Estudio de Impacto Ambiental – EsIA
Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS

Código S01-24-02662

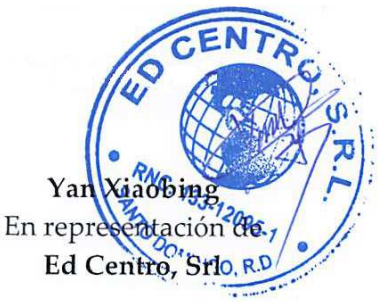
Carretera La Victoria, Barrio Guanuma,
La Victoria, Santo Domingo Norte, Santo Domingo

Julio 2025

DECLARACION JURADA

Los abajo firmantes declaran formalmente que el resumen de Impactos Ambientales y el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental que se describen en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), corresponden al Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-24-02662, ubicado en Carretera La Victoria, Barrio Guanuma, La Victoria, Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo, consiste en la construcción y operación de un parque industrial destinado para fabricación y almacenamiento de muebles y artículos del hogar, el cual estará integrado por siete (07) naves industriales diseñadas para albergar las áreas de producción y almacenamiento de materias primas y productos terminados, siendo el área de construcción de estas 32,300 m². Un (01) área de 730 m² destinada para oficinas administrativas y servicios, zonas de carga y descarga, amenidades y servicios adicionales (áreas verdes y espacios recreativos, estacionamientos, seguridad). El Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS contará con 7 naves industriales de estructura metálica para un total de 32,300 m2 de construcción, 730 m2 destinados áreas de oficinas administrativas y servicios, Zonas de carga y descarga, Amenidades y Servicios Adicionales (Áreas verdes y espacios recreativos, Estacionamientos, Seguridad). El Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS se encuentra dentro de la Designación Catastral P. Núm. 115-A, Matrícula Núm. 0100136274, Distrito Catastral Num. 23, con una extensión superficial total de 51,013 m², dentro de la Jurisdiccion Inmobiliaria del Municipio de Santo Domingo Norte y provincia Santo Domingo,

El Promotor del Promotor del Proyecto es la empresa ED Centro SRL, RNC No. 133120951, representado por el señor Yan Xiaobing Pasaporte no.EJ6424679, con domicilio legal en el municipio de Santo Domingo Norte, “Declaro haber leído y acepto el Estudio de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-24-02662**.** Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fases y los impactos generados por su ejecución, se corresponden con lo especificado en el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades y medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecida en el PMAA, en un Permiso Ambiental y sus disposiciones, así como cualquier otra acción necesaria para mitigar o corregir impactos ambientales negativos no previstos y regulados por la normativa jurídica ambiental de aplicación en cada caso”.



Yan Xiaobing
En representación de
Ed Centro, Srl

LISTA DE CONSULTORES PARTICIPANTES:

Ing. Domingo Peña
Coordinador General
Componente Medio Fisico
Registro Ambiental No. 06-371

Arismendis Gomez, Msc
Descripcion
Impactos y PMAA
Registro Ambiental No. 07-390

Lic. Ramona Perez
Antropologa
Componente Sociales
Registro Ambiental No. 13-569

Ramona Pérez Araujo
Consultora Social y Ambiental

INDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO i

CAPITULO I - INTRODUCCIÓN. 13
1. Introducción 13
1.2. Objetivos 13
1.3. Justificación 14
1.4. Datos del Promotor 14
1.5. Costo de inversión 15
1.6. Metodología 15

CAPITULO II –DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 17
2.1. Descripción de las instalaciones 17

CAPITULO III - LÍNEA BASE AMBIENTAL Y SOCIO-ECONÓMICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS. 31
3.1 Medio físico .....
3.2 Medio Biótico ..... **¡Error! Marcador no definido.**
3.3. Aspectos Socioeconómico provincia Santo Domingo ..... **¡Error! Marcador no definido.**
3.4. Vista Publica proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS (Código S01-24-02662) 31

CAPITULO IV - CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS 74

CAPITULO V 79
DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS DEL PROYECTO 79
ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS 79
5.1.- Introducción 79
5.2.- Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos 81
5.3.- Identificación de los elementos del medio ambiente 83
5.4.- Valoración de los impactos ambientales 87
5.5.- Valoración de los impactos de la fase de construcción 92
5.6.- Valoración de los impactos de la fase de operación 115
Matriz 1. Identificación y valoración de los impactos de la Fase de Construcción - “Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS. 142
Matriz 2. Identificación y valoración de los impactos de la Fase de Operación - “PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS” 144

CAPITULO VI 146
PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL 146
PMAA 146
6.1. Generalidades. 146
6.2.- Subprogramas del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental durante la Fase de construcción. 152
6.3.- Subprogramas del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental durante la Fase de Operación. 169
6.4. Indicadores de Adaptación al Cambio climático 189
Medidas del Proyecto ante cambio climático 192
6.6. Fase de Cierre o Abandono del Proyecto. 193
6.7.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL 194
6.8. Viabilidad Ambiental y Analisis de alternativa del proyecto. 197

CAPITULO VII 213
PLAN DE CONTINGENCIA. 213

ANEXOS 234

RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-24-02662, ubicado en Carretera La Victoria, Barrio Guanuma, La Victoria, Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo, consiste en la construcción y operación de un parque industrial destinado para fabricación y almacenamiento de muebles y artículos del hogar, el cual estará integrado por siete (07) naves industriales diseñadas para albergar las áreas de producción y almacenamiento de materias primas y productos terminados, siendo el área de construcción de estas 32,300 m². Un (01) área de 730 m² destinada para oficinas administrativas y servicios, zonas de carga y descarga, amenidades y servicios adicionales (áreas verdes y espacios recreativos, estacionamientos, seguridad). El Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS contará con 7 naves industriales de estructura metálica para un total de 32,300 m2 de construcción, 730 m2 destinados áreas de oficinas administrativas y servicios, Zonas de carga y descarga, Amenidades y Servicios Adicionales (Áreas verdes y espacios recreativos, Estacionamientos, Seguridad). El Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS se encuentra dentro de la Designación Catastral P. Núm. 115-A, Matrícula Núm. 0100136274, Distrito Catastral Num. 23, con una extensión superficial total de 51,013 m², dentro de la Jurisdiccion Inmobiliaria del Municipio de Santo Domingo Norte y provincia Santo Domingo,

Datos del Promotor

El Promotor del Promotor del Proyecto es la empresa ED Centro SRL, RNC No. 133120951, representado por el señor Yan Xiaobing Pasaporte no.EJ6424679, con domicilio legal en el municipio de Santo Domingo Norte.

Los teléfonos de contacto del Promotor son:

YAN XIAOBING .: Tel: 829-354-2102 / 809-723-9991

- Correo electrónico: waldystaveras@gmail.com

Costo de inversión

El costo total de la inversión total asciende a un total de RD$ 91,552,500.00

El proyecto generará unos 200 empleos en la fase de construcción y en la fase operacion con mas de 2,000 empleos fijos y más de 1000 empleos indirectos en la fase de operación.

Descripción de Las Instalaciones

El proyecto estará ubicado en Carretera La Victoria, Barrio Guanuma, La Victoria, Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo, El proyecto en su conjunto ocupará un área de 51,013.00 m2, los cuales estarán distribuidos de la manera siguiente:

Área	Metros Cuadrados
Área Total del Proyecto	51,013.00
Área de las Naves	32,300.00
Área Oficina	730.00
Área de Vías	7,500.00
Área Verde	5,101.30

El proyecto a desarrollar es un complejo industrial . Las calles interiores del proyecto serán de 10.00 m. de ancho, con capa de rodadura de 7.00 m., con aceras en ambos lados de 1.10 m. y contenes de 0.40 m. con superficies asfaltadas.

El servicio de energía eléctrica será proporcionado por las redes de EDEESTE y las redes interna de electrificación del proyecto serán responsabilidad de EDEESTE

El suministro de agua potable será suplido por el sistema de acueducto de INAPA, con conexión directa del sistema de almacenamiento de agua potable del Acueducto local (INAPA).

El caudal de agua potable estimado para la operación del proyecto es el siguiente:

- Caudal medio diario: 3.003 L/seg. Equivalente a 259.50 m^3/día.
- Caudal máximo diario: 3.754L/seg., equivalente a 324.38 m^3/día
- Caudal máximo horario: 6.007 L./seg., equivalente a 519.00 m^3/día

Las aguas residuales serán dispuestas y tratadas mediante biodigestor modualres para fines de bajar la carga antes de descargar a sus respectivos pozos filtrantes.

La estimación de la generación de residuos sólidos durante la fase de operación del proyecto se ha calculado a partir de los datos de generación promedios, en función de la cantidad de personas, la densidad de estos desechos y según la frecuencia de recogida en la zona del proyecto.

Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos.

Identificación de las Actividades. Se consideraron las actividades durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

Se identificaron los impactos ambientales producidos en cada etapa del proyecto y se analizaron considerando los siguientes aspectos básicos: Físicos, bióticos, socioeconómicos y perceptuales. En la Tabla 1 se identifican las acciones para las fases de construcción y operación, de acuerdo con las diferentes actividades que se realizarán durante cada una de las fases.

Resumen de Impactos Ambientales:

Identificación de los impactos negativos y positivos para la fase de construcción.

Elemento	Impacto negativo	Impacto positivo
Al aire	1. Contaminación del aire por emisión de partículas sólidas en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados. 2. Contaminación del aire por emisión de gases procedentes de la combustión de los equipos y maquinarias	
Al relieve	3. Modificación del relieve.	
Al suelo	4. Alteración del suelo por la remoción de la capa vegetal 5. Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo. 6. Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes y amenidades.	
Al agua	7. Posible contaminación de las aguas superficiales por derrames de combustibles 8. Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales. 9.Posible contaminación de las aguas subterráneas mal manejo de combustible y residuos oleosos	
A la vegetación	10.Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en las parcelas. 11. Cambios en la composición de la flora.	
A la fauna	12. Interferencia con el hábitat de la avifauna y Herpetofauna.	
A la salud	14. Afectación a la salud de los trabajadores por emisiones de ruido.	
A la población		15. Creación de empleos temporales. 16. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS" . 17. Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en la Comunidades cercanas
A la construcción		18. Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.
Al tránsito	19. Incremento del tránsito vehicular por la carretera para el traslado de materiales de construcción.	
A la economía		20. Incremento del flujo de capitales en torno a la Economía del país. 21. Incremento de la actividad comercial formal e informal en la Comunidades cercanas

Identificación de los impactos negativos y positivos para la fase de operación.

Elemento	Impacto negativo	Impacto positivo
A la fauna	1. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de plaguicidas. 2. Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.	
A la vegetación	3. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes y amenidades por falta de mantenimiento y cuidado.	
Al agua superficiales y subterráneas	4. Posible contaminación de las aguas superficiales por derrames de residuos líquidos peligrosos 5. Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales procedentes del sistema de tratamiento anaeróbicos de flujo ascendente.	
Al paisaje	6. Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.	7. Reafirmación del paisaje en la zona.
Al uso del suelo		8. Cambio de las características del uso del suelo de área ganadera a infraestructura formal. 9. Incremento de la intensidad del uso del suelo para fines Industrial.
Al valor de la tierra		10. Incremento del valor de los terrenos en la zona.
A la población		11. Creación de puestos de trabajo permanente. 12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.
Al tránsito	13. Incremento del tránsito vehicular por la carretera	
A la economía		14. Incremento de la oferta de inmuebles en la zona. 15. Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país. 16. Incremento de la actividad comercial formal e informal.
A los recursos agua	17. Disminución del recurso agua por el aumento del consumo de agua.	
A los recursos energía	18. Aumento del consumo de energía eléctrica.	

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

El PMAA establecerá los lineamientos para las fases de construcción y operación del **Proyecto "ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"** y su ejecución será responsabilidad del promotor y de las empresas que el mismo, subcontrate para llevar a efecto el desarrollo del proyecto.
De esta manera el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental será un documento de trabajo y de referencia para el **Proyecto "ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"** y el propósito principal es consolidar un manejo coherente y controlado de los impactos al medio ambiente que se generan durante la construcción y operaciones del proyecto.

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental es parte integrante dla Estudio de Impacto Ambiental (DIA), es una herramienta requerida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA) en conformidad con la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales la 64-00 en su Art. 144. Al mismo tiempo, se establecen mecanismos de auditoria y monitoreo para asegurarse de que éstos sean puestos en ejecución en su totalidad.

Con el cumplimiento del programas de medidas del PMAA se logra prevenir, mitigar y restaurar los impactos negativos que provocará el **Proyecto "ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS" ,** además se logra disminuir los costos de aplicación de medidas una vez que los impactos se hayan provocados.

El PMAA está integrado por el programa de medidas preventivas, mitigación, restauración, plan de contingencia, plan de seguimiento y control.

El programa de medidas y el plan de contingencias están divididos en subprogramas y éstos a su vez están estructurados en: nombre del subprograma, introducción, objetivo, impacto al que va dirigido la medida, lugar o punto del impacto, Tecnología de manejo y adecuación, personal requerido, apoyo logístico, responsable de ejecución y monitoreo y medidas correctivas.

Alcance del PMAA

En la presente evaluación se identificaron y evaluaron 16 impactos en la fase de construcción del proyecto y 25 impactos en la fase de operación.

También fue realizado el análisis de riegos, identificando las amenazas tanto las de carácter natural, antrópicas, tecnológicas y los elementos vulnerables a esas amenazas, relacionándolas en matrices para las fases de construcción y operación del **Proyecto "ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"** . Identificando un total de 11 riesgos en el proyecto, de los cuales, 5 riesgos para la fase de construcción y 6 para la fase de operación.

- **Matriz 1. Programas de Medidas -Fase de Construcción- PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Biofísico	Al Aire	Contaminación del aire por sólidos en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados.	Humedecer los caminos.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).	Área de la parcela, viales que le dan acceso, los camiones que trasladan el material.	Cada 4 meses.	Ingeniero Encargado de la Obra.	**RD$15,000	Se habilitará un libro de registro con los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas.
			Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).				**RD$25,000	
			Control de velocidad para equipos y vehículos.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).				**RD$25,000	
		Posibilidad de contaminación del aire por emisión de gases y particuladode las chimeneas de los generadores de emergencia.	Las chimeneas de los generadores preparadas para hacer mediciones.	Serán controlados en la fase de operación.	Área donde se ubicarán los generadores de emergencia.			**RD$15 000	
		Afectación por ruido.	Control de velocidad para equipos y vehículos.	Niveles de ruido DB(A).	Área de la parcela, viales que le dan acceso, los camiones que trasladan el material.			* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro con los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas.
			Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos.	Niveles de ruido DB(A).				**RD$25,000	
			Construir una edificación con los requisitos para evitar la transmisión de ruidos y vibraciones.	Serán controlados en la fase de operación.	Área donde se ubicarán los generadores de emergencia.		Ingeniero Encargado de las instalaciones de los generadores de emergencia.	**RD$50,000	Se habilitará un libro de registro con las incidencias en el subprograma.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Biofisico	**Al relieve**	Modificación del relieve del entorno	Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes y amenidades con especies endémicas y nativas.	Número de especies sembradas.	Área de la parcela que será construida.	Cada mes	Ingeniero Encargado de la Obra.	* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro del cumplimiento de las medidas del PMAA, donde se reflejará el número de objetos de obra que fueron construidos sin respetar el límite constructivo.
	Al suelo	Posibilidad de contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos.	Porcentaje de basura no manejada adecuadamente.	Áreas donde se construirán infraestructuras.			**RD$50,000	Se habilitará un libro de registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida y traslado al vertedero municipal.
			Manejo de los desechos sólidos no peligrosos.					**RD$75,000	
		Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes y amenidades.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.			**RD$30,000	Se habilitará un libro de registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
	A la vegetación	Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en la parcela.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.			* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.
			Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes y amenidades con especies nativas.	Número de especies sembradas.				**RD$25,000 * Ver nota.	
		Cambios en la composición de la flora	Protección de especies de la flora.	Número de individuos de la flora protegidas.				RD$50,000	
Biofísico	**A la fauna**	Interferencia con el hábitat de la avifauna y herpetofauna.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.	Cada 4 meses.	Ingeniero Encargado de la Obra.	* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.
			Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes y amenidades con especies nativas.	Número de especies sembradas.				* Ver nota.	

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
		Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos, durante la fase de operación del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	Construcción de un área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.	Se medirá en la fase de operación del proyecto.	Zona de transferencia.			**RD$50,000	Se llevará el control del cumplimiento de los parámetros de diseño, lo que se anotará en el libro de registro de cumplimiento del PMAA.
	A las aguas subterráneas	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el deficiente tratamiento de los residuales líquidos.	Construcción del sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos para la fase de operación del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	Los parámetros serán controlados en la fase de operación del proyecto.	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Trimestral		**RD$15,000,000	Se habilitará un libro de registro de cumplimiento de las medidas del PMAA, donde se reflejarán las incidencias del cumplimiento de la medida.
Socioeconómico	**Al tránsito**	Incremento del tránsito vehicular por la carretera para el traslado de materiales de construcción.	Coordinación interinstitucional.	Números de quejas recibidas.	Comunidades de la zona.		Ingeniero Encargado de la obra y de Recursos Humanos.	RD$20,000	Se habilitará un libro de registro de control del cumplimiento del PMAA, donde se reflejarán las quejas de la comunidad, soluciones aportadas, entre otros y los contactos realizados con las organizaciones comunitarias y los temas tratados.
			Interacción con la comunidad.	Número de contactos con las organizaciones comunitarias.				RD$20,000	

Socioeconómico	**Seguridad**	Posible accidente durante la construcció n.	Entrenamiento Cursos Entrega de equipos de seguridad	Números de accidentes ocurridos.	En la zona de construcción	Semanal	Ingeniero Encargado de la obra y de Recursos Humanos.	RD$ 50,000	Se habilitará un libro de registro de control del cumplimiento del PMAA, donde se reflejarán las actividades de entrenamiento y cumplimiento a la seguridad, numero de reporte de accidentes
		Posible accidente durante la construcción.	Entrenamiento Cursos Entrega de equipos de seguridad Instalacion de Botiquin	Números de accidentes ocurridos. Numero de Entramiento, charlas	En la zona de construcción	Semanal	Ingeniero Encargado de la obra y de Recursos Humanos.	RD$ 50,000	Se habilitará un libro de registro de control del cumplimiento del PMAA, donde se reflejarán las actividades de entrenamiento y cumplimiento a la seguridad, numero de reporte de accidentes

- **Matriz 2. Programas de Medidas -Fase de Operación- PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
BIOFISICA	**A la fauna**	Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de plaguicidas.	Control de vectores y de plagas.	• Número de plagas o vectores no controlados. • Cantidad y tipo de productos utilizados.	Áreas verdes y amenidades, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto y empresa que será contratada.	**RD$50,000	Se habilitará un libro de registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.
		Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Porcentaje por tipo de basura manejada adecuadamente.	Áreas verdes y amenidades, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	**RD$75,000	Se habilitará un libro de registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por empresas especializadas para el reciclaje, suplidores que recogerán los envases vacíos y otros compradores.
			Control de vectores y de plagas.	• Número de plagas o vectores no controlados. • Cantidad y tipo de productos utilizados.	Áreas verdes y amenidades, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"** y empresa que será contratada.	* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.
	A la vegetación	Posibilidad de deterioro de las áreas verdes y amenidades por falta de mantenimiento y cuidado.	Gestión de mantenimiento de las instalaciones del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	Todas las instalaciones del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	• Resultado de los reportes de averías. • Controles de los mantenimientos realizados.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	**RD$80,000	Se habilitará un libro de registro de control con los resultados de las encuestas a los residentes y mantenimientos realizados.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
BIOFISICO	Subsuelo y Agua	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos.	Mantenimiento al sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos.	pH, DBO5 (mg/l), DQO (mg/l), SS (mg/l), ST (mg/l), Coliformes totales (ud/100 ml), Cloro residual (mg/l), Olores, Aceites y grasas (mg/l), Huevos de helminto	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Semestral durante los dos primeros años.		**RD$40,000	Establecer un registro de control del cumplimiento de las medidas y de los resultados de las mediciones de la calidad del agua de los parámetros de indicador de seguimiento en el efluente de la planta de tratamiento.
	Suelo		Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Porcentaje por tipo de basura manejada adecuadamente.	Àrea de transferencia , cuarto para los desechos reciclables entre otros.	Semestral.		* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por empresas especializadas para el reciclaje, suplidores que recogerán los envases vacíos y otros compradores.
			Gestión de mantenimiento de las instalaciones del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	Todas las instalaciones del proyecto.	• Resultado de los reportes de averías. • Controles de los mantenimientos realizados.	Semestral.		* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro de control con los resultados de las encuestas a los residentes y mantenimientos realizados.
SOCIAL	A los recursos	Aumento del consumo de agua.	Prácticas para el ahorro de agua.	Consumo agua en m3/día.	Acuífero.			**RD$50,000	
		Aumento del consumo de energía eléctrica.	Prácticas para el ahorro de energía.	Consumo de energía en Kw	Sistema de transmisión de energía			**RD$50,000	
		Posibles eventos, principalmente Incendios, derrames, escape, inundaciones, huracanes y accidentes	Creacion de CONATO de emergencia, enlace con con los organismos responsables, públicos y privados	Números de eventos sucedidos	En la zona del proyecto Colinas del Lago	Mensual	Area administrativa	RD$ 50,000	Se habilitará un libro de registro de control del cumplimiento del PMAA, donde se reflejarán las actividades de emergencia y eventos sucedidos
• **Costo Total del PMAA RD$ 1,055,000.00**									

CAPITULO I - INTRODUCCIÓN.

1. Introducción

El Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-24-02662, ubicado en Carretera La Victoria, Barrio Guanuma, La Victoria, Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo, consiste en la construcción y operación de un parque industrial destinado para fabricación y almacenamiento de muebles y artículos del hogar, el cual estará integrado por siete (07) naves industriales diseñadas para albergar las áreas de producción y almacenamiento de materias primas y productos terminados, con un area total de 51,013.00 m2 distribuido de la siguiente manera: 32,300.00 m2 para el area de las naves industrial, 7,500.00 m2 para área de vias de acceso, 5,101.30 m2 para área verde y 730.00 m2 para Área Oficina. La misma contará con 7 naves industriales de estructura metálica para un total de 32,300 m2 de construcción, 730 m2 destinados áreas de oficinas administrativas y servicios, Zonas de carga y descarga, Amenidades y Servicios Adicionales (Áreas verdes y espacios recreativos, Estacionamientos, Seguridad).. El Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS** se encuentra dentro del ámbito de 4 títulos dentro de la Parcela 22 y 24 del DC No. 10 , con una totalidad de 51,013.00 m2, dentro de la Jurisdicción Inmobiliaria del Municipio de Santo Domingo Norte y provincia Santo Domingo, en las siguientes coordenadas, en UTM:

EST	X	Y	EST	X	Y
1	408731.72	2059717.60	8	409092.65	2059943.81
2	408716.40	2059846.78	9	409043.85	2059905.15
3	408743.53	2059897.66	10	408976.77	2059852.18
4	408828.72	2059933.77	11	408906.69	2059796.59
5	408891.80	2059956.98	12	408802.39	2059715.24
6	408990.72	2059971.59	13	408793.36	2059712.77
7	409083.28	2059974.08	14	408788.64	2059737.00

1.2. Objetivos

Los objetivos de este trabajo es la identificación y evaluación de los impactos de todas las actividades durante la fase de construcción y operación, además implementar medidas que permitan su asimilación de forma positiva al medio ambiente y así cumplir con la Ley 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus respectivas Normas ambientales.

1.2.1. Objetivo 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.

1.2.2. Objetivos específicos.

1. Describir las condiciones físico - naturales del área de influencia del Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.
2. Identificar los Impactos ambientales de las actividades de construcción y operación.
3. Estructurar un Plan de Manejo y Adecuación Ambiental para mitigar los impactos.
4. Evaluar y comparar diferentes opciones de localización de componentes y otros posibles de desarrollar en el Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

1.3. Justificación

La legislación dominicana requiere que los proyectos de desarrollo ingresen al Sistema Nacional de Gestión Ambiental, establecido a través del Vice-Ministerio de Gestión Ambiental de acuerdo con los reglamentos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

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, que regirá en la aprobación del proyecto y el seguimiento durante la fase de sus operaciones. La comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte, tiene una amplia demanda de áreas para el desarrollo urbanístico lo cual esta produciendo presión sobre áreas no apta para el desarrollo industrial , el Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS** se ubica en el área de uso urbano según el ordenamiento espacial establecido por la alcaldía municipal, esto justifica el desarrollo del proyecto desde el punto de vista del desarrollo industrial de dicho municipio.

