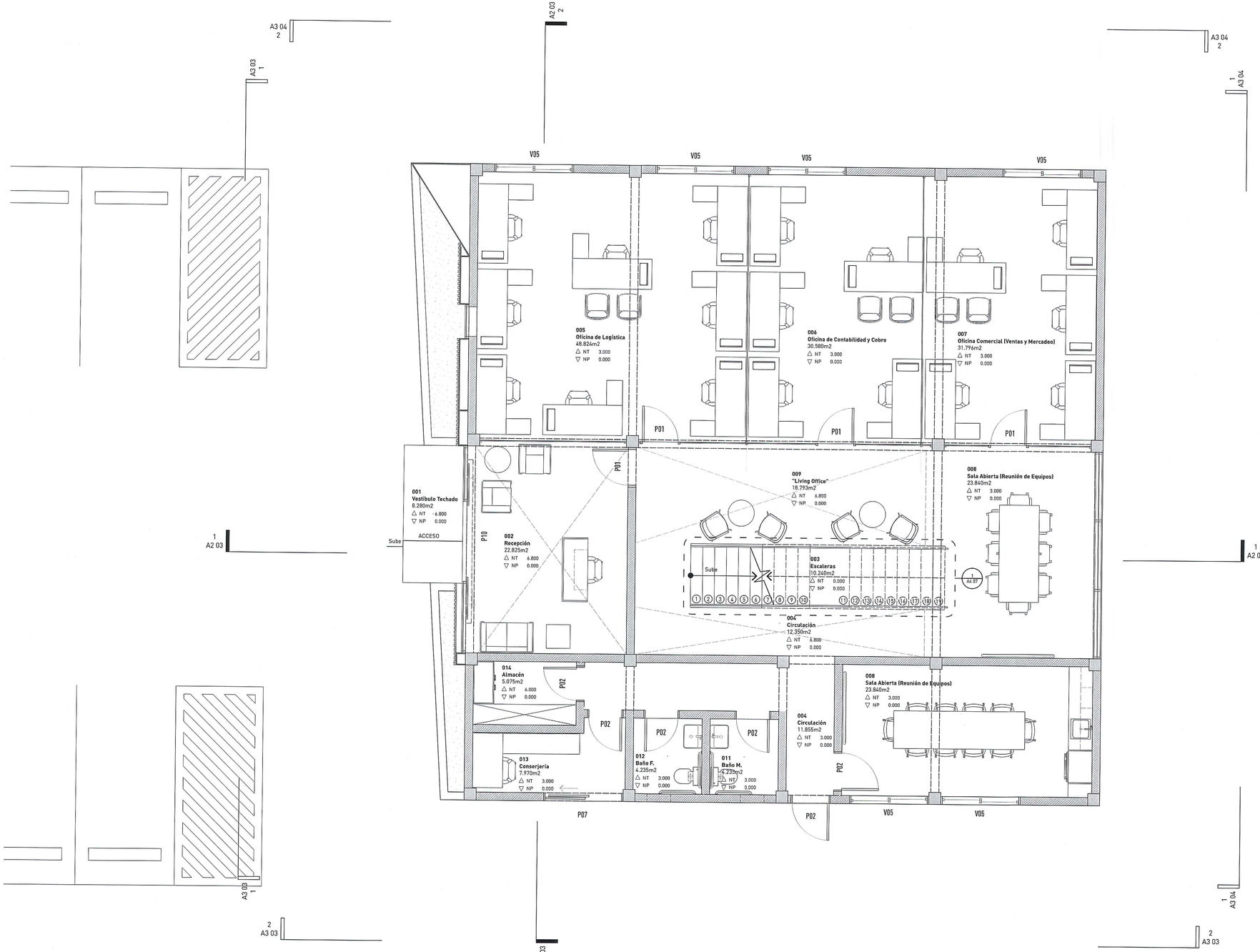
Propietario(s):
Mortec Bisonó, S.R.L.

Planta Arquitectónica Dimensionada Oficinas - Planta Baja

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
2023-Mortec Bisonó -Dic Rev.xxx

ESCALA:	HOJA:	
1:50	A1 03	14 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inoz Srl; en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inoz Srl. Todos los derechos están reservados.



SIMBOLOGÍA GENERAL

- INDICADOR DE DETALLES
- INDICADOR DE DETALLES SUELTO
- INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
- INDICADOR DE ELEVACIÓN
- INDICADOR DE SECCIÓN
- INDICADOR DE TÍTULOS
- EJES ESTRUCTURALES
- INDICADOR DE BORNE
- LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
- NIVEL TERMINADO — NT de Piso +X.XX
- PUNTO DE CONTROL — PC X.XX
- REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR — X.XX
- REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
- INDICADOR DE ESPACIO — ### Nombre espacio ###m²
- NIVEL TERMINADO TECHO / PISO — △ NT x.xx ▽ NP x.xx
- ACABADOS DE PAREDES — PIN+ XX XX XX XX PIS+ XX XX XX XX PIS- XX XX XX XX PIS+ XX XX XX XX
- ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO — Techo+ XX XX XX XX Zócalo+ XX XX XX XX Piso+ XX XX XX XX
- PUNTO DE LEVANTAMIENTO — # / Descrp.
- DESNIVEL
- FLUJO DE ESCORRENTÍA — 1 %
- INDICADOR DE PENDIENTE — L1 5% L2
- INDICADOR DE PUERTAS — P##
- INDICADOR DE VENTANAS — V##
- BLOQUES
- HORMIGÓN
- POLIESTIRENO EXPANDIDO
- DENSGLASS
- TERRENO NATURAL
- RELLENO COMPACTADO
- GRANZOTE

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo, Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.3344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamiento Topográfico
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BDG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7488

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listados de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No A1 - 04 / 23
Recibido por Fecha 07/04/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

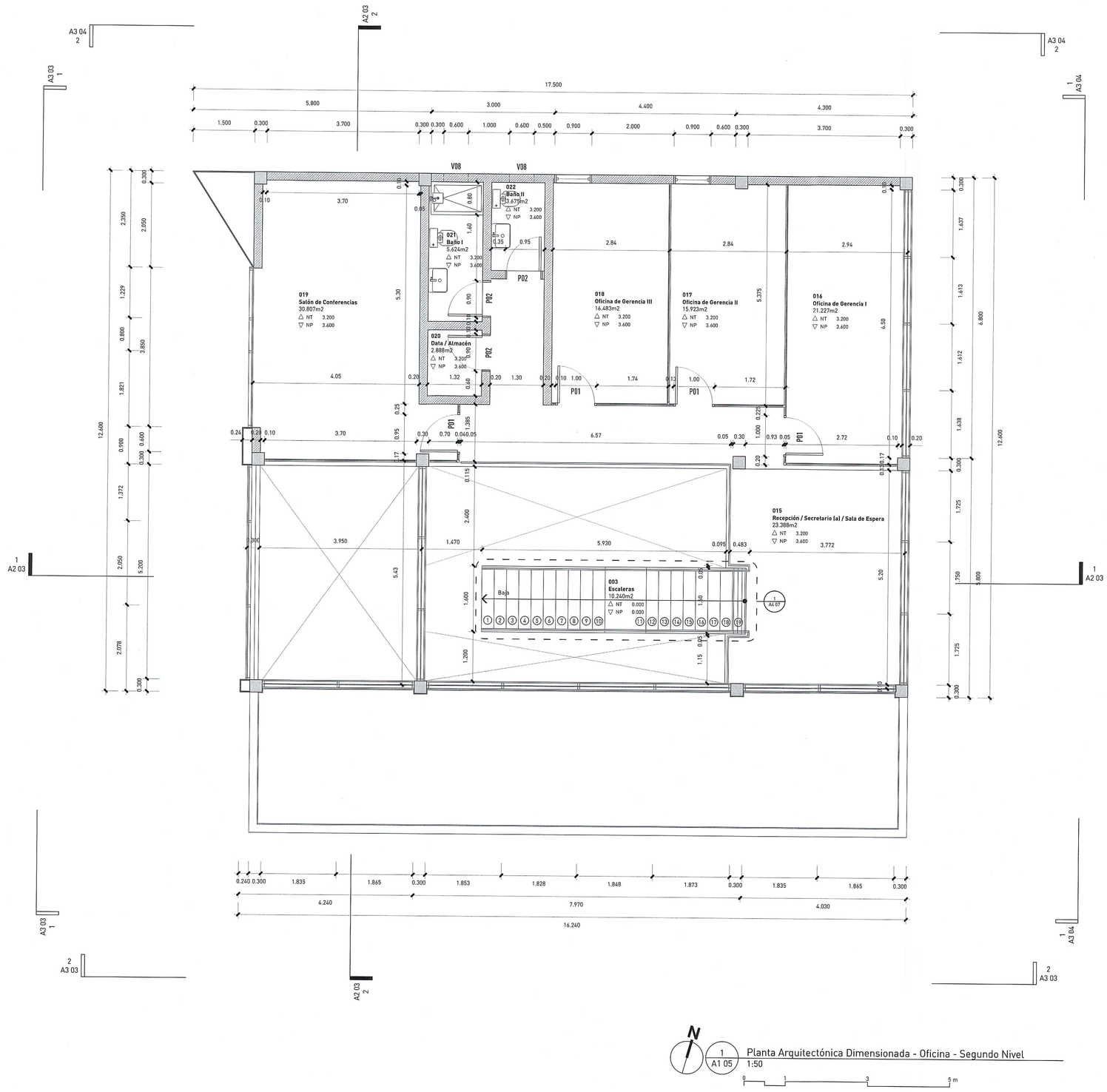
Propietario(s):
Mortec Bisonó

Planta Arquitectónica Amueblada Oficinas - Planta Baja

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
23025-Mortec Bisonó -Sin Ejes.rvt

ESCALA:	HOJA:	
1:50	A1 04	15 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact Srl, en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl. Todos los derechos están reservados.



N

1 / A1 05 Planta Arquitectónica Dimensionada - Oficina - Segundo Nivel

1:50

0 1 3 5 m

SIMBOLOGÍA GENERAL

- INDICADOR DE DETALLES
- INDICADOR DE DETALLES SUELTO
- INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
- INDICADOR DE ELEVACIÓN
- INDICADOR DE SECCIÓN
- INDICADOR DE TÍTULOS
- EJES ESTRUCTURALES
- INDICADOR DE BORNE
- LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
- NIVEL TERMINADO
- PUNTO DE CONTROL
- REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR
- REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
- INDICADOR DE ESPACIO
- NIVEL TERMINADO TECHO / PISO
- ACABADOS DE PAREDES
- ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO
- PUNTO DE LEVANTAMIENTO
- DESNIVEL
- FLUJO DE ESCORRENTÍA
- INDICADOR DE PENDIENTE
- INDICADOR DE PUERTAS
- INDICADOR DE VENTANAS
- BLOQUES
- HORMIGÓN
- POLIESTIRENO EXPANDIDO
- DENSGLASS
- TERRENO NATURAL
- RELLENO COMPACTADO
- GRANZOTE

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	448.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo. Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listados de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No: A1-05 133
Recibido por: [illegible] Fecha: 24/10/23

Planta Mortec

Santo Domingo Este, Rep. Dom

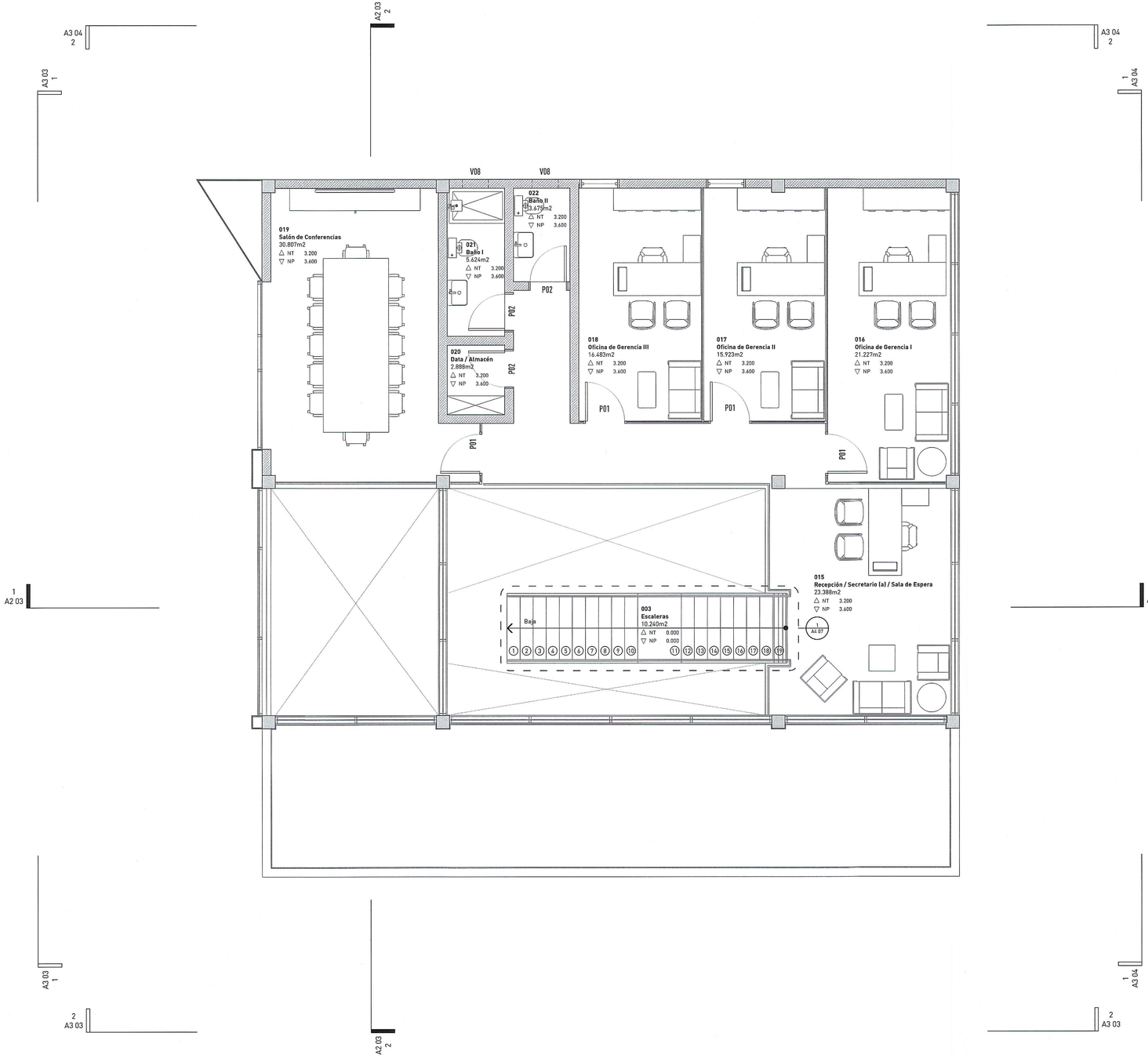
Propietario (a):
Mortec Services

Planta Arquitectónica Dimensionada - Oficina - Segundo Nivel

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
230825-Mortec Biopod - Sto Dgo.vwx

ESCALA:	HOJA:	
1:50	A1 05	16 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inext Srl. no consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inext Srl. Todos los derechos están reservados.





SIMBOLOGÍA GENERAL

- INDICADOR DE DETALLES
- INDICADOR DE DETALLES SUELTO
- INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
- INDICADOR DE ELEVACIÓN
- INDICADOR DE SECCIÓN
- INDICADOR DE TÍTULOS
- EJES ESTRUCTURALES
- INDICADOR DE BORNE
- LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
- NIVEL TERMINADO
- PUNTO DE CONTROL
- REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR
- REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
- INDICADOR DE ESPACIO
- NIVEL TERMINADO TECHO / PISO
- ACABADOS DE PAREDES
- ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO
- PUNTO DE LEVANTAMIENTO
- DESNIVEL
- FLUJO DE ESCORRENTÍA
- INDICADOR DE PENDIENTE
- INDICADOR DE PUERTAS
- INDICADOR DE VENTANAS
- BLOQUES
- HORMIGÓN
- POLIESTIRENO EXPANDIDO
- DENSGLASS
- TERRENO NATURAL
- RELLENO COMPACTADO
- GRANZOTE

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.977m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo. Suite a04
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamiento Topográfico
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudio Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarios C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Siste. Sostenibles C-00000

Dis. de Slst. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Slst. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No A1-06-133
Recibido por Fecha 07/11/23

Planta Mortec

Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario(s):
Mortec Bisonó

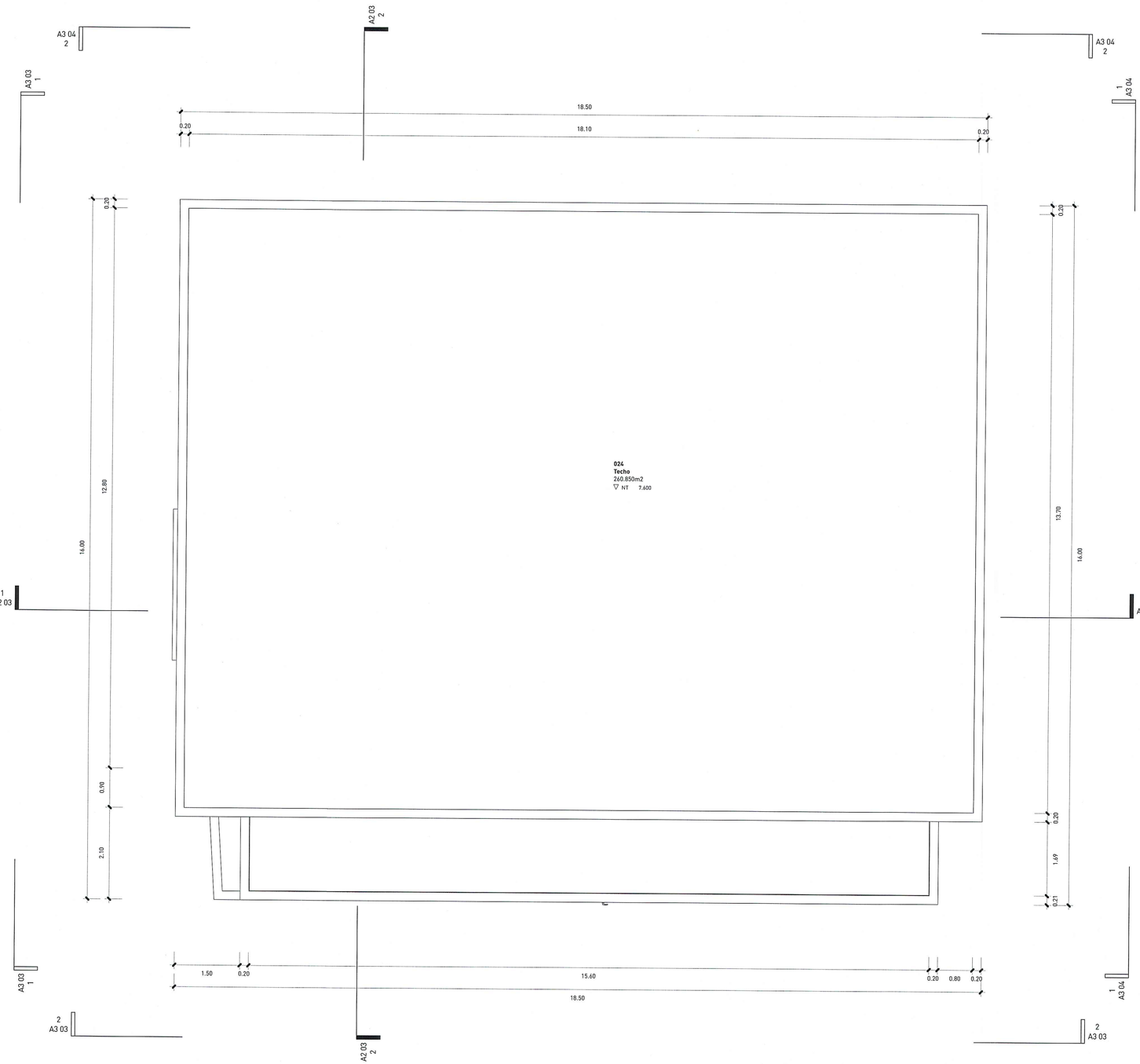
firma autorizada

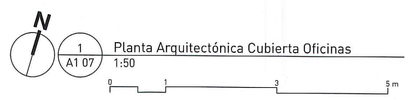
Planta Arquitectónica Amueblada Oficinas - Segundo Nivel

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
2020-Mortec Bisonó -Cle Elev.rvt

ESCALA:	HOJA:	
1:50	A1 06	17 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inoa1 Srl. en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inoa1 Srl. Todos los derechos están reservados.





SIMBOLOGÍA GENERAL

- INDICADOR DE DETALLES
- INDICADOR DE DETALLES SUELTO
- INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
- INDICADOR DE ELEVACIÓN
- INDICADOR DE SECCIÓN
- INDICADOR DE TÍTULOS
- EJES ESTRUCTURALES
- INDICADOR DE BORNE
- LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
- NIVEL TERMINADO
- PUNTO DE CONTROL
- REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR
- REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
- INDICADOR DE ESPACIO
- NIVEL TERMINADO TECHO / PISO
- ACABADOS DE PAREDES
- ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO
- PUNTO DE LEVANTAMIENTO
- DESNIVEL
- FLUJO DE ESCORRENTÍA
- INDICADOR DE PENDIENTE
- INDICADOR DE PUERTAS
- INDICADOR DE VENTANAS
- BLOQUES
- HORMIGÓN
- POLIESTIRENO EXPANDIDO
- DENSOGLASS
- TERRENO NATURAL
- RELLENO COMPACTADO
- GRANZOTE

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Area Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo, Suite 404
Ens. Julieta Morales, Dn. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angula Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BDG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Sistemas de Costrucción y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACION DE PLANOS
Expediente No A1-07/33
Recibido por Fecha 07/11/2023

Planta Mortec

Santo Domingo Este, Rep. Dom

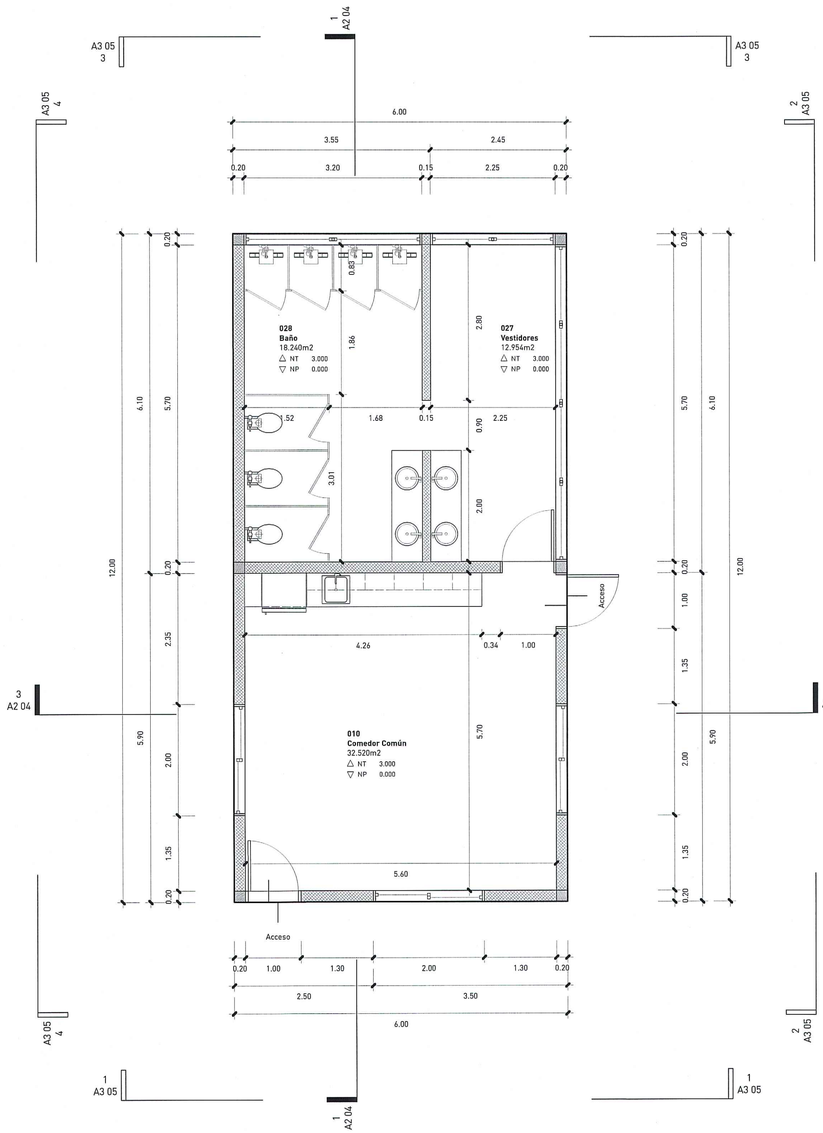
Propiedad de:
Mortec Steel

Planta Arquitectónica Cubierta Oficinas

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
210825-Mortec Bisonó -Sin Ejes.vwx

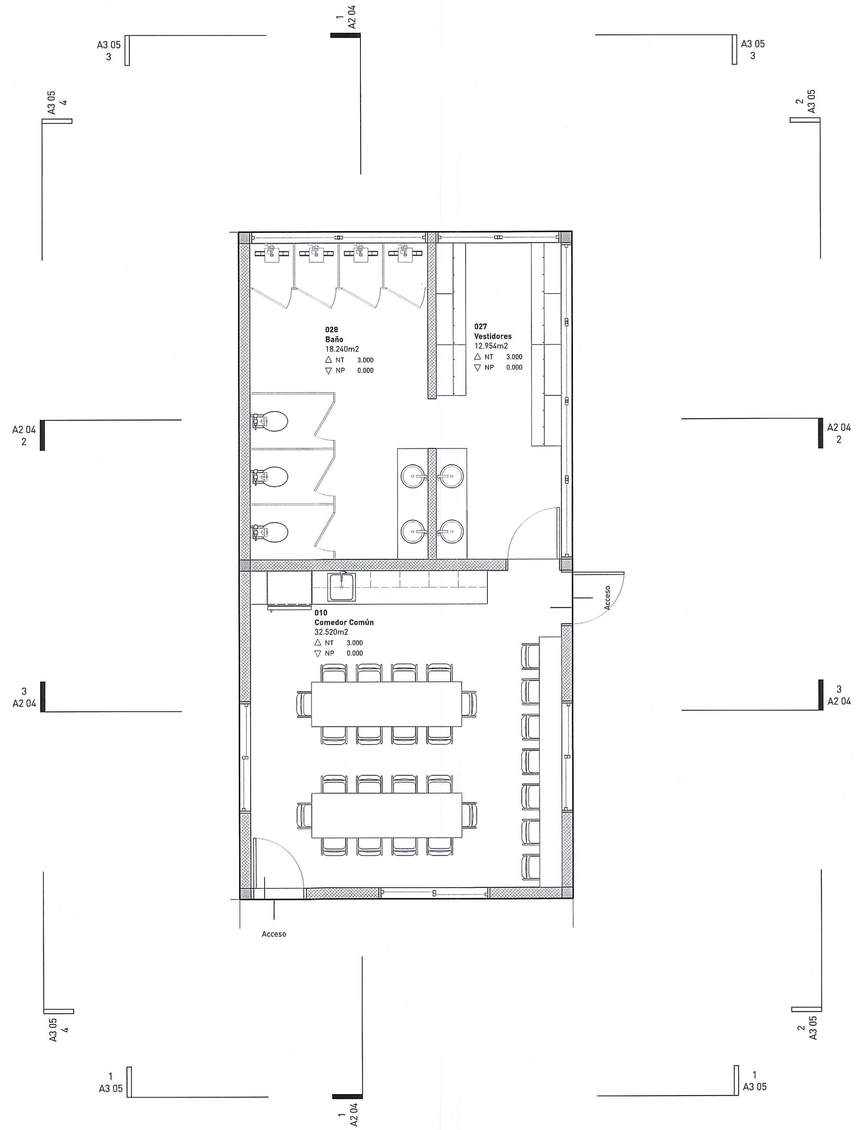
ESCALA:	HOJA:	
1:50	A1 07	18 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inaci Srl. en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inaci Srl. Todos los derechos están reservados.