1.4. Datos del Promotor

El Promotor del Promotor del Proyecto es la empresa ED Centro SRL, RNC No. 133120951, representado por el señor Yan Xiaobing Pasaporte no.EJ6424679, con domicilio legal en el municipio de Santo Domingo Norte.

Los teléfonos de contacto del Promotor son:

YAN XIAOBING .: Tel: 829-354-2102 / 809-723-9991

- Correo electrónico: waldystaveras@gmail.com

1.5. Costo de inversión

El costo total de la inversión total asciende a un total de RD$ 91,552,500.00

El proyecto generará unos 200 empleos en la fase de construcción y en la fase operacion con mas de 2,000 empleos fijos y más de 1000 empleos indirectos en la fase de operación.

1.6. Metodología

Para la elaboración de la Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), según los términos de referencia entregado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se implementará una metodología basada en el análisis del terreno destinado para la construcción, las áreas circundantes, extendiéndose hasta una distancia aproximada de 500 m, desde los linderos del terreno, y determinando las zonas ambientalmente frágiles, así mismo de los planos descriptivos de un Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, consiste en la construcción y operación de un parque industrial destinado para fabricación y almacenamiento de muebles y artículos del hogar, el cual estará integrado por siete (07) naves industriales diseñadas para albergar las áreas de producción y almacenamiento de materias primas y productos terminados, siendo el área de construcción de estas 32,300 m². Un (01) área de 730 m² destinada para oficinas administrativas y servicios, zonas de carga y descarga, amenidades y servicios adicionales (áreas verdes y espacios recreativos, estacionamientos, seguridad). se desarrollará en un área de 51,013.00 m2 distribuido de la siguiente manera: 32,300.00 m2 para el area de las naves industrial, 7,500.00 m2 para área de vias de acceso, 5,101.30 m2 para área verde y 730.00 m2 para Área Oficina. La misma contará con 7 naves industriales de estructura metálica para un total de 32,300 m2 de construcción, 730 m2 destinados áreas de oficinas administrativas y servicios sumergibles, a través de INAPA y la línea eléctrica para su conexión con EDEESTE... El Proyecto

ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS se encuentra dentro del ámbito de 4 títulos dentro de la Parcela 22 y 24 del DC No. 10 , con una totalidad de 51,013.00 m2, comunidad de Carretera La Victoria, Barrio Guanuma, La Victoria, municipio Santo Domingo Norte, provincia de Santo Domingo,

La descripción del proyecto incluye:

- Detalles de los tipos de infraestructuras que componen las instalaciones que se planean construir.
- Descripción de sistemas de apoyo operativo, ej. plantas eléctricas de emergencia, sistemas de recolección y tratamiento de aguas residuales, sistemas de tratamiento de agua potable, manejo de residuos sólidos etc.
- Descripción física de los elementos circundantes al proyecto, ej. Vías de comunicación, viviendas, negocios, ecosistemas naturales, etc.
- Tipos de actividades que se realizarán, tanto para la etapa de construcción, como para la etapa de operación.
- Descripción y caracterización de la fauna y flora que habitan tanto en los terrenos del proyecto, como en las áreas circundantes a la misma.
- Descripción, antecedentes y condición socio-económica de la Zona y sus parajes.
- Determinación de los impactos positivos y negativos que genera la operación del proyecto.
- Medidas a implementar para evitar, reducir o mitigar los impactos negativos que pueda producir la instalación del proyecto en el entorno.
- Elaboración de una matriz de impactos y medidas correctivas.
- Elaboración de un Plan De Manejo Y Adecuación Ambiental.
- Elaboración de un Declaración Jurada de un documento de compromiso notarial entre las partes para el fiel cumplimiento del PMAA.

CAPITULO II –DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.0. Descripción de las actividades.

En este apartado se realiza una descripción de los aspectos más notables del proyecto, procesos, diagrama de flujo, obras físicas a construir, entre otros.

Actividades del Proyecto

- Levantamiento topográfico
- Diseño del proyecto
- Replanteo
- Movimiento de tierra, cortes y rellenos
- Construcción de calles e infraestructuras
- Sistema de drenaje pluvial y sanitario

Resumen de las actividades del proyecto.

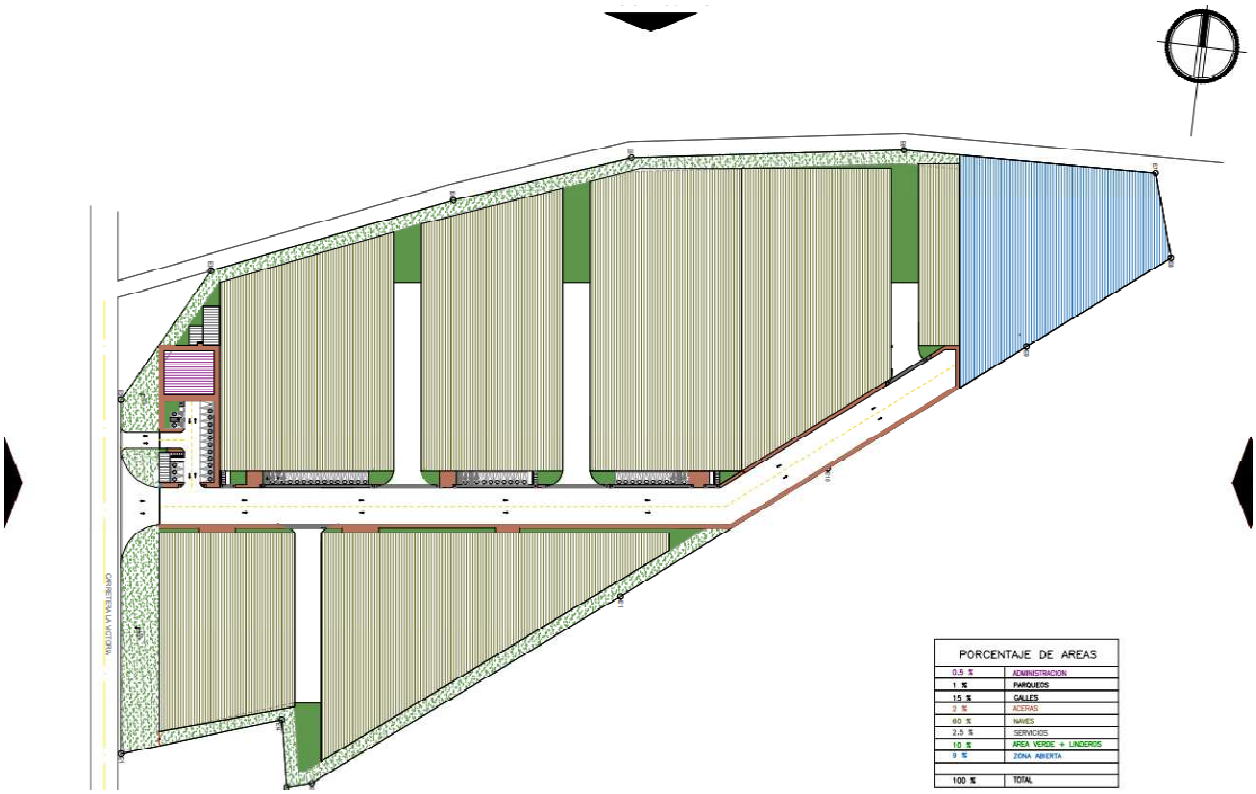
Componentes	Actividades a realizar
Limpieza y replanteo	Limpieza, movimiento de tierra, nivelación, trazado de las viales de acceso interna. Replanteo y acondicionamiento de los viviendas.
Construcción de obras civiles	Construcción de drenaje pluvial. Vías de acceso interno. Aceras y contenes.
Tratamiento de aguas residuales.	Construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales mediante biodigestores
Instalaciones para el abastecimiento de agua potable.	Construcción de empalmes a traves de INAPA, válvulas, acometidas, líneas de conducción, hidrantes
Suministro de energía eléctrica.	sistema eléctrico de la zona, EDEESTE

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Este proyecto consiste en la construcción de un Parque Industrial destinado para fabricación y almacenamiento de muebles y artículos del hogar.

El complejo estará ubicado en la carretera Héctor J. Diaz (Carr. La Victoria), en la comunidad de Villa Primavera, Distrito municipal la victoria, Municipio Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo.

El inmueble donde se emplazará el parque industrial esta identificado con la Matricula 0100136274, Parcela No. 115-A del DC 23, con un área superficial de 51,013.00 m2.



CARACTERÍSTICAS DEL PARQUE INDUSTRIAL

El parque industrial estará compuesto por:
- 7 naves industriales de estructura metálica para un total de 32,300 m2 de construcción: Diseñadas para albergar las áreas de producción y almacenamiento de materias primas y productos terminados. Las naves estarán construidas con materiales de alta calidad y contarán con sistemas de ventilación e iluminación adecuados para garantizar condiciones óptimas de trabajo.

- 730 m2 destinados áreas de oficinas administrativas y servicios: Espacios destinados a la gestión y administración del parque industrial, incluyendo oficinas, salas de reuniones, áreas de descanso para empleados, y demás instalaciones necesarias para el funcionamiento eficiente del complejo, como los servicios básicos necesarios para el desarrollo de las actividades productivas, incluyendo suministro de energía eléctrica, agua potable, sistemas contra incendios, y acceso a servicios de comunicaciones.

- Zonas de carga y descarga: Diseñadas para facilitar el flujo de mercancías dentro y fuera del parque industrial, estas áreas estarán equipadas con muelles de carga, rampas, y sistemas de acceso controlado para garantizar la seguridad y la eficiencia en las operaciones logísticas.
Amenidades y Servicios Adicionales:

Para satisfacer las necesidades de los trabajadores y visitantes del parque industrial, se incluirán las siguientes amenidades y servicios adicionales:
- Áreas verdes y espacios recreativos
- Estacionamientos
- Seguridad

ETAPAS PRINCIPALES EN LA FABRICACIÓN DE MUEBLES:

1. **1. Diseño y planificación:**

   Se define el estilo, las dimensiones y los materiales del mueble. Se crean planos o modelos 3D para visualizar el producto final.

2. **2. Selección y preparación de materiales:**

   Se eligen las maderas, metales u otros materiales según el diseño y se preparan para su uso. Esto puede incluir el corte, cepillado, lijado y dimensionado de la madera, o el corte y moldeado de metales.

3. **3. Corte y mecanizado:**

   Las piezas se cortan a medida utilizando máquinas como sierras, fresadoras o CNC.

4. **4. Ensamblaje:**

   Las diferentes partes del mueble se unen utilizando diversos métodos como clavado, atornillado, encolado o soldadura.

5. **5. Acabado:**

   Se aplican tratamientos para proteger y embellecer el mueble. Esto puede incluir lijado, pintura, barnizado, tapizado o la aplicación de otros acabados.

6. **6. Control de calidad:**

   Se verifican las dimensiones, la resistencia y la apariencia del mueble para asegurar que cumpla con los estándares.

7. **7. Embalaje y envío:**
   El mueble se embala cuidadosamente para protegerlo durante el transporte y se entrega al cliente o a la tienda.

TIPOS DE MAQUINARIA Y EQUIPOS:

- **Maquinaria de corte:** Escuadradora, sierra circular, sierra de cinta, seccionadora CNC para cortes precisos y a medida.
- **Maquinaria de ensamblaje:** Taladros, fresadoras, máquinas de ensamblaje automatizadas, etc.
- **Maquinaria de acabado:** Pistolas de pintura, lijadoras, máquinas de tapizado, etc.
- **Centros de mecanizado:** Permiten realizar múltiples operaciones en una sola máquina, como corte, fresado, taladrado, etc., con alta precisión.
- **Equipos de manipulación de materiales:** Grúas, montacargas, transportadores, etc., para mover materiales y piezas entre diferentes estaciones de trabajo.

SERVICIOS:

ABASTECIEMIENTO DE ENERGIA ELECTRICA.

El servicio de energía eléctrica será proporcionado por las redes de EDEESTE y las redes interna de electrificación del proyecto serán responsabilidad de EDEESTE

El consumo de energía electrica en la fase de construcción sera minima, aproximadamente 300 KW/mensual y en la fase de operación, aproximadamente 12,000 KW/mensual

ABASTECIEMIENTO DE AGUA POTABLE.

El proyecto será abastecido por la acometida que se empalmará a la tubería suplida por el acueducto local, existente en el sector., el consumo durante la fase de construcción sera de 30 m3/mensual, mientras en la fase de operación, sera de 400 m3/mensual

Para el abastecimiento de agua potable se diseñará una cisterna con equipo de bombeo capaz de garantizar el suministro de agua potable a todos los aparatos sanitarios.

Esta cisterna será combina con el volumen contra incendio, para evitar contaminantes por falta decirculación del agua.

Los ramales principales de la red de alimentación de agua estarán destinados a la alimentación de los aparatos sanitarios.

Manejo de Agua Residuales:

Aguas Residuales

El proyecto Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias, para la recolección de sus residuos líquidos, contará con una red de alcantarillado sanitario, cuyos diámetros resultaron en 8" en PVC. Las Aguas se conducirán hasta Unidad de Tratamiento de Aguas Residuales, convenientemente diseñada, apegada a los Criterios de Descarga de SEMAREN 2001 y la descarga final será al Subsuelo mediante campo de infiltración.

DISEÑO SISTEMAS SANITARIOS

Datos Generales

I. DATOS GENERALES	**Año actual 2025**	**Proyección 2055**
Total habitantes	2000	2000
Area Verde Total, en M^2	5,101.30	5,101.30
II. DOTACIONES		
Dotación Agua Potable (Lts/hab.día)	50	50
Dotación Para Areas Verdes (Lts/M^2.día)	1.00	1.00
Dotación Aguas residuales (Lts/hab.día)	50	50
Dotación Infiltración (lts/Km.día)	3,000	3,000
Longitud total de la red de Aguas Residuales, en km	0.5	0.5
Longitud total de la red de Agua Potable, en km	0.5	0.5

Las Aguas residuales del proyecto se conducirán hasta la Unidad de Tratamiento de Aguas Residuales, convenientemente diseñadas, apegadas a los Criterios de Descarga de SEMARENA 2001 y la descarga final será al Subsuelo mediante campo de infiltración.

ANALISIS DE CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES

Caudal Máximo de Aguas Residuales

El Caudal máximo de aguas residuales es calculado por la fórmula:

$Caudal\ \max imo = C_1\ xC_2\ xQmed\ /\ d(A.R.)$

Se utilizaron coeficientes propuestos por el **CEPIS** para el cálculo del Caudal Máximo de Aguas Residuales para Poblaciones menores a 100,000 habitantes, estos coeficientes son:

C1 - Coeficiente de Variación diaria = 1.25

C2 - Coeficiente de Variación horaria = 1.50

Caudal mínimo de aguas residuales

Se ha considerado el Caudal mínimo de aguas residuales el 50 % del caudal medio diario, según curvas de variación de caudales en Hernández, 1997.

Infiltración de Aguas a la Red Colectora

Para el Diseño de los colectores se ha considerado la infiltración a la red colectora de aguas freáticas consecuencia de las juntas; defectos de colocación de tubería y la infiltración por los registros de ladrillo y hormigón simple.

Para el Calculo de la Infiltración se han considerado 15,000 litros por kilómetro de colector al día, es decir, 15,000 lts/Km.dia., según Normas Diseños CAASD.

Caudal de Diseño (Qdiseño)

El Caudal de Diseño de los colectores de Aguas Residuales se ha considerado como la suma del **Caudal Máximo de Aguas Residuales** y el **Caudal de Infiltración de Aguas freáticas**, de esta forma:

$Qdiseños = Qmáximo + Q\text{inf}iltración$

Caudal Unitario (qunitario)

$$qunitario = \frac{Qdiseños}{Ltotalredcolecora}$$

Cálculos Hidráulicos de los Colectores de Aguas Residuales y Pluviales

En el diseño se han considerado un diámetro de tubería mínimo de 8" (de acuerdo a normativa de diseño CAASD e INAPA), en material PVC. Para el cálculo hemos utilizado la fórmula de la velocidad de ***Manning - Strickler***, para la velocidad de circulación, y la ley de la continuidad, para los caudales.

$V = 1/n \times Rh^{2/3} S^{1/2}$

Donde:
n - Coeficiente de rugosidad de Manning. Para las tuberías PVC, 0.009
Rh - Radio hidráulico, en metros
S - pendiente del tramo, en metros

$Q = VxA$

Donde:

V - Velocidad de circulación del tramo

A- Área de la sección de la tubería

Se han adoptado los siguientes valores, según recomendaciones de diseño (Hernández, 1996, Normativas CAASD), para evitar que sedimenten sólidos en la red y problemas de funcionamiento:

Vmínima = 0.60m/seg Vmáxima = 5.0m/seg

De la misma forma, se ha calculado las características hidráulicas por tramo con el caudal de diseño distribuido proporcionalmente a la longitud y sumando los aportes de los tramos anteriores.

UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

DESCRIPCION GENERAL

El proyecto comprende el Tratamiento y Disposición final de las Aguas Residuales

NORMAS Y RECOMENDACIONES

A fin de cumplir con las reglamentaciones sanitarias para vertidos de aguas residuales a los medios receptores, exigidas por las instituciones correspondientes del país, se han observado las disposiciones técnicas de la **NORMAS AMBIENTALES DE SEMARENA AÑO 2001, "sobre la calidad del Agua y Control de Descargas"** .

En la tabla No. 5., Pág. No. 21 de la Norma, se especifican valores para las descargas de agua residual municipal en aguas superficiales y el subsuelo. A continuación se presentan los valores de descarga a ser considerados en nuestros cálculos, para poblaciones entre 1,001 y 5,000 habitantes.

Valores para las descargas de agua residual municipal en aguas superficiales y el subsuelo

Contaminantes	**Valor Máximo Permitido**	**Unidad**
pH	6 – 8.5	-
Temperatura	35	°C
Sólidos en Suspensión	50	Mg/l
DQO	160	Mg/l
DBO_5	50	Mg/l
ColiformesTotales	1000	Ud/100ml

DISEÑO UNIDAD DE TRATAMIENTO

Esquema de Tratamiento

A partir de los datos de las características del Afluente, se realizó un análisis de alternativas, partiendo de criterios económicos, operabilidad, manejabilidad de Lodos, malos olores, rendimientos.

Sólidos Totales del 90 — 95 %, obteniendo de esta forma valores en el afluente acordes a exigencias con SEMARENA ANO 2001.

Análisis Afluente — Efluente Unidad de Tratamiento

Contaminante	**AFLUENTE**		**SEDIMENTADOR PRIMARIO**			**LECHO BACTERIANO**		
	Valor	Unidad	Rendimiento	Efluente	Unidad	Rendimiento	Efluente	Unid ad
DBO5	250	Mg/l	0.4	150	Mg/l	0.7	45	Mg/l
DQO	400	Mg/l	0.4	240	mg/l	0.7	72	Mg/l
SST	350	Mg/l	0.6	140	Mg/l	0.5	70	*Mg/l*
SSD	210	Mg/l	0.6	84	Mg/l	0.7	25.2	Mg/l

FILTRO ANAEROBIO DE BIOPELICULA FIJA

El objetivo del Filtro anaerobio es el tratamiento biológico de las aguas residuales, previamente *tratadas* en el reactor de *lodos suspendidos, por medio* de *un lecho filtrante* de *grava* gruesa, *en* cuya superficie específica se adhiere una capa biológica fina, que con condiciones ambientales óptimas reducen la carga residual de materia orgánica disuelta. La alimentación se hace forma ascendente.

Diseño

En general, en el diseño de un proceso de tratamiento que involucre a un filtro biológico, se considera deseable una etapa de acidificación con un tiempo de retención de *1 -6* horas.

Volumen de Reactor

Para aguas residuales diluidas el volumen de reactor (Vr) se determina con el tiempo de retención hidráulico (TRH)

Donde Q es el caudal de alimentación

V=TRH Q

Para desechos con mayores concentraciones de DQO, el volumen de reactor depende sobre todo de la concentración del agua residual (S) y de la aplicación de la carga orgánica volumétrica (Bv) de diseño, de acuerdo con la siguiente ecuación:

Vr=SQ/Bv

Donde S es la concentración de materia orgánica, generalmente como DQO. Además, en el diseño, se considera un porcentaje de desalojo del 40 %.

Criterios de Diseño

- Tiempo de Retención Hidráulico 1 —6 horas
- Velocidad Ascensional 0.8—1.O m/h
- Altura Útil 1.0—2.O mts
- Temperatura Agua Residual 28 °C
- Porcentaje de huecos 40 %

Los Lodos en forma de Sólidos en Suspensión Digeridos, serán extraídos cada 3 a 5 años en camiones Cisterna.

OPERACIÓN DEL FILTRO ANAEROBIO BIOLOGICO DE BIOPELICULA FIJA

Inoculación

El filtro biológico deberá llenarse y cerrar salida de reactor, para esto se usara rebose en Interfase, para que el agua quede "posada" sobre el lecho filtrante por un tiempo de 24 horas para inocular la Biopelícula.

A partir de este tiempo, se descargara el agua residual a intervalos de 1 a 3 horas, según el tiempo de retención hidráulico diseñado Cuando se vaya a tratar un agua residual que contenga compuestos tóxicos o inhibitorios, se recomienda probar con varios máculas.

No hay reglas claras para establecer el tiempo de inoculación, por lo que, debe considerarse, a un tiempo de 1 a 4 semanas, el análisis microbiológico de la Biopelícula adherida en material granular.

Línea de Tratamiento de Lodos

Los Lodos en forma de Sólidos en Suspensión Digeridos, serán extraídos cada cada 3 a 5 años en camiones Cisterna.

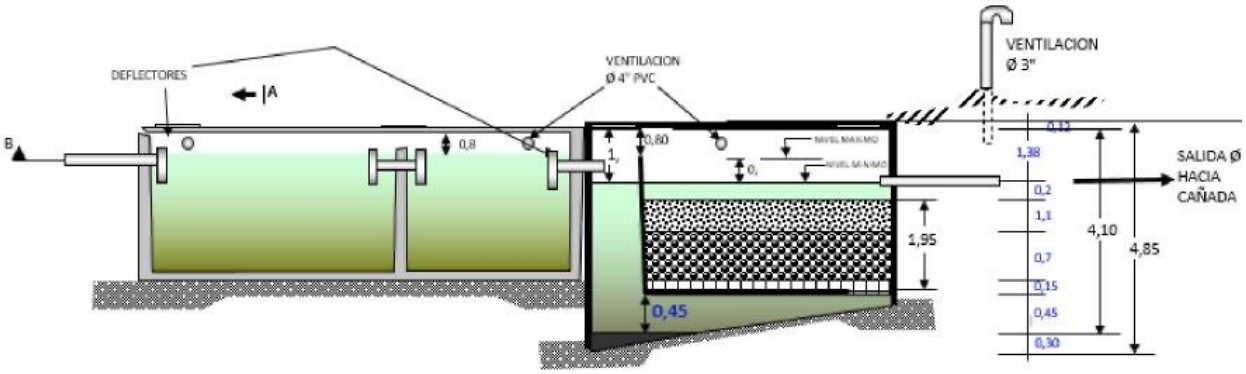
DESCARGA FINAL

La descarga final se hará al subsuelo mediante Filtrantes Ø12" (Capacidad de Infiltración del Manto Poroso será determinada mediante estudio geohidrologico previo a la perforación) y situados a 10 metros uno del otro, (según recomendaciones URALITA, 1996).

ESPECIFICACIONES EN TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Aguas Residuales

8" (Red de Alcantarillado Sanitario) Tubería PVC (SDR-32.5)
6" (Acometidas Domiciliarias) Tubería PVC (SDR-32.5)



DRENAJE PLUVIAL.

Para la realización del cálculo de drenaje pluvial consideramos una intensidad de lluvia de Doscientos (200) milímetro por hora, debido a que tormentas como Olga y Noé arrojaron datos superiores a los presentados por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones MOPC en su Reglamento R-008.

Todo el caudal de lluvia recogido en los techos descargará en el nivel de parqueos y será dirigidahacia las cunetas existentes en la zona.

RESIDUOS SOLIDOS DOMESTICOS

En la fase de construcción el proyecto generara unos 150 Kg. De residuos sólidos por día, constituidos principalmente por desechos de papel, cartón y botellas de cristal utilizadas por el personal que trabaja en la fase de construcción, y por desechos generados por el propio proceso de construcción como residuos de madera, desechos orgánicos producto del desbroce.

La estimación de la generación de residuos sólidos durante la fase de operación del proyecto se ha calculado a partir de los datos de generación promedios, en función de la cantidad de personas, la densidad de estos desechos y según la frecuencia de recogida en la zona del proyecto.