1 Planta Arquitectónica Dimensionada Área de Soporte
A1 08 1:50

0 2.50 5.00 m



2 Planta Arquitectónica Amueblada Área de Soporte
A1 08 1:50

0 2.50 5.00 m

SIMBOLOGÍA GENERAL

- INDICADOR DE DETALLES
- INDICADOR DE DETALLES SUELTO
- INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
- INDICADOR DE ELEVACIÓN
- INDICADOR DE SECCIÓN
- INDICADOR DE TÍTULOS — Título, escala
- EJES ESTRUCTURALES
- INDICADOR DE BORNE
- LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
- NIVEL TERMINADO — NT de Piso +X.XX
- PUNTO DE CONTROL — PC X.XX
- REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR — X.XX
- REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
- INDICADOR DE ESPACIO — ### Nombre espacio ###m²
- NIVEL TERMINADO TECHO / PISO — △ NT X.XX ▽ NP X.XX
- ACABADOS DE PAREDES — P1= XX XX XX XX P2= XX XX XX XX P3= XX XX XX XX P3= XX XX XX XX
- ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO — Techo= XX XX XX XX Zócalo= XX XX XX XX Piso= XX XX XX XX
- PUNTO DE LEVANTAMIENTO — # / Descrp.
- DESNIVEL
- FLUJO DE ESCORRENTÍA — 1 %
- INDICADOR DE PENDIENTE — L1 5% L2
- INDICADOR DE PUERTAS — P##
- INDICADOR DE VENTANAS — V##
- BLOQUES
- HORMIGÓN
- POLIESTIRENO EXPANDIDO
- DENSGLASS
- TERRENO NATURAL
- RELLENO COMPACTADO
- GRANZOTE

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.924m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos) "Living Office"	23.840m2
009		18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Ceporativo, Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809 547.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamiento Topográfico
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidroneumático
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Estudio de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No: A1 -05/23
Recibido por: Fecha: 21/04/23

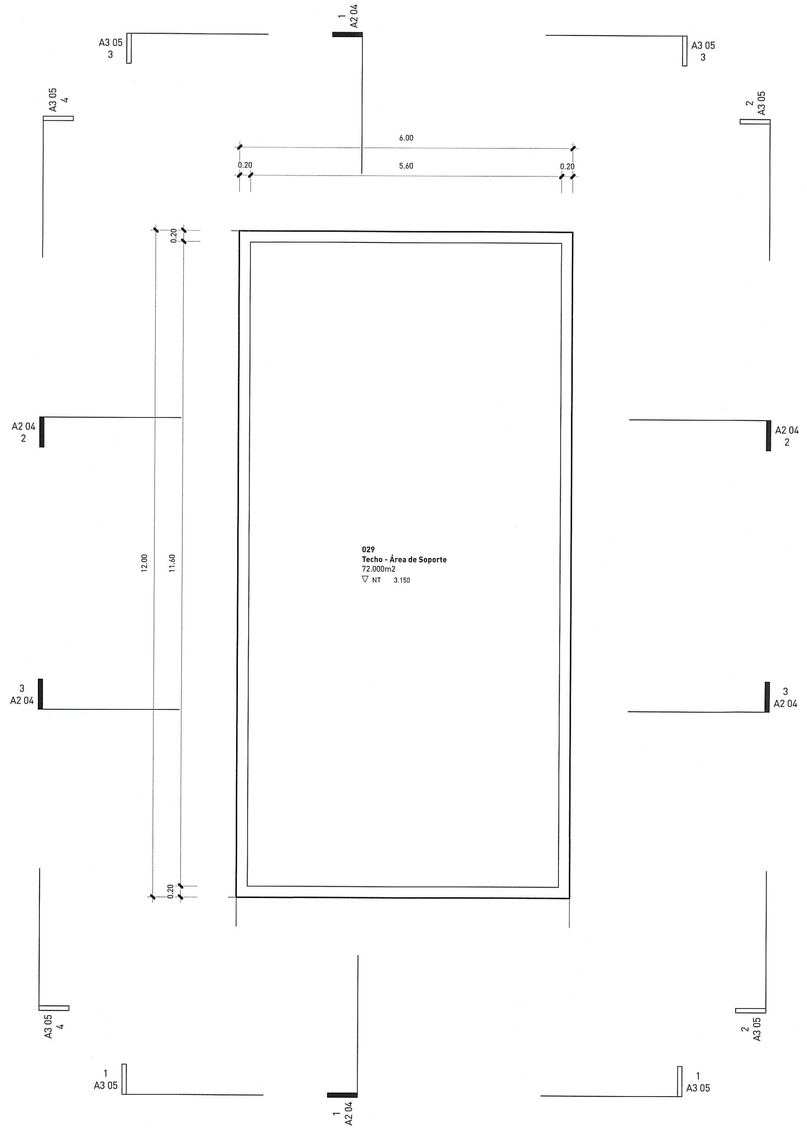
Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario: MCI
Mortec Dominicana

Planta Arquitectónica Área de Soporte - Colaboradores

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
220825-Mortec Biomil -Sto Dgo.rvtx

ESCALA:	HOJA:	
1:25	A1 08	19 de 41



N

1 / A1 09 Planta Arquitectónica Cubierta Área de Soporte

1:50

0 2.50 5.00 m

SIMBOLOGÍA GENERAL

INDICADOR DE DETALLES	# / H#
INDICADOR DE DETALLES SUELTO	# / H#
INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR	# / HH XX
INDICADOR DE ELEVACIÓN	# / H#
INDICADOR DE SECCIÓN	# / H#
INDICADOR DE TÍTULOS	# / H# — Título / escala
EJES ESTRUCTURALES	1 2
INDICADOR DE BORNE	E-1
LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD	
NIVEL TERMINADO	NT de Piso / +x.xx
PUNTO DE CONTROL	PC x.xx
REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR	x.xx
REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR	
INDICADOR DE ESPACIO	### Nombre espacio ###m²
NIVEL TERMINADO TECHO / PISO	△ NT x.xx / ▽ NP x.xx
ACABADOS DE PAREDES	PN= XX.XX.XX.XX / PE= XX.XX.XX.XX / PS= XX.XX.XX.XX / PO= XX.XX.XX.XX
ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO	Techo= XX.XX.XX.XX / Zócalo= XX.XX.XX.XX / Piso= XX.XX.XX.XX
PUNTO DE LEVANTAMIENTO	# / Descrp.
DESNIVEL	
FLUJO DE ESCORRENTÍA	1 %
INDICADOR DE PENDIENTE	L1 5% L2
INDICADOR DE PUERTAS	P##
INDICADOR DE VENTANAS	V##
BLOQUES	
HORMIGÓN	
POLIESTIRENO EXPANDIDO	
DENSGLASS	
TERRENO NATURAL	
RELLENO COMPACTADO	
GRANZOTE	

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.420m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo, Suite 404
Ens., Julieta Morales, DN, Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4364
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores

Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BDG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Siats. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No A1-09/355
Recibido por [illegible] Fecha 24/09/13

Planta Mortec

Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario(a):
Mortec Dominicana

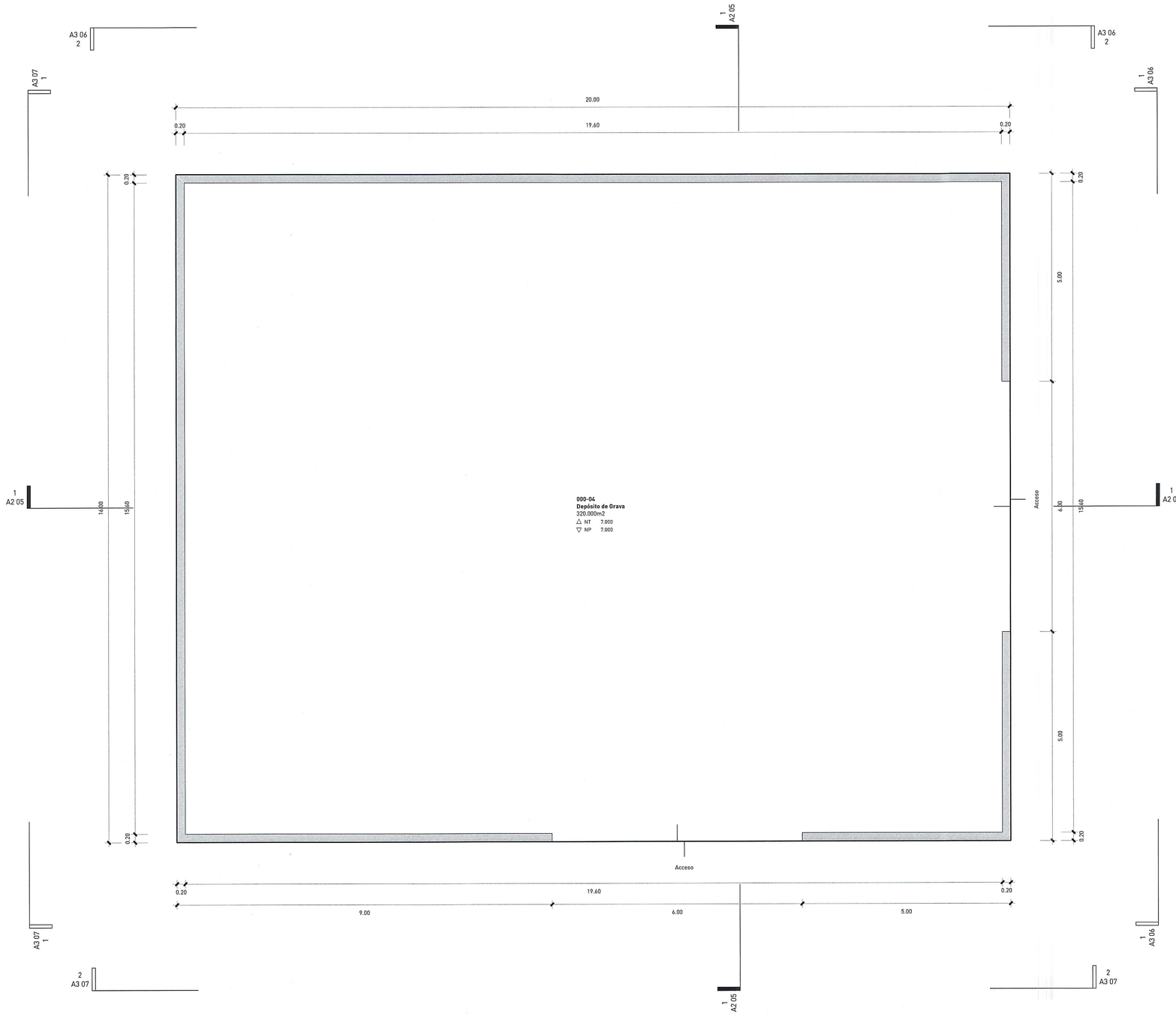
Planta Arquitectónica Cubierta Área de Soporte - Colaboradores

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
23005-Mortec Biomil -De Tres.rvtx

ESCALA:	HOJA:	
1:25	A1 09	20 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inext Srl, en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inext Srl. Todos los derechos están reservados.

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derechos de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inaci Srl. en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inaci Srl. Todos los derechos están reservados.



1 / A1 10 Planta Arquitectonica Dimensionada Depósito de Grava

1:50

0 2.50 5.00 m

SIMBOLOGÍA GENERAL

- INDICADOR DE DETALLES
- INDICADOR DE DETALLES SUELTO
- INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
- INDICADOR DE ELEVACIÓN
- INDICADOR DE SECCIÓN
- INDICADOR DE TÍTULOS
- EJES ESTRUCTURALES
- INDICADOR DE BORNE
- LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
- NIVEL TERMINADO
- PUNTO DE CONTROL
- REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR
- REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
- INDICADOR DE ESPACIO
- NIVEL TERMINADO TECHO / PISO
- ACABADOS DE PAREDES
- ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO
- PUNTO DE LEVANTAMIENTO
- DESNIVEL
- FLUJO DE ESCORRENTÍA
- INDICADOR DE PENDIENTE
- INDICADOR DE PUERTAS
- INDICADOR DE VENTANAS
- BLOQUES
- HORMIGÓN
- POLIESTIRENO EXPANDIDO
- DENSGLASS
- TERRENO NATURAL
- RELLENO COMPACTADO
- GRANZOTE

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Area de Almacén	1138.163m2

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo. Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecta Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamiento Topográfico
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No A1-10-55
Recibido por Fecha 07/10/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario (s):
Mortec Bloque

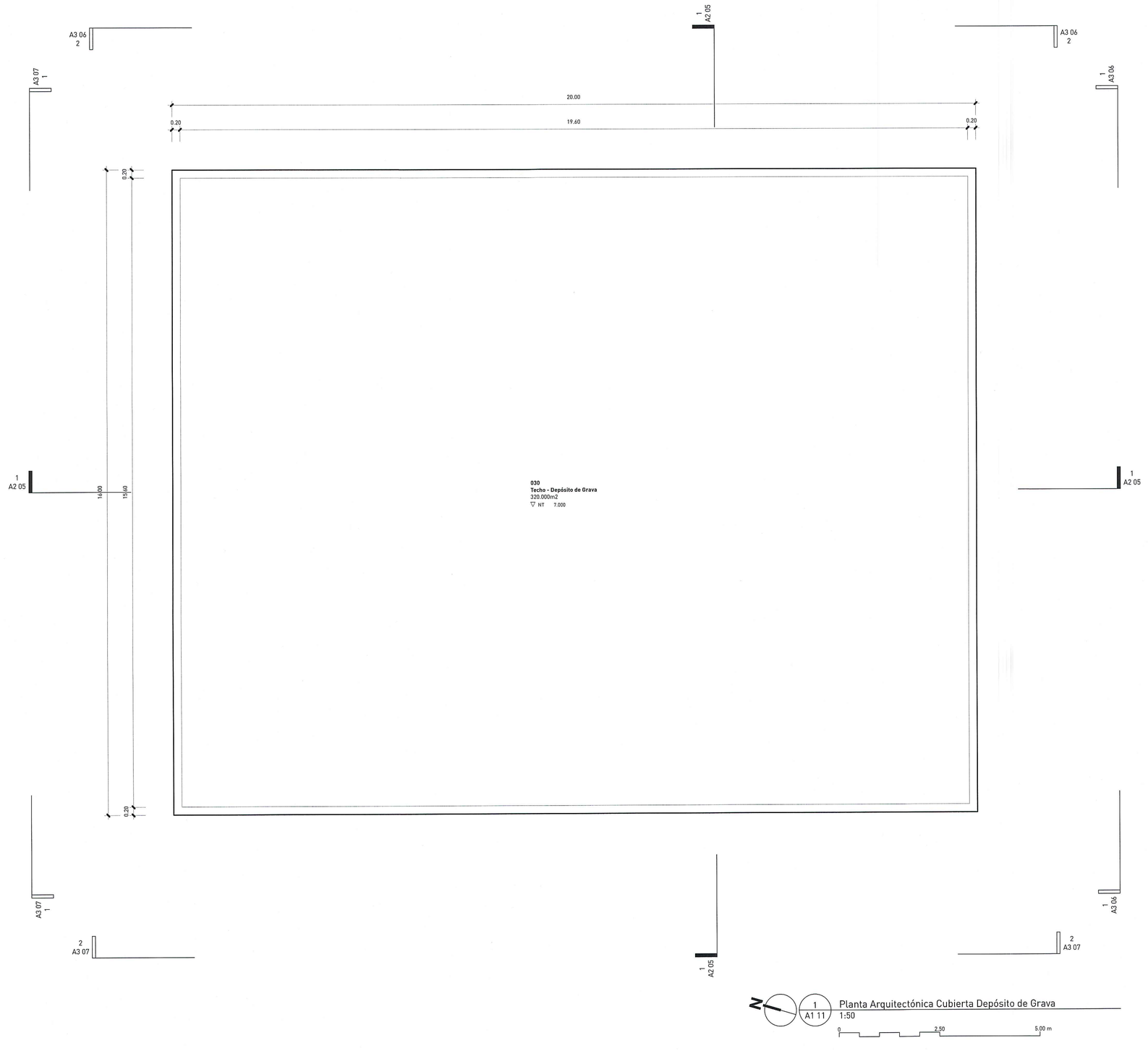
firma autorizada

Planta Arquitectónica Dimensionada Planta Baja Caseta de Grava

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
230825-Mortec Bloque -Sin Elevvvv

ESCALA:	HOJA:	
1:25	A1 10	21 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact Srl, en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl. Todos los derechos están reservados.



1 / A1 11 — Planta Arquitectónica Cubierta Depósito de Grava

1:50

0 2.50 5.00 m

SIMBOLOGÍA GENERAL

- INDICADOR DE DETALLES
- INDICADOR DE DETALLES SUELTO
- INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
- INDICADOR DE ELEVACIÓN
- INDICADOR DE SECCIÓN
- INDICADOR DE TÍTULOS
- EJES ESTRUCTURALES
- INDICADOR DE BORNE
- LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
- NIVEL TERMINADO
- PUNTO DE CONTROL
- REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR
- REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
- INDICADOR DE ESPACIO
- NIVEL TERMINADO TECHO / PISO
- ACABADOS DE PAREDES
- ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO
- PUNTO DE LEVANTAMIENTO
- DESNIVEL
- FLUJO DE ESCORRENTÍA
- INDICADOR DE PENDIENTE
- INDICADOR DE PUERTAS
- INDICADOR DE VENTANAS
- BLOQUES
- HORMIGÓN
- POLIESTIRENO EXPANDIDO
- DENSGLASS
- TERRENO NATURAL
- RELLENO COMPACTADO
- GRANZOTE

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.895m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	68.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.683m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Pardoná,
Edificio Parque Corporativo. Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4364
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BDG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Siats. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACION DE PLANOS
Expediente No. A1 - 11 / 35
Recibido por [illegible] Fecha 26/09/2023

Planta Mortec

Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario(s):
Mortec Bloques

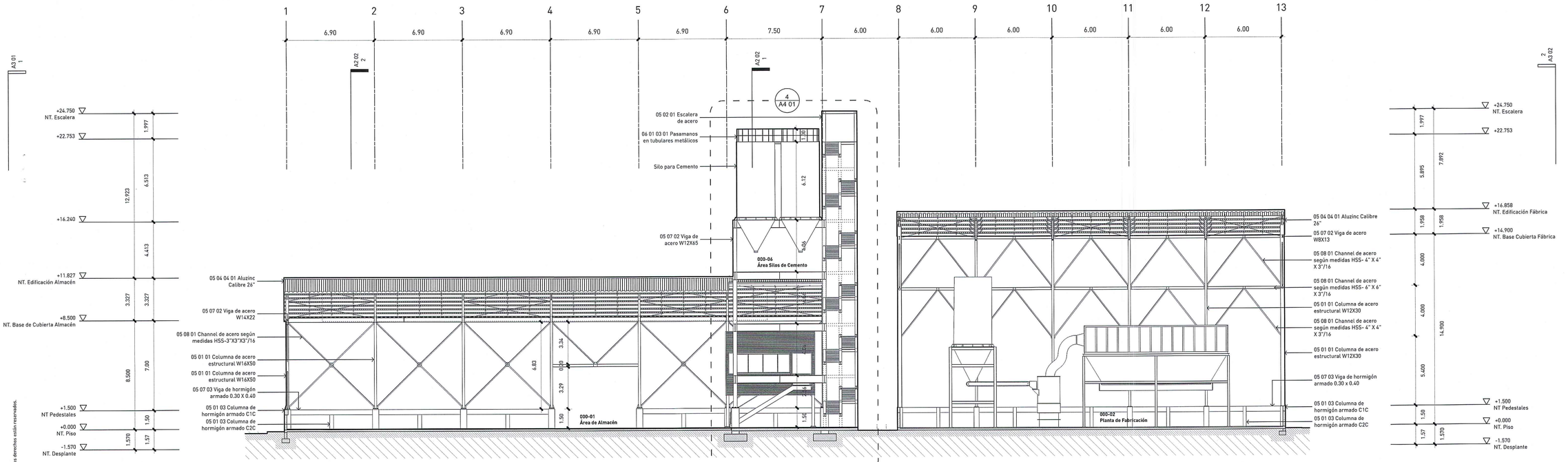
firma autorizada

Planta Arquitectónica Cubierta Depósito de Grava

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
220825-Mortec Blocks - Sin Elev.rvtx

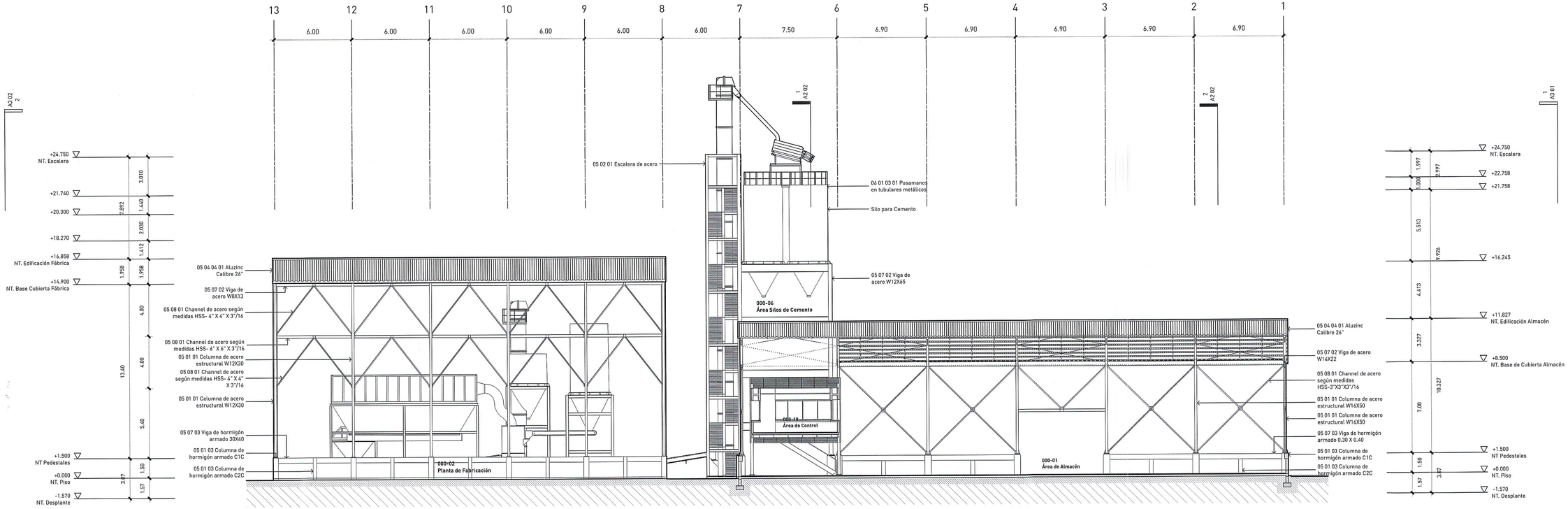
ESCALA:	HOJA:	
1:25	A1 11	22 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inaci Srl, en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inaci Srl. Todos los derechos están reservados.



1 A2 01 Sección 01 Planta de Cemento
1:150

0 5 10 15 m



2 A2 01 Sección 02 Planta de Cemento
1:150

0 5 10 15 m

estudio caribe

C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Paraíbola,
Edificio Parque Corporativo. Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores

Levantamientos Topográficos
Levantamiento Topográfico
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Alcantarillado
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Siste. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Estudio de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No A2-01-155
Recibido por Fecha 07/07/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

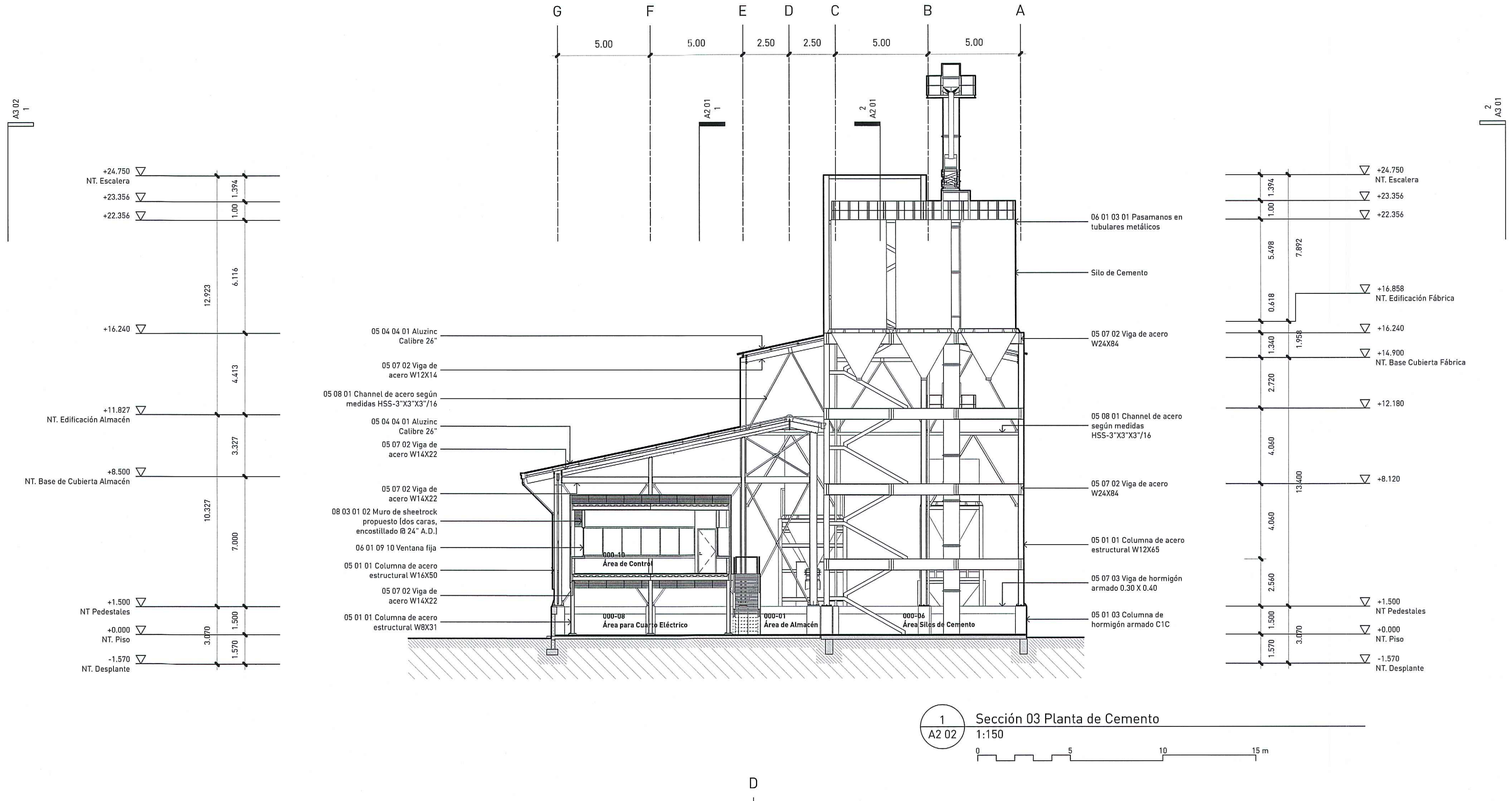
Propietario(s):
Mortec (S.A.M.S)

Secciones Planta de Cemento

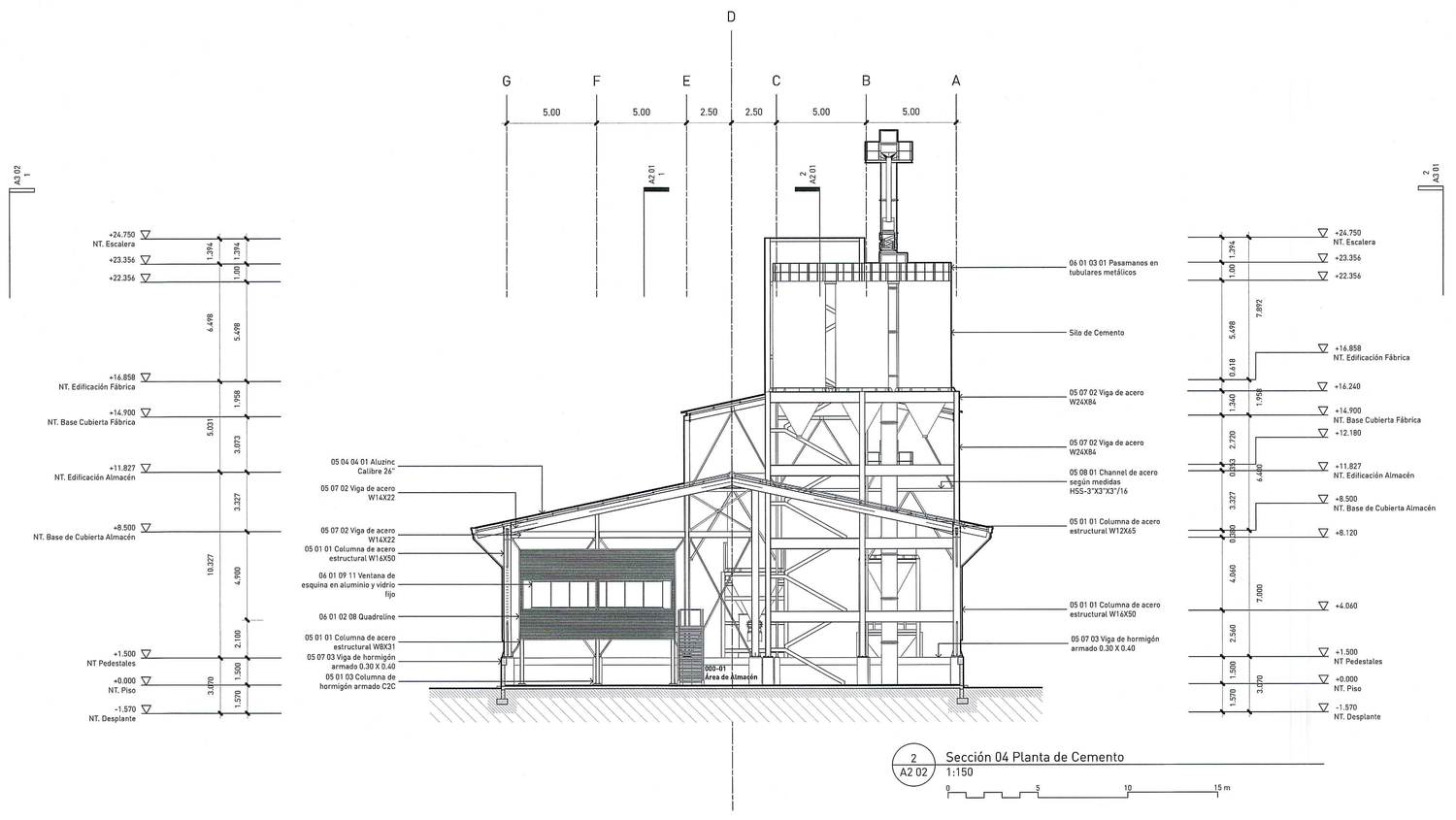
ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
230831-Mortec Biomil Cogenere

ESCALA:	HOJA:	
1:150	A2 01	23 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact SrL en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl. Todos los derechos están reservados.



1 / A2 02 Sección 03 Planta de Cemento
1:150
0 5 10 15 m



2 / A2 02 Sección 04 Planta de Cemento
1:150
0 5 10 15 m

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.600m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.770m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo - Oficinas	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

SIMBOLOGÍA GENERAL

INDICADOR DE DETALLES
INDICADOR DE DETALLES SUELTO
INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
INDICADOR DE ELEVACIÓN
INDICADOR DE SECCIÓN
INDICADOR DE TÍTULOS — Título escala
EJES ESTRUCTURALES
INDICADOR DE BORNE
LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
NIVEL TERMINADO — NT de Piso "+X.XX"
PUNTO DE CONTROL — PC X.XX
REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR — X.XX
REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
INDICADOR DE ESPACIO — ### Nombre espacio ###m²
NIVEL TERMINADO TECHO / PISO — NT X.XX / NP X.XX
ACABADOS DE PAREDES — Pln= XX XX XX XX; Plb= XX XX XX XX; Plv= XX XX XX XX; Plc= XX XX XX XX
ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO — Techo= XX XX XX XX; Zócalo= XX XX XX XX; Piso= XX XX XX XX
PUNTO DE LEVANTAMIENTO — # / Descrp.
DESNIVEL
FLUJO DE ESCORRENTÍA — 1 %
INDICADOR DE PENDIENTE — L1 5% L2
INDICADOR DE PUERTAS — P##
INDICADOR DE VENTANAS — V##
BLOQUES
HORMIGÓN
POLIESTIRENO EXPANDIDO
DENSGLASS
TERRENO NATURAL
RELLENO COMPACTADO
GRANZOTE

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Paribola, Edificio Parque Corporativo. Suite 404. Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809 567 4364
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable: Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos — Levantamientos Topográficos — Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos — Estudios Geotécnicos — Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BDG Ingeniería — Diseño de Estructuras — Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas — Diseño de Instalaciones Eléctricas — Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario — Diseño Hidrosanitario — Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad — Sistemas Sostenibles — Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización — Diseño de Sistemas de Climatización — Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades — Listado de Cantidades y Presupuesto — Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No 22-02 Fecha 01/01/23
Recibido por

Planta Mortec

Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario (s): Mortec Bloom

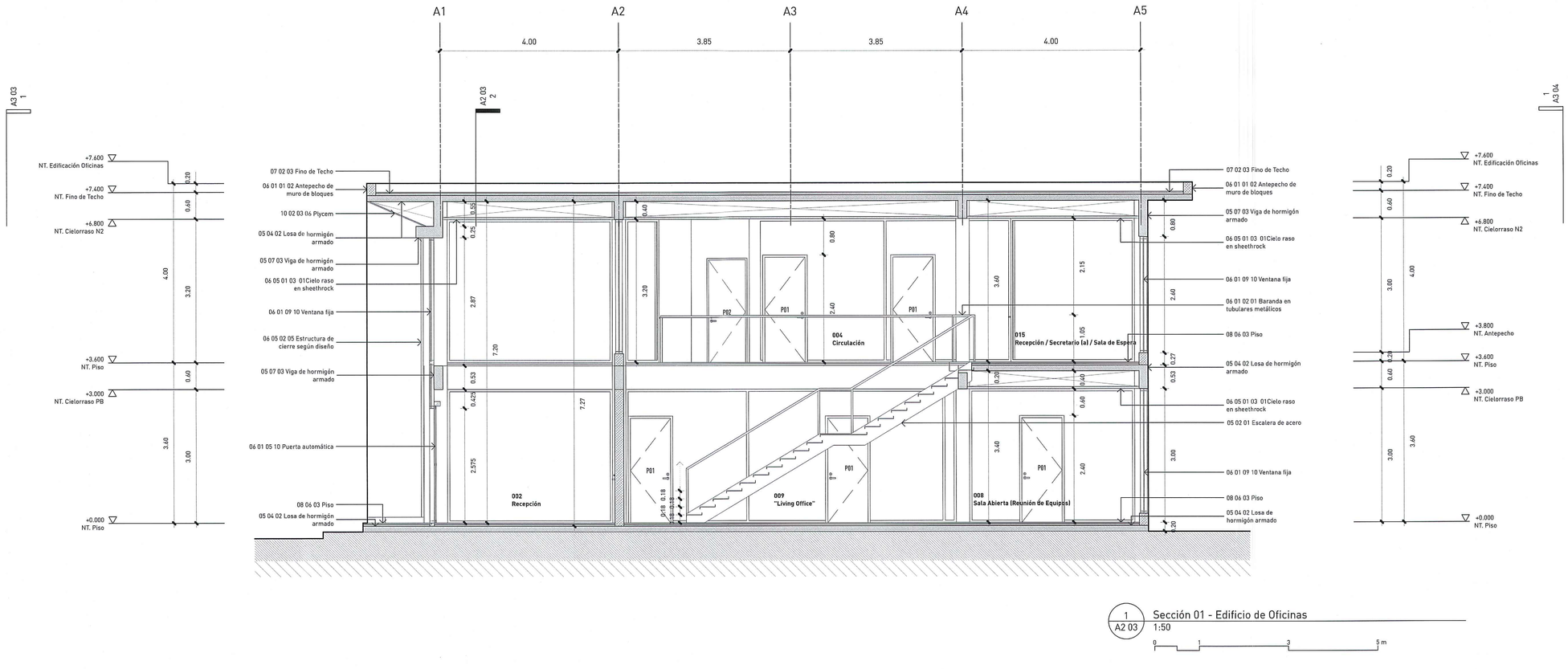
firma autorizada

Secciones Planta de Cemento

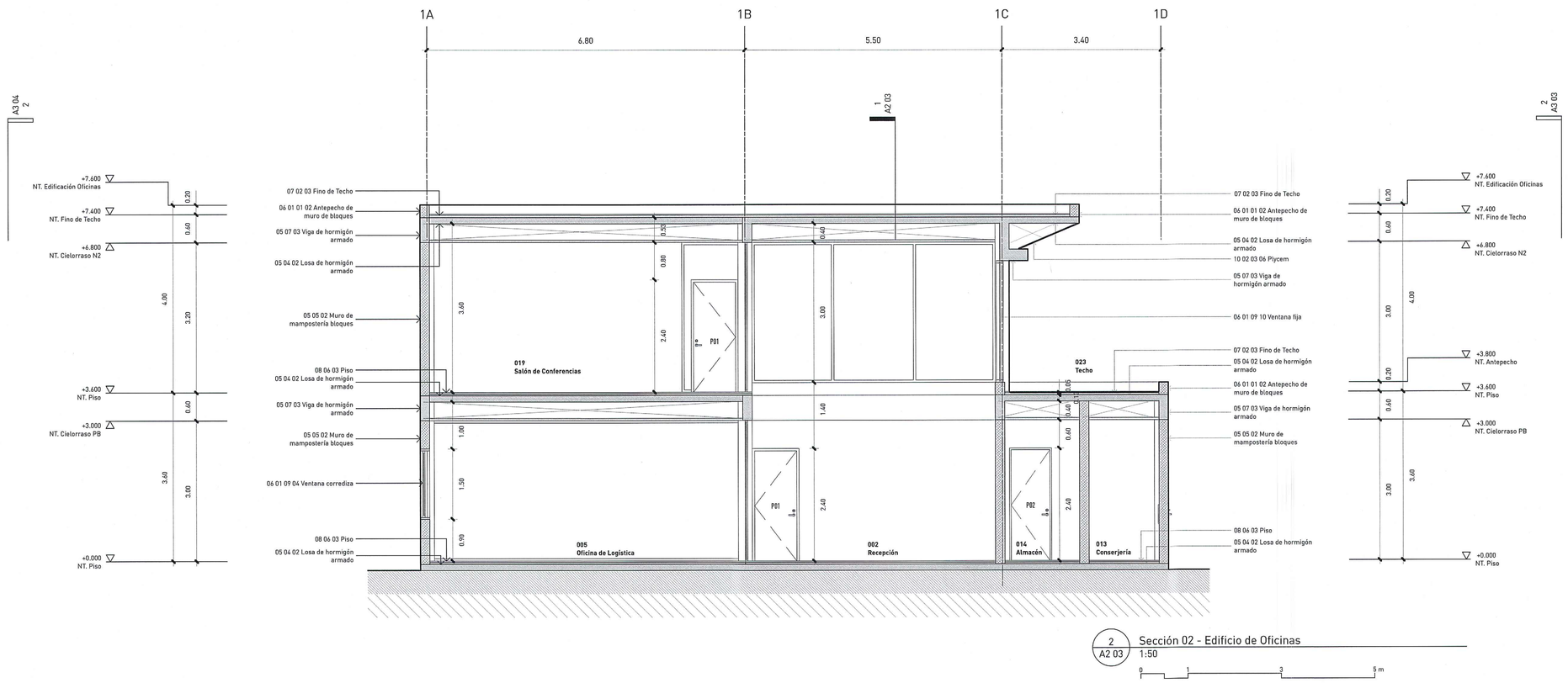
ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
230821-Mortec Bloom Cogeneration

ESCALA:	HOJA:	
1:125	A2 02	24 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact SA; en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact SA. Todos los derechos están reservados.



1 A2 03 — Sección 01 - Edificio de Oficinas
1:50
0 1 3 5 m



2 A2 03 — Sección 02 - Edificio de Oficinas
1:50
0 1 3 5 m

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Area de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.921m2
000-11	Techo	60.921m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.895m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	68.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo - Oficinas	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

SIMBOLOGÍA GENERAL

INDICADOR DE DETALLES
INDICADOR DE DETALLES SUELTO
INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
INDICADOR DE ELEVACIÓN
INDICADOR DE SECCIÓN
INDICADOR DE TÍTULOS
EJES ESTRUCTURALES
INDICADOR DE BORNE
LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
NIVEL TERMINADO
PUNTO DE CONTROL
REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR
REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
INDICADOR DE ESPACIO
NIVEL TERMINADO TECHO / PISO
ACABADOS DE PAREDES
ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO
PUNTO DE LEVANTAMIENTO
DESNIVEL
FLUJO DE ESCORRENTÍA
INDICADOR DE PENDIENTE
INDICADOR DE PUERTAS
INDICADOR DE VENTANAS
BLOQUES
HORMIGÓN
POLIESTIRENO EXPANDIDO
DENSGLASS
TERRENO NATURAL
RELLENO COMPACTADO
GRANZOTE

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Paraíbia,
Edificio Parque Corporativo, Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809 567.4364
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamiento Topográfico
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No 12-03-35
Recibido por Fecha 11/04/25

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario:
Mortec Bloques

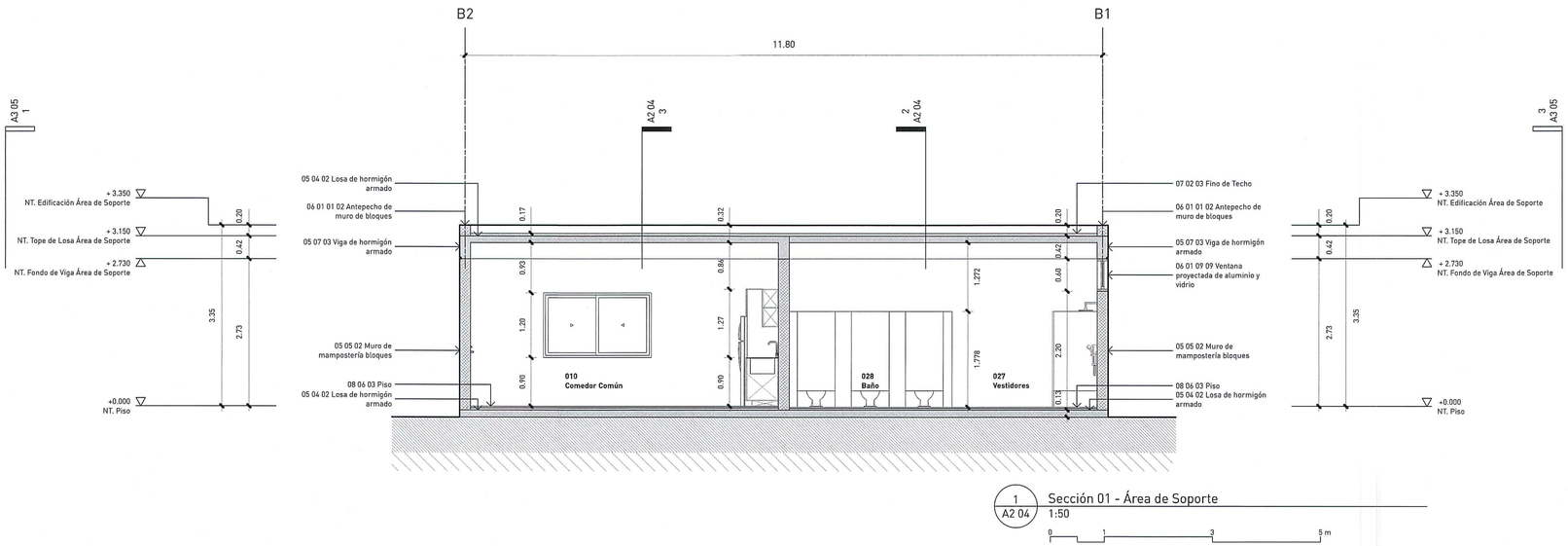
firma autorizada

Secciones Oficinas

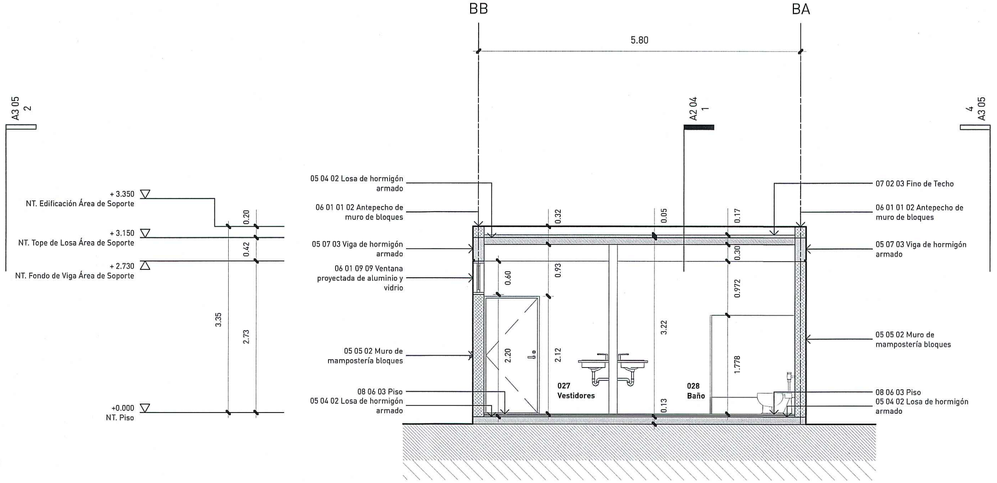
ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
©2021 Mortec Blocks Concrete

ESCALA:	HOJA:	
1:50	A2 03	25 de 41

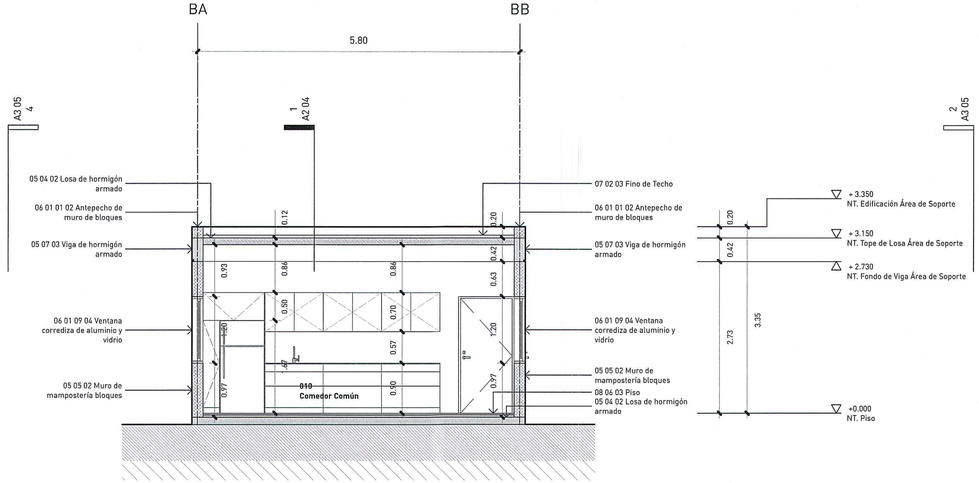
© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact Srl, en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl. Todos los derechos están reservados.



1 / A2 04 — Sección 01 - Área de Soporte
1:50
0 1 3 5 m



2 / A2 04 — Sección 02 - Área de Soporte
1:50
0 1 3 5 m



3 / A2 04 — Sección 03 - Área de Soporte
1:50
0 1 3 5 m

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestibula Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.592m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	20.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo - Oficinas	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

SIMBOLOGÍA GENERAL

INDICADOR DE DETALLES
INDICADOR DE DETALLES SUELTO
INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
INDICADOR DE ELEVACIÓN
INDICADOR DE SECCIÓN
INDICADOR DE TÍTULOS — Título escala
EJES ESTRUCTURALES
INDICADOR DE BORNE
LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
NIVEL TERMINADO — NT de Piso
PUNTO DE CONTROL
REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR — x.xx
REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
INDICADOR DE ESPACIO — ### Nombre espacio ###m²
NIVEL TERMINADO TECHO / PISO — NT x.xx / NP x.xx
ACABADOS DE PAREDES — PN+ XX XX XX XX; PE+ XX XX XX XX; PS+ XX XX XX XX; PO+ XX XX XX XX
ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO — TechoN+ XX XX XX XX; ZócaloN+ XX XX XX XX; PisoN+ XX XX XX XX
PUNTO DE LEVANTAMIENTO — # / Descrp.
DESNIVEL
FLUJO DE ESCORRENTÍA — 1 %
INDICADOR DE PENDIENTE — L1 5% L2
INDICADOR DE PUERTAS — P##
INDICADOR DE VENTANAS — V##
BLOQUES
HORMIGÓN
POLIESTIRENO EXPANDIDO
DENSGLASS
TERRENO NATURAL
RELLENO COMPACTADO
GRANZOTE

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo, Suite a04
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809 567 4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudio Geotécnico
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarios C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No A2-01-25
Recibido por Fecha 07/10/25

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario(s):
Mortec Bloques

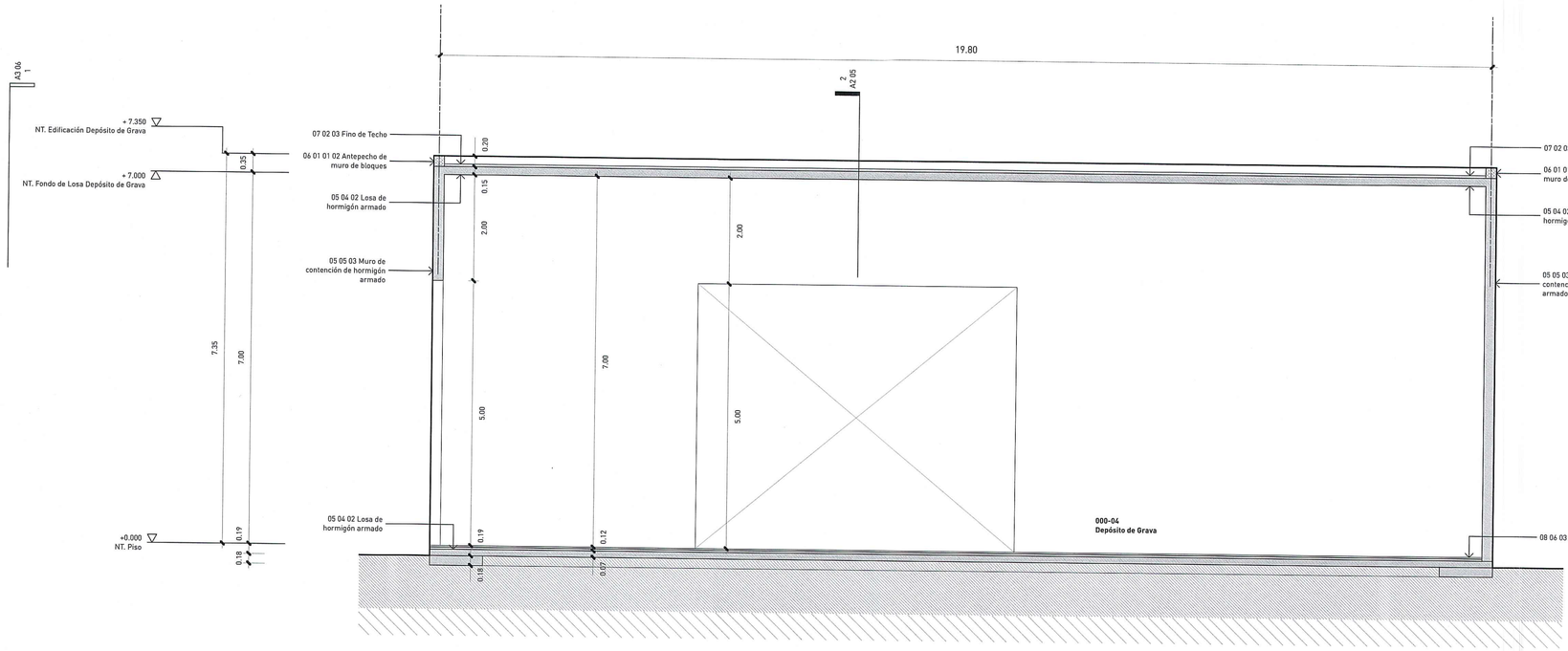
firma autorizada

Secciones Área de Soporte - Colaboradores

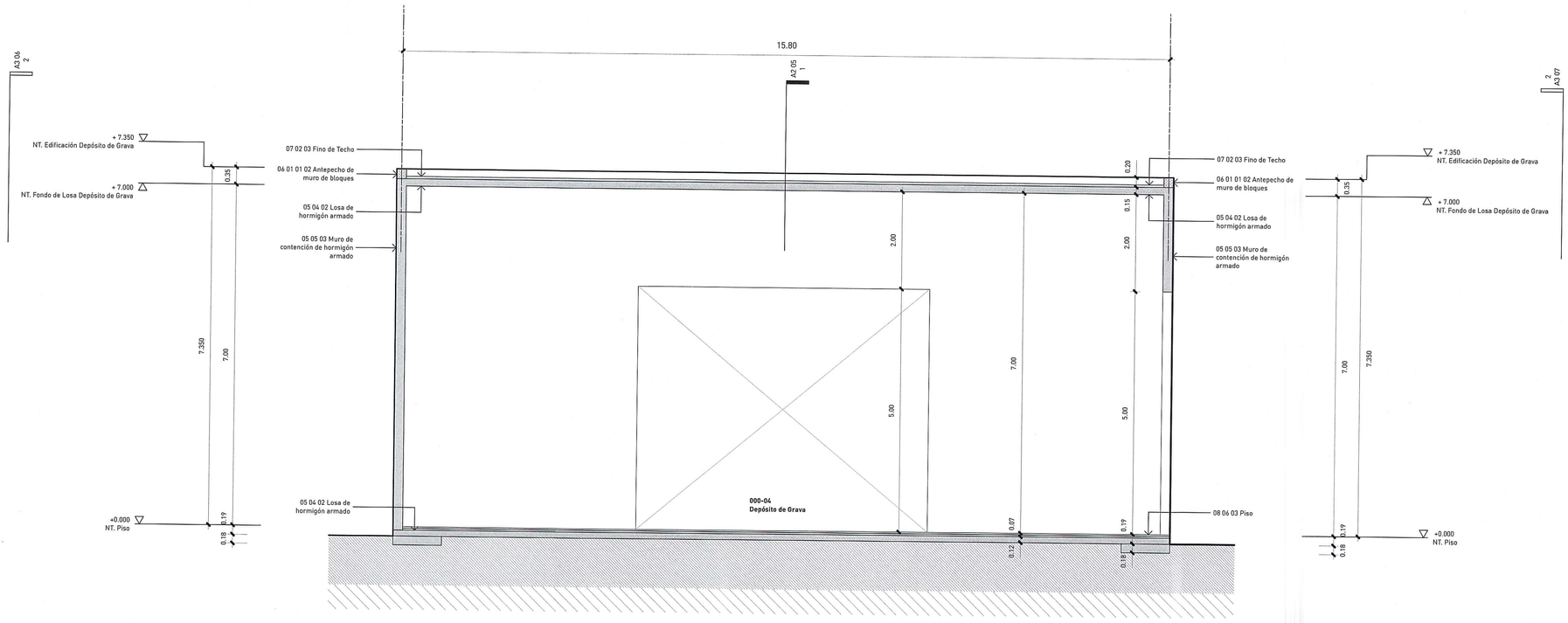
ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
230823-Mortec Bloques Corp.rvt

ESCALA:	HOJA:	
1:50	A2 04	26 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact Srl. en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl. Todos los derechos están reservados.