Datos generales

Generación de residuos: 0.55 Kg/per./día

No. Total de persona: 2000 personas

Densidad de residuos: 240 kg /Mt^3

Volumen generación: 1000 Kg /día, aproximadamente 4.1 m3/dia

Para la recolección de los residuos solidos, cada usuario utilizara tanque de 55 galones, la disposición final será realizada por el ayuntamiento municipal.

RESIDUOS PELIGROSOS

Durante la fase de construcción, solamente habrá residuos oleosos de los equipos pesados, sin embargo son equipos contratados y realizan sus mantenimientos según la cantidad de horas de trabajos, aproximadamente 3 galones por equipos en cada mantenimiento, se utilizara 4 vehículos pesados, en la fase de construcción, se solicitara a la empresa subcontratada las hojas de registro de los mantenimiento y cumplimiento de cada equipos pesados.

En la fase de operación habrá residuos oleosos por la generadora que estará de emergencia en caso de fallo del sistema eléctrico para las areas de servicios, lobby, bomba de agua, garita etc., la generadora que se utilizara es de 30 KW, se le dara mantenimiento cada 500 horas de uso, el volumen de residuos oleosos es de 2 galones por cada mantenimiento, actualmente la energía en la zona es muy regulada y posiblemente los mantenimiento se podrá dar anualmente para evitar sedimentación en los depósitos de la generadoras, luego serán retirados por una empresa registrada en el Ministerio de Medio Ambiente para los fines de disposición.

También considerado como residuos peligrosos durante la fase de operación, son los lodos de la planta de tratamiento, los cuales se debe retirar cuando la planta de tratamiento baja la calidad del tratamiento (como lo indica el PMAA se harán pruebas en la salida para revisar el cumplimiento de las normas). Dichos lodos serán dispuesto por una empresa de limpieza de sépticos y deberán tener al día sus autorizaciones ambientales para esos fines, los volúmenes aproximadamente que se pueden generar son de 2,000 galones cada 5 años.

MOVIMIENTO DE TIERRA CORTES Y RELLENOS

Área de Corte Total.

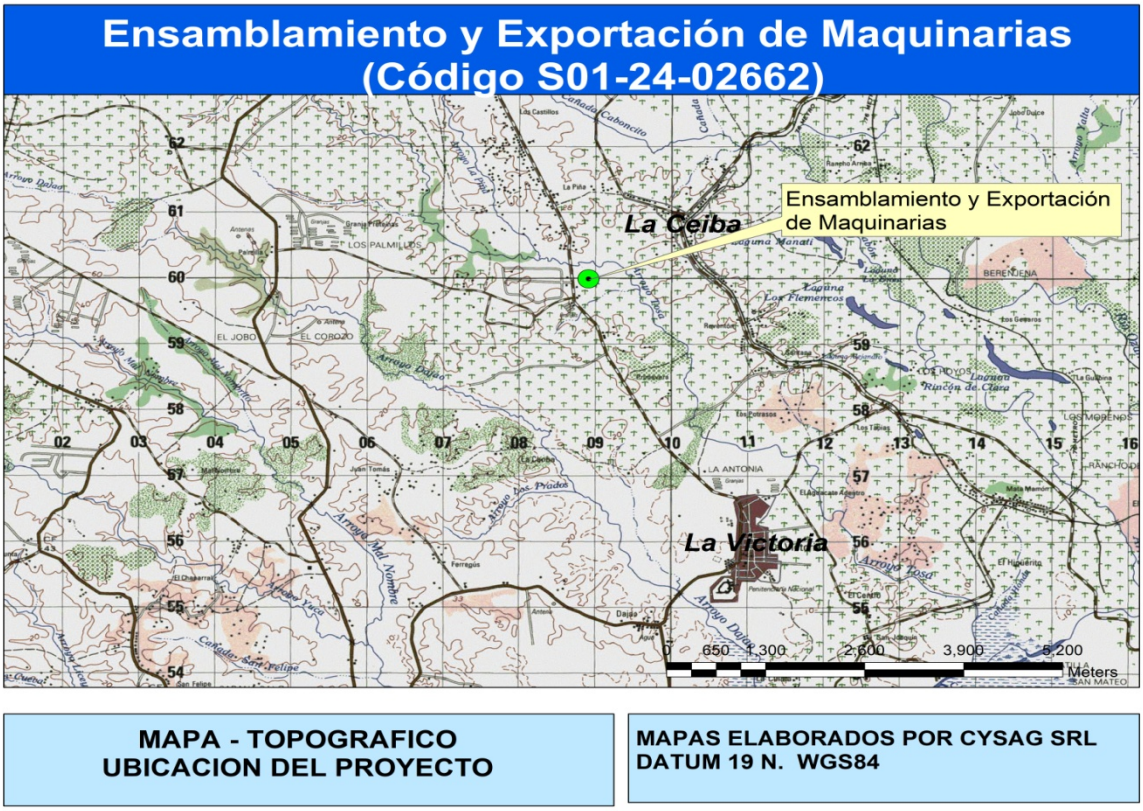
	Área m^3
Calle principal	4,200.00
Vías interiores	2,700.00
Obras complementarias	1,300.00
Total	8,200.00

La profundidad de la capa vegetal en el área de construcción, varía entre 25 y 35 cm, con un promedio de profundidad de 30 cm, la profundidad de corte de las calles será de unos 30 cm.

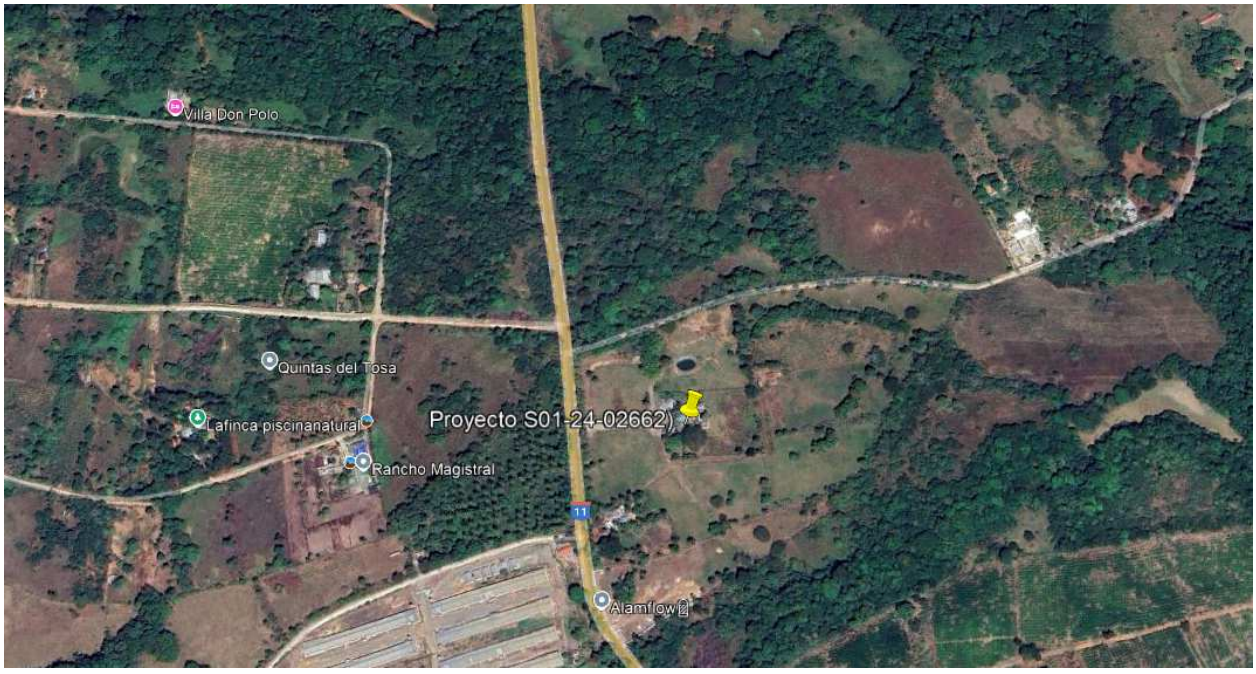
El 80 % del material producto de los cortes será utilizado en relleno en el proceso de construcción. El material sobrante será depositado en vertedero especializado, con el uso de autorizaciones del Viceministerio de Suelo y Agua.

2.2. Localización del proyecto.

El proyecto esta ubicada dentro del ámbito de 4 títulos dentro de la Parcela 22 y 24 del DC No. 10 , con una totalidad de 51,013.00 m2, comunidad de Carretera La Victoria, Barrio Guanuma, La Victoria, municipio Santo Domingo Norte, provincia de Santo Domingo,.



Mapa de Ubicación – Mapa Topográfico



Vista aérea y ubicación del proyecto

2.3. Usos de suelo en las zonas colindantes al proy*ecto*

El proyecto se encuentra localizado en una zona Mixta (Rural y agrícola) y los usos actuales de sus zonas colindantes se presentan en la Tabla No. 1.

Usos de zonas colindantes al proyecto

Colindantes	Uso actual
Norte	Terrenos Baldios,
Este	Terrenos Baldios
Sur	Terrenos Baldios
Oeste	Granjas avícolas – Terrenos Baldios

CAPITULO III - LÍNEA BASE AMBIENTAL Y SOCIO-ECONÓMICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

El Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-24-02662, ubicada dentro del ámbito de 4 títulos dentro de la Parcela 22 y 24 del DC No. 10 , con una totalidad de 51,013.00 m2, comunidad de Carretera La Victoria, Barrio Guanuma, La Victoria, municipio Santo Domingo Norte, provincia de Santo Domingo, .

En este apartado se presenta la caracterización de los elementos que constituyen el medio biofísico dentro del cual se va a desarrollar el proyecto. Para esta labor se realizaron levantamientos de campo y revisión extensa de la literatura especializada sobre la flora y fauna de la provincia Santo Domingo; en específico de la Sección Guanuma.

3.1. Medio Físico Natural

Zona de Vida.

El Clima de la zona del proyecto está definido, según la clasificación de Holdridge como un Bosque Húmedo Subtropical, 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: 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

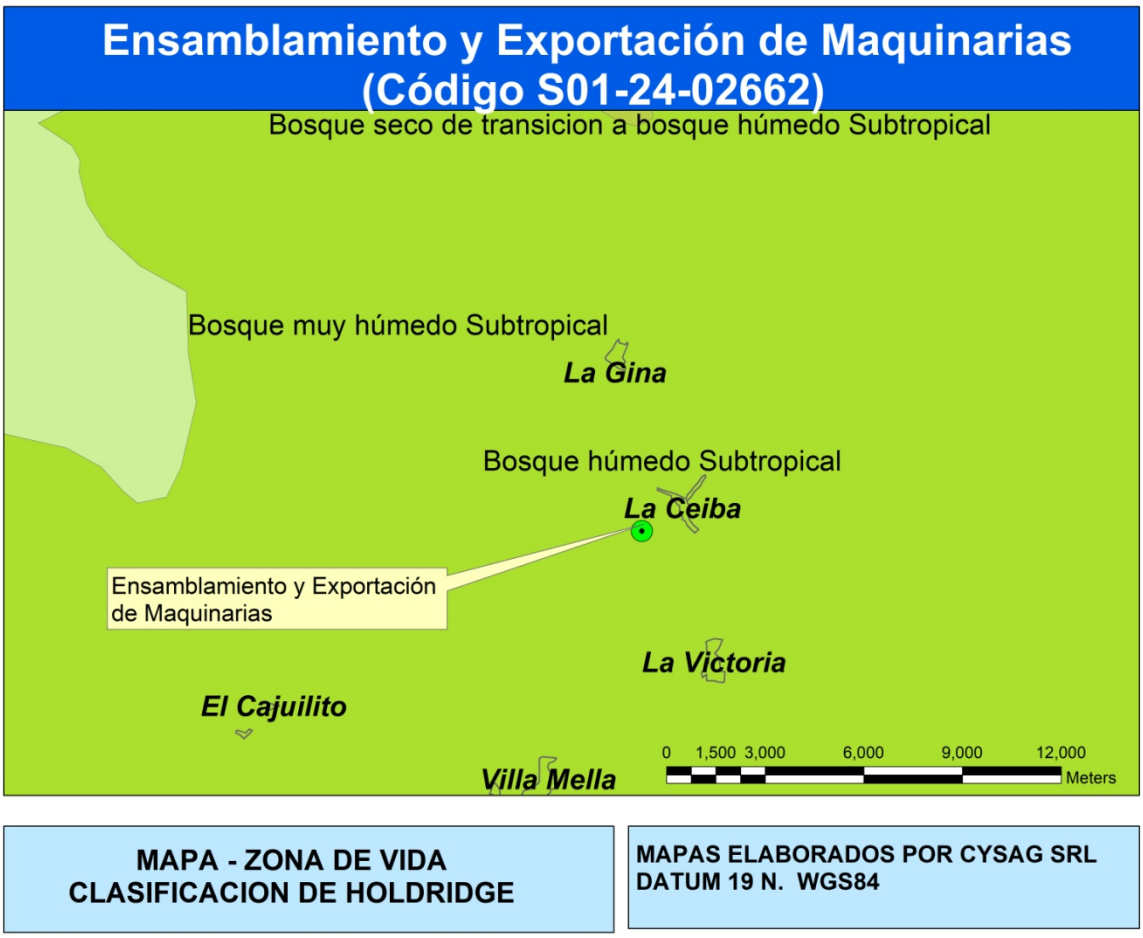
prácticamente toda la llanura Costera del Caribe, entre San Cristóbal, las vertientes de la Cordillera Oriental y San Rafael del Yuma. También comprende porciones de los valles angostos que se encuentran en las vertiente norte y este de la Cordillera Oriental. El área total de esta zona de Bosque Húmedo 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 biotemperatura 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 biotemperatura de 24ºC, las que están en las vertientes de las cordilleras tienen biotemperaturas 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).



Mapa - Zona de Vida – Holdridge.

Climatología

Los datos climáticos normales para el periódico comprendido entre 1971-2000 se obtuvieron de la estación meteorológica de Santo Domingo

Precipitación.

La precipitación promedio anual de la zona es de 1448 mm, los días más lluviosos son en mayo, agosto, septiembre y octubre y los días más secos son enero hasta abril. Con 15 y 16 días de lluvias en Agosto y en Octubre, son los meses que más días llueven, en Febrero y Marzo son los meses que menos días llueven con 8 y 9 días respectivamente.

PRECIPITACION NORMAL 1971-2000 (Milímetros)

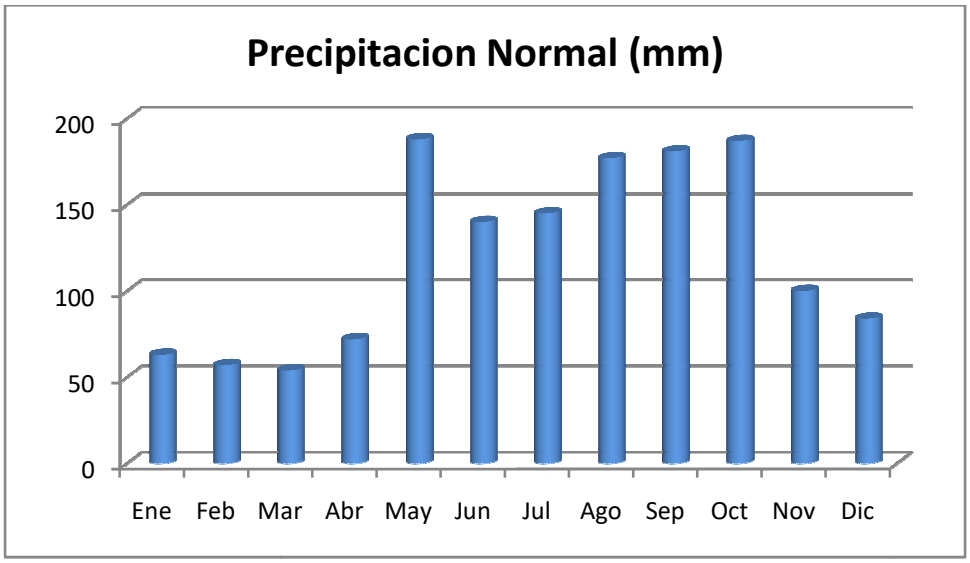
Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Santo Domingo	63	57	54	72	188	140	145	177	181	187	100	84	1448

PROMEDIO DIAS DE PRECIPITACION 1971-2000

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Santo Domingo	10	8	9	10	14	13	14	15	14	16	12	12	147

PRECIPITACION MAXIMA EN 24 HORAS 1971-2000 (Milímetros)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Santo Domingo	156	186	97	110	282	189	142	236	234	182	152	173



Precipitación de Santo Domingo

Temperatura

La temperatura promedio anual es de 25.8 °C con temperatura máxima que alcanza los 31.6 °C en Agosto y la mínima en Enero de 19.7 °C.

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL - 1971-2000 (°C)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	24.2	24.1	24.7	25.4	26.1	26.7	26.9	27.0	26.9	26.5	25.8	24.8	25.8

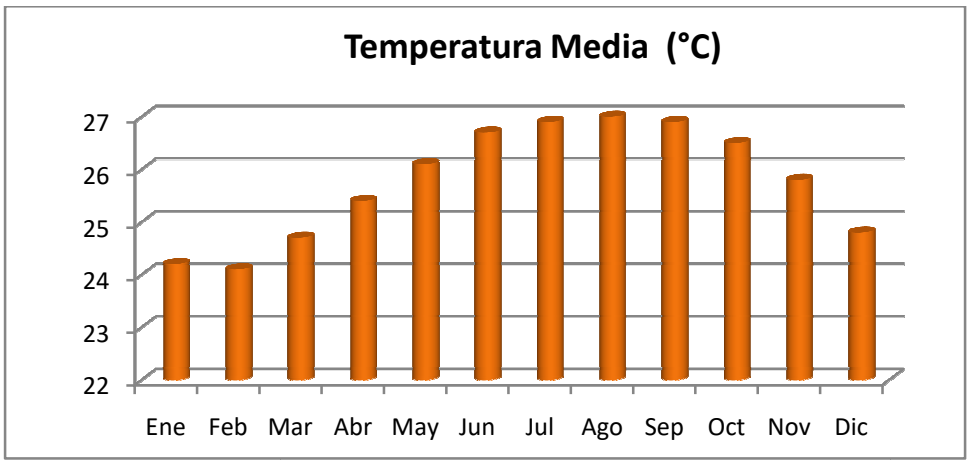
TEMPERATURA MAXIMA MENSUAL 1961-1990 (°C)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	29.3	29.3	29.7	30.3	30.4	30.9	31.4	31.6	31.5	31.2	30.7	29.7	30.5

TEMPERATURA MINIMA MENSUAL (1961-1990) (°C)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año

Santo Domingo	19.7	19.8	20.3	21.2	22.3	23.0	22.9	22.8	22.8	22.4	21.5	20.4	21.6



Evapotranspiración

La evaporación media anual acumulado es de 1697 mm, con una evaporación máxima en marzo y una mínima en diciembre, desde diciembre hasta abril, la evapotranspiración es mayor a la precipitación y en cambio el resto del año, la precipitación es mayor a la evapotranspiración.

EVAPORACION MEDIA MENSUAL (Milímetros)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	123	130	169	166	159	149	150	151	138	134	118	109	1697

Dirección y Velocidad de los Vientos

La dirección de los vientos en todo el año es de Sur-Norte, La velocidad de los vientos promedio anual es de 10.1 Km/h, con un leve descenso entre los meses de junio hasta octubre, con vientos menores a 10 Km/H

Dirección del Viento Predominante

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Velocidad Promedio del Viento (Kms/hora)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	10.9	10.9	10.8	10.8	10.1	9.7	9.7	9.6	9.0	8.8	10.0	10.4	10.1

Humedad Relativa en el aire

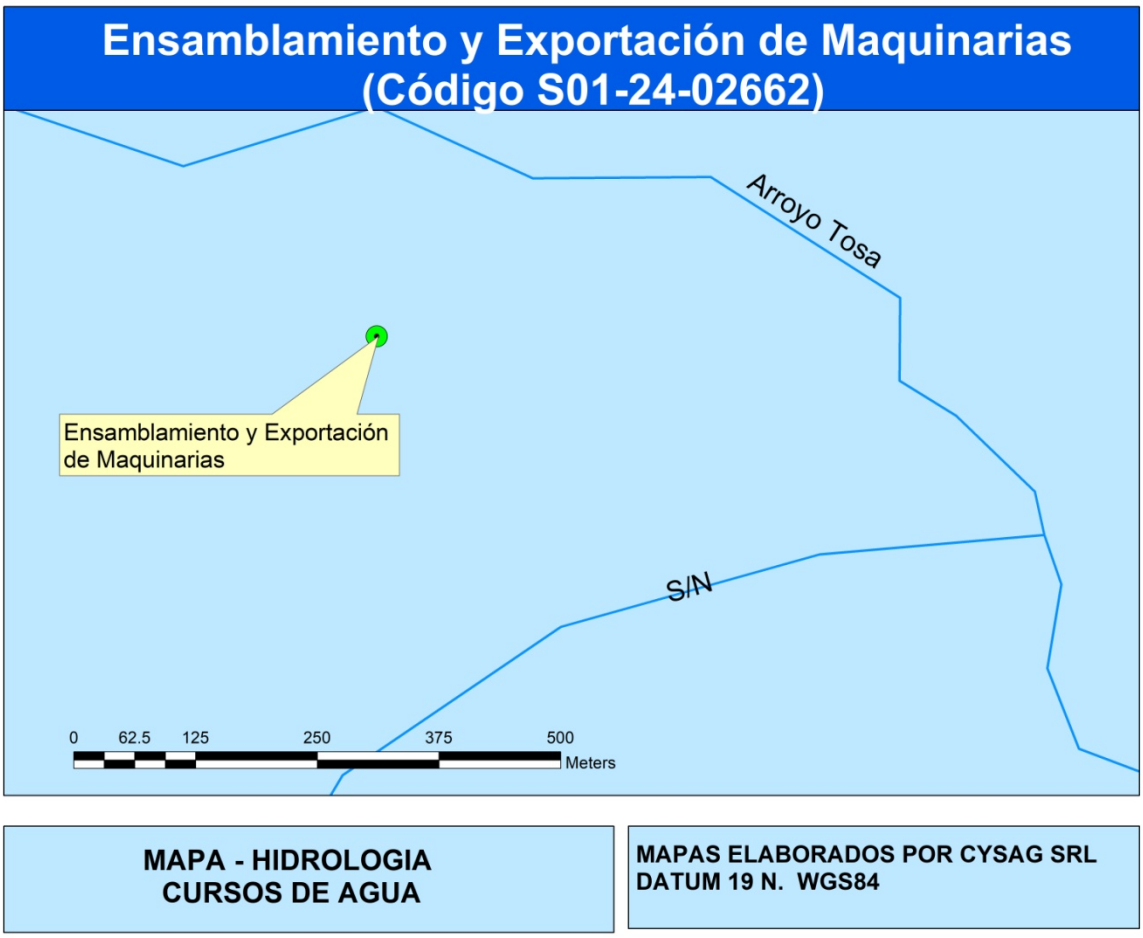
La humedad relativa promedio anual de la zona es de 83%, con niveles máximo de humedad relativa desde septiembre a noviembre por encima de los 85% de humedad relativa en el aire y en el resto del año por debajo de 85%

HUMEDAD RELATIVA MEDIA MENSUAL (Porciento)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	82	80	79	79	83	84	84	84	85	86	85	84	83

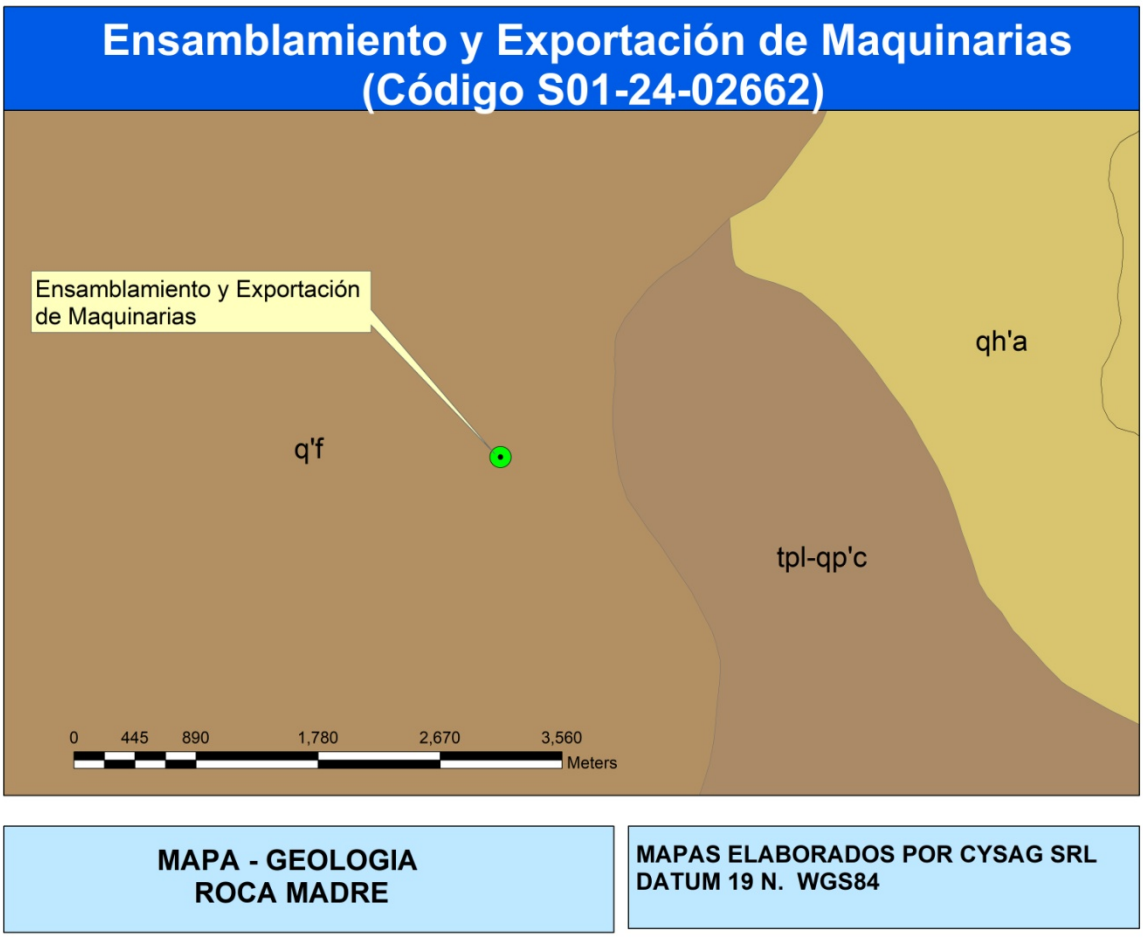
HIDROLOGÍA

El curso de agua mas cercano es el Arroyo Tosa, aproximadamente se encuentra a 150 metros de distancia del proyecto, drenaje natural de la zona drenando agua al arroyo afluente del Rio Ozama, ver a continuación, mapa de hidrología de la zona.



Geomorfología y Geología Regional

Según el mapa geológico de la republica dominicana, la zona de estudio está ubicada sobre varios materiales geológicos, Depósitos fluviales, terrazas (q'f), de la era cuaternario, en el periodo indiferenciado, depósitos de los arroyos y el rio Ozama



Clasificación Edáfica de la Zona:

La asociación Pimentel-Fantino-Cotui, comprende suelos llanos con textura ligera, mal drenaje y baja productividad. Ocurre extensamente en las Llanuras de Nagua y San Juan y es la que imprime a esta subregión los caracteres que les son inherentes. Esta subregión, conjuntamente con el Valle Oriental del Cibao y la parte occidental de la Llanura Costera del Caribe, son las zonas del país donde la asociación de suelos Pimentel-Fantino-Cotuí ocurre más extensamente, aunque ésta se diferencia principalmente de las demás por ser una zona receptora de mayor cantidad anual de lluvia. Por esta característica, solamente sería comparable con el área de suelos de esta asociación en las alturas del macizo montañoso de la Península de Samaná,

aunque en este caso se diferenciarían por su posición más alta. Aun cuando las series tipos que integran esta asociación serán descritas con más detalle al tratarse del Valle Oriental del Cibao, es necesario mencionar aquí sus características generales.

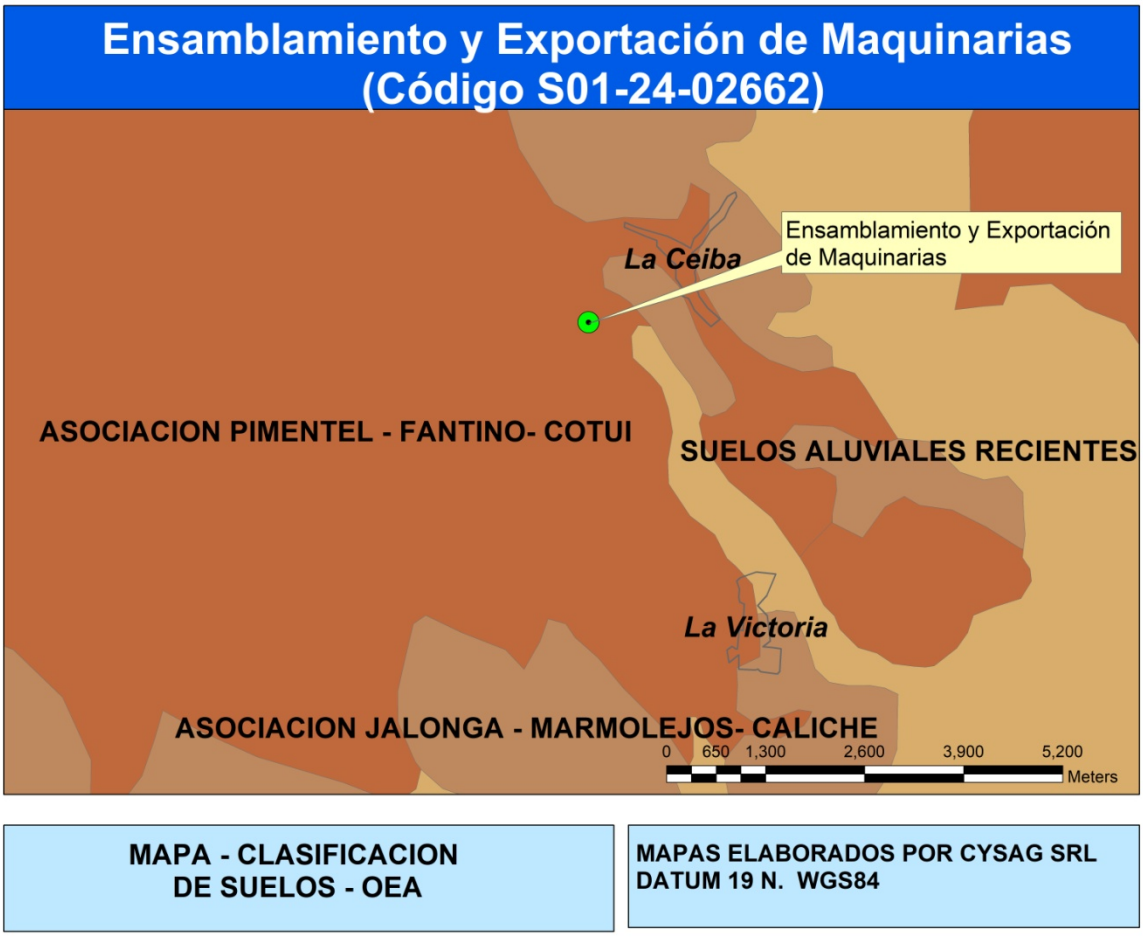
Los suelos de esta asociación están formados a expensas de arcillas ácidas de Tedeposición en condiciones de laguna. En las áreas donde ocurren estos suelos es posible observar, después de hacer calas muy profundas, una primera deposición de materiales calcáreos sobre la cual aparecen depósitos con un espesor variable, que en algunos casos alcanza cuatro metros, de un material arcilloso no calcáreo de reacción ácida. Sobre este material se han formado los suelos denominados Pimentel, Fantino y Cotuí, debido a que su primera ocurrencia se determinó en las proximidades de las ciudades de igual nombre. Los suelos Pimentel y Cotuí tienen muy poca profundidad efectiva, debido a que el primero presenta, a escasa profundidad, una capa de material impermeable formado por perdigones y el segundo, también a poca profundidad muestra una capa blanca, compacta y pulvurulenta, que impide el desarrollo de las raíces. En cambio, el suelo Fantino carece de esta capa, por lo que su uso agrícola es más amplio.

Además de las características anotadas, estos suelos tienen mal drenaje, tanto interno como superficial; el primero debido a la presencia de la arcilla impermeable del subsuelo, y el segundo por su topografia llana.

El nivel de fertilidad de estos suelos es muy bajo. En algunos análisis se ha determinado la presencia de poca cantidad de nitrógeno y de fósforo, y la ausencia de potasio.

Los factores limitantes para el uso agrícola de estos suelos son, en orden de importancia, la poca profundidad efectiva, el mal drenaje y la escasa fertilidad inherente.

De entre los suelos de esta asociación, tiene mayores ventajas el suelo Fantino, por lo que su uso potencial es más amplio. La determinación de áreas específicas de este suelo, que en esta asociación son extensas, serviría de base para estimar el potencial agroeconómico de los recursos agrológicos de esta zona



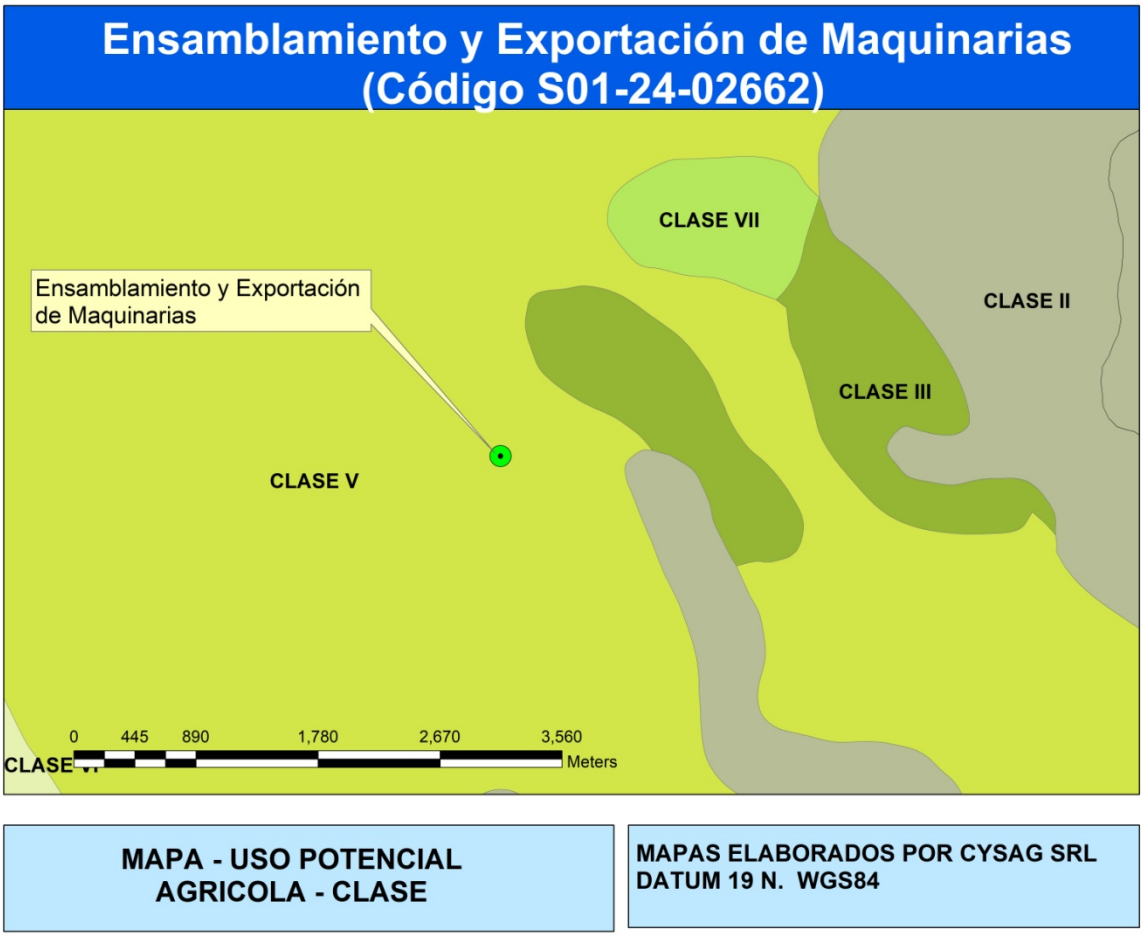
Clasificación Agroecológica.

Los suelos de CLASE V

Son terreno no cultivables, salvo para arroz en zonas limitadas; principalmente aptos para pastos, con factores limitantes muy severos para el cultivo; productividad mediana para pastos mejorados y arroz, con practicas intensivas de manejo. Incluye suelos de textura generalmente ligera a mediana, casi siempre llanos y, por lo general, poco profundos y con drenaje interno y superficial deficientes. La fertilidad inherente es generalmente baja y el desarrollo de pastos mejorados requiere manejo que incluya fertilización. La clase comprende suelos residuales sobre materiales redepositados (representados principalmente por las series Pimentel, Cotuí y Fantino, de amplia distribución en la parte oriental del país); suelos poco profundos sobre tobas y tobas andesiticas (serie La Larga y Limón), así como suelos poco profundos y alomados sobre caliza; suelos mal drenados de valles intramontanos y deltas fluviales; aluviales antiguos y coluviales con pendientes pronunciadas y pedregosas. Entres estos últimos grupos se encuentran los terrenos alomados del valle de San Juan, de la zona de Santiago Rodríguez y de las proximidades de Gurabo; los suelos cuarzo-dioríticos de las terrazas próximas a Jarabacoa y los de las terrazas pleistocénicas de la región de Loma de Cabrera.

La vegetación permanente de pastos o forestal no afronta limitaciones especiales en estos terrenos, requiriendo solamente la construcción de sistemas simples de drenaje o remoción de piedras en algunos casos para mejorar las condiciones de pastoreo. El cultivo del arroz, del millo o de algunas otras cosechas posibles, como las fibras industriales, requerirán un manejo adecuado a cada uno, siendo en estos casos más complejos los sistemas de riego y drenaje. Como estos terrenos son típicamente aptos para el desarrollo de la ganadería, es de primordial importancia evitar el sobrepastoreo,

mediante sistemas racionales de rotación de potreros y de selección de especies pratenses adaptadas a las condiciones específicas de cada zona. La construcción de pequeños estanques es particularmente recomendable en los terrenos de esta clase, ya que en esta forma se mejoran las condiciones de los terrenos mal drenados y se proporcionan al mismo tiempo abrevaderos al ganado.



3.2. Descripción del Medio Biótico

Flora.

Según la clasificación de Holdrigde, la zona de vida de la zona del proyecto es de bosque húmedo subtropical con la presencia de varias de las especies citadas por ellos en este ambiente.

El conocimiento sobre la vegetación, flora y fauna es básico en cualquier área, ya que proporcionan informaciones esenciales como son: Presencia de especies amenazadas, diversidad florística, hábitats frágiles, siendo estos entes especiales para la aplicación de un plan de manejo. Estos elementos son de gran ayuda en la aplicación de un plan de manejo. Con estas informaciones se puede determinar la magnitud de los impactos que pueden producirse a la hora de la intervención en un área determinada.

Parte de la zona está urbanizada, desde su comienzo hasta su final, también, observándose en el trayecto área sin construcción, con herbazales y algunos árboles.

Principalmente la zona es cañera, en los cuatros puntos cardinales, sin embargo en las viviendas en la zona de influencia se pudo observar varias especies perennes y vegetación secundarias como pequeños arbustos. Entre estas especies se pueden mencionar palma, piñón, caoba, roble, cítricos (toronja, naranja, limones), cereza, guayaba, entre otros. Para el levantamiento de datos se realizó un recorrido a una equidistancia de 2 Km y se tomó las especies encontradas en la zona.

Nombre Común	Familia/Especie	TB	S	NP
	Amaranthaceae			
Rabo de gato	*Achyranthesaspera*	H	N	A
Bledo	*Amaranthusspinosus*	H	N	A
	Amaryllidaceae			
Lirio blanco	*Hymenocalliscaribaea*	H	N	A
	Anacardiaceae			
Jobo dulce	*Spondiaspurpurea*	Ar	N	E
	Apocynaceae			

Palo de leche	*Rauvolfianitida*	A	N	A
	Arecaceae			
Coco	*Cocos nucifera*	Et	I-C	MA
Cana	*Sabalcusiarum*	Et	N	A
	Asclepiadaceae			
Algodón de seda	*Asclepiasnivea*	H	Nat	E
	Asteraceae			
Rompezaragüey	*Eupatoriumodoratum*	Ar	N	A
Cepú, Guaco	*Mikaniacordifolia*	L	N	A
Caballón	*Neurolaenalobata*	H	N	E
Salvia	*P. carolinensis*	Ar	N	E
Pincelito	*Tridaxprocumbens*	H	N	E
	Burseraceae			
Almácigo	*Burseara simaruba*	A	N	A
	Caricaceae			
Lechosa	*Carica papaya*	H	Nat	E
	Combretaceae			
Almendra	*Terminaliacatappa*	A	Nat	A
	Dioscoreaceae			
Ñame cimarrón	*Rajaniaquinquefolia*	L	N	E
	Cyperaceae			
Sombrillita	*Cyperusalternifolius*	H	N	E
Sombrillita	*Cyperusiria*	H	N	E
Coquillo	*Cyperusodorata*	H	N	E
Coquillo	*Cyperus peruviana*	H	N	E
	Euphorbiaccae			
Yuca	Manihotsculenta			
	Fabaceae			
Palo de burro	*Andirainermis*	A	N	A
Jaba de reuma	*Canavaliamaritima*	L	N	R
Trebolillo	*D. trifolium*	H	N	A
	Graminea			
Maiz	Zea Mays L.			
Caña de azúcar	*Saccharumofficinarum*			
	Flacourtiaceae			
Palo blanco	*Casearíaguianensis*	A	N	R
	Hippocrateacae			
Jaquimey	*Hippocrateavolubilis*	L	N	R
	Leguminoseae			
Guandules	*CajanusCajan*			
	Malpighiaceae			
Cereza	*Malpighiaamarginata*	Nat	Es	
	Malvaceae			
Cadillo	*Pavonia fruticosa*	H	N	E
Majagüilla	*P. paludicola*	Ar	N	E
Cadillo tres pies	*P. spinifex*	Ar	N	E
	Meliaceae			
Caoba	*Swieteniamahagoni*	A	N	
	Mimosaceae			

Moriviví	*Mimosa pudica*	H	N	A
	Musaceae			
Plátano	Musa paradisiaca			
	Myrtaceae			
Escobón	*Eugenia foetida*	Ar	N	MA
Guayaba	*Psidiumguajava*	Ar	N	R
	Poaceae			
Grama	*Ambusaexternsa*	H	N	A
Yerba fina	*Cynodondactylon*	H	N	A
Pelúa	*Digitariaciliaris*	H	N	MA
Pata de gallina	*Eleusine indica*	H	N	A
Pajón	*Sporobolusindicus*	H	N	E
	Rutaceae			
Naranjadulce	*inensis*	A	N	
Naranjaagria	*Citrusaurantium*	A	N	
Limónagrio	*Citruslimon*	A	N	
Toronja	*Citrus máxima*	A	N	
	Sapotaceae			
Caimito cimarrón	*Chrysophyllumargenteum*	A	N	R

LEYENDA:

A	*= Arbol*	*N*	*= Nativa*
Ar	= Arbusto	Nat	= Naturalizada
H	= Hierba	Ex.	= Exótica
C	= Cultivo	M. A.	= Muy Abundante
Est	= Estípete	Ab.	= Abundante
C. H	= Cultivo y Hierba a la vez	N. A.	= No Abundante.
Ornam.	= Ornamental.	P	= Protegida
Am	=Amenazada;	Pe	=En peligro de extinción.

Fauna de la Zona

Mamiferos

Nombre común	Nombre científico	Cantidad (abundante, escasa, etc)	Estatus (nativa, endémica, naturalizada, exótica)	Categoría (amenazada, protegida, en peligro de extinción
Perro	Canisfamiliaris	Es	I	No amenaza
Jurón	Herpestemungo	Es	I	No amenaza
Vaca	Bostaurus / Bosundicus	Es	I	No amenaza
Caballo	Equis caballus	Es	I	No amenaza
Cerdo	Sus domesticus	Es	I	No amenaza

Reptiles

Nombre común	Nombre científico	Cantidad (abundante, escasa, etc)	Estatus (nativa, endémica, naturalizada, exótica)	Categoría (amenazada, protegida, en peligro de extinción
Lagarto común	Anolis distichus	Abundante	Nativa	No amenaza
Lagarto verde	Anolis clorocyanus	Abundante	Endémica	No amenaza

Aves

Nombre común	Nombre científico	Cantidad (abundante, escasa, etc)	Estatus (nativa, endémica, naturalizada, exótica)	Categoría (amenazada, protegida, en peligro de extinción
Garza	Bubulcus ibis	Escasa	Naturalizada	No amenaza
Cigua común	Coerebaflaveola	Abundante	Residente	No amenaza
Judío	Crotophagaani	Escasa	Residente	No amenaza
Cigua palmera	Dulusdominicus	Escasa	Endémica	No amenaza
Cernicalo	Falco sparverius	Escasa	Residente	No amenaza
Gallina	Gallusgallus	Abundante	Residente	No amenaza
Carpintero	Melanerpesstriatus	Abundante	Endémica	No amenaza
Ruiseñor	Mimuspoliglottos	Escasa	Residente	No amenaza
Petigre	Tyrannusdominicensis	Escasa	Residente	No amenaza
Rolón	Zenaida aurita	Escasa	Residente	No amenaza

Realmente no hay impactos que se puedan considerar sobre la fauna, pues en el área efectiva del proyecto no hay existencia de fauna, básicamente de avifauna; por lo que las actividades del proyecto no representan peligro para los recursos vivos faunísticos del sitio.

- **Áreas protegidas**

Dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas establecidas por la Ley 64-00 del 18 de agosto del año 2000, no hay áreas protegidas a varias centenar de kilómetros a la redonda.

3.3. Aspectos sociales de la *Provincia Santo Domingo*

Descripción social

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 son al norte con la provincia Monte Plata, al este con la provincia San Pedro de Macorís, al sur con el Mar Caribe y al oeste con la provincia San Cristóbal. Tienen una extensión territorial de 1,297.60 km/².

Santo Domingo está divida en siete municipios, estos son:

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

También, cuenta con siete distritos municipales, estos son:

San Luis, La Caleta, Palmarejo-Villa Linda, La Guaba, La Guáyiga, Hato Viejo, y La Victoria.

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda (2010) la población de esta provincia es de 2,374,370 habitantes, la población masculina suma 1,163,957 y la

femenina 1,210,413. La población urbana de la provincia suma 1, 016,676 y rural 289,719 habitantes.

http://hoy.com.do/ayuntamiento-santo-domingo-norte-entrega-recursos-asociaciones-juntas-de-vecinos/

La representación congresional de esta provincia es de una senadora y 45 diputados, siendo esta la representación más extensa del país en cuanto a diputación se refiere.

Medio Ambiente

En la provincia existen las siguientes áreas protegidas, las mismas se encuentran ubicadas en diferentes puntos, estas son: Parque Nacional Submarino La Caleta, refugio de Vida Silvestre Los Tres Ojos, parque nacional Humedales del Ozama, parque Manantial Cachón de la Rubia y el parque nacional Mirador Norte.

Junta distrital La Victoria

La junta distrital La Victoria, pertenece al municipio Santo Domingo Norte. La Victoria, limita al sur y sureste del municipio Santo Domingo Norte por el río Yuca, al oeste está limitado con la provincia Monte Plata por el río Guanuma y al Norte y noroeste está limitado con la provincia Monte Plata por el río Ozama.

La Victoria, está formada por un sector urbano denominado: La Victoria y las Secciones: La Hacienda Estrella, Mal Nombre, La Virgen, Mata Mamòn, La Bomba, Guanuma y La Ceiba. También, cuenta con 48 parajes.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del año 2010 de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), la población de esta demarcación es de 60,922, de los que 32,598 son hombres y 28,324 mujeres.

Economía

De acuerdo al Sistema de Información Estadística Territorial (SIET) de la ONE, la población en edad de trabajar es de 48,276 para el año 2010 y la población ocupada era de 17,612. Se observa, que la población desocupada alcanzó 1,465 y la población económicamente activa fue de 19,077.

La agricultura y la ganadería se suman dentro de las actividades económicas que aportan a la economía de la localidad. Se destaca la siembra de arroz, pero en menor cuantía ya que no disponen de tecnologías avanzadas para el cultivo. La ganadería es la otra actividad con aportes importantes a la economía predomina el ganado para la producción leche.

Educación

En lo referente a la educación la tasa de analfabetismo en la población adulta (15 años y más) era de 14.18%, y la tasa de analfabetismo en la población joven (15 a 24 años) fue de 5.55%. En lo referente a la población con estudios primarios alcanzados o terminados llego a 50.15% y el porcentaje de la población femenina con estudios primarios alcanzados o terminados fue de 47.23 %, según el SIET.