1 / A2 05 Sección 01 Depósito de Grava
1:50
0 2.50 5.00 m



2 / A2 05 Sección 02 Depósito de Grava
1:50
0 2.50 5.00 m

SIMBOLOGÍA GENERAL

- INDICADOR DE DETALLES
- INDICADOR DE DETALLES SUELTO
- INDICADOR DE ELEVACIÓN INTERIOR
- INDICADOR DE ELEVACIÓN
- INDICADOR DE SECCIÓN
- INDICADOR DE TÍTULOS (Título escala)
- EJES ESTRUCTURALES
- INDICADOR DE BORNE
- LÍNEA LÍMITE DE PROPIEDAD
- NIVEL TERMINADO (NT de Piso +X.XX)
- PUNTO DE CONTROL (PC X.XX)
- REPRESENTACIÓN DE COTA MAYOR (X.XX)
- REPRESENTACIÓN DE COTA MENOR
- INDICADOR DE ESPACIO (### Nombre espacio ###m²)
- NIVEL TERMINADO TECHO / PISO (NT X.XX / NP X.XX)
- ACABADOS DE PAREDES (Pis= XX XX XX XX; PB= XX XX XX XX; P1= XX XX XX XX; P2= XX XX XX XX)
- ACABADOS TECHO, ZÓCALO, PISO (Techo= XX XX XX XX; Zócalo= XX XX XX XX; Piso= XX XX XX XX)
- PUNTO DE LEVANTAMIENTO (# / Descrp.)
- DESNIVEL
- FLUJO DE ESCORRENTÍA (1 %)
- INDICADOR DE PENDIENTE (L1 5% L2)
- INDICADOR DE PUERTAS (P##)
- INDICADOR DE VENTANAS (V##)
- BLOQUES
- HORMIGÓN
- POLIESTIRENO EXPANDIDO
- DENSGLASS
- TERRENO NATURAL
- RELLENO COMPACTADO
- GRANZOTE

LEYENDA DE ESPACIOS

Número	Espacio	Área
000-01	Área de Almacén	936.397m2
000-02	Planta de Fabricación	471.200m2
000-03	Área de Carga / Productos Terminados	300.001m2
000-04	Depósito de Grava	320.000m2
000-05	Generador Eléctrico	41.400m2
000-06	Área Silos de Cemento	82.665m2
000-07	Escalera Silos de Cemento	14.703m2
000-08	Área para Cuarto Eléctrico	64.080m2
000-09	Escalera - Área de Control	9.720m2
000-10	Área de Control	60.929m2
000-11	Techo	60.929m2
001	Vestíbulo Techado	8.280m2
002	Recepción	22.825m2
003	Escaleras	10.240m2
004	Circulación	11.855m2
004	Circulación	16.593m2
004	Circulación	12.350m2
005	Oficina de Logística	48.824m2
006	Oficina de Contabilidad y Cobro	30.580m2
007	Oficina Comercial (Ventas y Mercadeo)	31.796m2
008	Sala Abierta (Reunión de Equipos)	23.840m2
009	"Living Office"	18.793m2
010	Comedor Común	32.520m2
010	Comedor Común	23.430m2
011	Baño M.	4.235m2
012	Baño F.	4.235m2
013	Conserjería	7.970m2
014	Almacén	5.075m2
015	Recepción / Secretario (a) / Sala de Espera	23.388m2
016	Oficina de Gerencia I	21.227m2
017	Oficina de Gerencia II	15.923m2
018	Oficina de Gerencia III	16.483m2
019	Salón de Conferencias	30.807m2
020	Data / Almacén	2.888m2
021	Baño I	5.624m2
022	Baño II	3.675m2
023	Techo	56.800m2
024	Techo - Oficinas	260.850m2
025	Área de Soporte	72.000m2
026	Área de Expansión	468.000m2
027	Vestidores	12.954m2
028	Baño	18.240m2
029	Techo - Área de Soporte	72.000m2
030	Techo - Depósito de Grava	320.000m2
031	Techo - Planta de Fabricación	474.648m2
032	Techo - Área de Almacén	1138.163m2

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo, Suite 404
Ens. Juliata Morales, DN. Santo Domingo, Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamiento Topográfico
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudio Geotécnico
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Estudio de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No A2-05-235
Recibido por Fecha 07/10/2023

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom.

Propietario (a):
Mortec Bisono

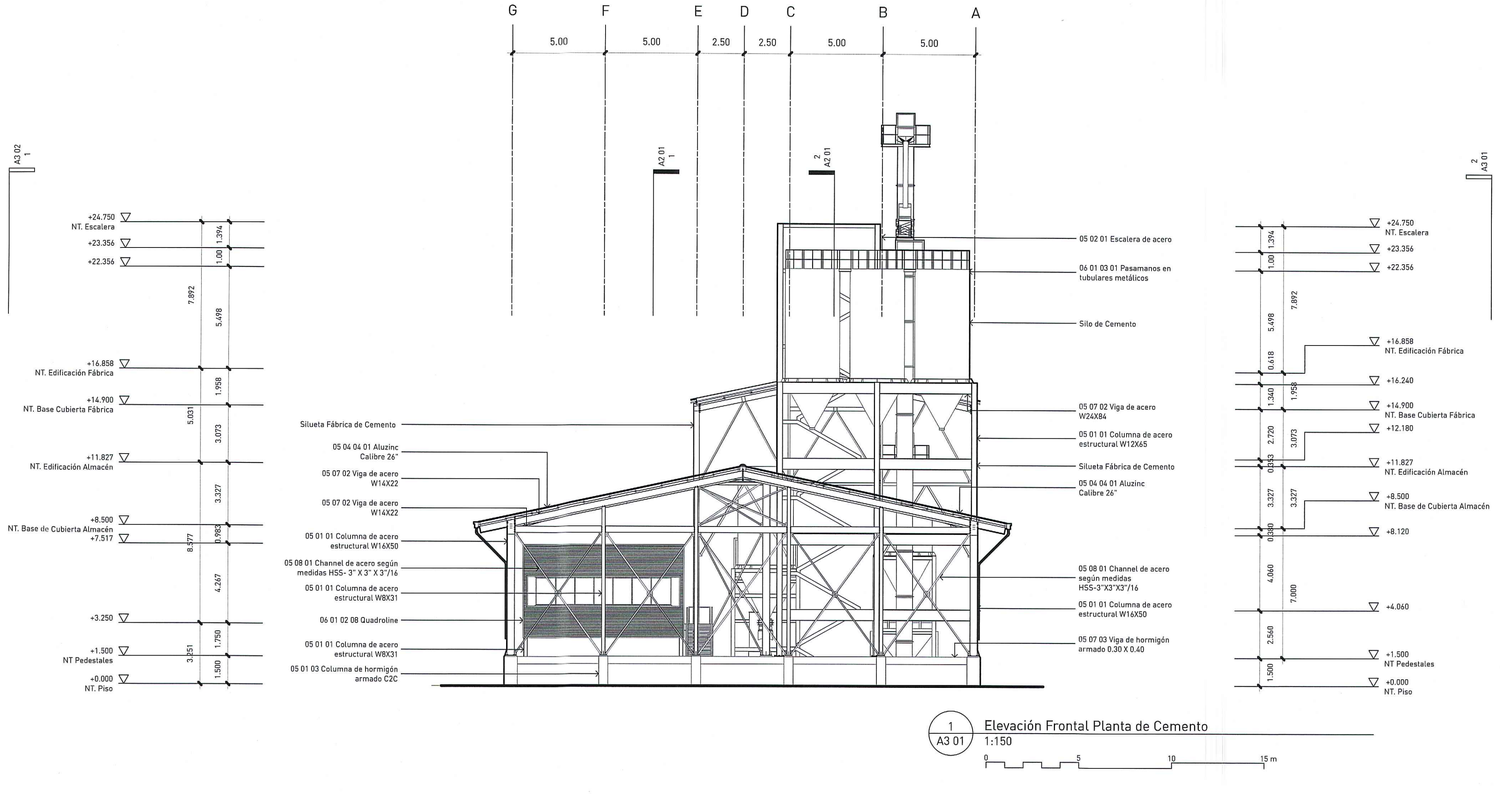
Firma autorizada

Secciones Depósito de Grava

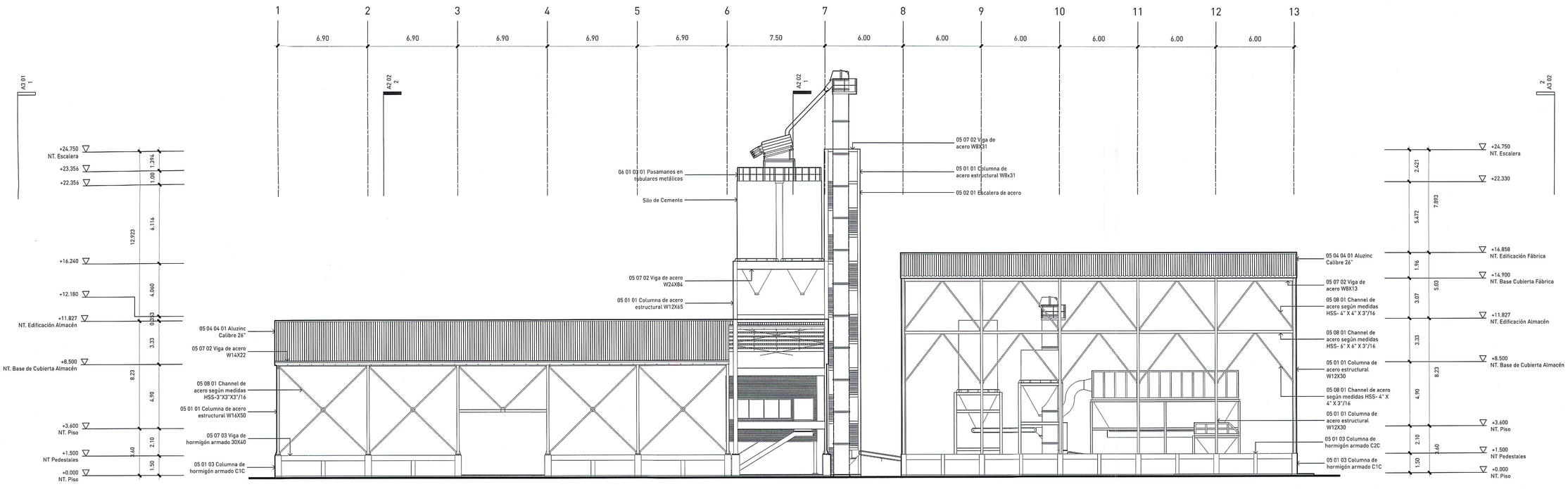
ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
230821-Mortec Bisono Copy.rvt

ESCALA:	HOJA:	
1:50	A2 05	27 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual de Inest Srl, en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inest Srl. Todos los derechos están reservados.



1 / A3 01 — Elevación Frontal Planta de Cemento
1:150
0 5 10 15 m



2 / A3 01 — Elevación Lateral Derecha Planta de Cemento
1:150
0 5 10 15 m

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Paraíbola, Edificio Parque Corporativo, Suite 604
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Ststs. Sostenibles C-00000

Dis. de Syst. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Syst. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No A3 - 01/37
Recibido por Fecha 07/08/22

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

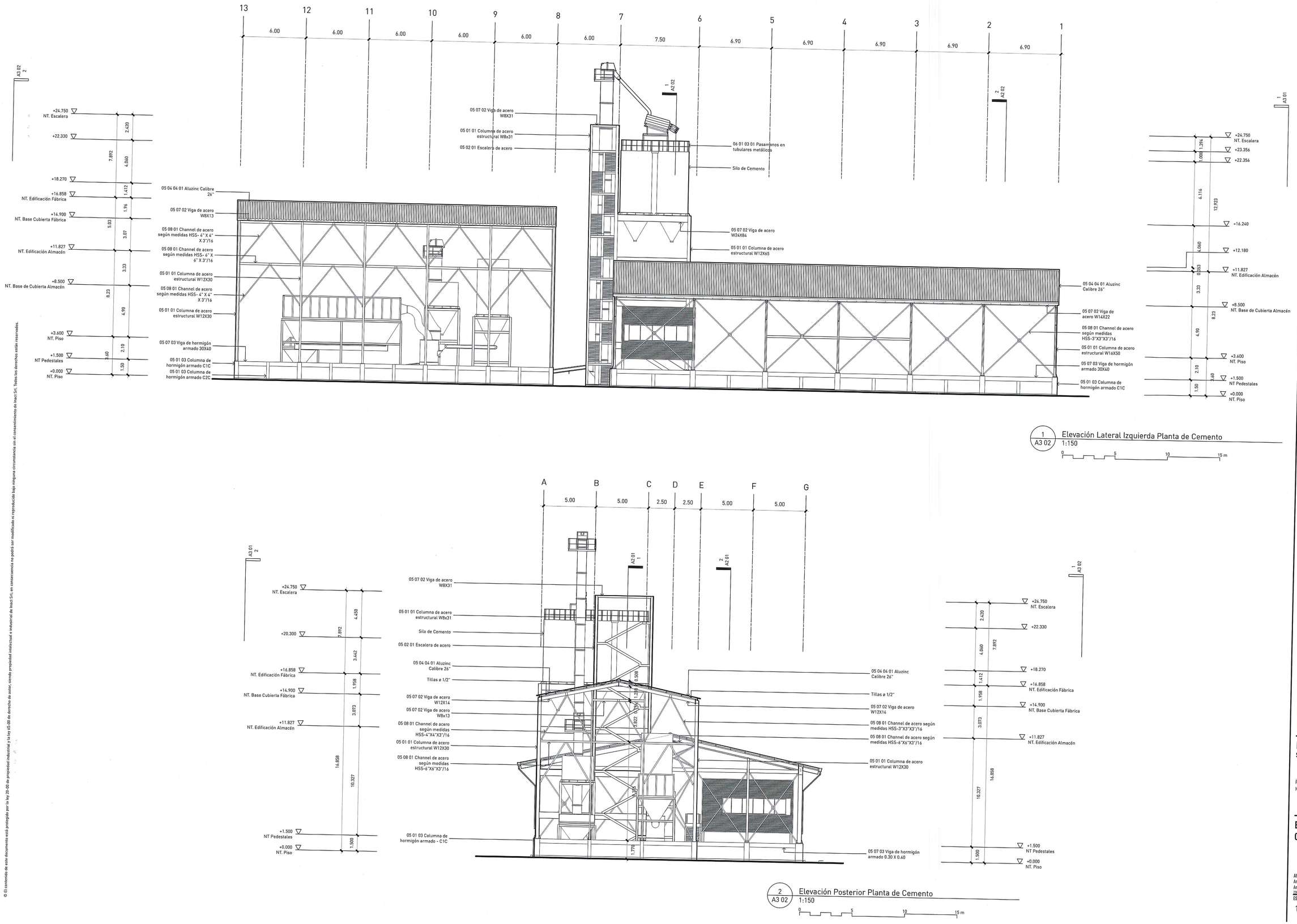
Propietario de la Obra
Mortec Bisonó, S.A.

firma autorizada

Elevaciones Planta de Cemento

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
220921-Mortec Bisonó Concretos

ESCALA:	HOJA:	
1:125	A3 01	28 de 41



1 A3 02 Elevación Lateral Izquierda Planta de Cemento
1:150
0 5 10 15 m

2 A3 02 Elevación Posterior Planta de Cemento
1:150
0 5 10 15 m

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inezt Srl, en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inezt Srl. Todos los derechos están reservados.

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo. Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4364
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudio Geotécnico
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Siets. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listados de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No A3-01/33
Recibido por Fecha 11/01/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

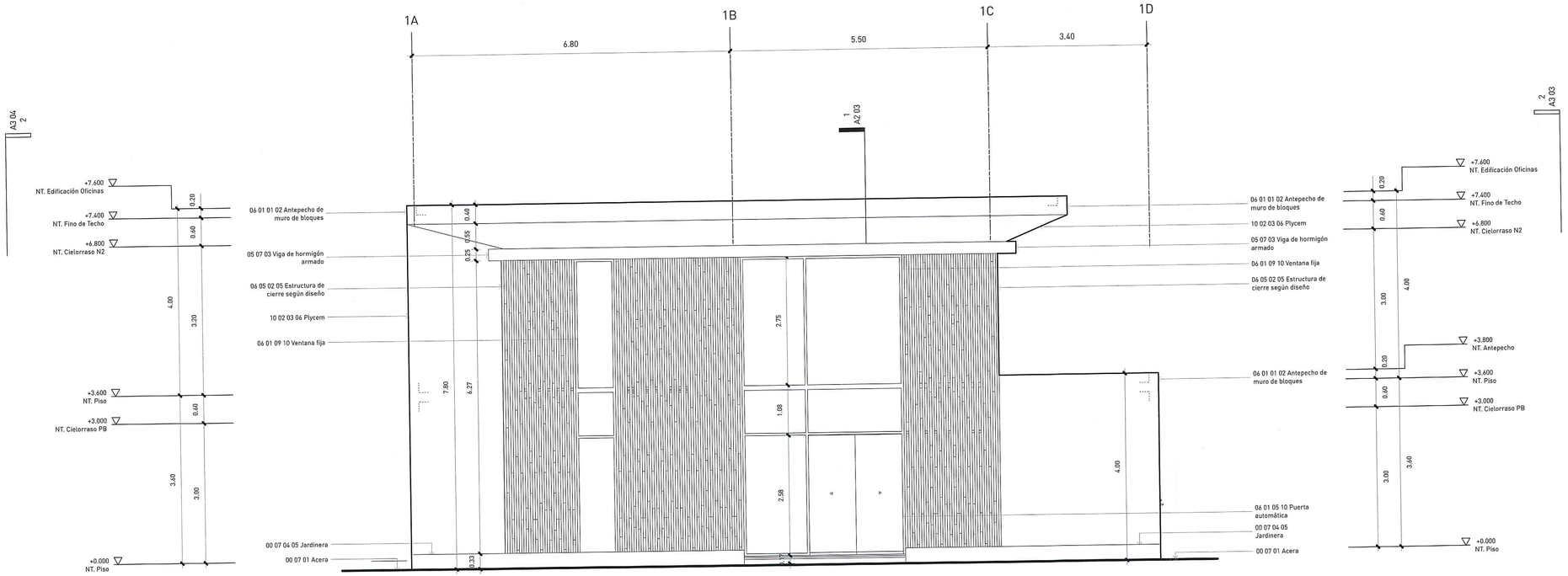
Propietario (s):
Mortec Bloques

firma autorizada

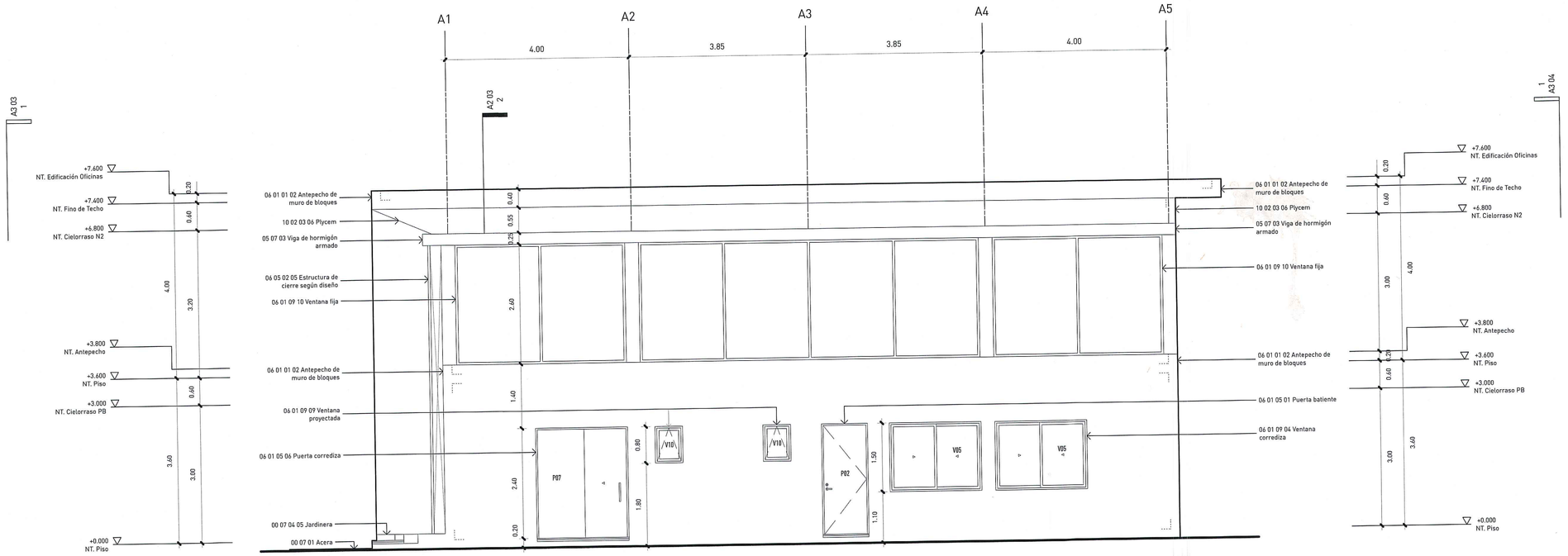
Elevaciones Planta de Cemento

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
ZONIFICACIÓN: Mortec Bloques Cooperativa

ESCALA:	HOJA:	
1:150	A3 02	29 de 41



1 A3 03 Elevación Frontal - Edificio de Oficinas
1:50
0 1 3 5 m



2 A3 03 Elevación Lateral Derecha - Edificio Oficinas
1:50
0 1 3 5 m

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact Srl; en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl. Todos los derechos están reservados.