Servicio Básicos de La Victoria

El porcentaje de hogares particulares con teléfono celular o fijo era de 74.39 % para el año 2010, se observa que el porcentaje de hogares particulares con conexión a internet alcanzó el 3.46 %, ese mismo año.

Para la cocción de los alimentos los habitantes de La Victoria utilizan el porcentaje de hogares que utilizan combustibles sólidos para cocinar 17.21% y el porcentaje de hogares particulares sin recolección de basura fue de 60.78 %.

En lo concerniente al servicio de agua potable, La Victoria, La Hacienda Estrella, La Virgen, Guanuma, posen servicio de agua potable de tubería con algunas deficiencias. Sin embargo, otros lugares de la zona se abastecen del líquido con pozos tubulares a cierta distancia de sus viviendas o se abastecen del río.

El sistema de salud de La Victoria, es ofrecido por medio del Ministerio de Salud Pública a través de dos centros de salud. Estos centros están ubicados en La Victoria y en Hacienda Estrella. Los servicios ofrecidos son con algunas precariedades.

Al referirse al sistema cloacal, este distrito municipal carece de este tipo de servicio, los propietarios de viviendas realizan sus propios pozos filtrantes. En tanto que en las zonas más rurales los moradores construyen sanitarios en las afueras de las viviendas.

La fe juega un papel importante en esta comunidad, la presencia de iglesias de diferentes denominaciones así lo demuestran. Se distinguen las iglesias de Las Hermanas del Movimiento Apostólico Mariano de Schoenstatt y Las Hermanas de San Pablo. Otra de las iglesias presentes son las evangélicas, las cuales han aumentado sus seguidores en los últimos tiempos.

3.4. Vista Publica proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS (Código S01-24-02662)

Introducción

El proceso de consulta pública al proyecto **"Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias** se efectúa como requerimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y 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 realizan para informar e involucrar a las comunidades y organizaciones en el proceso de toma de decisiones.

Las vistas públicas se realizaron el 18 y 25 de junio del 2025. La asistencia total fue de 54 personas, 21 en la primera y 33 en la segunda vista.

En representación del promotor participo el señor Waldis Taveras y Williams Yao, por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la provincia Santo Domingo asistió el técnico Henry Fransua. Por el equipo de consultores ambientales asistió el ingeniero Antonio Gallo y la antropóloga Ramona Pérez Araujo.

En este capítulo se presenta el proceso de consulta pública del proyecto Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias, es realizado como parte del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de acuerdo con lo establecido en el Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales de la República Dominicana, en la zona de influencia del proyecto ubicado en el municipio Santo Domingo Norte, provincia Santo Domingo. El proceso incluye:

- Instalación del letrero
- Realización de la vista pública

Instalación de letrero

Se colocó un letrero en un lugar visible del área propuesta para el desarrollo del proyecto Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias. El letrero dispone de las siguientes informaciones: nombre y código del proyecto, una breve descripción y que el

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

mismo se encuentra en proceso de evaluación ambiental para los fines de obtener la autorización ambiental correspondiente; nombre y número telefónico del promotor, así como el número de teléfono de las oficinas del Viceministerio de Gestión Ambiental.

Resultados de la primera vista pública

Los participantes de la vista pública valoraron de manera muy positiva la realización del proyecto, señalando que será beneficioso no solo para el sector de La Primavera, sino para todo el municipio.

Entre las interrogantes planteadas, se destacó la relacionada con la fecha de inicio del proyecto. En respuesta, se informó que la construcción comenzará tan pronto como se obtengan todos los permisos necesarios, y se anticipó que en un plazo de tres a cuatro meses se tendrán las naves construidas, ya que serán de tipo prefabricado.

En relación con los empleos y las oportunidades para los residentes del sector La Primavera, se informó que se ha estado realizando un levantamiento de las personas que formarán parte del equipo de trabajo, priorizando a los residentes del área. Sin embargo, dada la magnitud del proyecto y la cantidad de empleados, fue necesario ampliar la búsqueda a otras comunidades.

Otra de las preguntas formuladas se refería así todo el terreno estaría bajo el régimen de zona franca o solo una parte. La respuesta fue que todo el terreno estará bajo el régimen de zona franca.

Resultados segunda vista pública

Los resultados de la segunda vista muestran que los participantes están a la espera de la construcción del proyecto, y estiman que este traerá desarrollo económico al sector y zonas aledañas.

Una de las interrogantes planteadas por los asistentes fue sobre la seguridad que ofrecerá el proyecto a los empleados. En respuesta, se indicó que toda la estructura contará con sistemas contra incendios debido al uso de madera en las operaciones, por lo que se requiere un sistema de agua eficiente. Además, se mencionó que habrá extintores en varios puntos de las naves y que los empleados recibirán capacitación sobre el manejo de estos.

Otra pregunta se refería al inicio del proyecto; se les informó que actualmente están en la etapa de obtención de los permisos necesarios y que las operaciones comenzarán de inmediato, una vez se cuenten con todas las licencias y permisos necesarios.

En cuanto a la cantidad de empleados que tendrá el proyecto, se les informó que durante la temporada baja se contemplan 500 empleos, mientras que en la producción máxima se espera entre 2,000 y 3,000 empleos. Se destacó que un porcentaje significativo de estos puestos será destinado a los habitantes de la comunidad.

Respecto a la edad de las personas que podrán trabajar en la fábrica, se aclaró que la edad mínima será de 18 años y la máxima entre 50 y 55 años, ya que se valorará la experiencia de los candidatos, que se adquiere solo con los años.

Transcripción primera vista pública

Antonio Gallo: Muy buenos días, muchas gracias por acompañarnos en la primera vista pública, del proyecto Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias, el código de registro ambiental es S01-24-02662, esta vista pública se realiza porque la Ley 64-00, mediante 2 artículos, el 38 y 43, donde exige que antes de iniciar cualquier proyecto, debemos presentarlo a la comunidad para que puedan empoderarse y saber lo que van a hacer en la zona. El código que tiene el proyecto puede cualquier gente entrar al sistema y revisar eso, con transparencia, saber dónde está el proyecto y que van a hacer también, el promotor del proyecto, el señor Yan Xiaobing y el señor Waldis Taveras, en su representación está el señor William Yao.

El proyecto está ubicado aquí en la carretera La Victoria, sector La Victoria, Barrio Guanuma, municipio Santo Domingo Norte, provincia Santo Domingo

Para hacer este tipo de actividad, el Ministerio de Medio Ambiente nos exige unos requisitos, hay tres requisitos fundamentales, tenemos una lista de asistencia, ponen su nombre, la organización o institución que representan, si no vienen de ninguna organización o institución, sencillamente ponen comunitario, y el número de teléfono, ese número de teléfono es por si los técnicos que evalúan el estudio si tienen alguna duda, le pueden llamar y preguntarle. Otro requisito es que tenemos una grabadora, todo lo que se dice aquí queda registrado y nosotros tenemos que transcribirlo en texto para ponerlo en el Estudio de Impacto Ambiental. También vamos a estar tomando fotografía de esos diferentes momentos.

Mi nombre es el ingeniero Antonio Gallo, mi compañera Ramona Pérez se excusó por asunto de salud, somos parte del equipo de consultores ambientales, vamos a presentar un resumen de lo que es la descripción y componentes del proyecto y luego al final la parte más importante, es hacer preguntas, comentario y sugerencias, es importante que nos la hagan.

¿En qué consiste el proyecto? el proyecto es una construcción de un parque industrial para fines de ensamblaje de muebles, este proyecto lo promueve los señores Yan Xiaobing y Waldis Taveras. Esos muebles vienen en parte ya prefabricados desde China, la materia prima viene desde suplidores externos, de otros países, y luego lo van a ensamblar aquí, como se dice en una zona franca, una zona industrial, para fines de ensamblar los muebles, darle terminación y poder vender a nivel nacional y el mercado internacional.

Alguna parte también de esos muebles hay que darle terminaciones, como pueden verlo en las imágenes en la presentación, darle definiciones para terminar parte del trabajo y después ensamblarlo y mandarlo al mercado local o internacional.

Esto está ubicado aquí en la carretera de La Victoria, en la comunidad Villa Primavera. Santo Domingo Norte, Justamente al lado de nosotros está donde se va a construir el proyecto. El proyecto tiene un tamaño en total de 51.013 metros cuadrados, de los cuales estamos aquí ubicados en el terreno, como se puede ver en la imagen de la pantalla. El terreno tiene 51.013 m2 de construcción que van a ser en diferentes naves. Aquí tenemos el deslinde de la propiedad donde va a estar el parque industrial.

Son siete naves industriales que va a tener, con estructura metálica, pared de block y techo de aluzinc, en total de 32.000 m2 de construcción de naves, porque también tenemos espacios para la vía de acceso, la entrada, salida, la oficina, todo eso. Va a tener área de almacenamiento, área de producción, área de materia prima, donde viene toda la materia prima para almacenarlo. Las naves están construidas de material de alta calidad, con estructura metálica y tierra de almacén.

Tiene 730 m2 destinados a la oficina administrativa, porque por ahí va a tener todo el sistema de control, la oficina, también para todos los pedidos que van a venir, todo el

centro de cómputo para todo el manejo de la información. Centro de oficina, sala de reuniones, área de descanso para los empleados. También va a haber comedores,

Va a tener una zona de carga y descarga, diseñada para facilitar el flujo de mercancía, para la entrada y salida de mercancía, para entrada de materia prima, también hay espacio de materia terminada, ya un producto terminado para la salida. También va a tener áreas redes, áreas recreativas, estacionamiento, parqueo y todo el sistema enseguida. Va a tener también cámaras de vigilancia para tener el control de la calidad y también de la seguridad motor.

Ahí tenemos el diseño más o menos de lo que va a tener. Vamos a tener las 7 naves, área de trabajo y almacén, esta es la parte de área administrativa de la oficina.

Vamos a tener la fase de conducción. Lo que tenemos normalmente como cualquier proyecto que inicia una fase de conducción tenemos instalación de facilidades temporales, manejo de desechos, el mantenimiento de facilidades temporales, que a veces hay estructura física que hay que desmontarla, desmontarla, limpieza del terreno, descapote de materiales que no se sirve cuando hay que hacer limpieza del terreno, movimiento de tierra. Es el planteo donde van a estar todas las naves.

Son 7 naves, hay que saber dónde van a estar ubicadas, dónde va a estar la vía de acceso, la canaleta, dónde va a estar el drenaje, el agua, el fluvial, agua residual, tuberías de agua potable. También vamos a tener uso de mantenimiento de material de equipo.

Vamos a tener todo lo que tiene que ver con infraestructuras, el drenaje fluvial, el agua potable, la electricidad, la terminación y fuerza de trabajo. Todo es la fase de conducción.
Necesitan trabajo, empleo de aquí de la zona, de recita, plomeo, todo eso sea de aquí de la zona.

Luego se contrata empleo de la zona. Hay especialidades que necesitan la compañía. A veces son empleos sencillos, de capataz, pero eso son pocos.
Los que necesitan mucho son los especialistas. Son infraestructuras metálicas, alta resistencia, de baja durabilidad. Entonces necesitan que tengan experiencia y ejercicio en esa materia. Todo eso en la fase de conducción se contrata, son temporales. Después de tener la conducción, ya pasamos a la fase de operación. ¿Qué tenemos en la fase de operación?, tenemos infraestructuras, vamos a tener mantenimiento, seguimiento, cada vez que todos los años hay que pintar, hay que revisar el sistema eléctrico y la tubería.

Entonces hay unos gastos que se hacen en mantenimiento y revisión de todo lo que es la estructura de la nave, el drenaje del fluvial y de limpiarlo, el mantenimiento y seguimiento, y también lo que tiene que ver con agua potable. Hay también que tener el seguimiento a verificar si en el agua potable y que no haya fugas.

Entonces por eso se da mantenimiento y verificación del sistema. También el suministro de energía eléctrica. El proyecto está iniciando, pero posiblemente en el futuro tenemos que ponerle paneles solares. Así bajar el consumo de energía eléctrica, también la planta eléctrica de emergencia será puesta ahí en la zona para fines de emergencia.

Y hay que darle mantenimiento a la planta eléctrica, porque hay que cambiar el aceite, cambiar los filtros. Entonces ese, mantenimiento, el Ministerio de Medio Ambiente exige que desde su zona de compañía que esté seguro, registrar el aceite, que para ellos son desechos peligrosos. Se utiliza en los vehículos, en las empresas.

Vamos a tener, durante esa fase de operación, tratamiento de aguas residuales. ¿Qué son las aguas residuales? son las aguas de los baños. Tienen que tratarse como ya va a haber mucho empleo aquí, va a haber 2.000, 3.000 empleos, se va a utilizar mucho los baños. Entonces esas aguas tienen que tratarse para descargarle antes al subsuelo. Aquí no tenemos cloacas, no tenemos nada cargado al subsuelo, mediante una cámara séptica. Eso se trata. El agua residual también verifica si cumple con esa norma antes de descargarlo. El Ministerio de Medio Ambiente, después que le da la licencia, ellos tienen que verificar si cumple con la normativa.

Aquí tenemos las maquinarias de los procesos que ellos van a tener durante la fase de operación son maquinarias que van a cortar madera.
Siempre debe tener un personal también que lo acompaña para que lo programa, porque todo eso es mecanizado. Ensamblares, ya cuando van a ensamblar los muebles, eso ya son la parte definida de los muebles, porque tienen una madera con diseño arriba, entonces se la pegan a la madera. Terminaciones de los mismos muebles tienen que darle la terminación final.
Ahí se ensambla el mueble. Ahí tenemos una foto de un mueble ya montado, una cama por la espalda, bien bonito.

Sesión de preguntas y repuestas

Entonces vamos a pasar a una sesión de preguntas, respuestas, comentarios. Cualquier comentario que tengan, estamos aquí abajo.

Wilfredo Ramírez (Comunitario): Cuando estará completo al 100% el proyecto contando con zona franca para los empleos, eso va a desarrollar la zona.

Antonio Gallo (Consultor): Primero se tiene que completar la permisología, pero después de los permisos estén en mano, en menos de 3 meses estarán operando, porque son naves son ligeras que se van a construir y son prefabricadas.

Eddy Mercedes (Comunitario): que seguridad tendremos con los empleos, aquí tenemos profesionales y gente que trabajan en lo que sea

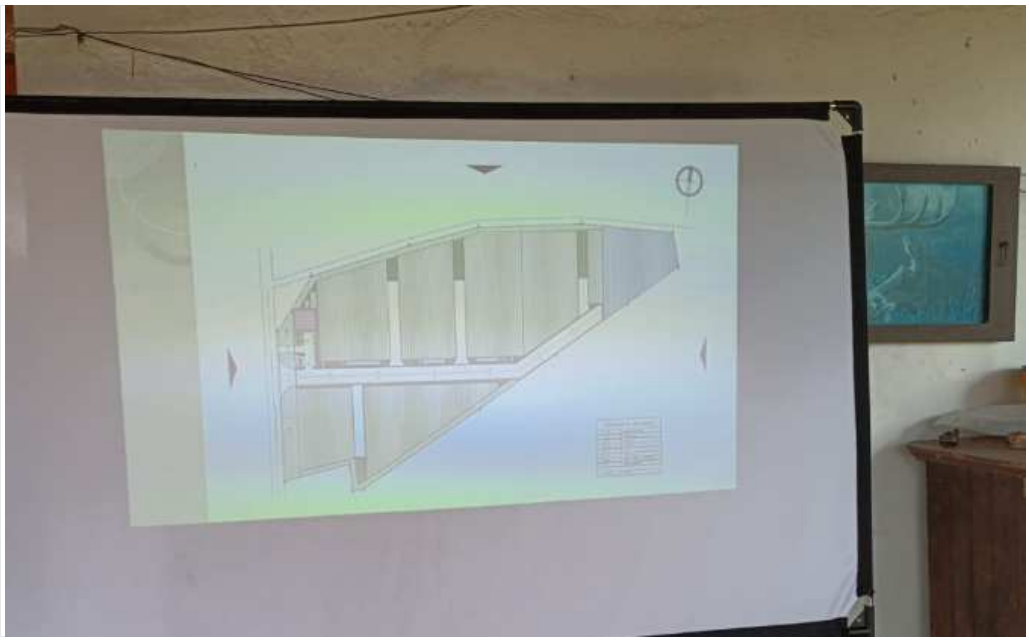
Antonio Gallo (Consultor): Si, ese tema ya el señor Williams Yao, que este cargo de esta parte de la empresa, ya están haciendo un levantamiento de las personas que formaran parte de equipo de trabajo y también por la cantidad de empleo requerido, tuvimos que buscar en la zona, aquí conocen al señor Williams y esperemos que todo pueden trabajar en esa Zona Franca Industrial, mientras más son de la zona, serán bienvenido, la empresa valora los comunitarios cercano.

Domingo Vargas (Comunitario): Todo el terreno estará bajo el régimen de zona franca o solo será el área destinada que estará bajo ese régimen.

Antonio Gallo (Consultor): todo el terreno esta como Zona Franca Industrial.

Antonio Gallo (Consultor): Ya que no hay más preguntas vamos a agradecerle la presencia de todos ustedes en esta vista pública y siempre que los inviten a las vistas públicas participen es sumamente importante que ustedes aprovechen el mecanismo de participación ciudadana porque son mecanismos que se hacen en sociedades democráticas y que están en vía de desarrollo como la nuestra así que muchas gracias por participar y tengan feliz resto del día.

Galeria de Imagen de la Primera Vista Publica



Transcripción segunda vista pública

Ramona Pérez Araujo: muy buenos días, damas y caballeros, muchas gracias por acompañarnos en la segunda vista pública del proyecto Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias, cuyo código ambiental es S02402662.

Muchísimas gracias, como habíamos dicho anteriormente, esta segunda vista pública, este tipo de actividad, las vistas públicas son espacios de involucramiento, de participación, que se realizan por mandato de la Ley 64-00, la Ley 64-00, fue la ley que creó al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y esa ley tiene dos artículos, el 38, y el 43, donde dice que es de carácter obligatorio, antes de iniciar cualquier proyecto, consultarlo, y presentárselo a las comunidades, a las organizaciones, y a las autoridades locales, por eso que en esta mañana nos encontramos con esta segunda vista pública.

Olvidé decirles que el promotor del proyecto es el señor Jan Fiovín, y el señor Waldis Taveras.

Entonces, les decía que, para hacer este tipo de actividad, la ley sesenta y cuatro cero cero, con el artículo 38, y 43, establece que es de carácter obligatorio consultarlo con ustedes, presentarle el proyecto a los comunitarios, y a las organizaciones que se encuentren en los alrededores donde se pretende realizar el proyecto.

Para hacer este tipo de actividad, dentro de una gran cantidad de requisitos, exigido por la Ley 64-00, hay tres requisitos que son fundamentales, uno de ellos es que necesitamos una lista de asistencia, por eso ustedes ven que hay una lista de asistencia que está circulando para que ustedes, por favor, nos regalen su nombre, su apellido, la organización o institución que representan, si no vienen de ninguna organización o institución, sencillamente ponen comunitario.

También pide el número de teléfono y la cédula, también el número de teléfono es, porque esta actividad nosotros tenemos que presentarla al Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, y cuando nosotros la presentemos, si los técnicos que evalúan el documento, que se llama Estudio de Impacto Ambiental, que nosotros nos encontramos elaborando, si ellos tienen alguna duda de que hoy 25 de junio del año 2025 se llevó a cabo esta vista pública, ellos le pueden llamar y preguntarle que si es verdad que ustedes participaron de esta actividad o de esta reunión, para eso es que se pone el número de teléfono.

Otro requisito es que debe ser grabado, todo lo que se discute en esta mañana queda registrado y nosotros tenemos que convertirlo, tenemos que transcribir lo que queda grabado y también tenemos que incorporarlo al documento que se llama Estudio de Impacto Ambiental.

También vamos a estar tomando fotografía de esos diferentes momentos. Mi nombre es Ramona Pérez Araújo y junto al ingeniero Antonio Gallo, somos parte del equipo de consultores ambientales y somos la persona que estamos haciendo el estudio de impacto ambiental.

Entonces, en esta mañana nosotros vamos a presentar un resumen de lo que son los resultados del estudio de impacto ambiental y después de la intervención del ingeniero Gallo, que es quien va a presentar esa parte, vamos a pasar a la parte más importante que tiene una actividad como esta, que tiene una vista pública, que es la sección de preguntas, comentarios, dudas e inquietudes que cada uno de ustedes tengan con relación al proyecto.

Por eso es sumamente importante que cuando llegue el momento de hacer la pregunta, ustedes hagan la pregunta, porque la finalidad de una vista pública, y así lo dice el Ministerio del Medio Ambiente, es saber cuál es la opinión que ustedes tienen con relación al proyecto de ensamblamiento y exportación de maquinaria. Por eso cuando ese momento llegue, ustedes tienen que hacernos preguntas, comentarios, dudas, inquietudes, cualquier continuamiento que tengan con relación al proyecto. Es importante que nos la hagan.

Entonces, vamos a pasar con el ingeniero Gallo para que le presente entonces el proyecto. Y después del ingeniero Gallo, pasamos con la sección de preguntas y respuestas.

Antonio Gallo: Ya la semana pasada hicimos la primera vista pública. Vamos a hacer un resumen o repetir de nuevo de lo que se habló la semana pasada, de lo que consiste el proyecto.

El proyecto es una construcción de un parque industrial para fines de ensamblaje de muebles.

Esos muebles vienen ya prefabricados desde China, de otros países y luego lo van a ensamblar aquí, como se dice, una zona franca, una zona industrial, para fines de ensamblar, los muebles para la venta aquí local o para el mercado internacional.

Alguna parte también de esos muebles hay que darle terminaciones, darle definiciones para terminar parte del trabajo y después ensamblarlo y mandarlo al mercado local o internacional. Esto está ubicado aquí en la carretera de La Victoria, en la comunidad Villa Primavera. Justamente al lado de nosotros está donde se va a construir el proyecto.

El proyecto tiene un tamaño en total de 51.013 metros cuadrados, de los cuales estamos aquí ubicados en el terreno. Nosotros estamos aquí, y el proyecto va hasta aquí, en este pedazo de aquí.

Va a haber 51.000 metros cuadrados de construcción que van a ser en diferentes naves. Aquí tenemos el deslinde de la propiedad donde va a estar el parque industrial. Son siete naves industriales que va a tener, con estructura metálica.

Un total de 32.000 metros cuadrados de construcción de naves, porque también tenemos espacios para la vía de acceso, la entrada, salida, la oficina, todo eso. Va a tener área de almacenamiento, área de producción, área de materia prima, donde viene toda la materia prima para almacenarlo. Las naves están construidas de material de alta calidad, con estructura metálica y tierra de almacén.

Va a haber 730 metros destinados a la oficina administrativa, porque por ahí va a tener todo el sistema de control, la oficina, también para todos los pedidos que van a venir, todo el centro de cómputo para todo el manejo de la información. Centro de oficina, sala de reuniones, área de descanso para los empleados. También va a haber formedores, porque esa oficina va a afirmar que el que va a trabajar tenga su facilidad también. Va a tener una zona de carga y descarga, diseñada para facilitar el flujo de mercancía, para la entrada y salida de mercancía, para entrada de materia prima, también hay espacio de materia terminada, ya un producto terminado para la salida. También va a tener áreas redes, áreas recreativas, estacionamiento y parqueo. Va a tener también cámaras de vigilancia para tener el control de la calidad y también de la seguridad motor.

Ahí tenemos el diseño más o menos de lo que va a tener. Vamos a tener las 7 naves, 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 naves y esta es la parte de almacén y esta es la parte de área administrativa de la oficina.

Vamos a tener la fase de conducción. Lo que tenemos normalmente como cualquier proyecto que inicia una fase de conducción tenemos instalación de facilidades temporales, manejo de desechos, el mantenimiento de facilidades temporales, que a veces hay estructura física que hay que desmontarla, limpieza del terreno.
Descapote de materiales que no se sirve cuando hay que hacer limpieza del terreno, movimiento de tierra. Es el planteo donde van a estar todas las naves.
Son 7 naves, hay que saber dónde van a estar ubicadas, dónde va a estar la vía de acceso, la canaleza, dónde va a estar el drenaje, el agua fluvial, el agua residual, tuberías de agua potable y va a ser operado. También vamos a tener uso de mantenimiento de material de equipo.

Vamos a tener todo lo que tiene que ver con infraestructuras, el drenaje del agua potable, la electricidad, la terminación y fuerza de trabajo. Todo es la fase de conducción.

Necesitan trabajo, empleo de aquí de la zona, electricista, plomeo, todo eso será de aquí de la zona.

Luego se contrata empleo de la zona. Hay especialidades que necesitan la compañía. A veces son empleos sencillos, de capataz, pero eso son pocos.
Los que necesitan mucho son los especialistas. Son infraestructuras metálicas, alta resistencia, de baja durabilidad. Entonces necesitan que tengan experiencia y ejercicio en esa materia.

Todo eso en la fase de construcción se contrata, son temporales. Después de tener la construcción ya pasamos a la fase de operación.

¿Qué tenemos en la fase de operación? tenemos infraestructuras, vamos a deber tener mantenimiento, seguimiento, cada vez que todos los años hay que pintar, hay que revisar el sistema eléctrico, la tubería.

Entonces hay unos gastos que se hacen en mantenimiento. Revisión de todo lo que es la estructura de la nave, el drenaje fluvial y de limpiarlo, el mantenimiento y seguimiento, y también lo que tiene que ver con agua potable. Hay que tener también el seguimiento y verificar si en el agua potable no hay fuga.

Entonces por eso se da mantenimiento y verificación del sistema. También el suministro de energía eléctrica. El proyecto está iniciando, pero posiblemente en el futuro tenemos que ponerle paneles solares.

Entonces podemos también bajar el puesto de la energía eléctrica. Va a haber planta eléctrica a fines de emergencia, porque aquí sabemos que a veces se va la luz. Entonces la planta eléctrica de emergencia será puesta ahí en la zona para fines de emergencia.

Y hay que darle mantenimiento a la planta eléctrica, porque hay que cambiar el aceite, cambiar los filtros. Entonces ese, mantenimiento, el Ministerio exige que desde su zona de compañía que esté seguro, registrar el aceite que para ellos son desechos peligrosos. Se utiliza en los vehículos, en las empresas.

Vamos a tener, durante esa fase de operación, tratamiento de aguas residuales. ¿Qué son las aguas residuales? Son las aguas de los baños y tienen que tratarse.

Como ya va a haber mucho empleo aquí, va a haber 2.000, 3.000 empleos, se va a utilizar mucho los baños. Entonces esas aguas tienen que tratarse para descargarse ante al subsuelo. Aquí no tenemos cloacas, no tenemos nada cargado al subsuelo, mediante una cama séptica.

El tratamiento de aguas residuales también se verifica si cumple con esa norma antes de descargarlo. El Ministerio, después que le da la licencia, ellos tienen que verificar si cumple con la normativa.

Ellos tienen que hacer un informe de cumplimiento a medida de cada seis meses para verificar si cumple con ella. Aquí tenemos las maquinarias de los procesos que ellos van a tener durante la fase de operación. Son maquinarias que van a cortar madera.

Siempre debe tener un personal, también que lo acompaña para que lo programa, porque todo eso es mecanizado. Ensambladores, ya cuando van a ensamblar los muebles, eso ya son la parte definida de los muebles, porque tienen una madera con diseño arriba, entonces se la pegan a la madera.
Ahí se ensambla el mueble.

Ahí tenemos una foto de un mueble ya montado, una cama por la espalda, bien bonito. Entonces vamos a pasar a una sesión de preguntas, respuestas, comentarios.

Vamos al tema de los Impactos Ambientales, que es impacto, son cambios que se producen en nuestro entorno, pueden ser positivos o negativos y en caso de pueden afectarnos, tenemos que buscar la forma de mitigarlo, remediarlo o eliminarlo para minimizar el impacto.

En la fase de construcción como sabemos cualquier proyecto que va a iniciar siempre hay impactos negativos porque hay que hacer excavaciones, limpieza de los terrenos, hay que quitar la capa vegetal, a veces hay que cortar árboles y también hay movimiento de polvo, ruido, durante esa fase de construcción que puede afectar el entorno, pero el Ministerio le exige que tienen que mitigar esos impactos que son negativos. Por ejemplo, el polvo, el ruido, poner una verja perimetral para evitar que afecte el entorno.

También el movimiento de polvo ¿cómo se mínima eso? Se echa agua cuando se hacen los movimientos de tierra, se riega agua para evitar que el polvo se levante. También los camiones en la entrada y salida los camiones tienen que tener su lona para evitar que cuando vayan saliendo tiren escombros en la calle. también el Ministerio a veces le da seguimiento a través de la policía ambiental para que revise si tienen la lona.

También hay una parte positiva durante esa fase de construcción, son los empleos, van a haber 200 empleos durante la construcción y gran parte son de la comunidad, los albañiles, electricistas, plomeros, serán de la comunidad.

También viene una parte que es positiva que es la dinamización de la economía. El propietario o dueño del proyecto tiene que comprar material en las ferreterías, material de construcción, arena, grava, cemento, son de aquí de la comunidad las ferreterías, entonces eso dinamiza la economía. Los empleos que son también de la zona comen aquí, gastan aquí, entonces eso dinamiza parte de la economía.

Luego viene la fase de operación, la fabrica de muebles, tienen que comprar materia prima, madera, pintura, clavos, y muchas cosas, eso va dinamizar la economía de la industria del mueble

También en la fase de operación va a haber mas de 2,000 empleos, en diferentes turnos, entonces esos empleos en gran parte serán de la comunidad. Eso también viene otra parte positiva porque los empleos algunos son obreros que van a trabajr en la fabrica d emuebles, también necesitan vigilantes, conserjes, seguridad y toda esa cuestión y van a ser gran parte de la comunidad.

Ahora vamos a pasar a una sección de preguntas, de cualquier duda que no le haya comentado estamos aquí a la disposición.

Sesión de preguntas y repuestas

Ramona Pérez Araujo: Muchísimas gracias al Ingeniero Gallo. Entonces, como habíamos comentado en un inicio, vamos a pasar ahora a la parte más importante que tiene una vista pública, que son los comentarios, las preguntas, las dudas, los cuestionamientos que ustedes nos tienen que realizar y nosotros tenemos el deber de darle respuesta a cada una de esas preguntas o de esos comentarios.

Vamos a levantar las manos y cuando vayan a formular su pregunta o comentario, nos dicen su nombre, su apellido, si están representando alguna organización o institución, formulan su pregunta y nosotros les damos respuesta. Así que vamos a ver. Queremos ver muchas manos levantadas.
Preguntas, dudas, inquietudes. No me digan que nadie quería una pregunta. Recuerden que esta es una parte crucial de una vista pública porque necesitamos saber cuál es la opinión de los residentes del sector La Primavera.

Yo pregunto... ¿Su nombre?

San Jiménez: Yo pregunto, ¿qué seguridad tiene para el personal trabajador local si hay un incendio? Ah, ok. ¿Qué seguridad hay?

Antonio Gallo: Bueno, normalmente toda esa, estructura tiene sistemas contra incendios. El personal trabajador va a tener toda su tubería de agua, con disipador de agua, porque como ellos van a manera madera, deben tener todo ese sistema de seguridad contra incendios. Inclusive los mismos bomberos, lo está exigiendo, el ayuntamiento, parte también del intermedio.

También tiene que estar dispuesto en varios puntos específicos extintores, tanto de fuego normal como fuego eléctrico. Por ejemplo, los fuegos eléctricos tienen que ser con CO2. Esos extintores tienen que estar ubicados en lugares estratégicos dentro de la instalación.

Al personal también se le va a instruir para que aprendan a través de un comité. Siempre eso... O sea, es un comité interno. Algunas personas tienen que tener su entrenamiento y capacidad para responder a un incendio.
Aparte que va a tener alarma contra incendios o también de cualquier evento. Va a haber una alarma para la vista que haya accidentes. Y la puerta de salida.

Ah, sí. Bueno, eso siempre... Que sea asequible. Sí, siempre en la salida va a haber su letreo, por si acaso se va la luz o la energía eléctrica.
Entonces va a haber un letreo de dónde está la salida y también va a haber simulacros todos los años o cada seis meses se va a ver un simulacro para que ya el personal se entrene para cualquier emergencia no solamente de fuego, pero también un terremoto o cualquier evento que pueda pasar.

Si la gente está entrenada y saben dónde salir y de forma ordenada, va a haber menos accidentes. Muchísimas gracias. Vamos a ver si alguien más tiene otra pregunta, comentario, sugerencia, duda, inquietud.

Ramona Pérez Araujo: Recuerden que esta es la parte más importante. Que esto es crucial y es fundamental para cuando uno le envíe eso al Ministerio de Medio Ambiente. Ellos necesitan saber cuál es la opinión que ustedes piensan con relación a este proyecto.
Por eso que nosotros insistimos mucho en que tienen que preguntarnos. Porque si allá llega, nosotros tenemos que hacer un informe. En el informe nosotros tenemos que poner cuál es la opinión que tuvieron los comunitarios.
Pero si ustedes no tienen ninguna opinión, para el Ministerio tomar una decisión, necesitan saber la opinión de ustedes.

Mercedes Torres: yo quiero saber sobre el aceite. Que él dice que el Ministerio tiene que chequear para ver si pueden tener la empresa.
¿El aceite? Ajá, sobre un aceite que él dijo como que tenían que ellos observar para ver si lo podían ellos tenerlo aquí.
Ramona Pérez Araujo: Sobre el aceite, que ella dice que tú mencionaste.

Antonio Gallo: Ah bueno, yo hablé de aceite, pero son aceites de la planta eléctrica.
Normalmente una planta eléctrica hay que darle mantenimiento. Los aceites para el Ministerio del Medio Ambiente son considerados un residuo peligroso, porque el aceite, como cualquier vehículo también, el aceite uno tiene que cuidar de no tirarlo en la calle o tirarlo ahí, porque eso contamina. Daña el suelo y también daña el asalo. Una gota de aceite puede dañar miles de litros de agua.
Que nosotros dependemos también de las aguas de abajo, sobre todo del suelo o de los ríos, entonces así evitamos que haya contaminación. Entonces esos aceites tenemos que envasarlos, guardarlos en un tanque y luego una empresa que recicla aceite los puede recorrer.

Ramona Pérez Araujo: Bueno, vamos a ver. El caballero estaba... No, primero a él y después a usted.

Moreno Bello. Yo soy técnico de alta tensión, una pregunta. ¿Cuántos empleos va a haber para esa gente? Porque tienen que ver personas que van a trabajar en alta tensión.
Y en media tensión también. ¿Cuántos empleos en alta y en media tensión? y en baja tensión?

Antonio Gallo: Bueno, al inicio de la construcción va a haber de 50 hasta 100 empleos. Depende de la fase de la construcción y luego durante la fase de operación, ya cuando las naves están funcionando. En baja puede haber 500 empleos y en alta puede haber 2.000, 3.000 empleos. Va a depender siempre de la oferta y la demanda. Porque si la demanda es alta, sabe que las naves tienen su límite de espacio.
Por eso es por lo que no puede tener más. ¿Va a haber cuántos turnos? ¿Va a haber cuántos turnos? 24. 24 o 3 turnos.

Ramona Pérez Araujo: Ok. Caballero, usted.

John Ibearto Mejía: Mi nombre es John Ibearto Mejía, comunitario. ¿Yo quiero saber para cuándo estará listo el proyecto?

Antonio Gallo: Bueno, esa es la pregunta de la que todo el mundo quiere, para empezar a trabajar.
Ellos están pasando por una etapa de permiso de medio ambiente. Aparte del medio ambiente, también tiene que ser de nivel, ayuntamientos ya lo tienen.
Ya tiene ayuntamientos. Entonces, estamos esperando sacar el permiso de Medio Ambiente para pasar a otro nivel y luego ya empezar.
Ah, bueno, también tiene que salir de Co-Industria, porque con Co-Industria ellos pueden traer todas las mercancías exoneradas para fines de trabajo, pero estamos más o menos calculando que a finales de año ya arranca.

Eulalio Ramos Hemosen. Estamos hablando de como quien dice, de un avance hacia el pueblo.
¿Cuántos más o menos empleados van a haber aquí?

Antonio Gallo: Muy importante esa pregunta. Lo voy a decir otra vez. Los empleados van a haber 500 empleos en baja y de 2.000 a 3.000 empleos cuando están en la producción alta. Entonces, gran parte se van a dejar aquí de la comunidad, yo sé que la comunidad no podrá tampoco suplir toda esa cantidad de empleos, pero por lo menos en la provincia, en la región, no pueden suplir, porque más de 500, eso es mucho. Entonces, esos empleos no tienen que ser muy especializados en esa parte.

Porque todos esos se entrenan, se especializan porque son manufacturas, son procesos industriales. Entonces, cada gente va a tener una especialidad en el proceso para hacer los muebles y parte de esos muebles ya vienen prefabricados, ya vienen cortados a veces. Entonces, son terminaciones que se dan.

Ramona Pérez Araujo: Bueno, vamos a ver. Recuerden, por favor, que hay una lista de asistencia. Para que todo lo que queda acá esté en la lista.
O sea que eso es muy importante. Caballero, ¿de nuevo su nombre?

Sandy Méndez: Sí, Sandy Méndez. Yo lo que quiero saber es ¿cuántos ensambladores van a haber? ¿Con experiencia o sin experiencia?, va a haber?

William Yao: Normalmente, los que son ensambladores son casi todos. Porque todos son los que van a trabajar en el sistema de ensambladores y cortes también. Porque va a haber empleo de cortes, empleo de ensambladores y también de determinaciones que se van a hacer. Pero eso normalmente a veces los mismos se alternan, esos mismos empleados, porque no es que todo va a estar en una sola línea, van variados.

Pero normalmente lo que buscamos es que todo sea equilibrado. Que también todo aprenda de cada uno. Porque si mañana falta uno, ya puede hacer otro. Para que no sea la responsabilidad la más de uno.

Ramona Pérez Araujo: Entonces, ¿alguien más tiene otra pregunta?

Comunitario: ¿Los beneficios que tienen los empleados a través de la empresa? ¿Cuáles serían?

Ramona Pérez Araujo: Diga su nombre, por favor.

William Thiago, representante del promotor: Soy el asistente general de los dueños del proyecto.
Nosotros vamos a dar incentivos, obviamente, comisiones y además de eso, le vamos a incluir dietas y todo lo que tenga que ser necesario para que puedan estar en el trabajo bien y otra cosa. Anteriormente, alguna preguntita sobre los empleos.
Que yo creo que he escuchado. Antes de nosotros empezar el proyecto, nosotros hemos peinado la zona, obviamente, no queremos que sea tan lejos
para que puedan tener paz y acceso a los empleados. A los trabajadores. Para que puedan venir a trabajar.
Y con respecto a la experiencia, no es necesario porque nosotros vamos a tener capacitores para poder capacitarlos, y además de eso, el que no sabe puede aprender. Es una oportunidad para todos.

Matías Beltrán: Soy plomero. Yo quiero saber la edad máxima para el empleado laborar aquí. ¿La edad máxima para poder contratar a una persona?

William Thiago: Bueno, a partir de 18 años, puede ser a partir de 18 años hasta los 45 y 50 años.
Pero, obviamente, hay posiciones que pueden requerir más edades. Es importante, porque, por ejemplo, nosotros también, aparte de que vamos a tener jardines y césped también necesitamos personas que tengan capacidades para eso y yo creo que una persona mayor de edad tiene más experiencia que un jovencito haciendo eso. Y hay administrativas también.

Porque las hay administrativas, normalmente uno busca a alguien con experiencia. Entonces, son gente Igual que va dentro de la misma parte de la producción.
A veces hay encargados de un área y esos encargados, normalmente, aunque no pueden producir, pero son los que van a supervisar y tienen experiencia.

Esperanza Hidalgo. Con respecto a la pregunta que ella hizo de los beneficios de los empleados. ¿Van a tener seguros médicos los empleados?

William Thiago: Eso es por ley. Sí, por ley. Sí, sí, sí. O sea que eso es algo que no va a haber problema.

Ramona Pérez Araujo: Vamos a ver si alguien más tiene otro comentario, otra intervención.

Antonio Gallo: A la empresa tienen que registrarte al sistema de seguridad social y a la TSS y todas esas cuestiones. Entonces, ya ellos tienen que buscarle el seguro a ustedes y cumplir con las reglas también y cumplir con el horario de trabajo, con el Ministerio de Trabajo también. Todas esas cuestiones. Eso se tiene que cumplir.

San Jiménez, ¿verdad? Sí, San Jiménez. Como empleado, tienen siempre la forma de recluir. Cuando ustedes tienen el Ministerio de Trabajo, si cualquier cosa, las prestaciones no se dan, ustedes saben a dónde recluir y ellos siempre van a cumplir.

Pero para que ustedes sean claros, ustedes van también al Ministerio de Trabajo, ustedes le dicen, mira, cálculame esto para ver, porque eso, para evitar problemas.

Señor Sanz. Sí, mi otra pregunta es, ¿qué cantidad de dinero le van a pagar? o si al comienzo les comienzan la cantidad. No, porque ahí a veces la empresa demanda a veces al empleado y le pagan un sueldo pipiripao, que ni come ni nada.

Sí, señor William: ¿O qué le van a pagar? ¿Por ajustes? ¿o por lo que haga? Yo estoy de acuerdo por ajustes. ¿o por producción? o por producción. Señor William.

William Thiago: Claramente, eso depende de la capacidad de las personas. Obviamente, si una persona sin experiencia no puede recibir lo mismo que una persona con experiencia.

GALERIA DE FOTOS DE LA VISTA PUBLICA

CAPITULO IV - CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

El Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-24-02662, ubicada dentro del ámbito de la Designacion Catastral NO.505652481665 Y 67-B-211-C, con una totalidad de 51,013.00, Sección Guanuma, municipio Santo Domingo Norte y provincia Santo Domingo, está sujeto a las consideraciones de las siguientes leyes vigentes en la República Dominicana:

4.1. Ley 64-00, sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales

- La Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00) y sus reglamentos de aplicación, son los que establecen los procedimientos, metodologías y actividades que han regido la realización del presente estudio ambiental (DIA).

- La Ley 64-00 del 18 de agosto de año 2000, crea una serie de procedimientos, instituciones y dependencias encargadas de hacer cumplir la normativa y los procesos. A continuación se hace un análisis de las partes y de su contenido.

- Esta ley es el marco general de referencia para este proyecto, y en particular los artículos 5, 45, 46 párrafo.

- El Art. 5 hace referencia a la responsabilidad de todos en hacer uso sostenible de los recursos naturales del país y eliminar los patrones de protección y consumo no sostenibles.

- Los Art. 45 y 46 identifican las responsabilidades asumidas por quien recibe una Licencia o Permiso Ambiental y dentro de ellas, la obligación de cumplir e informar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales acerca del cumplimiento y automonitoreo del PMAA.

4.2. Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales:

- El reglamento establece en su artículo 8 que las licencias y permisos se emiten sobre la base de la evaluación de impacto ambiental. El artículo 10 hace referencia al carácter contractual de los permisos y licencias. En base a esto lo escrito en este estudio y en especial en el PMAA es el compromiso que asume el promotor del proyecto ante la Secretaria de Estado de Medio Ambiente.

- El artículo 11 establece la validez de las licencias y permisos en función de los resultados de las inspecciones y auditorias periódicas que se realizan respecto del desempeño ambiental con el objeto de verificar si se cumple con las normas ambientales vigentes.

- El artículo 13 indica la posibilidad de cancelación de la licencia o permiso si se incumpliera con cualquiera de las condiciones bajo las cuales se otorgo la autorización.

- Asimismo este Reglamento establece las responsabilidades del promotor del proyecto (Art. 37, costos involucrados en el Proceso de Evaluación Ambiental; y Art. 47, 48 y 49, asumir responsabilidades civiles, penales y administrativas por daños causados al medio ambiente).

- El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos nuevos tiene el objetivo de describir los pasos operativos del proceso hasta culminar en la decisión de otorgar o no el permiso o licencia.

4.3. Normas Ambientales.

Normas Ambientales para la protección contra ruidos.

Esta norma regula y establece los niveles máximos permitidos y los requisitos generales para la protección contra el incremento en los niveles de ruidos. En el caso de este proyecto se considerará el producido por fuentes fijas/móviles

Estándares de Contaminación Sónica.

Grado de ruido	Efectos en humanos	Rango en db (a)	Rango de tiempo
A: Moderado	Molestia Común	50 a 65 40 a 50	Diurno Nocturno
B: Alto	Molestia Grave	65 a 80 50 a 65	Diurno Nocturno
C: Muy Alto	Riesgos	80 hasta 90	En 8 horas
D: Ensordecedor	Riesgos graves de perdida de audición	Mayor de 90 hasta 140	Por lo menos en 8 horas

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

Normas Ambientales de la Calidad de Aire y Control de Emisiones.

Esta Norma establece los valores máximos permisibles de concentración de contaminantes para proteger la salud de la población en general. En este estudio se considerarán los estándares de calidad del aire para aquellos y emisión de CO2 por combustión de los motores.

Estándares de calidad de aire.

Contaminante	Tiempo Promedio	Límite Permisible ($\mu g/Nm^3$)
Dióxido de Azufre (SO_2)	Anual	100
	24 horas	150
	1 hora	450
Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	Anual	100
	24 horas	300
	1 hora	400
Monóxido de Carbono (CO)	8 horas	10,000
	1 hora	40,000
Partículas Fracción (PM-10)	Anual	50
	24 horas	150

Nota: La unidad expresada en la tabla es microgramos sobre metro cúbico normal ($\mu g/Nm^3$)

Normas Ambientales sobre la Calidad de Agua y Control de Descargas.

El objeto de esta norma es proteger, conservar y mejorar la calidad de los cuerpos hídricos nacionales, garantizando la seguridad de su uso y promoviendo el mantenimiento de las condiciones adecuadas para el desarrollo de los ecosistemas asociados a los mismos, en cumplimiento con las disposiciones de la Ley 64-00.

Valores máximos permisibles para descargas de aguas residuales municipales en aguas superficiales y/o subterráneas.

Parámetro	Promedio Diario
Ph	6-8.5
DQO	160 mg/L
DBO_5	50 mg/L
SST	50 mg/L
Cl	0.05 mg/L
Coliformes Totales	1000 NMP/100 ml

Normas Ambientales para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos.

El objetivo de esta norma es establecer los requisitos sanitarios que deben cumplirse en el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final así como las disposiciones para la reducción, reaprovechamiento y reciclaje con el fin de proteger la salud humana y la calidad de vida de la población y la preservación y protección del ambiente.

Se cumplirá lo que establecen los Artículos 107 y 153 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03), (Ver Capítulo PMAA).

Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y descargas al Subsuelo.

El objetivo de esta norma es proteger, conservar y mejorar la calidad de los cuerpos hídricos nacionales, en particular de las aguas subterráneas, para garantizar la seguridad de su uso y promover el mantenimiento de las condiciones adecuadas para el desarrollo de los ecosistemas asociados a las mismas.

Esta norma se relaciona con el proyecto fundamentalmente cuando hace referencia a la calidad de aguas subterráneas y a las características que debe cumplir el pozo filtrante a construir para la descarga de aguas residuales.

CAPITULO V
DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS DEL PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS

5.1.- Introducción

La Evaluación de Impacto Ambiental, es una herramienta para evaluar las consecuencias ambientales de la mayoría de las actividades de desarrollo. Se han desarrollado numerosos métodos de Evaluación de Impacto Ambiental. Sin que ningún método en particular sea el ideal e universal para identificar, evaluar y satisfacer las complejidad y características de cada proyecto especifico.

El sistema de normas y reglamentos establecido en el país determinan claramente diferentes procedimientos para la obtención de una autorización ambiental para los diferentes tipos de proyectos ya sean estos nuevos o existente.

Para el caso de proyectos nuevos, como es el caso del Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS** el Sistema de Evaluación Ambiental de la República Dominicana, establece la realización de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) de diferentes categorías según la magnitud del proyecto propuesto, tomando en cuenta que los diferentes estudios exigidos sean capaz de predecir, cuantificar y evaluar los diferentes impactos que generara el proyecto en su etapa de construcción y operación. La Evaluación de impacto Ambiental en todo caso debe ser capa de ser preventiva, y capaz de predecir los impactos que producirá el proyecto en el medio biótico, medio físico y medio socioeconómico. Por tal razón la evaluación ambiental es un instrumento fundamental en la toma de decisiones para la planeación, ejecución y operación de los diferentes proyectos.

Los diferentes métodos de evaluación de impacto ambiental que se han desarrollado y se utilizan para proyectos nuevos son generalmente de tipo cualitativo. Este método predice los impactos, los califica, los valoriza y los jerarquiza, tratando de establecer cual sería la afectación al entorno del proyecto a desarrollar y comparando al mismo tiempo lo que sucedería al mismo entorno se ejecuta el proyecto.

Legislación dominicana, específicamente los reglamentos para la evaluación ambiental de Proyectos Nuevos, establece que para el **Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,** se requiere la realización de una Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), con su correspondiente Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

Toda actividad de desarrollo e inversión como el caso del proyecto Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, puede afectar el medio ambiente de una u otra forma, 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.