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo. Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4364
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores

Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No 13-03/58
Recibido por Fecha 04/09/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

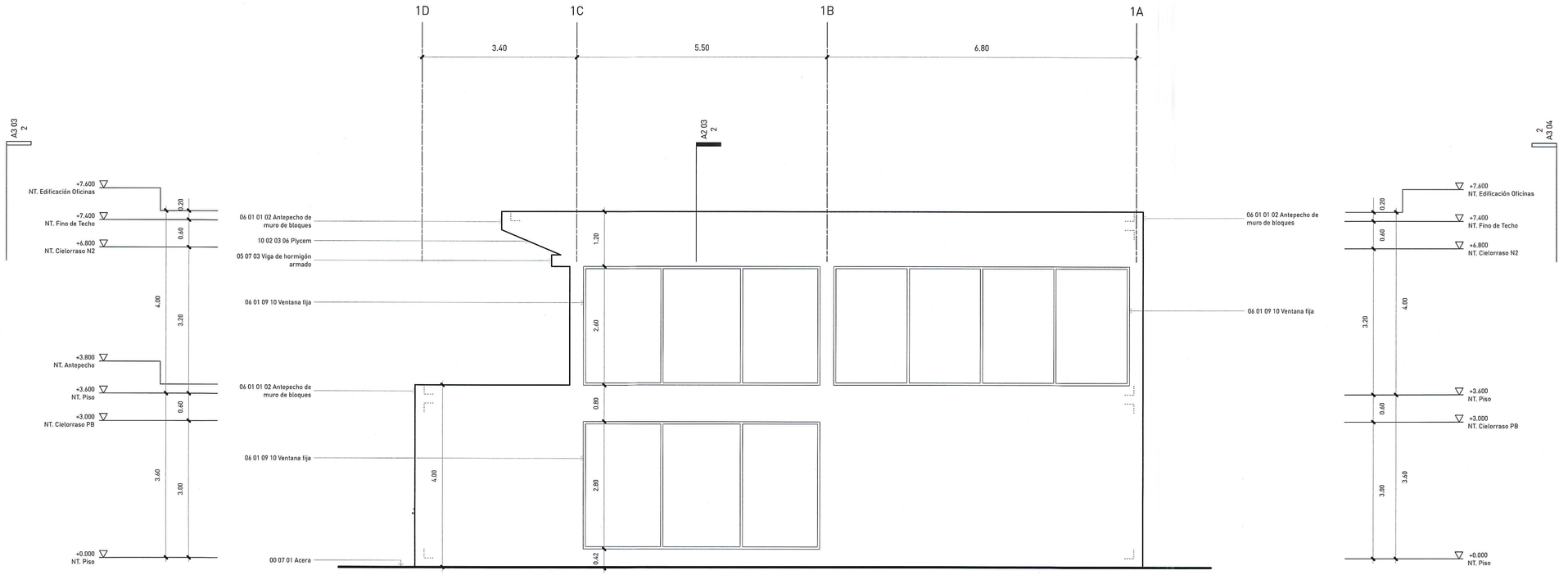
Propietario(s):
Mortec Bisonó

firma autorizada

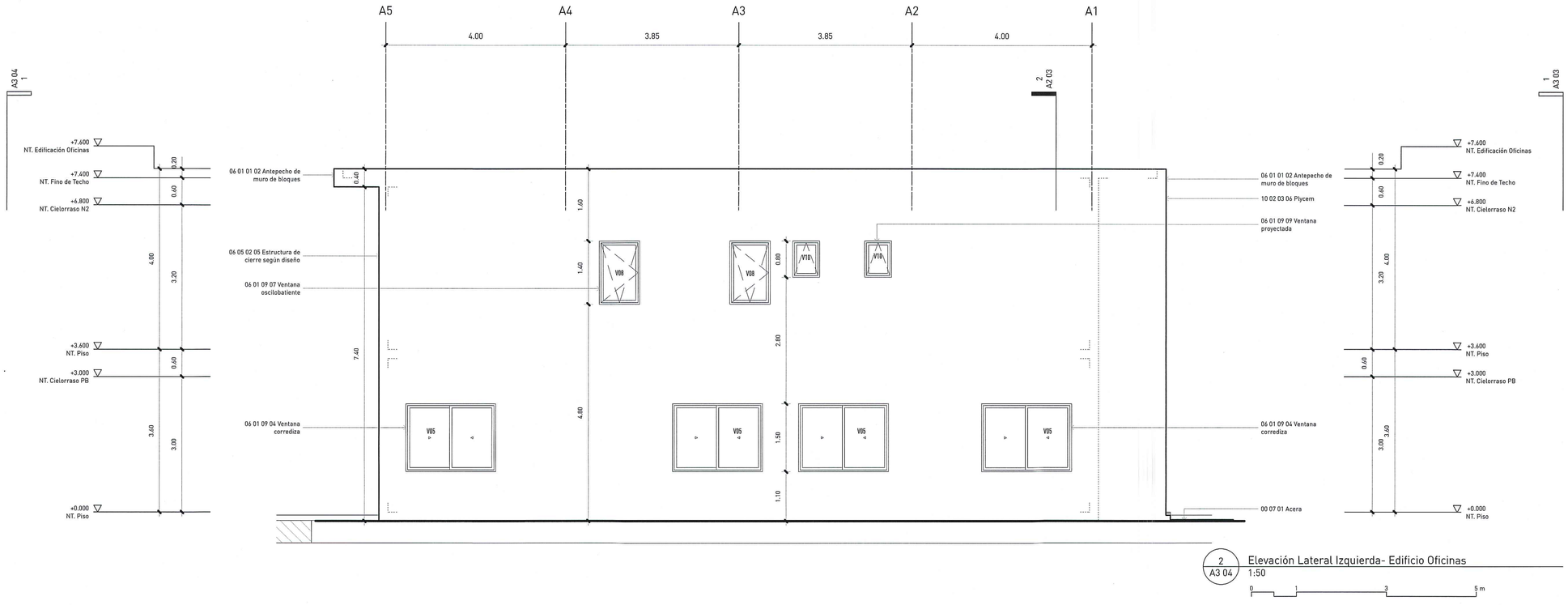
Elevaciones Oficinas

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
220821-Mortec Bisonó Copyright

ESCALA:	HOJA:	
1:50	A3 03	30 de 41



1 A3 04 Elevación Posterior - Edificio de Oficinas
1:50



2 A3 04 Elevación Lateral Izquierda- Edificio Oficinas
1:50

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo, Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores

Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No A3-04/30
Recibido por Fecha 04/01/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario(s):
Mortec Bienes

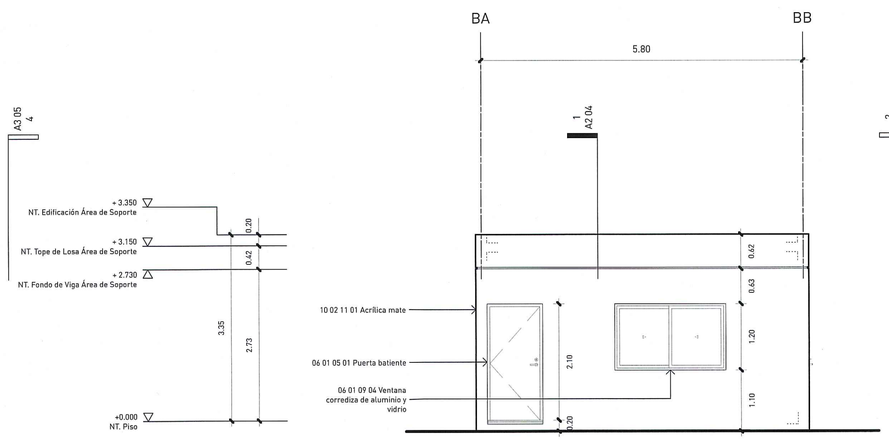
firma autorizada

Elevaciones Oficinas

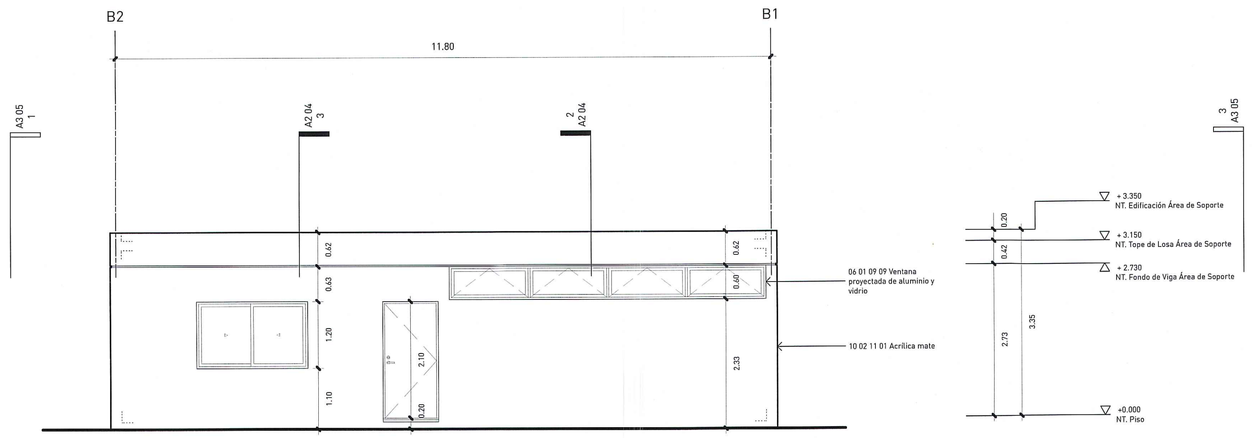
ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
230021-Mortec Bienes Corporativo

ESCALA:	HOJA:	
1:50	A3 04	31 de 41

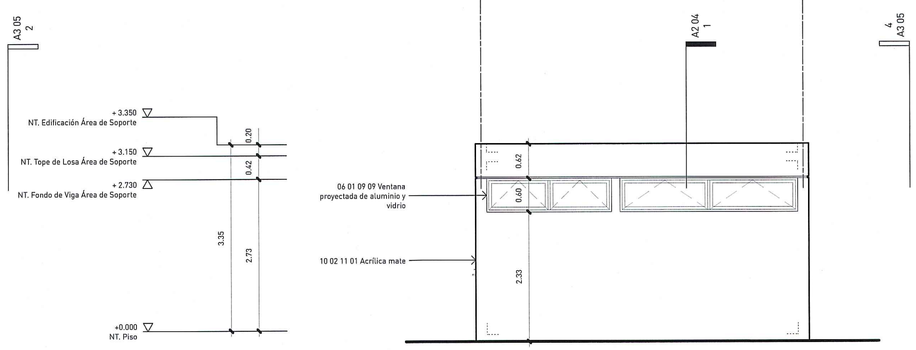
© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact Srl. Todos los derechos están reservados.
Ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl. en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl.



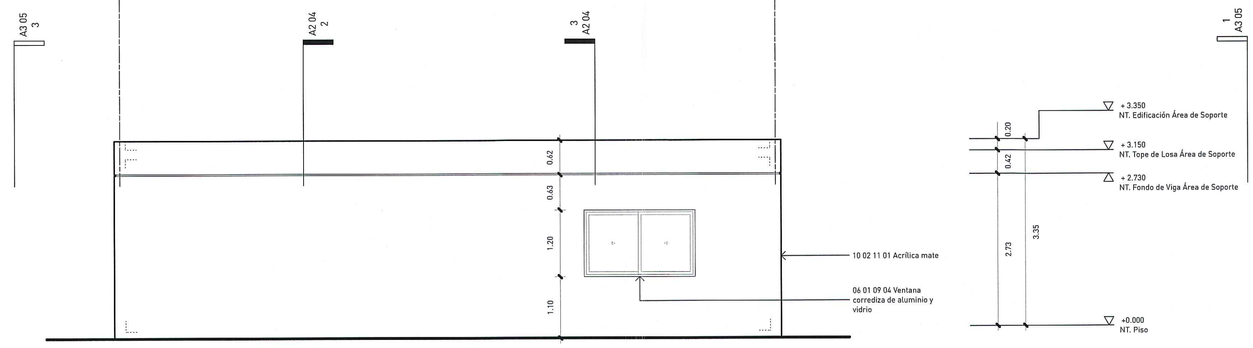
1 A3 05 Elevación Frontal Área de Soporte
1:50



2 A3 05 Elevación Lateral Derecha Área de Soporte
1:50



3 A3 05 Elevación Posterior Área de Soporte
1:50



4 A3 05 Elevación Lateral Izquierda Área de Soporte
1:50

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact Srl; en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl. Todos los derechos están reservados.

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo, Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4364
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No AS-05/38
Recibido por [signature] Fecha 04/04/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom.

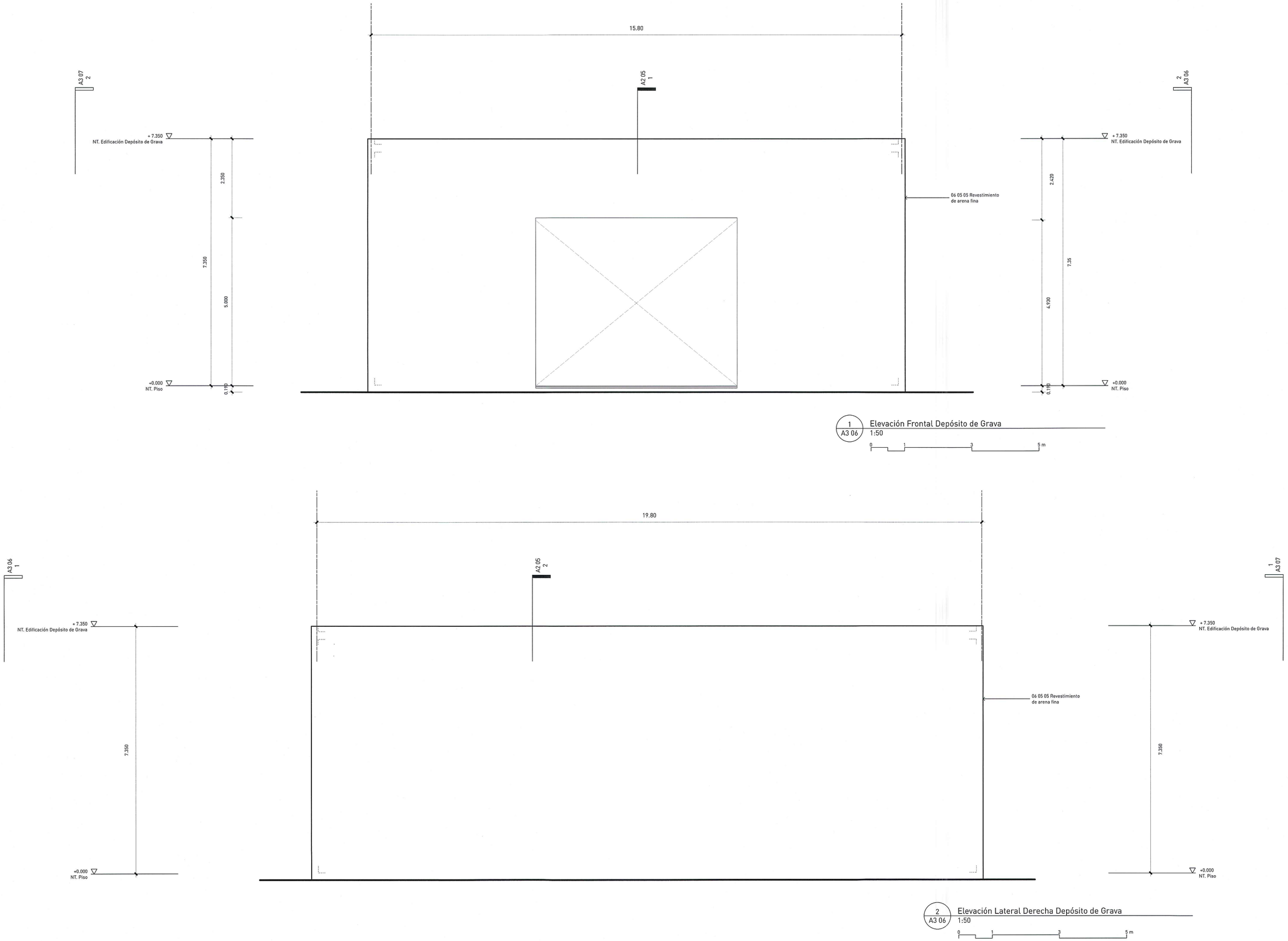
Propietario (s)
Mortec Bisonó

MORTEC BISONÓ SRL
RNC 1-32-5-6745-5
firma autorizada

Elevaciones Área de Soporte - Colaboradores

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
230821-Mortec Bisonó Copyrave

ESCALA:	HOJA:	
1:25	A3 05	32 de 41



estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo, Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores

Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No A3-06/38
Recibido por [signature] Fecha 04/09/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario (s)
Mortec Bionet

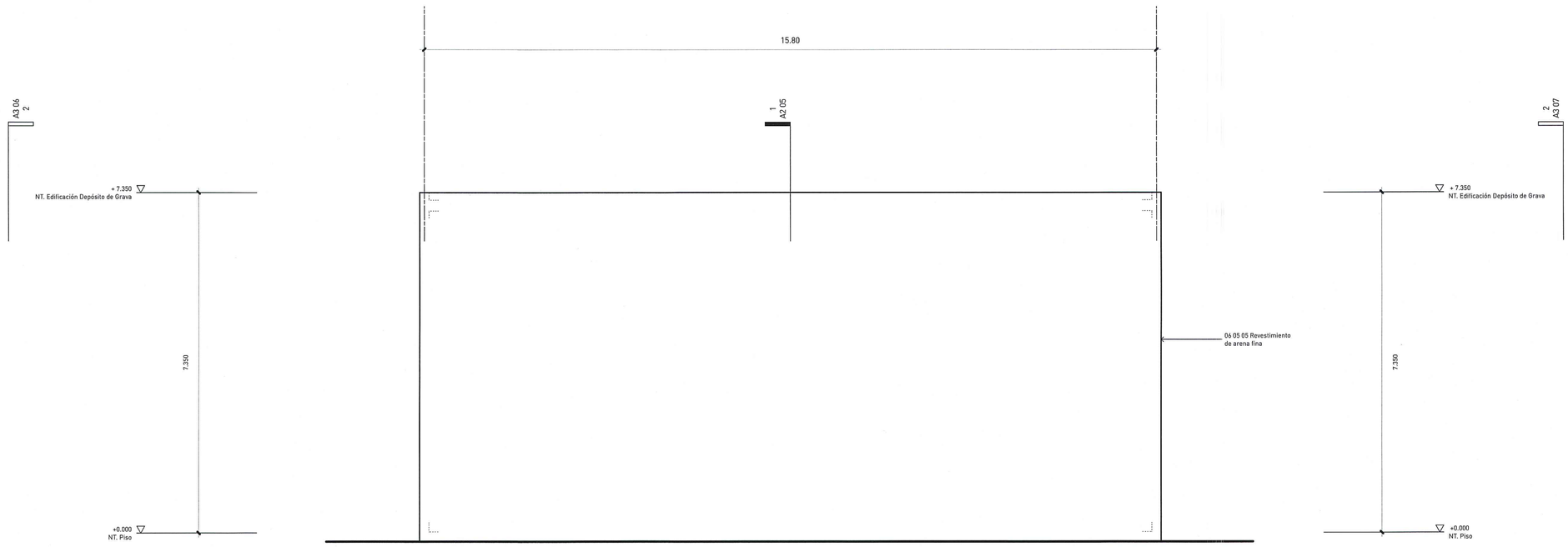
firma autorizada

Elevaciones Depósito de Grava

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
230821-Mortec Bionet Copyrev

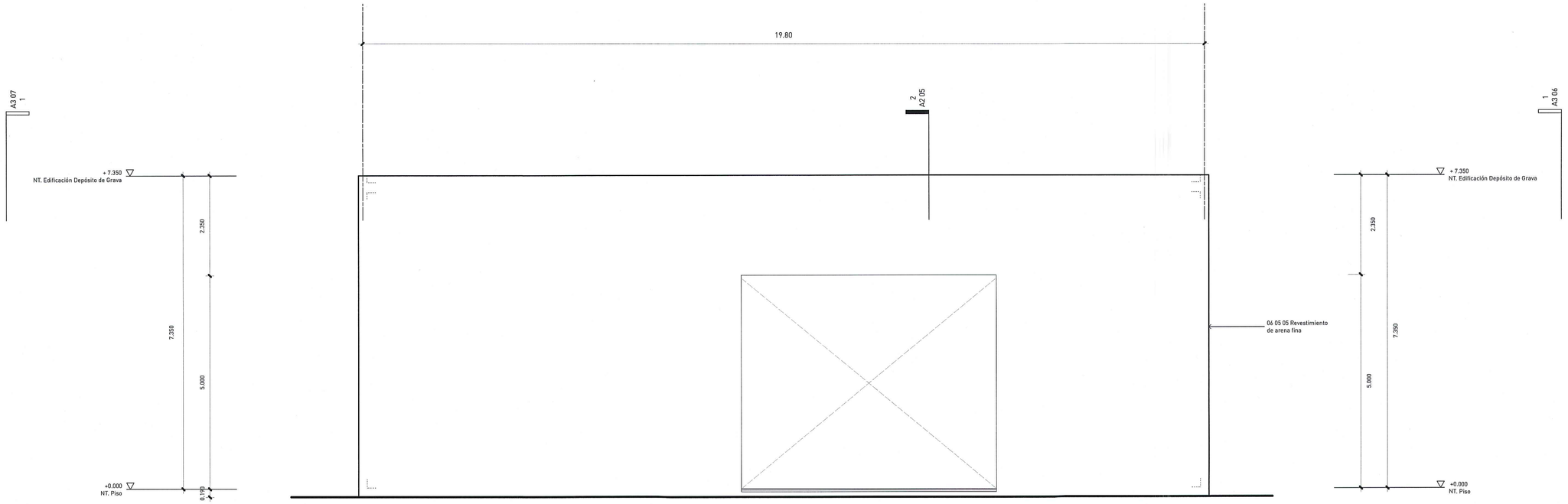
ESCALA:	HOJA:	
1:25	A3 06	33 de 41

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact Srl; en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl. Todos los derechos están reservados.



1 / A3 07 Elevación Posterior Depósito de Grava
1:50

0 1 3 5 m



2 / A3 07 Elevación Lateral Izquierda Depósito de Grava
1:50

0 1 3 5 m

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact Srl; en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl. Todos los derechos están reservados.

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo. Suite 606
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4364
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores

Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No A3-07/38
Recibido por Fecha 04/04/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario
Mortec Bisonó

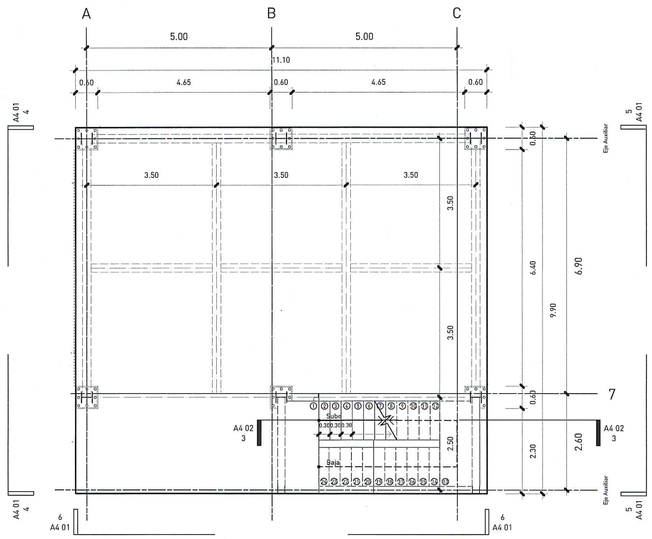
MORTEC BISONÓ SRL
RNC 1-33-51674-5

firma autorizada

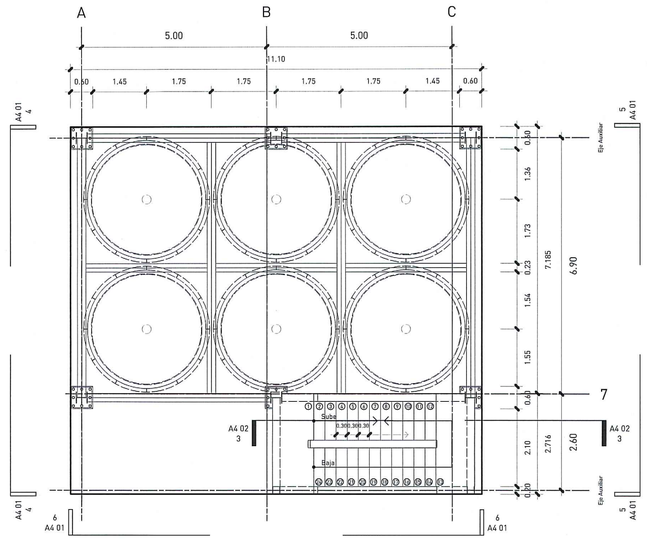
Elevaciones Depósito de Grava

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
230821-Mortec Bisonó Corporativo

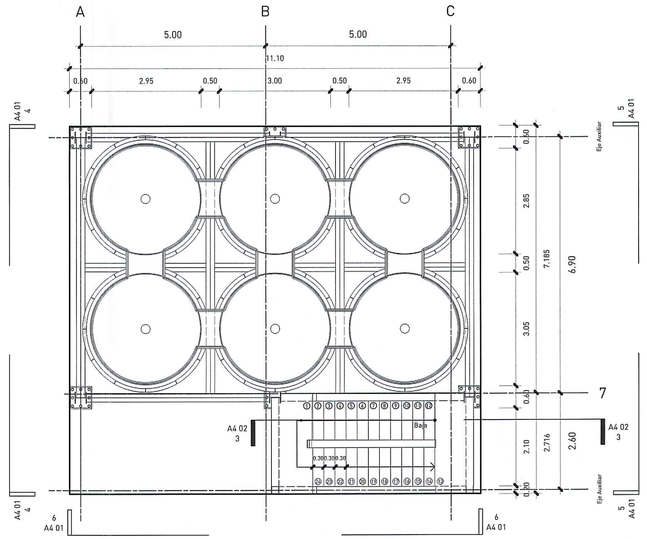
ESCALA:	HOJA:	
1:25	A3 07	34 de 41



1 A4 01 Detalle planta escalera - Planta Baja
1:75



2 A4 01 Detalle planta escalera-Intermedio
1:75



3 A4 01 Detalle planta escalera - Cierre
1:75

4 A4 01 Elevación Lateral Derecha Escalera
1:75

5 A4 01 Elevación Lateral Izquierda Escalera
1:75

6 A4 01 Elevación Posterior Escalera
1:75

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, sobre propiedad intelectual e industrial de Inecil Srl. Todos los derechos están reservados. Queda prohibida su reproducción bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inecil Srl. en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inecil Srl.

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo. Suite 4B4
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores

Levantamientos Topográficos
Levantamiento Topográfico
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño en Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listados de Cuantificación y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No: A7-01/38
Recibido por: Fecha: 01/04/25

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

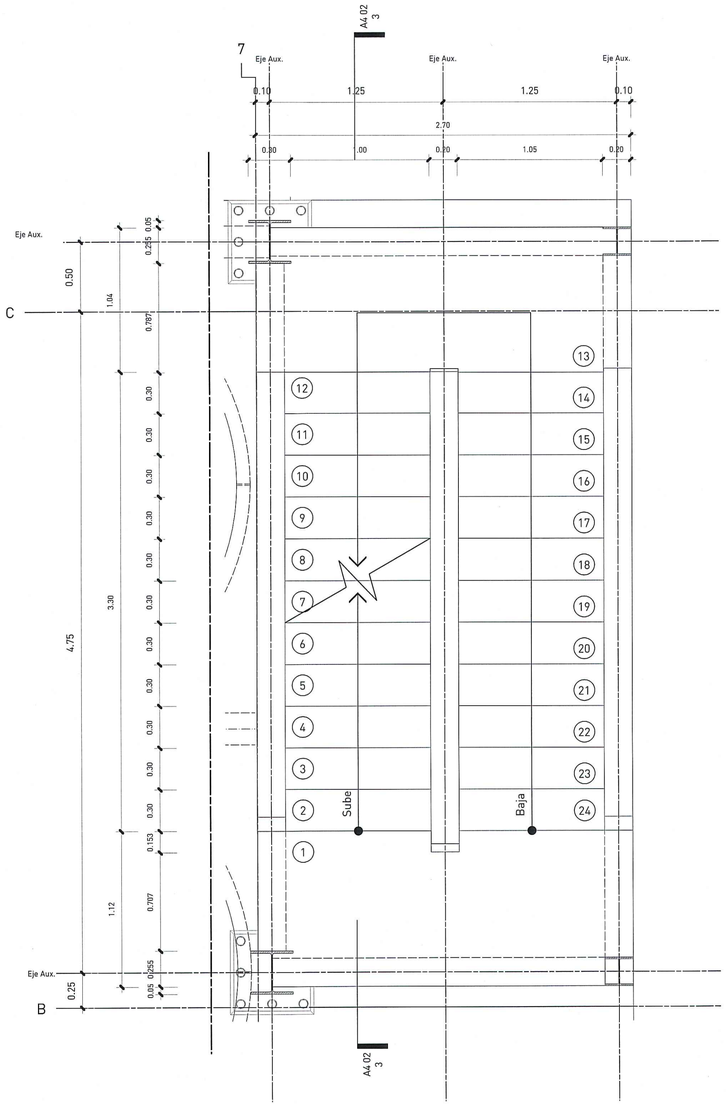
Propietario(s):
Mortec, S.R.L.