Los impactos positivos y negativos que serán provocados por las acciones de la fase de construcción y operación del Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, Serán cuantificados y cualificados el cual es un proyecto de desarrollo industrial, el cual contendrá al concluirse las diferentes fases constructivas

Los impactos son evaluados para el área donde será construido y operará el Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS** y su área de influencia, (Mapa de ubicación del proyecto y su área de influencia). Considerando como:

a) Área de influencia directa:

- El área de influencia directa del proyecto sobre los elementos físicos-bióticos, comprende el área de **51,013.00m²**, que el mismo ocupa, más el espacio comprendido entre los límites de la parcela y una línea imaginaria a una distancia de 1 000 metros a la redonda.

- El área de influencia directa del proyecto sobre los elementos socioeconómicos del medio ambiente, está definido para el municipio de Santo Domingo Norte , fundamentalmente la comunidad de Carretera La Victoria, Barrio Guanuma, La Victoria, el mas próximo al proyecto.

b)Área de influencia indirecta:

- El área de influencia indirecta sobre los elementos físicos-bióticos fue considerado toda el área ubicada a mas de 1000 metros dentro del municipio de Santo Domingo Norte
- El área de influencia indirecta del proyecto sobre los elementos socioeconómicos esta constituida por todo el municipio de Santo Domingo Norte.

La identificación y evaluación de los impactos se desarrollo por medio de un proceso interactivo con los especialistas con experiencia en la elaboración de estudios ambientales, que permitió identificar los impactos, evaluarlos y establecer las medidas preventivas, de mitigación y de restauración, y los procedimientos de seguimiento y control.

5.2.- Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos

Identificación de las Actividades. Fueron consideradas las actividades durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

Se identificaron los impactos ambientales producidos en cada etapa del proyecto y se analizaron considerando los siguientes aspectos básicos: físicos, bióticos, socioeconómicos y perceptuales. En la Tabla 1 se identifican las acciones para las fases de construcción y operación, de acuerdo con las diferentes actividades que se realizarán durante cada una de las fases.

Tabla 1. Fases de construcción y operación.

Fase	Actividades
Construcción	**Creación de las facilidades temporales**
	➢ Instalación de las facilidades temporales (oficinas y almacén).
	➢ Manejo de los desechos sólidos.
	➢ Desmantelamiento de las facilidades temporales.
	Acondicionamiento del terreno
	➢ Desmonte y limpieza de la vegetación y capa vegetal del área deconstrucción.
	➢ Descapote o corte de material no utilizable.
	➢ Replanteo.
	➢ Movimiento de tierra.
	➢ Disposición temporal o final de material removido
	➢ Uso y mantenimiento de materiales y equipos
	Áreas públicas
	➢ Área de Recreación, Áreas Verdes entre otros.
	Áreas para uso industrial
	➢ Naves Industrial.
	➢ Área de servicios.
	Infraestructura de servicios
	➢ Viales internos peatonales y parqueos.
	➢ Sistema abastecimiento de agua.
	➢ Sistema de drenaje de las aguas pluviales.
	➢ Sistema de suministro de energía.
	➢ Diseño de áreas verdes y especies a utilizar.
	➢ Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.
	➢ Uso y mantenimiento de los servicios
	Fuerza de trabajo
	➢ Contratación temporal.
Fase	**Acciones**
Operación	**Edificaciones**
	➢ Mantenimiento.
	Áreas verdes y jardines
	➢ Mantenimiento.
	Drenaje pluvial
	➢ Mantenimiento.
	Abastecimiento de agua potable
	•Consumo, tratamiento y control, mantenimiento de las líneas
	Suministro de energía
	•Consumo y control. Mantenimiento de las líneas
	Tratamiento de residuales líquidos
	• Control de descargas y Mantenimiento de las unidades de tratamiento
	Desechos sólidos
	•Manejo, transporte y disposición
	Control de vectores
	•Control de plagas
	Seguridad y señalizaciones
	•Mantenimiento de viales y zonas de interés
	Fuerza de trabajo
	•Contratación permanente.

5.3.- Identificación de los elementos del medio ambiente

Los elementos del medio (físicos, biológicos y socioeconómicos) considerados en la evaluación del impacto ambiental para el Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS** se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Fases de construcción y operación.

Componentes del medio	Elementos del medio Fase de Construcción	Elementos del medio Fase de Operación
Bio-físico	Aire	
	Relieve	
	Agua	Agua
	Suelos	
Biótico	Vegetación	
	Fauna	Fauna
		Vegetación
Socioeconómicos	Población	Uso del suelo
		Valor de la tierra
		Población
	Tránsito	Tránsito
	Economía	Economía
Recursos	No aplica	Energía
		Agua

Identificación de los impactos ambientales

En acápite anterior se han citado las actividades a realizar en el proyecto, para la cual se ha de designar el/los impactos que genera cada actividad.

Los impactos se identificaron evaluando las acciones que se desarrollarán para las fases de construcción y operación, en cada uno de los elementos del medio ambiente que serán afectados, estableciendo así la relación proyecto ambiente.

En las matrices 1y 2 que se anexan, se relacionan las acciones del proyecto con los elementos ambientales que afecta, colocando en el punto de intersección entre filas (acciones) y columnas (elementos del medio ambiente), el número con el cual aparece relacionado el impacto en las Tablas 3 y 4.

Tabla 3. Identificación de los impactos negativos y positivos para la fase de construcción.

Elemento	Impacto negativo	Impacto positivo
Al aire	1. Contaminación del aire por emisión de partículas sólidas en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados. 2. Contaminación del aire por emisión de gases procedentes de la combustión de los equipos y maquinarias	
Al relieve	3. Modificación del relieve.	
Al suelo	4.Alteración del suelo por la remoción de la capa vegetal 5. Contaminación de los suelos por la manipulación delos desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo. 6.Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes.	
Al agua	7.Posible contaminación de las aguas superficiales por derrames de combustibles 8. Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales. 9.Posible contaminación de las aguas subterráneas mal manejo de combustible y residuos oleosos	
A la vegetación	10.Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en las parcelas. 11. Cambios en la composición de la flora.	
A la fauna	12. Interferencia con el hábitat de la avifauna y Herpetofauna.	
A la salud	13. Afectación a la salud de los trabajadores por emisiones de ruido.	
A la población		14. Creación de empleos temporales. 15. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS. 16. Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.
A la construcción		17. Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.
Al tránsito	18. Incremento del tránsito vehicular por la Carretera La Victoria para el traslado de materiales de construcción.	

A la economía	19. Incremento del flujo de capitales en torno a la Economía del país. 20. Incremento de la actividad comercial formal e informal en la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.

Tabla 4.Identificación de los impactos negativos y positivos para la fase de operación.

Elemento	Impacto negativo	Impacto positivo
A la fauna	1. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de plaguicidas. 2. Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.	
A la vegetación	3. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	
Al agua superficiales y subterráneas	4. Posible contaminación de las aguas superficiales por derrames de residuos líquidos peligrosos. 5. Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales procedentes del sistema de tratamiento anaeróbicos de flujo ascendente.	
Al paisaje	6. Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.	7. Reafirmación del paisaje en la zona de la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.
Al uso del suelo		8. Cambio de las características del uso del suelo de área ganadera a infraestructura formal. 9. Incremento de la intensidad del uso del suelo para fines Industrial.
Al valor de la tierra		10. Incremento del valor de los terrenos en la zona de Sección Guanuma.
A la población		11. Creación de puestos de trabajo permanente. 12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.
Al tránsito	13. Incremento del tránsito vehicular por la Carretera La Victoria	
A la economía		14. Incremento de la oferta de inmuebles en la zona de la sección de Sección Guanuma 15. Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país. 16. Incremento de la actividad comercial formal e informal.
A los recursos agua	17. Disminución del recurso agua por el aumento del consumo de agua.	

A los recursos energía	18. Aumento del consumo de energía eléctrica.

5.4.- Valoración de los impactos ambientales

Para la valoración de los impactos identificados para las fases de construcción y operación, se construyeron las matrices 1 y 2 para cada una de ellas, relacionando en las filas los impactos identificados y en las columnas los indicadores que caracterizan el impacto, con el propósito de determinar su nivel importancia.

La importancia permite reconocer de manera clara las acciones que más impactan y los elementos del medio ambiente más impactados tanto positiva como negativamente.

Para la valoración de los impactos y elaboración de las matrices se utilizaron los siguientes conceptos:

Carácter del impacto (CI): Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los elementos considerados.

Valoración:(+) Positivo.

(-) Negativo.

(X) Neutro, Difícil de definir su carácter.

Intensidad del Impacto (I): Grado de afectación. Representa la cuantía o grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. El valor 1 corresponde a la afectación mínima del factor en cuestión en caso de producirse el efecto; el resto de los valores reflejan situaciones intermedias.

Valoración:(1) Baja.

(2) Media.

(4) Alta.

(8) Muy Alta.

Extensión del Impacto (EX): Área que será afectada. Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto).

Valoración:(1) Puntual (La acción impactante causa un efecto muy localizado).

(2) Parcial (El efecto supone una incidencia apreciable en el medio).

(4) Extenso (El efecto se detecta en una gran parte del medio considerado).

Momento del Impacto (MO): (Plazo de manifestación). Alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.

Valoración:(4) Corto Plazo (El tiempo entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es menor de 1 año).

(2) Mediano plazo (El período de tiempo varía de 1 a 1 año).

(1) Largo plazo (El período de tiempo es superior a 1 año).

Persistencia (PE): Permanencia del efecto. Refleja en tiempo en que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones previas a la acción por medios naturales o por la introducción de medidas correctoras.

Valoración:(1) Fugaz (Produce un efecto que dura menos de un año).

(2) Temporal (El efecto persiste entre 1 y 10 años).

(4) Permanente (El efecto tiene una duración superior a los 10 años).

Reversibilidad (RV): Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilado por el entorno (de la forma medible, ya sea a corto, mediano o largo plazo), debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de auto depuración del medio; o de lo que es el proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iníciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.

Valoración:(1) Corto Plazo (Retorno a las condiciones iniciales en menos de un año).

(2) Mediano Plazo (Se recuperan las condiciones iniciales entre 1 y 10 años).

(4) Irreversible (Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medio naturales a las condiciones iníciales, o hacerlo en un período mayor de10 años).

Como impacto de carácter social, los aspectos a considerar estarían referenciados a si se vuelve o no al mismo estado de cómo estaba el factor antes de ejecutar la acción, que lo impactó cuando la misma cese, de acuerdo con los períodos de tiempos establecidos.

Recuperabilidad (MC): Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales

(previas a la acción) por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras, protectoras o de recuperación).

Valoración:(1) Recuperable (El efecto es recuperable).

(2) Mitigable (El efecto puede recuperarse parcialmente).

(4) Irrecuperable (Alteración imposible de recuperar tanto por la acción natural como por la humana).

En caso de los impactos positivos, donde no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia (SI): Reforzamiento de dos o más efectos simples. Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúen las consecuencias del impacto.

Valoración:(1) No Sinérgico (Cuando una acción actuando sobre un factor no incide en otras acciones, que actúan sobre el mismo factor).

(2) Sinérgico (Presenta sinergismo moderado).

(4) Muy Sinérgico (El impacto es altamente sinérgico).

Acumulación (AC): Incremento progresivo. Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

Valoración:(1) Simple (Es el impacto cuyo efecto se manifiesta sobre un sólo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia).

(4) Acumulativo (Es aquel efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto).

Periodicidad (PR): Regularidad de manifestación del efecto. Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, de forma impredecible, de manera crítica o recurrente o constante en el tiempo.

Valoración:(1) Irregular (El efecto se manifiesta de forma impredecible).
(2) Periódica (El efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente).
(4) Continua (Efecto constante en el tiempo).

Efecto (EF): Relación Causa –Efecto. Representa la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto.
Valoración:(D) Directo o primario (Su efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental, siendo la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta).

(I) Indirecto o secundario (Su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden).

Importancia del Efecto (IM): Valoración cuantitativa del impacto se obtiene con la siguiente fórmula:

Fórmula: IM = CI [3(I)+2(EX)+SI+PE+EF+MO+AC+MC+RV+PR]

A partir de los resultados obtenidos con la fórmula se clasifican los impactos a partir del rango de variación de la importancia del efecto (IM).

Muy alta IMPORTANCIA > 60
Alta41 >IMPORTANCIA ≤ 60
Media21 > IMPORTANCIA ≤ 40
Baja IMPORTANCIA ≤ 20

Lo cual también es destacado con una escala de colores.

Importancia	Baja (≤ 20)	Media (>21 ≤40)	Alta (>41≤60)	Muy alta (> 60)
Negativos				
Positivos				

5.5.- Valoración de los impactos de la fase de construcción

Para la fase de construcción se valoran los impactos agrupándolo en función del factor afectado.

AL AIRE

1. Posibilidad de contaminación del aire por la emisión de sólidos en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados.

Acciones o actividades que genera este impacto

Excavación, nivelación y compactación del terreno, acopio de materiales, construcción de infraestructuras, traslado de escombros, materiales e insumos para la construcción que son propio de la construcción de este proyecto en cada uno de sus componentes.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Media, dada la cantidad vehículos, equipos y maquinarias que serán utilizadas, el volumen de excavación, la cantidad de material de acopio, y la cantidad de infraestructuras a construir.

Extensión

Parcial, por las distancia a recorrer dentro del proyecto y en las vías de accesos a él.

Momento

A corto plazo, comienza de inmediato que se inicie la excavación, nivelación y compactación del terreno por la construcción de los diferentes objetos de obra, traslado de escombros, materiales e insumos para la construcción.

Persistencia

Temporal, considerando que los efectos durarán un período menor de un año.

Reversibilidad

A corto plazo, ya que se volverá a las condiciones iniciales una vez que cesen las acciones que provocan este impacto.

Recuperabilidad

Recuperable, si se aplican medidas de mitigación, tales como humedecimiento de los viales dentro de la parcela y cubrir los camiones que transportan agregados y escombros.

Sinergia

No sinérgico, no actúan otras acciones sobre este factor.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos sobre la salud humana y los procesos de fotosíntesis de las hojas de las plantas.

Periodicidad

Irregular, el efecto se manifiesta de forma impredecible.

Efecto

Directo, como resultado de la contaminación del aire.

2. Posible contaminación del aire por emisiones de gases procedentes de las maquinarias y equipos y de los generadores eléctricos en la fase de construcción.

Acción que provoca el impacto

Usos de equipos, maquinarias, generadores eléctricos, entre otros, también los equipos pesados para realizar las acciones de excavación, nivelación y compactación del terreno para la construcción de infraestructura, traslado de escombros, materiales e insumos para la construcción.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Media, dada la cantidad de vehículos, equipos y maquinarias que serán utilizadas y los generadores eléctricos que se van a utilizar.

Extensión

Parcial, por las distancia a recorrer dentro del proyecto y en las vías de accesos a él.

Momento

A corto plazo, comienza de inmediato que se inicien las acciones constructivas.

Persistencia

Temporal, para las maquinarias y de largo plazo para los generadores, considerando que los efectos durarán un período menor de un año. Y los generadores serán por siempre.

Reversibilidad

A corto plazo, ya que se volverá a las condiciones iniciales una vez que cesen las acciones que provocan este impacto.

Recuperabilidad

Recuperable, si se aplican medidas de mitigación, con equipos en óptimas condiciones de funcionamiento.

Sinergia

No sinérgico, no actúan otras acciones sobre este factor.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos sobre la salud humana.

Periodicidad

Irregular, el efecto se manifiesta de forma impredecible.

Efecto

Directo, derivado de las operaciones de equipos, maquinarias, camiones y generadores

AL RELIEVE

3. Modificación del relieve.

Acción que provoca el impacto

Nivelación y relleno para la construcción de los diferentes objetos de obra del **Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, ya que la morfología del relieve es semi- llana.

Extensión

Parcial, por el área del proyecto que será construida.

Momento

A corto plazo, comienza de inmediato que se inicien las acciones para la nivelación y el relleno del terreno.

Persistencia

Permanente, considerando que el impacto durará toda la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no se puede volver a las condiciones iniciales antes de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Recuperable, si se aplican medidas de mitigación, delimitando las áreas donde se construirán los diferentes objetos de obra del proyecto.

Sinergia

No sinérgico, no actúan otras acciones sobre este factor.

Acumulación

Simple, no se inducen nuevos impactos.

Periodicidad

Continua, el efecto se manifiesta constante en el tiempo.

Efecto

Directo, como consecuencia de la modificación del relieve.

AL SUELO

4. Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.

Acción que provoca el impacto

Mal manejo de los desechos de la construcción (desechos del desbroce, escombros, material no utilizable, entre otras.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Media, por el volumen de desechos sólidos que se manejarán en la fase de construcción.

Extensión

Puntual, sus efectos son muy localizados en las áreas donde se generarán y almacenarán temporalmente.

Momento

A corto plazo, se produce de inmediato, una vez que se depositen.

Persistencia

Temporal, durante la etapa de construcción.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales existentes antes de la acción, por medios naturales.

Recuperabilidad

Recuperable, con la aplicación de medidas preventivas para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos y peligrosos.

Sinergia

No sinérgico, sobre este elemento no actúan otras acciones que puedan contaminar los suelos.

Acumulación

Simple, no se inducen nuevos impactos.

Periodicidad

Irregular, se produce a partir de la deposición de los desechos sobre el suelo.

Efecto

Directo, como consecuencia del mal manejo de los desechos.

5. Cambio en la composición y estructura de los suelos Mixto rural-agrícola por la creación de áreas verdes.

Acción que provoca el impacto

Creación de áreas verdes y jardines en el área del proyecto.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, ya que este tipo de suelos no tiene una buena agro-productividad, el aporte de materia orgánica para la siembra de plantas endémicas y nativas como ornamentales cambiara la estructura y la capa vegetal.

Extensión

Puntual, sólo las áreas verdes del proyecto.

Momento

A corto plazo, a partir de la creación de las áreas verdes.

Persistencia

Permanente, durará la vida útil del proyecto que se calculó para 30 años.

Reversibilidad

Irreversible, por el propio mantenimiento que se le dará a las áreas verdes, con la incorporación de agroquímicos y abonos, se continuará modificando la estructura de los suelos.

Recuperabilidad

Irrecuperable, no es posible aplicar medidas para la recuperación del impacto.

Sinergia

No sinérgico, no se refuerzan otros impactos.

Acumulación

Simple, se manifiesta sólo para los suelos.

Periodicidad

Continuo, el efecto permanece en el tiempo.

Efecto

Directo, como consecuencia de la creación de áreas verdes y jardines.

A la vegetación

6. Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas.

Acción que provoca el impacto.

Desmonte y limpieza de la vegetación de la parcela, para la construcción del proyecto.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, ya que la vegetación presente en la parcela es de pasto con algunas plantas frutales y matorrales.

Extensión

Parcial, por el área que será desbrozada.

Momento

A corto plazo, se produce de inmediato con el desmonte y limpieza de la vegetación.

Persistencia

Permanente, ya que una vez producido sus efectos permanecerán con poca variación sobre la flora y la vegetación del lugar.

Reversibilidad

Irreversible, los efectos del desmonte y limpieza, implican la desaparición de las plantas presentes en la parcela**,** pues una vez producidos los daños y construidas las infraestructuras el espacio no podrá volver a ser ocupado por vegetación.

Recuperabilidad

Mitigable, con el desarrollo de áreas verdes, en el cual se utilicen especies nativas y endémicas de la Isla Española, para que sirvan de alimento y refugio a la fauna local y ayuden a la recuperación del ambiente.

Sinergia

Sinérgico, sobre este factor inciden otras acciones como la introducción de especies exóticas.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos para la fauna y cambios en la composición de la flora y del tipo de vegetación predominante en el área que ocupará el proyecto.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez y no como cambios periódicos o continuos.

Efecto

Directo, como consecuencia del desbroce.

7. Cambios en la composición de la flora.

Acción que provoca el impacto

Creación de áreas verdes en el Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Alta, por el porcentaje de áreas verdes que tendrá el proyecto.

Extensión

Puntual, sólo en las áreas verdes del proyecto.

Momento

A corto plazo, a partir de la creación de las áreas verdes.

Persistencia

Permanente, durará la vida útil del proyecto que se calculó para 50 años.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible regresar a las condiciones naturales

Recuperabilidad

Mitigable, con el desarrollo de áreas verdes, en el cual se utilicen especies nativas y endémicas de la Isla Española, para que sirvan de alimento y refugio a la fauna local y ayuden a la recuperación del ambiente.

Sinergia

Sinérgico, sobre este factor inciden otras acciones como la desaparición de las especies.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos negativos para la fauna, por cambio en el tipo de hábitat.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez y no como cambios periódicos o continuos.

Efecto

Directo, como consecuencia de la creación de las áreas verdes.

A LA FAUNA

8. Interferencia con el hábitat de la avifauna y herpetofauna.

Acción que provoca el impacto

La avifauna y herpetofauna del área que ocupará el proyecto se verá afectada temporalmente por las acciones propias de esta fase, que son generadoras de polvo y ruido además de la presencia física de personas y maquinarias pesadas.

Tipo

Negativo

Intensidad

Baja, por la escasa presencia de especies en el hábitat que predomina en la parcela.

Extensión

Parcial, por el área donde se realizará el desmonte y limpieza de la vegetación.

Momento

A corto plazo, se produce de inmediato con la interferencia del hábitat.

Persistencia

Fugaz, al estar acotado al tiempo de las construcciones y a los momentos en que éstas se desarrollen en horarios fijos, particularmente diurnos.

Reversibilidad

A mediano plazo, las condiciones iniciales se pueden lograr después del año.

Recuperabilidad

Mitigable, si se toman medidas para disminuir los niveles de ruido y el desarrollo de áreas verdes, en el cual se utilicen especies nativas y endémicas de la Isla Española, para que sirvan de alimento y refugio a la fauna local y ayuden a la recuperación del ambiente.

Sinergia

Sinérgico, sobre este factor inciden otras acciones como la desaparición de las especies.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos para la fauna, por cambio en el tipo de hábitat.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez y no como cambios periódicos o continuos.

Efecto

Indirecto, se produce como consecuencia del desmonte y limpieza de la vegetación que destruye los hábitats.

A la población

9. Creación de empleos temporales.

Acción que provoca el Impacto

Contratación de fuerza de trabajo para la construcción del Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por el número de trabajadores (25 a 30) que serán contratados.

Extensión

Extenso, ya que puede tener incidencias para las comunidades de Guanuma.

Momento

A corto plazo, desde el inicio de la construcción del proyecto.

Persistencia

Temporal, ya que la contratación de la fuerza de trabajo para la fase de construcción tendrá una duración de 1 años.

Reversibilidad

A mediano plazo, cuando cese la acción de contratación de mano de obra para la fase de construcción del proyecto.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, un impacto como la generación de empleos provoca otros como consecuencia, como son el aumento de bienes y servicios, mejoría en la calidad de vida, entre otros.

Acumulación

Acumulativo, se inducen nuevos impactos positivos.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez, para la construcción del proyecto.

Efecto

Directo, se deriva de la contratación de 25 - 30 trabajadores.

10. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.**

Acción que provoca el impacto

Como resultado de la generación de 25 a 30 empleos de tipo directo, además de los indirectos, formales e informales, se mejorará la calidad de vida y el poder adquisitivo de los trabajadores que participarán directa o indirectamente en la construcción del Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por el número de familias que se beneficiarán, por estar un miembro de ellas contratado para la construcción del Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

Extensión

Extenso, ya que puede tener incidencias para las comunidades de Guanuma.

Momento

A corto plazo, desde el inicio de la construcción del proyecto.

Persistencia

Temporal, ya que la contratación de la fuerza de trabajo para la fase de construcción tendrá una duración de 1 año.

Reversibilidad

A mediano plazo, cuando cese la acción de contratación de mano de obra para la fase de construcción del proyecto.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para
que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, un impacto como el mejoramiento de la calidad de vida provoca otros como consecuencia, como son el aumento de bienes y servicios, aumento de circulante, entre otros.

Acumulación

Acumulativo, se inducen nuevos impactos positivos.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez, para la construcción del proyecto.

Efecto

Indirecto, derivado de la contratación de 25 a 30 trabajadores directos, sin contar los indirectos e informales.

11. Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto o informal en la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.

Acción que provoca el impacto

La construcción del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, generará como es típico en estos procesos constructivos, empleos indirectos e informales para suplir las necesidades de los trabajadores de la obra.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por el número de empleos indirectos e informales para suplir las necesidades de los trabajadores de la obra, que se crean.

Extensión

Extenso, ya que puede tener incidencias para las comunidades de Guanuma.