RNC 1-31-[illegible]-2
Firma Autorizada

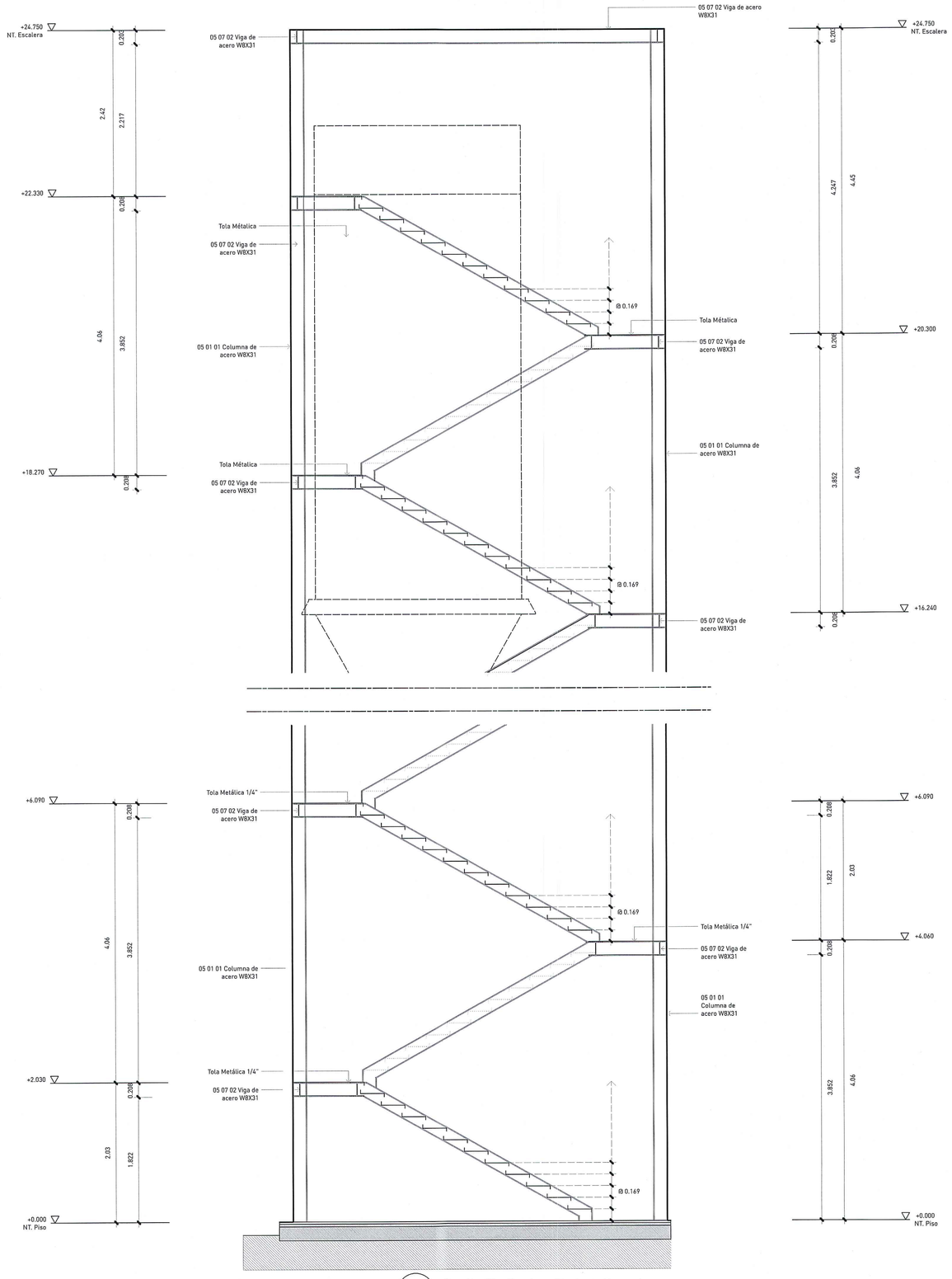
Detalles Torre de Silos

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
230831-Mortec Bloque Concreto

ESCALA:	HOJA:	
1:75	A4 01	35 de 41



1 / A4 02 Detalle - Planta Escalera
1:20



2 / A4 02 Sección 01 - Escalera Planta de Cemento
1:33.33333333

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo, Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo, Rep. Dom.
t. 809.567.4344
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores

Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitario
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No A4-02/33
Recibido por [firma] Fecha 04/09/23

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom.

Propietario
Mortec Bisonó

MORTEC BISONÓ, SRL
RNC 1-32-51674-5

firma autorizada

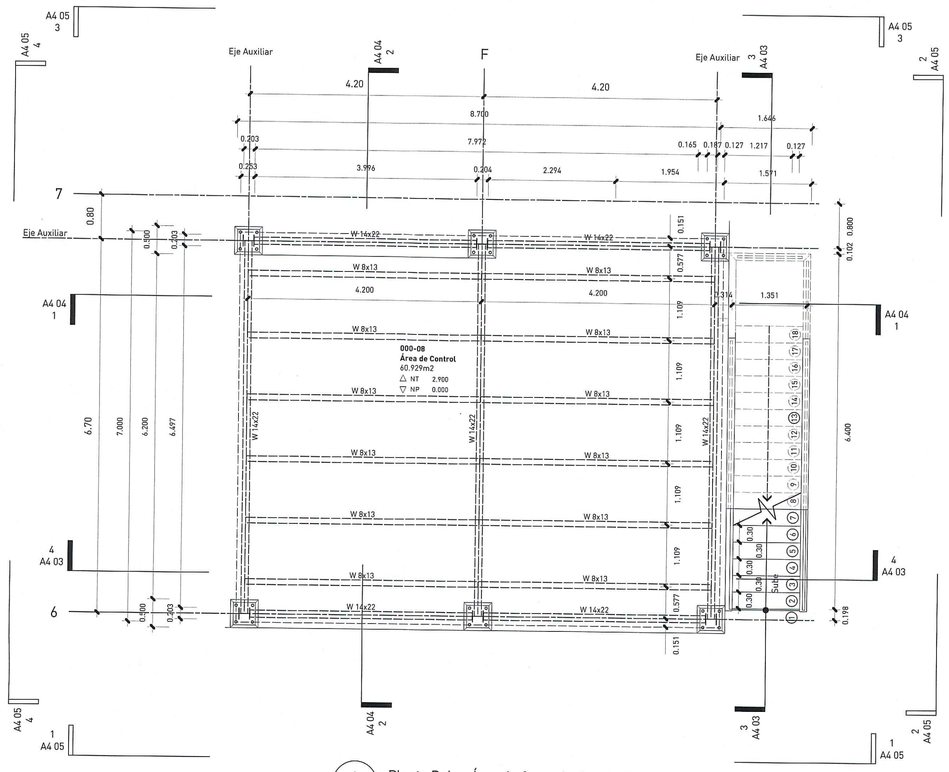
Detalles Torre de Silos

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
230871-Mortec Bisonó Copy.vwx

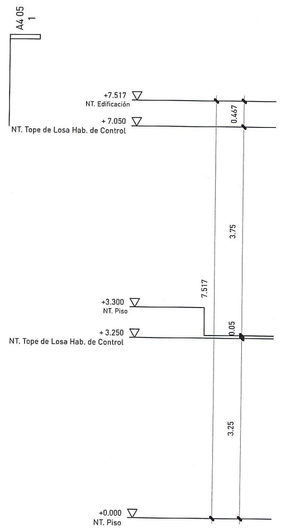
ESCALA:	HOJA:	
1:50	A4 02	36 de 41

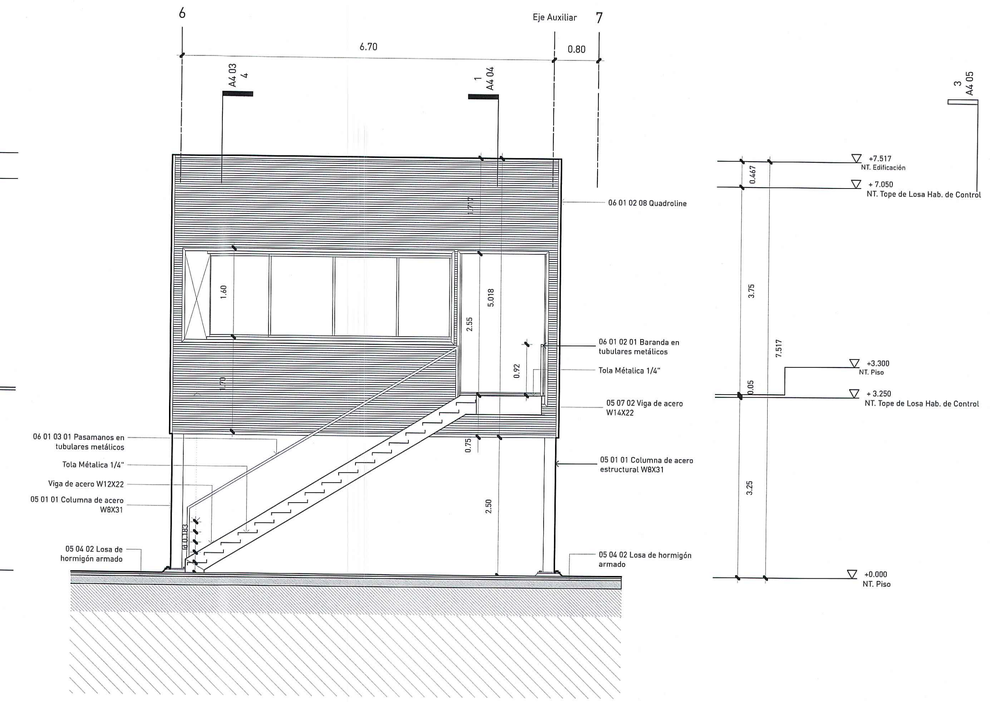
© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inact Srl; en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inact Srl. Todos los derechos están reservados.

© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad industrial y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inoci Srl, en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inoci Srl. Todos los derechos están reservados.

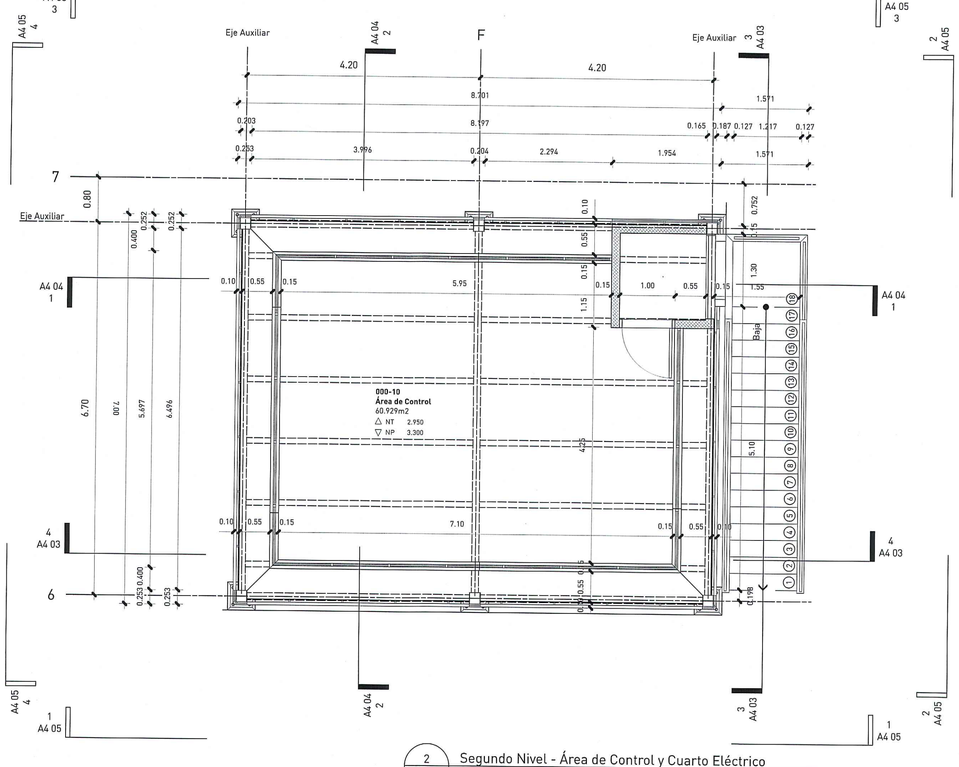


1 / A4 03 Planta Baja - Área de Control y Cuarto Eléctrico
1:50
0 2.50 5.00 m

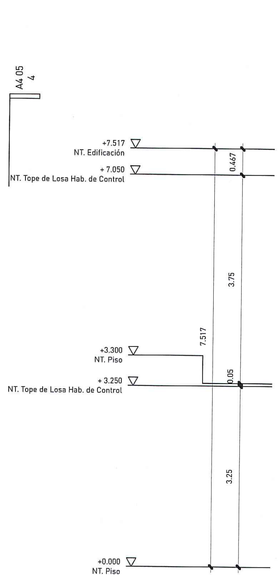


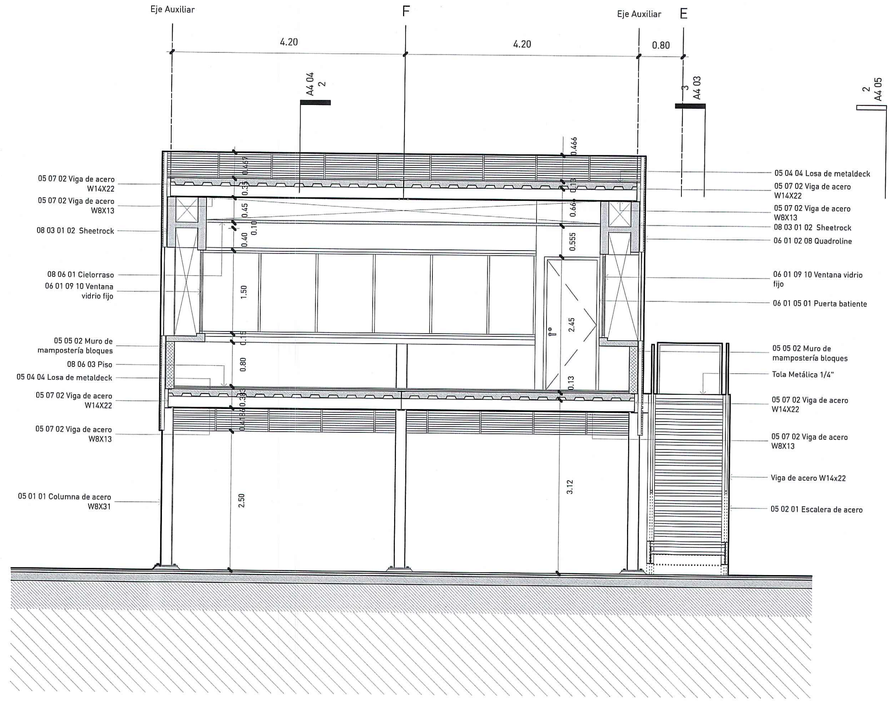


3 / A4 03 Seccion 01 - Área de Control y Cuarto Eléctrico
1:50
0 2.50 5.00 m



2 / A4 03 Segundo Nivel - Área de Control y Cuarto Eléctrico
1:50
0 2.50 5.00 m





4 / A4 03 Seccion 02 - Área de Control y Cuarto Eléctrico
1:50
0 2.50 5.00 m

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo, Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4364
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamiento Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

DOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Hidrosanitarios
Resp. Hidrosanitarios C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Sists. Sosteniibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Estimado de Cantidades y Presupuesto
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS
Expediente No A4-03-38
Recibido por fecha 11/08/21

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

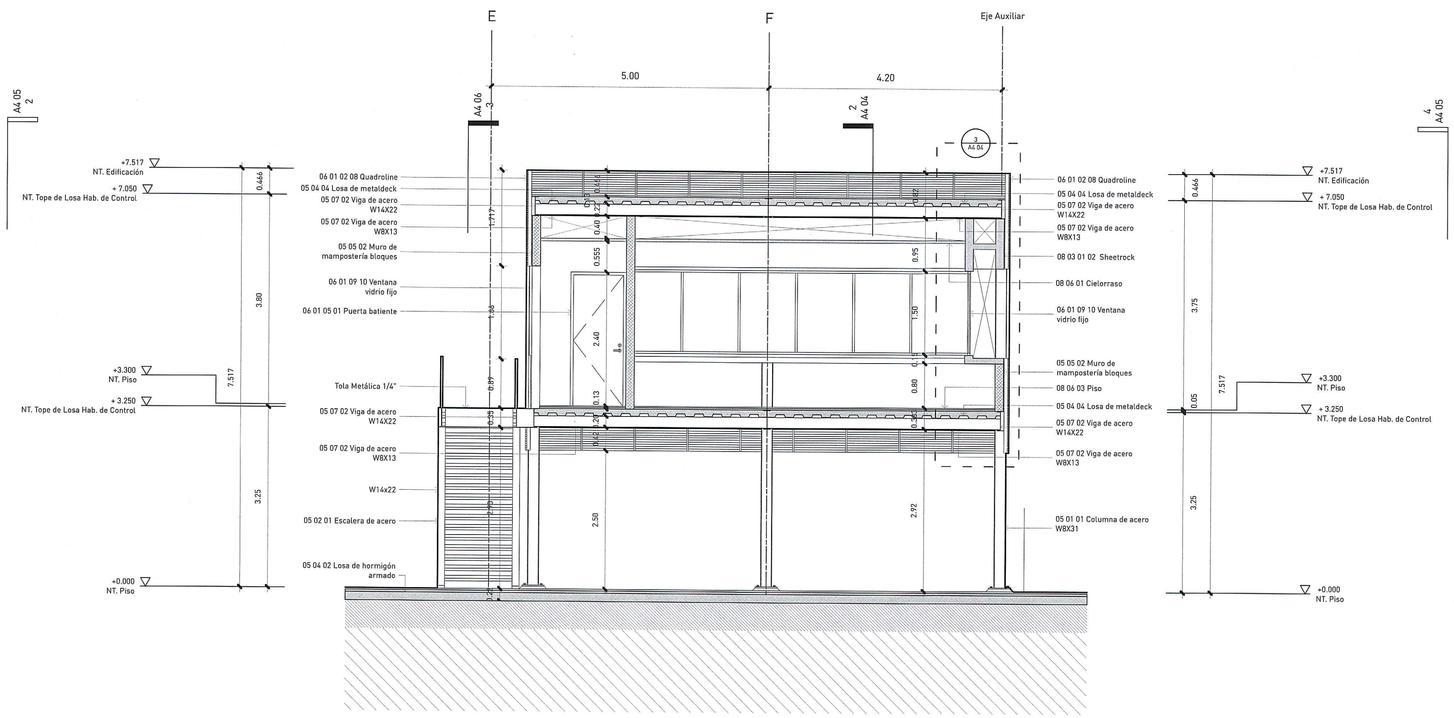
Propietario de
Mortec Bisono, SRL

Detalles Área de Control y Cuarto Eléctrico

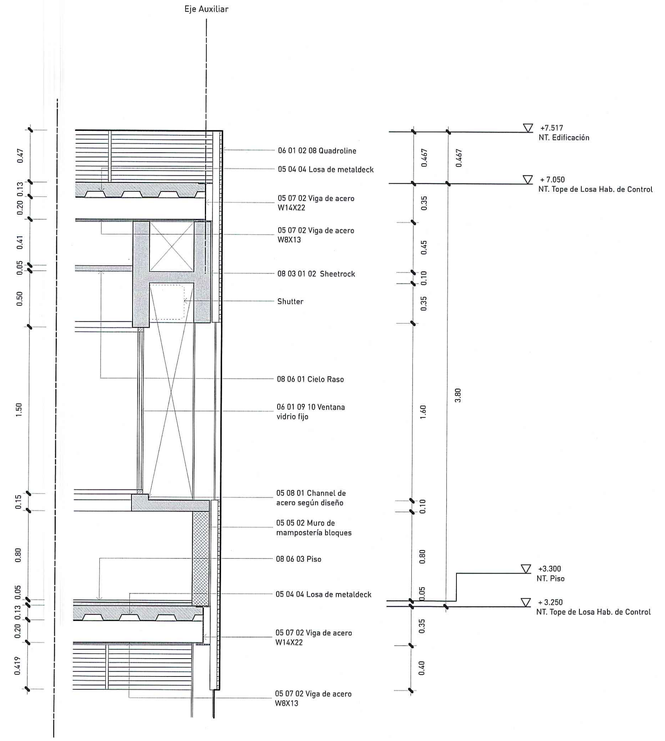
ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
220821-Mortec Bisono Capucines

ESCALA:	HOJA:	
1:50	A4 03	37 de 41

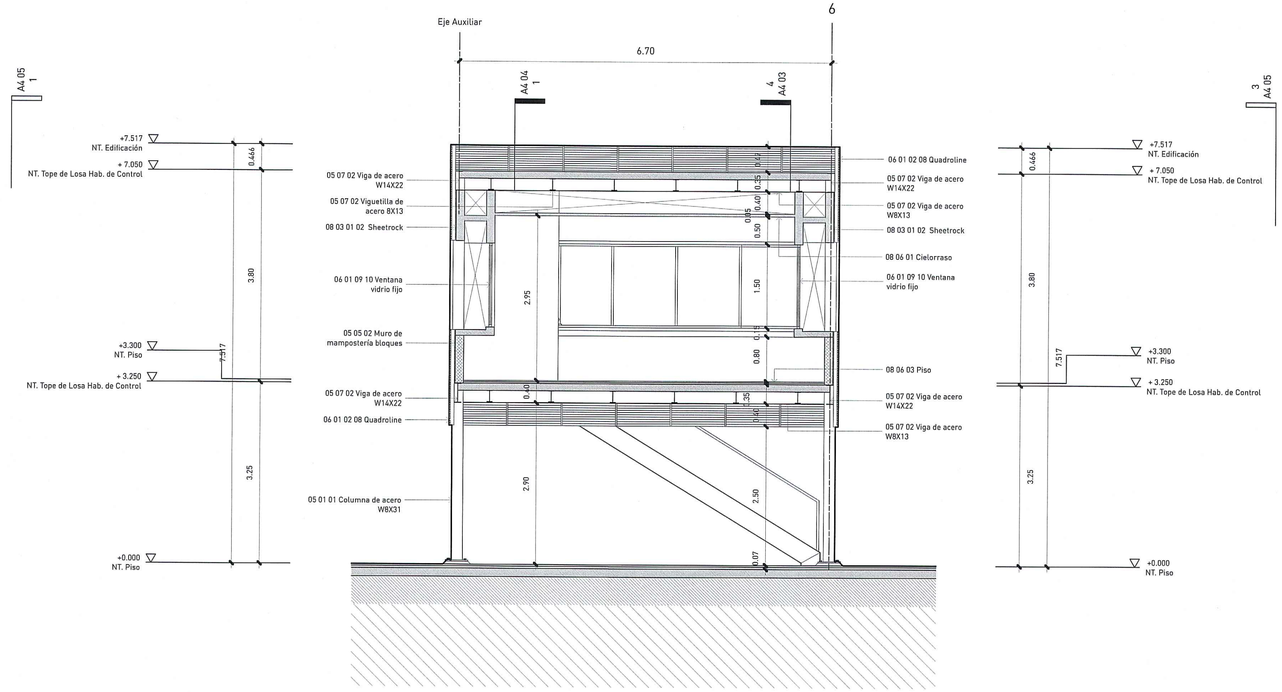
© El contenido de este documento está protegido por la ley 20-00 de propiedad (industrial) y la ley 65-00 de derecho de autor, siendo propiedad intelectual e industrial de Inaci Srl; en consecuencia no podrá ser modificado ni reproducido bajo ninguna circunstancia sin el consentimiento de Inaci Srl. Todos los derechos están reservados.



1 A4 04 Seccion 03 - Área de Control y Cuarto Eléctrico
1:50
0 2.50 5.00 m



3 A4 04 Detalle Área de Control y Cuarto Eléctrico
1:25
0 1.50 2.50 m



2 A4 04 Seccion 04 - Área de Control y Cuarto Eléctrico
1:50
0 2.50 5.00 m

estudio caribe
C/ Heriberto Núñez #72, esq. calle Parábola,
Edificio Parque Corporativo. Suite 404
Ens. Julieta Morales, DN. Santo Domingo. Rep. Dom.
t. 809.567.4364
www.estudiocaribe.net

Arquitectura
Rubén Hernández Fontana C-43329
Irina Angulo Luna C-00000

Arquitecto Responsable:
Rubén Hernández Fontana C-43329

firma autorizada:

Colaboradores:
Colaborador 1
Colaborador 2

Modelos Bim:
Bim Manager
Modelador Bim 1
Modelador Bim 2

Modelos de trabajo y Maquetismo:
Modelos 1
Modelos 2
Modelos 3

Documentación:
Documentación 1

Consultores
Levantamientos Topográficos
Levantamientos Topográficos
Agrimensor C-00000

Levantamientos Geotécnicos
Estudios Geotécnicos
Resp. Estudio Geotécnicos C-00000

BOG Ingeniería
Diseño de Estructuras
Ing. Fernando A. González C-7688

firma autorizada

Diseño Inst. Eléctricas
Diseño de Instalaciones Eléctricas
Resp. Inst. Eléctricas C-00000

firma autorizada

Dis. Hidrosanitario
Diseño Alcantarillados
Resp. Hidrosanitarias C-00000

firma autorizada

Sostenibilidad
Sistemas Sostenibles
Resp. Ststs. Sostenibles C-00000

Dis. de Sist. de Climatización
Diseño de Sistemas de Climatización
Resp. Sist. de Climatización C-00000

Cantidades
Listados de Cantidades y Presupuestos
Resp. Cantidades C-00000

Publicaciones

No.	Fecha	Notas

AYUNTAMIENTO MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA
DIRECCION MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO
TRAMITACIÓN DE PLANOS

Expediente No	A67-0[illegible]/23		
Recibido por		Fecha	11/04/2023

Planta Mortec
Santo Domingo Este, Rep. Dom

Propietario(s):
Mortec Industrial

RNC 1-32-01674-5
TÉCNICO DE PROYECTO
Firma autorizada

Detalles Área de Control y Cuarto Eléctrico

ANOTACIONES:
Anotaciones 1
Anotaciones 2
ZONIFICACIÓN: Mixto Bloque Cerrado

ESCALA:	HOJA:	
IND	A4 04	38 de 41

ASAG
DMPU

Nº 0383

Ayuntamiento del Municipio San Antonio de Guerra
Dirección Municipal de Planeamiento Urbano
PROVINCIA SANTO DOMINGO

CERTIFICADO DE NO OBJECION AL ANTEPROYECTO Y RETIROS DE EDIFICACIONES EN EL MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA

Fecha: 04 Septiembre 2023
Santo Domingo, Rep. Dominicana

Expediente No. 0383-2023

A: Mortec Bisonó, S.R.L. RNC.: 1-32-51674-5

Cortésmente, le informamos que esta Dirección Municipal de Planeamiento Urbano, después de estudiar los documentos anexos, relativps a la consulta del proyecto de edificaciones de:

Nave de almacenamiento para materiales de construcción PLANTA MORTEC Santo Domingo Este

no tiene objeción que hacer al desarrollo del mismo.
Dicho anteproyecto está ubicado en:

a) Solar No. 2400061540 Manzana No. S/N del D.C. No. — 32 —
b) Parcela No. 69-REF-B-3 del D.C. No. — 32 — del Municipio San Antonio de Guerra
Localizado en la Av. / Calle: Carretera Mella
Urbanización / Reparto: Sección El Toro, San Antonio de Guerra

Uso Aprobado: Nave de almacenamiento de materiales de Construcción

Retiros Mínimos:

Frontal / es	27.638, 7.30	: 13.79, 18.094	ML a calle
Posterior	8.623, 8.350	: 5.76, 7.095	ML
Lateral	5.66, 5.45	: 5.374, 3.170	ML porque.

Observaciones: Fabrica de Mortero

El presente certificado de no objeción se refiere única y exclusivamente al uso propuesto y retiro a los linderos que ustedes establecen en los planos que reposan en nuestros archivos. En ningún momento este documento autoriza a la realización de la construcción, solamente permite la ejecución del anteproyecto para ser sometidos a los organismos correspondientes.

Atentamente,

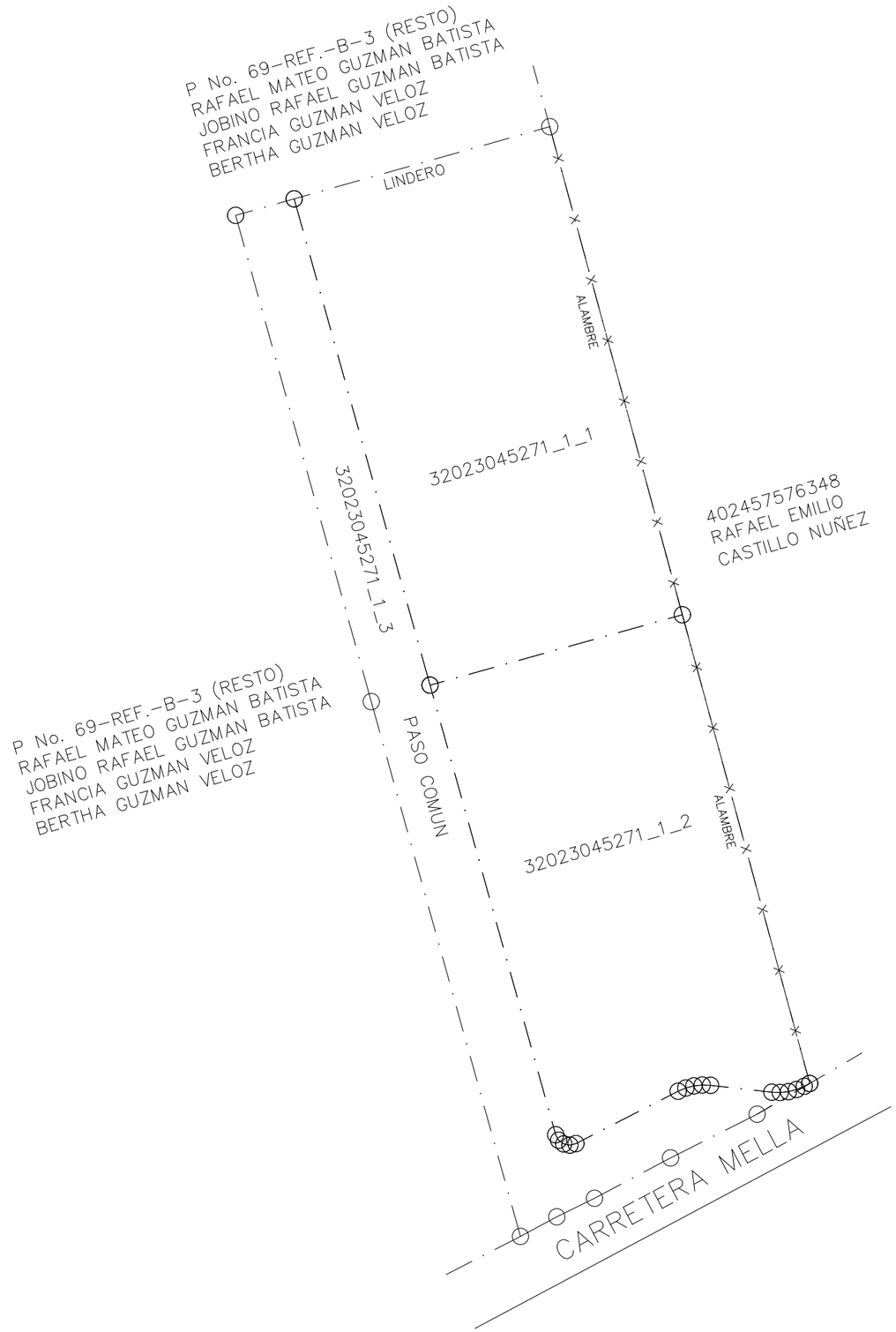
Director de Planeamiento Urbano

Sello R.I. No. _____

Sello R.I. No. _____

Recibo de Tesorería No. _____

Este certificado caduca al año de ser emitido



N

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

PLANO GENERAL

OPERACIÓN: SUBDIVISION

DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN No (s).:
P. No. 69-REF-B-3 D. C. No.: 32

DESIGNACIÓN TEMPORAL No (s).: 32023045271_1_1 AL 32023045271_1_3

PROVINCIA: SANTO DOMINGO

MUNICIPIO: SAN ANTONIO DE GUERRA

SECCION:

LUGAR: EL TORO

REFERENCIAS DE UBICACIÓN:
...

SUPERFICIE PARCELA: 20,000.00 m2 **ESCALA:** **1:** 500

OBSERVACIONES:
...

No. de Lamina 1 / 4

DESIGNACIÓN CATASTRAL POSICIONAL:

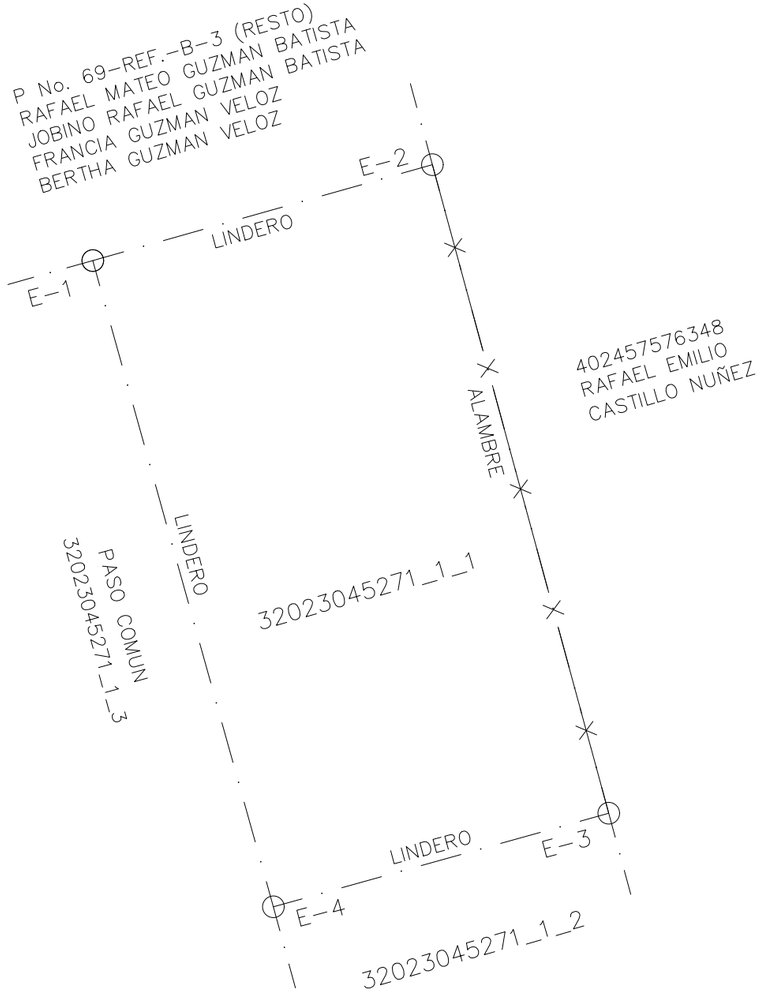
Certifico haber realizado en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

CESAR O. VICIOSO
Agrimensor
CODIA: 11669

De conformidad a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

Fecha y Firma del Director
Direccion Regional de Mensuras Catastrales
Departamento Central

EST.	X	Y	RUMBOS	DIST.
1	425471.25	2047529.05	N 74º 14' E	65.22
2	425534.02	2047546.77	S 15º 13' E	124.20
3	425566.61	2047426.92	S 74º 25' W	64.34
4	425504.63	2047409.63	N 15º 37' W	124.00



N

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

PLANO INDIVIDUAL

OPERACIÓN: SUBDIVISION

DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN No (s).:
P. No. 69-REF-B-3 D. C. No.: 32

DESIGNACIÓN TEMPORAL No (s).: 32023045271_1_1

PROVINCIA: SANTO DOMINGO

MUNICIPIO: SAN ANTONIO DE GUERRA

SECCION:

LUGAR: EL TORO

REFERENCIAS DE UBICACIÓN:
...

SUPERFICIE PARCELA: 8,039.28 m2 **ESCALA:** **1:** 500

OBSERVACIONES:
...

No. de Lamina 2 / 4

DESIGNACIÓN CATASTRAL POSICIONAL:

Certifico haber realizado en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

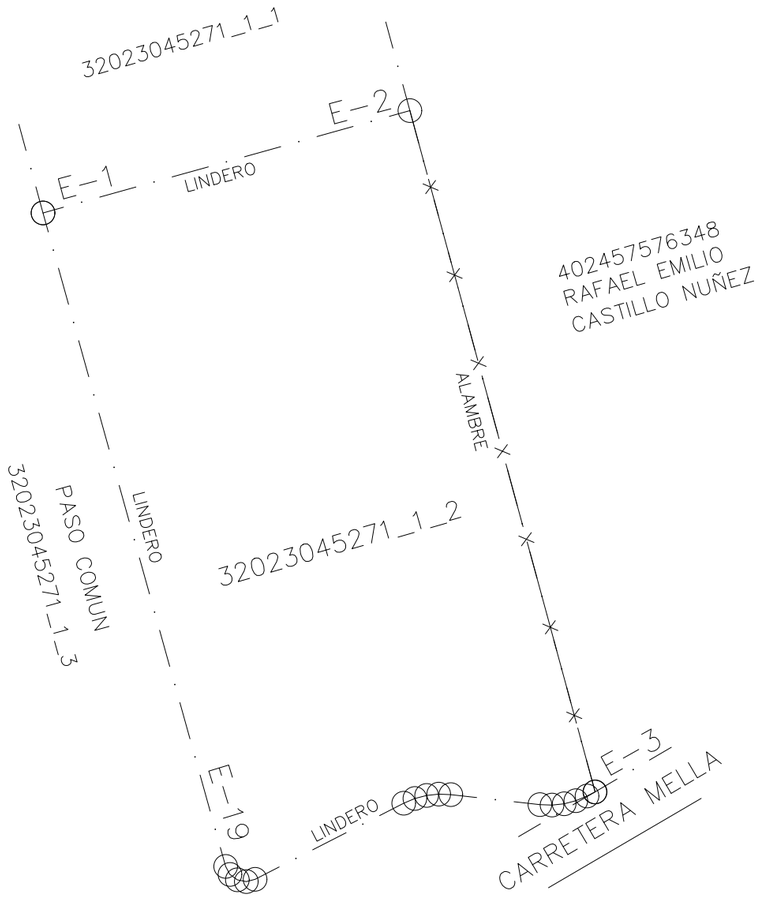
CESAR O. VICIOSO
Agrimensor
CODIA: 11669

De conformidad a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

Fecha y Firma del Director
Direccion Regional de Mensuras Catastrales
Departamento Central

EST.	X	Y	RUMBOS	DIST.
1	425504.63	2047409.63	N 74º 25' E	64.34
2	425566.61	2047426.92	S 15º 13' E	119.26
3	425597.90	2047311.84	S 59º 41' W	00.06
4	425597.85	2047311.81	S 62º 58' W	01.47
5	425596.53	2047311.14	S 67º 05' W	02.05
6	425594.65	2047310.34	S 75º 27' W	02.05
7	425592.66	2047309.83	S 83º 50' W	02.05
8	425590.63	2047309.61	N 87º 48' W	02.05
9	425588.58	2047309.69	N 83º 36' W	15.15
10	425573.52	2047311.38	N 87º 48' W	02.05
11	425571.47	2047311.45	S 83º 50' W	02.05
12	425569.43	2047311.23	S 75º 27' W	02.05
13	425567.45	2047310.72	S 67º 05' W	02.05
14	425565.56	2047309.92	S 62º 53' W	28.20
15	425540.46	2047297.07	S 75º 35' W	01.54
16	425538.97	2047296.69	N 79º 03' W	01.54
17	425537.46	2047296.98	N 53º 41' W	01.54
18	425536.21	2047297.89	N 28º 18' W	01.54
19	425535.48	2047299.25	N 15º 37' W	114.61

N



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

PLANO INDIVIDUAL

OPERACIÓN: SUBDIVISION

DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN No (s).:
P. No. 69-REF-B-3 D. C. No.: 32

DESIGNACIÓN TEMPORAL No (s).: 32023045271_1_2

PROVINCIA: SANTO DOMINGO

MUNICIPIO: SAN ANTONIO DE GUERRA

SECCION:

LUGAR: EL TORO

REFERENCIAS DE UBICACIÓN:
...

SUPERFICIE PARCELA: 7,406.22 m2 **ESCALA:** **1:** 500

OBSERVACIONES:
...

No. de Lamina
3
4

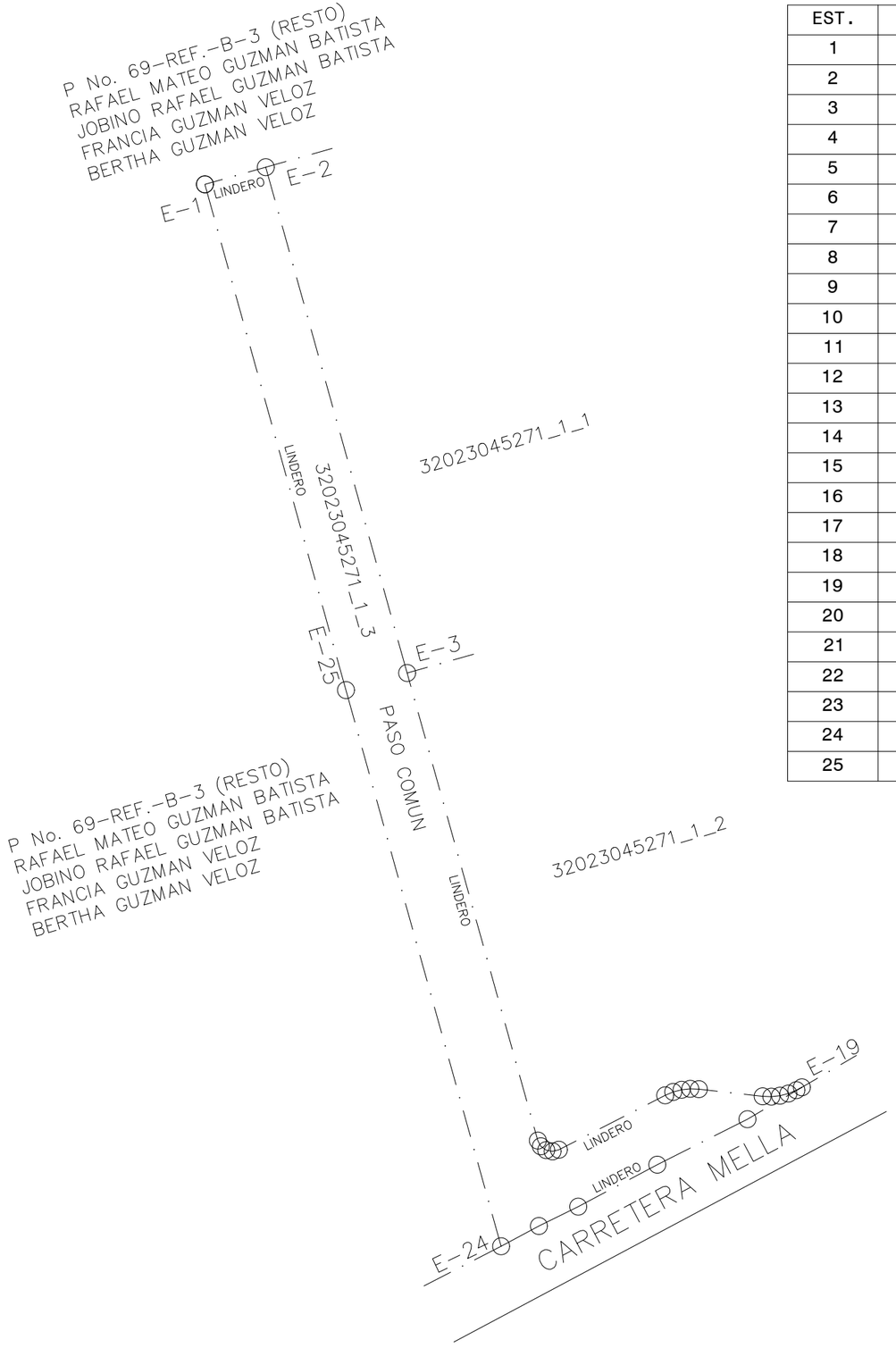
DESIGNACIÓN CATASTRAL POSICIONAL:

Certifico haber realizado en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

CESAR O. VICIOSO
Agrimensor
CODIA: 11669

De conformidad a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

Fecha y Firma del Director
Direccion Regional de Mensuras Catastrales
Departamento Central



EST.	X	Y	RUMBOS	DIST.
1	425456.87	2047525.00	N 74º 14' E	14.94
2	425471.25	2047529.05	S 15º 37' E	124.00
3	425504.63	2047409.63	S 15º 37' E	114.61
4	425535.48	2047299.25	S 28º 18' E	01.54
5	425536.21	2047297.89	S 53º 41' E	01.54
6	425537.46	2047296.98	S 79º 03' E	01.54
7	425538.97	2047296.69	N 75º 35' E	01.54
8	425540.46	2047297.07	N 62º 53' E	28.20
9	425565.56	2047309.92	N 67º 05' E	02.05
10	425567.45	2047310.72	N 75º 27' E	02.05
11	425569.43	2047311.23	N 83º 50' E	02.05
12	425571.47	2047311.45	S 87º 48' E	02.05
13	425573.52	2047311.38	S 83º 36' E	15.15
14	425588.58	2047309.69	S 87º 48' E	02.05
15	425590.63	2047309.61	N 83º 50' E	02.05
16	425592.66	2047309.83	N 75º 27' E	02.05
17	425594.65	2047310.34	N 67º 05' E	02.05
18	425596.53	2047311.14	N 62º 58' E	01.47
19	425597.85	2047311.81	S 59º 41' W	14.92
20	425584.97	2047304.28	S 63º 13' W	23.83
21	425563.70	2047293.55	S 62º 03' W	21.14
22	425545.02	2047283.64	S 63º 47' W	10.34
23	425535.75	2047279.08	S 61º 47' W	10.13
24	425526.82	2047274.29	N 15º 35' W	136.33
25	425490.18	2047405.60	N 15º 35' W	123.95

N

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

PLANO INDIVIDUAL

OPERACIÓN: SUBDIVISION

DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN No (s).:
P. No. 69-REF-B-3 D. C. No.: 32

DESIGNACIÓN TEMPORAL No (s).: 32023045271_1_3

PROVINCIA: SANTO DOMINGO

MUNICIPIO: SAN ANTONIO DE GUERRA

SECCION:

LUGAR: EL TORO

REFERENCIAS DE UBICACIÓN:
...

SUPERFICIE PARCELA: 4,555.32 m2 **ESCALA:** **1:** 500

OBSERVACIONES:
...

No. de Lamina 4 / 4

DESIGNACIÓN CATASTRAL POSICIONAL:

Certifico haber realizado en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

CESAR O. VICIOSO
Agrimensor
CODIA: 11669

De conformidad a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

Fecha y Firma del Director
Direccion Regional de Mensuras Catastrales
Departamento Central

SOLICITUD DE AUTORIZACION
DG-DE-001

Lic. EVELYN CHAVEZ BONETTI
Abogado-Notario Público
Matrícula No. 5489
Santo Domingo, D.N.

Santo Domingo, D.N.
25 de Julio del año 2023.

A LA: Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Central.

ASUNTO: Solicitud de Autorización para realizar trabajos de Subdivisión.

Quienes suscriben: RAFAEL MATEO GUZMAN BATISTA, de nacionalidad dominicana, mayor de edad, casado, portador de la cedula de identidad y electoral No. 001-0959961-3, con una participación del 25 % y JOBINO RAFAEL GUZMAN BATISTA, de nacionalidad dominicana, mayor de edad, casado, portador de la cedula de identidad y electoral No. 001-0078198-8, con una participación del 25 % y FRANCIA GUZMAN VELOZ, de nacionalidad dominicana, mayor de edad, soltera, de la cedula de identidad y electoral No. 001-0051667-3, con una participación del 25% y BERTHA GUZMAN VELOZ, de nacionalidad dominicana, mayor de edad, casada, portadora de la cedula de identidad y electoral No. 001-0051666-5, con una participación del 25 %, Solícita de esa DIRECCIÓN REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES, DEPARTAMENTO CENTRAL, la autorización correspondiente para que el AGRIM. CESAR O. VICIOSO, Dominicano, mayor de edad, cédula de Identidad y Electoral No. 001-0180579-4, CODIA: 11669, teléfono: 809-508-5414, correo electrónico agricomp@hotmail.com, domiciliado y residente en la Calle Central No. 5, Urbanización Mari Pili, Honduras, Santo Domingo, Distrito Nacional, realice trabajos de Subdivisión, en el inmueble detallado a continuación:

DETALLES

Subdivisión de la Parcela No. 69-REF-B-3, del Distrito Catastral No. 32, ubicada en el Municipio de Boca Chica, Provincia de Santo Domingo, con superficie de 327,181.00 Mts.2., Certificado de Titulo Libro No. 2018, Folio No. 0239, Matrícula No.2400061540, Inscrito el día 17 de Octubre del año 2022, en el Registro de Títulos de Santo Domingo. Este Título está libre de cargas y gravámenes.

OBSERVACIONES

Esta solicitud ha sido redactada de acuerdo al contrato particular de Subdivisión, entre los Propietarios y el agrimensor, legalizado por la LIC. EVELYN CHÁVEZ BONETTI, Notario-Público. D.N., Colegiatura No 5489.

El agrimensor Cesar O. Vicioso, al firmar la solicitud de autorización, acepta su designación y declara bajo la fe de juramento, que ejecutara dichos trabajos, actuando como oficial público, de conformidad con la ley 108-05 de Registro Inmobiliario, el Reglamento General de Mensuras Catastrales y demás normas aplicables. Además solicita de esa Dirección Regional de Mensuras Catastrales (Departamento Central) la remisión de los trabajos aprobados al Registro de Títulos del Distrito Nacional.

El agrimensor se compromete a ejecutar los trabajos solicitados en un plazo no mayor de (90) días de la fecha de autorización.

Hecho y firmado de buena fe, en el Distrito Nacional, a los 25 días del mes de Julio del año 2023.

Firmas y Legalización al dorso

Santa Co Baez R. 11/08/2023

RAFAEL MATEO GUZMAN BATISTA
Propietario

JOBINO RAFAEL GUZMAN BATISTA
Propietario

FRANCIA GUZMAN VELOZ
Propietario

BERTHA GUZMAN VELOZ
Propietario

AGRIM.CESAR O. VICIOSO
Codia:11669

Yo, LIC. EVELYN CHAVEZ BONETTI, Abogado, Notario-Público de los del Número del Distrito Nacional, **Colegiatura No. 5489. CERTIFICO Y DOY FE:** Que las firmas que aparecen en este documento, han sido puestas libre y voluntariamente por los señores: **RAFAEL MATEO GUZMAN BATISTA, JOBINO RAFAEL GUZMAN BATISTA, FRANCIA GUZMAN VELOZ, BERTHA GUZMAN VELOZ y AGRIM. CESAR O. VICIOSO, CODIA: 11669,** cuyas generales constan declarándome que son las firmas que acostumbran a usar siempre en todos sus actos públicos y privados. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los 25 días del mes de Julio del año 2023.

LIC. EVELYN CHAVEZ BONETTI
NOTARIO-PÚBLICO

Lic. EVELYN CHAVEZ BONETTI
Abogado - Notario Público
Matrícula No. 5489
Santo Domingo, D.N.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PLANTA MORTEC

(Código S01-23-0482)

Análisis de interesados proyecto Planta Mortec

Introducción

El proceso de consulta pública al proyecto ***Planta Mortec*** se realizó por requerimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, amparado en la Ley 64-00, la cual establece en sus artículos 38[1] y 43[2] la integración de las partes involucradas o interesadas en la realización de los estudios de impacto ambiental. Las consultas se llevan a cabo para informar e involucrar a las comunidades en el proceso de toma de decisiones.

El análisis de interesados se refiere al estudio que se hace a un grupo de personas, las cuales podrían ser afectadas o beneficiadas con la ejecución de un determinado tipo de proyecto.

En el caso que nos ocupa, el análisis de interesados realizado en las comunidades El Mamón, municipio San Antonio de Guerra, provincia Santo Domingo, muestra aspectos relacionados con la percepción que sus residentes tienen con relación al proyecto Planta Mortec. También, se muestran las valoraciones que tienen con relación al medio ambiente y los impactos que el proyecto podría tener en esa localidad.

Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la instalación de una planta para procesamiento de áridos (caliza, grava y arena), fabricación de mezclas preparadas para mortero, pegamento de cerámica y empañete, a fin de comercializarlo. Ocupará una extensión superficial de 8,039.28 m² y un área de construcción de 3,141.13 m2.

---

[1] 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;2) Evaluación ambiental estratégica; 3) Estudio de impacto ambiental;4) Informe ambiental; 5) Licencia ambiental;6) permiso ambiental;7) Auditorías ambientales; y 8) Consultas públicas*.

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

Metodología utilizada en la investigación

Para la realización del análisis de interesados se combinaron técnicas cualitativas y cuantitativas, como la observación de campo y las entrevistas semiestructuradas. El estudio se dividió en dos fases descritas a continuación:

Primera fase

Se identificaron los sectores que resultarán más impactados con la construcción del proyecto, tanto en la etapa de construcción como de operación. Para hacer el levantamiento de información se tomó como muestra a las personas miembros del hogar, de ambos sexos, mayores de 18 años de edad, poseedores de cédulas de identidad y electoral, residentes en la comunidad de El Mamón.

Se entrevistaron a 15 cabezas de hogares residentes en la comunidad El Mamón. La investigación se llevó a cabo el 26 de diciembre del año 2023.

Segunda Fase

La técnica utilizada para el procesamiento de datos consistió en la captura y procesamiento de datos mediante el programa *Data Entry SPSS 14.0*, el software de procesamiento *Paquete Estadístico SPSS 14.0*. Posteriormente, se procedió a realizar el análisis de los resultados.

Descripción político administrativo de la provincia Santo Domingo

Descripción

La provincia de Santo Domingo, fue creada el 16 de octubre de 2001, a partir de la división en dos que se hiciera del antiguo Distrito Nacional, dando origen al actual Distrito Nacional y a la provincia Santo Domingo.

La provincia de Santo Domingo forma parte de la Región Ozama. Sus límites al norte con la provincia Monte Plata, al este con la provincia San Pedro de Macorís, al sur con el Mar Caribe y al oeste con la provincia San Cristóbal. Tienen una extensión territorial de 1,297.60 km/².

La provincia está divida en siete municipios, estos son:

- Santo Domingo Este (municipio cabecero)
- Santo Domingo Norte
- Santo Domingo Oeste
- San Antonio de Guerra
- Boca Chica
- Los Alcarrizos
- Pedro Brand

También cuenta con ocho distritos municipales, estos son: San Luis, La Caleta, Palmarejo Villa-Linda, La Guaba, La Guáyiga, Hato Viejo, Los Alcarrizos y La Victoria.

Municipio San Antonio de Guerra

De acuerdo los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) del año 2010, el municipio San Antonio de Guerra, se encuentra en la Región Ozama o Metropolitana.

Limita al norte con el río Yabacao, que lo separa de los municipios de Monte Plata y Bayaguana. Al sur con el municipio de Boca Chica, al este con el río Brujuela y al oeste con el municipio Santo Domingo Este y el distrito municipal de San Luis.

Este municipio tiene una superficie de 283.7 km² y una población de 43,963 habitantes, para una densidad poblacional de 155 hab/ km². Cuenta con un distrito municipal, llamado Hato Viejo. De la población del municipio arriba mencionada, 22,382 son hombres y 21,581 mujeres.

Comunidad El Mamón

La comunidad El Mamón, es una de las secciones del municipio San Antonio de Guerra. Sus límites son al norte por los ríos Yabacao y Ozama; al sur por Los Paredones o La Piedra; al este por el Río Brujuelas y al Oeste por el Arroyo Mojarra y el Municipio de Santo Domingo Este.

La mayoría de las viviendas de la comunidad están hechas de madera, con techos de zinc y pisos de cemento. Algunas paredes de mampostería, con madera, y pedazos de block.

Vista de algunas vías y viviendas de la comunidad El Mamón





Actores e intereses

Actores

Principales actores relacionados con el desarrollo del proyecto

- **Promotores.** Representados por la empresa que desarrolla el proyecto Constructora Planta Mortec.
- **Vecinos/as.** Estas son las personas que viven en lugares colindantes con el proyecto y en un radio de unos dos kilómetros.
- **Negocios y puestos comerciales.** Los negocios y puestos comerciales adyacentes y distribuidos en el sector El Mamón.
- **Autoridades municipales**. Las que se encargan de otorgar los permisos para la operación y el cobro de los arbitrios municipales.
- **Autoridades gubernamentales.** Las autoridades estatales de distintas instituciones que se encargan de reglamentar las actividades. Así como de dar su visto bueno al desarrollo del proyecto, entre estas se citan las siguientes: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Ministerio de Energía y Minas.
- **Asociaciones de comerciantes.** Recibirán beneficios por la cantidad de personas que necesiten alojamiento, tanto en la atapa de construcción como en la de operación.

Intereses identificados

Los principales intereses de los actores pueden resumirse en el siguiente cuadro:

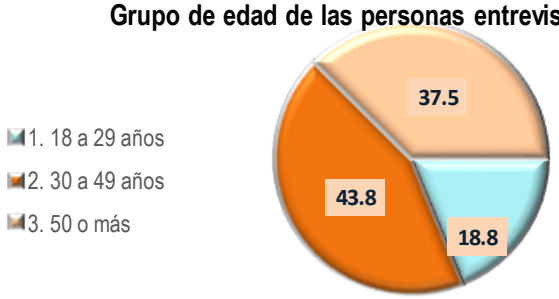
Actores	Intereses
Promotores	• Iniciar las operaciones del proyecto. • Obtener rentabilidad en las operaciones. • Lograr buenas relaciones con los comunitarios y las autoridades.
Vecinos/as	• Obtener beneficios económicos a partir de la operación del proyecto. • Tener buenas relaciones con el proyecto. • Mejoría de los servicios y en la calidad de vida
Negocios y puestos comerciales	• Obtener un mayor movimiento comercial a través del desarrollo del proyecto.
Autoridades municipales	• Aumentar las recaudaciones a través del inicio de operaciones de nuevos desarrollos. • Velar por el cumplimiento de las ordenanzas municipales.
Autoridades gubernamentales	• Velar por el cumplimiento de las reglamentaciones sectoriales y representadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Asociaciones locales de comerciantes	• Fortalecer las asociaciones locales.

Características socio demográficas de los entrevistadosLa población femenina encuestada en la comunidad El Mamón fue de 56.3%, y la masculina de 43.8%, todos miembros de hogares mayores de 18 años de edad portadores de cédulas de identidad y electoral, moradores de la comunidad de El Mamón.

De los entrevistados, el 56.3 % dijo haber nacido en la comunidad y el restante 43.8 % indicó que su lugar de nacimiento había sido en otra comunidad.

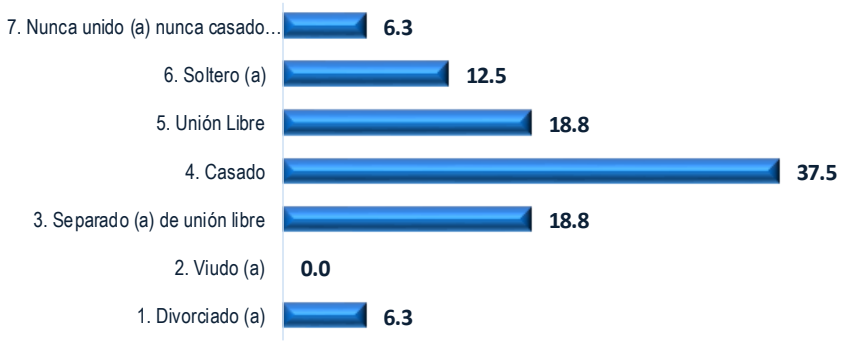
La mayoría de los entrevistados 43.8 % osciló entre los 30 a 49 años de edad; seguidos por los de 50 o más, que representaron el 37.5 % de la muestra. El 18.8 % restante fueron personas del grupo etario comprendido entre los 18 a 29 años.

Gráfico No. 1
Grupo de edad de las personas entrevistadas



Estado civil
Según se muestra el estado civil de las personas entrevistadas, el conjunto estuvo conformado mayormente por personas que dijo estar casado 37.5 %. El 18.8 % dijo estar en unión libre, igual porcentaje expuso estar separado y el 12.5 % explicó que su estado civil era soltero al momento de la entrevista.

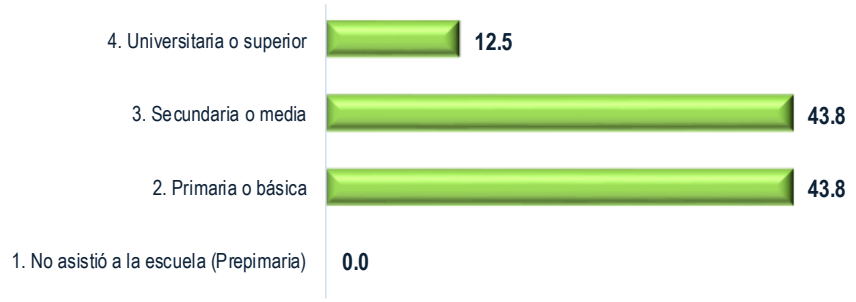
Gráfico No. 2
Estado civil de las personas entrevistadas



Nivel educativo

En lo relacionado al nivel educativo de los entrevistados el 43.8 % dijo poseer educación secundaria o media. Igual porcentaje 43.8 % tiene educación primaria o básica. En menor proporción el 12.5 % admitió que su nivel educativo era universitario o superior.

Gráfico No. 3
Nivel educativo de los entrevistadas



Trabajo formal

En la comunidad de El Mamón la mayoría de los entrevistados 62.5 % dijo que no tenía trabajo formal. Mientras que, el 37.5 % admitió tener un empleo formal.

Se identificó que la mayoría de los que son cabeza de familia 36.4 % labora en una empresa del sector público, otro porcentaje importante 27.3 % labora en una empresa del sector privado. Se observa que el 18.2 % dijo estar dedicado a trabajar por cuenta propia y otros 18.2 % son chiriperos.

Gráfico No. 4
Sector de trabajo de las personas entrevistadas



Nivel Socioeconómico

Cuándo se les preguntó a los encuestados identificar el nivel económico al que pertenece el 68.8 % se percibe con un perfil socioeconómico bajo y el 31.3 % restante se distingue como familias del nivel socioeconómico medio.

Ingresos de las familias

El salario entre los 5,001 y 15,000 pesos es predominante entre el 68.8 % de los hogares que participaron en el estudio. En ese tenor, las personas con salarios entre, 15,001 a 30,000 fue del 18.8 % de los entrevistados. El 6.3 % de las familias entrevistadas devenga entre los 30,001 y 50,000 pesos mensuales.

Servicios básicos

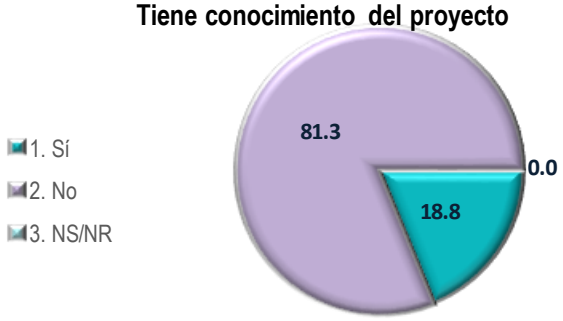
En cuanto al aspecto relacionado al acceso a servicios básicos, el 100 % de los hogares que participaron en el estudio recibe energía del tendido eléctrico y la disposición de la basura es proporcionada por el Ayuntamiento. El 81.3% de los hogares entrevistados dispone de inodoros para disponer de las excretas.

Aunque el 88.9 % de los entrevistados expresó que utiliza gas propano para la cocción de sus alimentos, el 5.6 % dijeron que cuando el gas se les termina acuden a la leña y al carbón para cocinar los alimentos.

Conocimiento del proyecto

El nivel de conocimiento del proyecto *Planta Mortec* es bajo, ya que el 81.3 % de los consultados dijo no conocerlo, y solo un 18.8 % expresó que sí lo había oído mencionar.

Gráfico No. 5
Tiene conocimiento del proyecto



¿Que tanto conoce del proyecto?

Al ser cuestionados sobre el nivel de conocimiento del proyecto el mayor porcentaje de las personas encuestadas 66.7 % expresó que poco mientras que, el 33.3 % admitió conocer mucho del proyecto Planta Mortec.

Conocimiento del proyecto

La mayoría de los que dijeron conocer el proyecto el 100.0 %, indicó que se enteró a través de comentarios realizados por los vecinos más cercanos al proyecto.

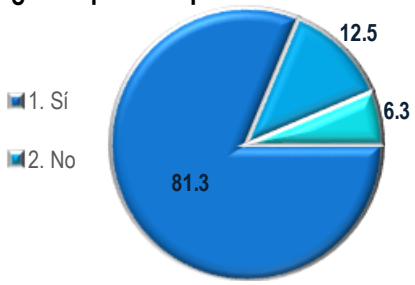
¿Cómo debería darse a conocer?

Los entrevistados consideraron que la mejor forma de dar a conocer el proyecto es a través de actividades realizadas por la empresa, el 62.5 % de los encuestados mencionó esta repuesta. Otros medios mencionados fueron las juntas de vecinos mencionados por el 37.5 % de los entrevistados.

Impacto en la comunidad

En cuanto a la percepción sobre el impacto del proyecto en la comunidad, el 81.3 % de los entrevistados cree que el proyecto será positivo y beneficioso para la comunidad, en contraposición a esa repuesta un 12.5 % expresó que no será positivo y un 6.3 % no sabe o no respondió.

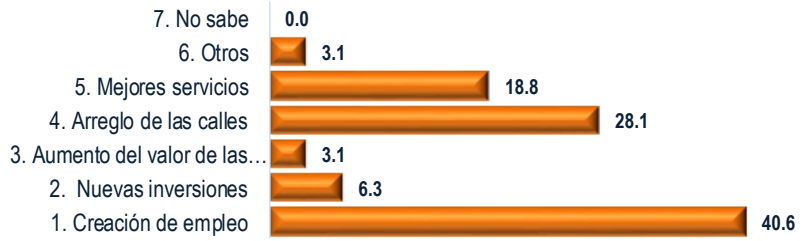
Gráfico No. 6
¿Sería positivo para la comunidad?



Razones por las que sería positivo

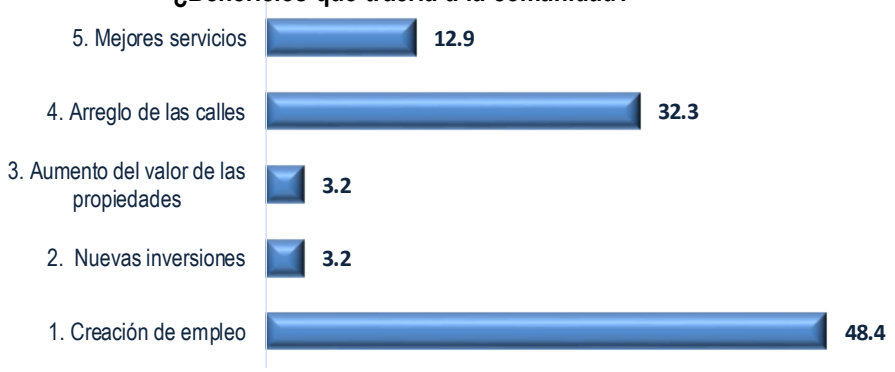
Las tres razones principales por la que creen que el proyecto será positivo son la creación de empleos 40.6 %, el arreglo de calles 28.1 % y mejor calidad en los servicios 18.8 % de las repuestas ofrecidas por los encuestados.

Gráfico No. 7
Razones por las que sería positivo



Entre los aspectos que estimaron beneficiosos para la comunidad enumeraron los siguientes: creación de empleos 48.4 %, arreglo de las calles 32.3 % y mejores servicios fue mencionado por el 12.9 % de los participantes en el estudio.

Gráfico No. 8
¿Beneficios que traería a la comunidad?

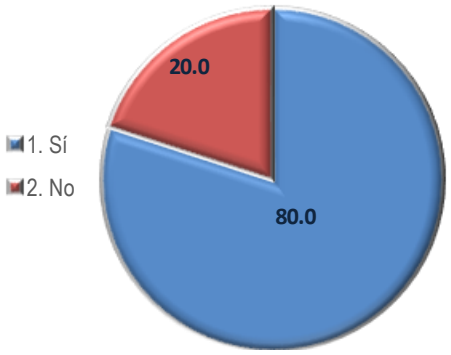


Cuando se les preguntó a los entrevistados sobre los posibles problemas que el proyecto traería para la comunidad el 100.0 % de los entrevistados estiman que no habrá nada negativo del proyecto hacia la comunidad.

Impacto ambiental

Sobre el tema del impacto que el proyecto tendría sobre el medio ambiente y los recursos naturales, un 80.0 % opinó que el proyecto traería beneficios para la preservación del medio ambiente, mientras que el otro 20.0 % cree lo contrario, que no habrá beneficio alguno para el medio ambiente.

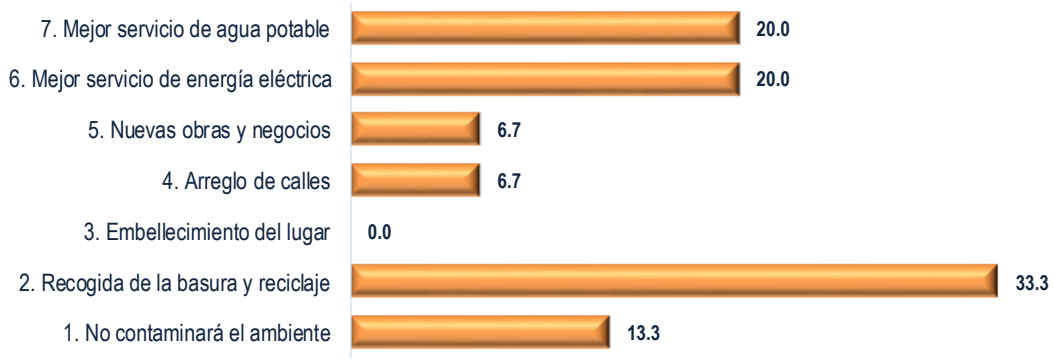
Gráfico No. 9
¿Cree que el proyecto beneficie al medio ambiente?



Beneficios del proyecto

Los entrevistados que estimaron que el proyecto traerá beneficios a la comunidad, resaltaron mejorarías en el servicio de la recogida de basura y el reciclaje 33.3 %. Igualmente, estiman que mejorará el servicio de agua potable y mejoría en el servicio energético 20.0 % ambas repuestas, otra repuesta ofrecida fue que no contaminará el ambiente 13.3 %, nuevas obras y negocios y arreglos de calles fueron respondidas por el 6.7 % de los entrevistados.

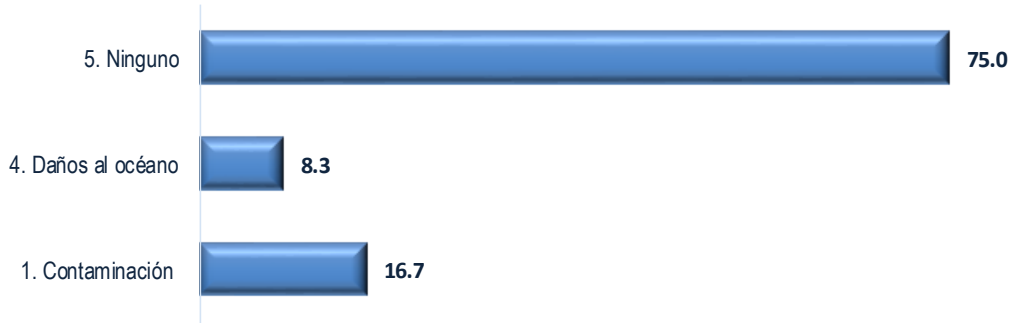
Gráfico No. 10
¿Cuales serían esos beneficios?



Problemas al medio ambiente

El 75.0 % de las personas entrevistadas opinó que el proyecto no traería ningún problema al medio ambiente. Mientras, que el 16.7 % de los participantes estima que habrá contaminación y en menor proporción 8.3 % advirtió que habrá daños al océano.

Gráfico No. 11
¿Problemas que causaría al medio ambiente?



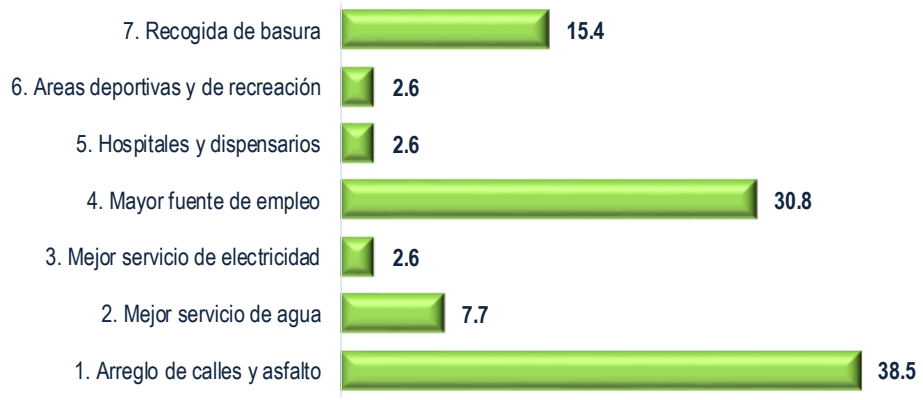
Proyecto Planta Mortec y la comunidad

En cuanto a los beneficios que el proyecto podría dejar en la comunidad, los entrevistados estiman que proporcionar empleos a los comunitario 30.8 % es la mejor forma de incluir a la comunidad para su beneficio, así como contribuir con el asfaltado de las calles 38.5 %.

Otros aspectos mencionados como beneficios fueron los siguientes: recogida de basura 15.4 %, mejoras en los servicios de agua potable 7.7 %, mejor servicio de electricidad 2.6 %; construcción de hospitales, dispensarios, áreas deportivas y recreativas 2.6 % cada una.

Gráfico No. 12

Formas en que el proyecto puede incluir a la comunidad para su beneficio



Entrevistas de campo durante el análisis de interesados



Mortec Bisono SRL
Calle Oloff Palmer #1
Santo Domingo, Distrito Nacional R.D
RNC 132516745
809-548-7091
contabilidad@morterosbisono.com

ESTIMATIVO PRELIMINAR DE COSTOS PLANTA MORTEC BISONO	
Preliminares	
Movimiento De Tierra	$ 2,500,000.00
NAVE ALMACENAMIENTO	
ESTRUCTURA	
Correa Z8"X3/32" Galv.	$ 1,259,650.00
Vigas	$ 1,500,000.00
Barras Red. 1"ØX20'	$ 100,000.00
Angular L2"X2"X3/16"X20'	$ 6,640.00
Tubos Cuadrado 4"X4"X3/16"X20'	$ 434,500.00
Perfil 2"X4"X1.6X20' Galv.	$ 50,400.00
Tola 1"X4'X8'	$ 350,000.00
Tuerca 1"Ø A325	$ 21,000.00
Arandela 1"Ø A325	$ 1,870.00
Tuerca 3/4"Ø A325	$ 960.00
Arandela 3/4"Ø A325	$ 300.00
Tuerca 1/2"Ø Galv.	$ 6,450.00
Tornillo 1"ØX3-1/4" A325 Completo	$ 95,000.00
Pintura Oxido Gris	$ 106,800.00
Pintura Esmalte Gris	$ 119,000.00
Thinner	$ 26,950.00
Total	**$ 4,079,520.00**
Techo y Fachada	
Plancha de Aluzinc Cal. 26 de 3' Ancho Util Color Natural @26'-6" de longitud	$ 670,752.00
Caño de 24" de Desarrollo	$ 35,872.00
Caballete de 24" de Desarrollo	$ 17,936.00
Tornillo de aluzinc Autorrocante Cabeza Hexagonal 3/8"X1 1/4"	$ 47,200.00
Tornillo de aluzinc Tirafondo Cabeza Hexagonal 3/8"X1"	$ 31,860.00
Remaches 3/16"X1/2"	$ 3,600.00
Tubos Ø4"X19' PVC de Drenaje	$ 48,000.00
Codo Ø4"X90° PVC de Drenaje	$ 2,100.00
Codo Ø4"X45° PVC de Drenaje	$ 4,200.00
Silicon Uretano Negro	$ 2,655.00
Abrazadera para tubos Ø4" MT	$ 12,250.00
1/4 Pegamento tanqi	$ 2,775.00
Boquillas Ø4"	$ 1,440.07
Palometas o Muelas	$ 2,359.06
Cubre-Falta 16" de Desarrollo	$ 66,509.52
Total	**$ 949,508.65**
Instalaciones Electricas	**$ 7,500,000.00**
NAVE TRITURACION	
ESTRUCTURA	
CORREAS Z8" CALIBRE 14	$ 808,125.00
CORREAS C8" CALIBRE 14	$ 25,193.00
Vigas	$ 2,000,000.00
PERFILES CUAD. HSS4"X4"X3/16"20'	$ 711,000.50
BARRA RED. Ø1"X20'	$ 98,750.00
TOLA PL1"X4'X8'	$ 430,000.00
Techo y Fachada	
ALUZINC CAL.26	$ 500,000.00
CAÑO 24"X20'	$ 26,904.00
CABALLETE 24"X20'	$ 13,452.00
TORNILLOS AUTORROCANTE CABEZA HEXAGONAL 3/8"X1" CON JUNTA DE NEOPRENO	$ 11,800.00
TORNILLOS TIRAFONDO CABEZA HEXAGONAL 3/8"X1" CON JUNTA DE NEOPRENO	$ 7,965.00
REMACHES	$ 2,160.00
TUBOS 3"X19' PVC DE DRENAJE	$ 34,200.00
CODOS 3"X90° PVC DE DRENAJE	$ 1,320.00
CODOS 3"X45° PVC DE DRENAJE	$ 2,640.00
ABRAZADERAS 3" MT	$ 6,000.00
PEGAMENTO TANGGI 1/4 DE GALON	$ 5,550.00
BOQUILLAS 3"	$ 1,171.17

BARRENA 3/16" COBALTO	$	1,500.00
SILICON URETANO NEGRO	$	5,310.00
PALOMETA O MUELA	$	1,887.24
ALUZINC CAL.26	$	1,000,000.00
CUBRE FALTA 24"X20'	$	38,114.00
TORNILLOS AUTORROCANTE CABEZA HEXAGONAL 3/8"X1" CON JUNTA DE NEOPRENO	$	20,650.00
TORNILLOS TIRAFONDO CABEZA HEXAGONAL 3/8"X1" CON JUNTA DE NEOPRENO	$	13,275.00
PINTURA ANTIOXIDO GRIS	$	67,000.00
PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL GRIS PERLA	$	89,000.00
THINNER	$	34,300.48
Total	$	5,957,267.40
Instalaciones Electricas	$	3,000,000.00
Instalaciones Hidrosanitario	$	422,000.00

Subtotal	$	24,408,296.05
1.8% ITBIS NORMA 7-07	$	439,349.33
Total	$	24,847,645.38

Ingeniero Rafael Emilio Bisono Pacheco
Codia -
42492