Momento

A corto plazo, de inmediato que se inicie la construcción del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

Persistencia

Temporal, ya que la construcción del proyecto tendrá una duración de 1 año.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, se suceden efectos sucesivos relacionados con el mejoramiento de la calidad de vida y el aumento del poder adquisitivo.

Acumulación

Acumulativo, se inducen nuevos impactos positivos como la generación de empleos, aunque sean indirectos y no formales provoca el Incremento de bienes y servicios, mejoría en la calidad de vida, entre otros

Periodicidad

Irregular, se produce con el inicio de las acciones de construcción del proyecto.

Efecto

Indirecto, como resultado de la contratación de fuerza de trabajo temporal directa para la construcción del proyecto.

A LA CONSTRUCCIÓN

12. Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.

Acción que provoca el impacto

La construcción del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, demandará la compra de materiales para la construcción, tales como: Agregados, cemento, entre otros, lo cual incrementará la compra de los mismos a nivel local y regional, sobre todo en la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por la magnitud del proyecto.

Extensión

Extenso, puede tener incidencias para las empresas que producen y venden materiales de la construcción en la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.

Momento

A corto plazo, se inicia con la fase de construcción del proyecto.

Persistencia

Temporal, durante la fase de construcción del proyecto calculada en 1 año.

Reversibilidad

A mediano plazo, cuando cese la demanda de materiales de construcción y otros insumos.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, un impacto como el incremento de la demanda de materiales para la construcción y otros insumos, implica el aumento de bienes y servicios, el aumento de circulante, entre otros.

Acumulación

Acumulativo, se inducen nuevos impactos positivos.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez, para la construcción del proyecto.

Efecto

Directo, derivado de la compra de materiales para la construcción y otros insumos.

AL TRÁNSITO

13. Incremento del tránsito vehicular por la Carretera La Victoria, para el traslado de materiales de construcción.

Acción que provoca el impacto

Por la transportación de materiales de la construcción y de diferentes insumos para la construcción del proyecto.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Alta, por el nivel de desarrollo constructivo y objetos de obra que tendrá el proyecto.

Extensión

Parcial, considerando el tramo de la carretera Sánchez, donde aumentará la circulación de vehículos con carga pesada.

Momento

A corto plazo, de inmediato que se inicie la construcción del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

Persistencia

Temporal, la transportación de materiales de la construcción y otros insumos durará 1 año, de acuerdo con el cronograma de ejecución.

Reversibilidad

A mediano plazo, cuando cese la demanda de materiales de construcción y otros insumos.

Recuperabilidad

Recuperable, con la aplicación de medidas preventivas para respetar límites de velocidad, señalización de la vía, entre otras.

Sinergia

Sinérgico, el aumento del tránsito implica un mayor riesgo de accidentes, aumento del ruido y el polvo.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos negativos, aumento de los niveles de ruido, polvo y riesgo de accidentes.

Periodicidad

Irregular, se produce a partir del inicio de las acciones de construcción de los diferentes objetos de obra del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

Efecto

Directo, a partir de la transportación de los materiales e insumos para la construcción del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

A LA ECONOMÍA

14. Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.

Acción que provoca el impacto

Realización de estudios preliminares (topografía, mecánica de suelos, entre otros), demanda de materiales de construcción y otros insumos, suministro de agua, combustible y electricidad, servicios para el transporte de los obreros, suministro de comida y agua potable, entre otros, lo que provoca un aumento del circulante que dinamiza la zona tanto a nivel formal como informal, lo que incrementará a su vez la demanda de algunos insumos a nivel nacional e internacional.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por la magnitud del proyecto.

Extensión

Extenso, si se considera los beneficios que aportará a la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.

Momento

A corto plazo, se inicia desde la fase de proyección del proyecto y realización de estudios para la elaboración del mismo.

Persistencia

Temporal, durará la fase de construcción del proyecto.

Reversibilidad

A corto plazo, si disminuye la actividad comercial el impacto positivo cesa inmediatamente.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, un incremento del flujo de capitales implica mayor demanda de obras, bienes y servicios y posible mejoría en la calidad de vida de los involucrados.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos positivos, incremento de la actividad comercial.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez, para la construcción del proyecto.

Efecto

Directo, derivado de la realización de estudios preliminares, compra de materiales para la construcción y otros insumos, contratación de servicios, entre otros.

15. Incremento de la actividad comercial formal e informal.

Acción que provoca el impacto

El proceso constructivo de un proyecto industrial como es "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, provoca el incremento de la actividad comercial formal e informal en su área de influencia directa e indirecta que dinamiza la economía a todas las escalas.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alto, por la demanda de servicios que implica la construcción de un proyecto de esta magnitud.

Extensión

Extenso, si se considera los beneficios que aportará a la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte

Momento

A corto plazo, se inicia desde la fase de proyección del proyecto y realización de estudios para la elaboración del mismo.

Persistencia

Temporal, durará la fase de construcción del proyecto.

Reversibilidad

A corto plazo, si disminuye la actividad comercial, el impacto positivo cesa inmediatamente.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, un aumento de la demanda de servicios implica la posible mejoría en la calidad de vida de los involucrados.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos positivos, mejoramiento de la calidad de vida de la población en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez, para la construcción del proyecto.

Efecto

Indirecto, derivado de las demandas de materiales de la construcción, diferentes insumos y servicios como consecuencia de la construcción del proyecto.

5.6.- Valoración de los impactos de la fase de operación

A LA FAUNA

1. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de plaguicidas.

Acción que provoca el impacto

Uso de plaguicidas para el control de plagas en las áreas verdes, jardines, y área de almacenamiento temporal de desechos sólidos del proyecto.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, ya que se utilizará productos biodegradables.

Extensión

Puntual, sobre las áreas verdes y jardines del proyecto.

Momento

A corto plazo, después de realizada cada aplicación.

Persistencia

Fugaz, el efecto dura menos de un año.

Reversibilidad

A corto plazo, si se no se utilizan plaguicidas que afecten a la fauna silvestre.

Recuperabilidad

Recuperable, se pueden utilizar plaguicidas que no afecten a la fauna silvestre y utilización de métodos de control biológico.

Sinergia

Sinérgico, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos negativos como el incremento de otros vectores que son controlados por la fauna silvestre que será afectada.

Periodicidad

Irregular, se manifiesta de manera impredecible.

Efecto

Directo, derivado de la aplicación de los plaguicidas.

2. Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.

Acción que provoca el impacto

Deficiente manejo de los desechos sólidos domésticos generados en áreas comunes y de servicios.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, si se considera que se generarán 700 kg/día cuando estará completamente habitada.

Extensión

Puntual, localizado en el área para el almacenamiento temporal de los residuales sólidos domésticos.

Momento

A corto plazo, de inmediato que exista acumulación de basura y no se tomen las medidas para el control de vectores.

Persistencia

Fugaz, el efecto dura menos de un año.

Reversibilidad

Irreversible de forma natural, hay que aplicar medidas.

Recuperabilidad

Recuperable si se toman medidas para realizar el manejo eficiente de los desechos sólidos domésticos.

Sinergia

No sinérgico, sobre este elemento no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos negativos como molestias para los residentes del proyecto.

Periodicidad

Irregular, el impacto se manifiesta de forma impredecible.

Efecto

Directo, a partir del mal manejo de los desechos sólidos.

A LA VEGETACIÓN

3. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.

Acción que provoca el impacto

Falta de mantenimiento a los jardines y las áreas verdes.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, por el área que ocupan los jardines y áreas verdes.

Extensión

Puntual, localizado para los jardines y las áreas verdes del proyecto.

Momento

A corto plazo, los síntomas de falta de atención a las áreas verdes comienzan aparecer, en muchas de las especies, después de una semana.

Persistencia

Fugaz, sus efectos desaparecen cuando se les da atención.

Reversibilidad

A corto plazo, no es posible volver a condiciones iniciales si no se aplican medidas correctoras.

Recuperabilidad

Mitigable, con el mantenimiento de los jardines y áreas verdes.

Sinergia

No sinérgico, sobre este elemento no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo se inducen a nuevos impactos negativos como la pérdida de hábitat para la fauna.

Periodicidad

Periódico, se produce cada vez que hay fallo en el mantenimiento de los jardines y áreas verdes.

Efecto

Directo, provocado por la falta de mantenimiento.

A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

4. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuos oleosos.

Acción que provoca el impacto

Tratamiento deficiente de los residuos oleosos del proyecto.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, por la poca probabilidad de que este impacto ocurra si se produce escapes o derrames de residuos oleosos.

Extensión

Puntual, donde cae los residuos oleosos.

Momento

A corto plazo, desde el momento que se derrame los residuos oleosos.

Persistencia

Fugaz, sus efectos duran más de un año.

Reversibilidad

A corto plazo, se vuelve a las condiciones iníciales en más de un año.

Recuperabilidad

Recuperable, con el retiro de los residuos oleosos en el suelo, como medida correctiva.

Sinergia

Sinérgico, sobre este elemento actúan otras acciones como la contaminación de aguas subterráneas por infiltración de residuos peligrosos y no peligrosos dentro el área del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos negativos sobre la calidad de las aguas subterráneas.

Periodicidad

Irregular, el efecto se manifiesta de forma impredecible.

Efecto

Directo, provocado por la contaminación de las aguas subterráneas con residuos oleosos.

5. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos.

Acción que provoca el impacto

Tratamiento deficiente de los residuales líquidos domésticos del proyecto.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, por la poca probabilidad de que este impacto ocurra si se hace un eficiente tratamiento de los residuales líquidos domésticos.

Extensión

Puntual, sistema de tratamiento de residuales líquidos.

Momento

A corto plazo, desde el momento que el sistema funcione deficientemente.

Persistencia

Fugaz, sus efectos duran menos de un año.

Reversibilidad

A corto plazo, se vuelve a las condiciones iniciales en menos de un año.

Recuperabilidad

Recuperable, con mantenimientos periódicos al sistema de tratamiento de residuales como medida preventiva.

Sinergia

Sinérgico, sobre este elemento actúan otras acciones como la contaminación de aguas subterráneas por infiltración de residuos peligrosos y no peligrosos dentro el área del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos negativos sobre la calidad de las aguas subterráneas.

Periodicidad

Irregular, el efecto se manifiesta de forma impredecible.

Efecto

Directo, provocado por el tratamiento deficiente de los residuales líquidos.

AL PAISAJE

6. Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.

Acción que provoca el impacto

Falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructuras.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, dada la poca probabilidad de que esto ocurra durante las operaciones del proyecto.

Extensión

Puntual, localizado en las edificaciones y e infraestructura.

Momento

A corto plazo, los síntomas de falta de atención a las edificaciones e infraestructuras comienzan aparecer rápidamente si no se realizan los mantenimientos establecidos.

Persistencia

Fugaz, considerando lo rápido que este impacto puede ser recuperado.

Reversibilidad

A corto plazo, no es posible volver a condiciones iniciales si no se aplican medidas correctoras.

Recuperabilidad

Mitigable, con el mantenimiento de las edificaciones e infraestructuras.

Sinergia

Sinérgico, sobre este elemento actúan otras acciones de las operaciones del proyecto, como la imagen del proyecto.

Acumulación

Acumulativo se inducen a nuevos impactos negativos como mala imagen del proyecto, dando sensación de abandono.

Periodicidad

Irregular, el impacto se manifiesta de forma impredecible, durante las operaciones del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

Efecto

Directo, provocado por la falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructuras.

7. Reafirmación del paisaje en la zona de la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.

Acción que provoca el impacto

La existencia del proyecto reafirmará el paisaje de la zona de la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte, que poco a poco se va ampliando la zona.

Tipo

Positivo

Intensidad

Alta, Se creará un nuevo paisaje que estará insertado en la zona de su entorno por el diseño y distribución espacial.

Extensión

Puntual, localizado en el área que ocupará el proyecto.

Momento

A corto plazo, una vez concluida la construcción del proyecto y con el inicio de sus operaciones.

Persistencia

Permanente, sus efectos se incrementan al pasar del tiempo.

Reversibilidad

Irreversible, si consideramos la vida útil del proyecto por un tiempo considerablemente largo.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

No sinérgico, sobre este elemento no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo se inducen a nuevos impactos positivos sobre la calidad del paisaje.

Periodicidad

Continuo, su efecto es constante en el tiempo.

Efecto

Directo, provocado por la existencia del proyecto.

AL USO DEL SUELO

8. Cambio de las características del uso de suelo.

Acción que provoca el impacto

La construcción del **Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, con una infraestructura formal para el desarrollo industrial, provocará un cambio en el uso del suelo.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, se consolida el uso industrial de la zona de la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.

Extensión

Extenso, consolida la extensión que tiene este sector en crecimiento, para pasar de una zona agrícola – ganadera a una zona industrial

Momento

A corto plazo, una vez concluida la construcción del proyecto y con el inicio de sus operaciones.

Persistencia

Permanente, sus efectos se incrementarán al pasar del tiempo.

Reversibilidad

Irreversible, si consideramos la vida útil del proyecto.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

No sinérgico, sobre este elemento no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo se inducen a nuevos impactos positivos sobre el uso del suelo.

Periodicidad

Continuo, su efecto es constante en el tiempo.

Efecto

Directo, provocado por la existencia del proyecto.

9. Incremento de la intensidad del uso del suelo para fines industrial.

Acción que provoca el impacto

La comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte, posee actualmente un uso de suelo definido para la expansión del crecimiento de la ciudad, con la construcción del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, se incrementará el uso del suelo del área.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por la incidencia que tiene sobre el uso del suelo.

Extensión

Extenso, por el área que cubre el proyecto con relación al uso predominante en la zona.

Momento

A corto plazo, una vez concluida la construcción del proyecto.

Persistencia

Permanente, durará toda la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, sobre el uso del suelo actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos positivos, vinculados al valor de la tierra.

Periodicidad

Continuo, se mantendrá constante en el tiempo.

Efecto

Directo, como consecuencia del uso del suelo que tendrá la parcela que ocupará el proyecto.

AL VALOR DE LA TIERRA

10. Incremento del valor de los terrenos en la zona de la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.

Acción que provoca el impacto

La presencia de este proyecto acelerará el proceso que se ha estado dando en los últimos años, solidificando esta zona para la expansión del crecimiento de la ciudad.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por la incidencia que tendrá este desarrollo en esta zona.

Extensión

Extenso, por el efecto que tendrá el proyecto, en el marco de desarrollo de la zona.

Momento

A corto plazo, a medida que se inicien las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, de acuerdo a la vida útil que tendrá el proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

No sinérgico sobre este factor no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos positivos, desarrollo de nuevos proyectos, generación de empleos, mejoría en la calidad de vida, aumento de la demanda de bienes y servicios.

Periodicidad

Irregular, se inicia con las operaciones del proyecto.

Efecto

Directo, como consecuencia de la construcción y operación del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

A LA POBLACIÓN

11. Creación de puestos de trabajo permanentes.

Acción que provoca el impacto

Contratación de fuerza de trabajo permanente cuando entra en operación.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por la incidencia del número de empleos creados.

Extensión

Extenso, para las comunidades de Guanuma.

Momento

A corto plazo, a partir que se inicien las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, considerando la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, un impacto como la generación de empleos provoca otros como consecuencia, como es el incremento de bienes y servicios, mejoría en la calidad de vida, entre otros.

Acumulación

Acumulativo se inducen impactos positivos, como el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores que laborará en el proyecto.

Periodicidad

Continua, se inicia a partir de la contratación de la fuerza de trabajo.

Efecto

Directo, efecto de la contratación de fuerza de trabajo.

12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.

Acción que provoca el impacto

Como consecuencia de la contratación de fuerza de trabajo permanente e informal en algunas residencias de forma indirecta, se generará un flujo económico que repercute tanto en los empleados directos, como en las personas que dependen de este.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por la incidencia del número de empleos creados.

Extensión

Extenso, para las comunidades de Guanuma.

Momento

A corto plazo, a partir que se inicien las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, considerando la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

A corto plazo, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, sobre este factor actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos positivos, como el Incremento del circulante.

Periodicidad

Continua, se inicia a partir de la contratación de la fuerza de trabajo.

Efecto

Indirecto, como resultado de la contratación de fuerza de trabajo permanente.

AL TRÁNSITO

13. Incremento del tránsito vehicular por Carretera La Victoria, Barrio Guanuma, La Victoria, Santo Domingo Norte.

Acción que provoca el impacto

Se provocará un incremento del tránsito actual, pero menor que en la etapa de construcción, sobre Carretera La Victoria, Barrio Guanuma, La Victoria, Santo Domingo Norte.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Media, de acuerdo con el número de vehículos que transitarán y la frecuencia.

Extensión

Puntual, Carretera La Victoria hasta la entrada del proyecto.

Momento

Corto plazo, de inmediato que se inicien las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, con una tendencia al aumento.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Mitigable, si se establece la señalización adecuada a la entrada del proyecto y con el aumento de responsabilidad ciudadana.

Sinergia

No sinérgico sobre este factor no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos negativos, deterioro de las vías, riesgo de accidentes entre otros.

Periodicidad

Continuo, se inicia con las operaciones del proyecto.

Efecto

Directo, se generará a partir de que se inicien las operaciones del proyecto.

A LA ECONOMÍA

15. Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.

Acción que provoca el impacto

La industria constituye una fuente de generación de divisas al país, así como ingresos, producto de la demanda de bienes y servicios variados, contratación de mano de obra, entre otros.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, de acuerdo con la magnitud del proyecto, lo que aportará divisas a nivel nacional, por lo cual el desarrollo del mismo tendrá una repercusión inmediata en el flujo de capitales para la región y como consecuencia al país.

Extensión

Extenso, si se considera los beneficios que aportará a la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.

Momento

A corto plazo, se inicia con las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, el efecto persistirá durante la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos positivos.

Periodicidad

Continuo, se produce con el inicio de las operaciones del proyecto.

Efecto

Directo, derivado de las operaciones del proyecto.

16. Incremento de la actividad comercial formal e informal en la zona de la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.

Acción que provoca el impacto

La presencia de un proyecto industrial dinamiza la economía de las comunidades receptoras por la demanda de bienes y servicios tanto de los residentes y de sus empleados.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, de acuerdo con la demanda de servicios del sector formal e informal durante las operaciones del proyecto y su respuesta en la zona de la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.

Extensión

Extenso efecto que estará reflejado en la zona de la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.

Momento

A corto plazo, se inicia con las operaciones del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

Persistencia

Permanente, durará toda la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos positivos, como el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones en las comunidades en su área de influencia.

Periodicidad

Continuo, se mantiene durante las operaciones del proyecto.

Efecto

Indirecto, se deriva a partir de la presencia de los residentes en el proyecto.

AL RECURSO AGUA

17. Aumento del consumo de agua.

Acción que provoca el impacto

Consumo de agua para las operaciones del proyecto, el cual se estima en 260 m^3/día, la cual será suplida por el acueducto municipal, a través de INAPA.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Alta, por el volumen de agua que demandará el proyecto 260 m^3/día.

Extenso

Extenso, por la importancia que tiene la cometida de agua desde el acueducto municipal (INAPA).

Momento

A corto plazo, se inicia con las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, durante la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Reversible a corto plazo si se deja de consumir el agua por el proyecto.

Recuperabilidad

Mitigable, se pueden aplicar medidas preventivas tales como: establecer metros contadores, control de fugas, entre otros.

Sinergia

No sinérgico, sobre este factor no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos negativos, aumento de los consumos de combustible.

Periodicidad

Periódico, depende de la afluencia de personas en el proyecto.

Efecto

Directo, como efecto de las operaciones del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

18. Aumento del consumo de energía eléctrica.

Acción que provoca el impacto

Consumo de energía para las operaciones del proyecto el cual se estima en 500 KW/h y que será suplida por la compañía eléctrica EDEESTE, en la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Alta, por la demanda de energía que tendrá el proyecto 500 KW/h.

Extensión

Extenso, para el consumo que demandará el **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

Momento

A corto plazo, se inicia con las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, durante la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales por medios naturales.

Recuperabilidad

Mitigable, con el establecimiento de medidas preventivas tales como: establecer metros contadores, sistemas de fotoceldas en el alumbrado de los viales y caminos peatonales, bombillos de bajo consumo, entre otros.

Sinergia

No sinérgico, sobre este factor no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos negativos, como el aumento del consumo de combustible.

Periodicidad

Continuo, su efecto permanece en el tiempo, con tendencia a incrementarse.

Efecto

Directo, como consecuencia de las operaciones del proyecto.

Tabla 6. Resumen de impactos ambientales de la fase de construcción de acuerdo a su significación.

Componentes del medio	Elemento del medio	Impactos	Significativo	No	No significativo pero sus efectos están
Biofísico	Al aire	1.Contaminación del aire por sólidos en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados.			
		2. Afectación por ruido.			
	Al relieve	3. Modificación del relieve.			
	Al suelo	4. Contaminación del suelo por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.			
		5. Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes.			

	A la vegetación	6. Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en la parcela.			
		7. Cambios en la composición de la flora.			
	A la fauna	8. Interferencia con el hábitat de la avifauna y la herpetofauna.			
Socioeconómico	A la población	9. Creación de empleos temporales.			
		10. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.			
		11. Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.			
	A la construcción	12. Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.			
	Al tránsito	13. Incremento del tránsito vehicular por la Carretera La Victoria para el traslado de materiales de construcción.			
	A la economía	14. Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.			
		15. Incremento de la actividad comercial formal e informal en la zona en la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.			

Tabla 7. Resumen de impactos ambientales de la fase de operación de acuerdo a su significación.

Componentes del medio	**Elemento del medio**	**Impactos**	**Significativo**	**No significativo**	**No significativo pero sus efectos están regulados o**
Biofísico	A la fauna	1. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de plaguicidas.			
		2. Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.			
	A la vegetación	3. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.			
	A las aguas subterráneas	4. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por residuos oleosos			

		5. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos.			
	Al paisaje	6. Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.			
		7. Reafirmación del paisaje existente en la zona de la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.			
Recursos Socioeconómico	Al uso del suelo	8. Cambio de las características del uso del suelo de agrícola – ganadera a infraestructura formal.			
		9. Incremento de la intensidad del uso del suelo para fines industrial.			
	Al valor de la tierra	10. Incremento del valor de los terrenos en la zona de la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.			
	A la población	11. Creación de puestos de trabajo permanente.			
		12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.			
	Al tránsito	13. Incremento del tránsito vehicular por la Carretera La Victoria.			
	A la economía	14. Incremento de la oferta de vivienda en la zona de la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.			
		15. Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.			
		16. Incremento de la actividad comercial formal e informal.			
	A los recursos agua	17. Aumento del consumo de agua.			
	A los recursos energía.	18. Aumento del consumo de energía eléctrica.			

Tabla 8. Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación.

Fases del proyecto	Total de impactos	Recuperable	Mitigable	Irrecuperable
Construcción	10	6	3	1
Operación	16	6	10	0
TOTAL	26	12	13	1

Rango de variación de la importancia del efecto (IM) con color.

Importancia	Baja (≤ 20)	Media (>21≤40)	Alta (>41≤60)	Muy alta (> 60)
Negativos				
Positivos				

Matriz 1. Identificación y valoración de los impactos de la Fase de Construcción - "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.**

No.	IMPACTO	Elemento del Medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
1	Contaminación del aire por sólidos en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados.	Al aire	**N**	**2**	**2**	**4**	**2**	**1**	**1**	**1**	**4**	**1**	**D**	**24**
2	Afectación por ruido.		**N**	**2**	**2**	**4**	**2**	**1**	**1**	**1**	**4**	**1**	**D**	**24**
3	Modificación del relieve.	Al relieve	**N**	**1**	**2**	**4**	**4**	**4**	**1**	**1**	**1**	**4**	**D**	**26**
4	Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.	Al suelo	**N**	**2**	**1**	**4**	**1**	**4**	**1**	**1**	**1**	**1**	**D**	**21**
5	Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes.		**N**	**1**	**1**	**4**	**4**	**4**	**4**	**1**	**1**	**4**	**D**	**27**
6	Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en la parcela.	A la vegetación	**N**	**1**	**2**	**4**	**4**	**4**	**2**	**2**	**4**	**1**	**D**	**28**
7	Cambios en la composición de la flora.		**N**	**4**	**1**	**4**	**4**	**4**	**2**	**2**	**4**	**1**	**D**	**35**
8	Interferencia con el hábitat de la avifauna y herpetofauna.	A la fauna	**N**	**1**	**2**	**4**	**1**	**2**	**2**	**2**	**4**	**1**	**I**	**23**
10	Creación de empleos temporales.	A a población	**P**	**4**	**4**	**4**	**2**	**2**	**4**	**2**	**4**	**1**	**D**	**39**
11	Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.		**P**	**4**	**4**	**4**	**2**	**2**	**4**	**2**	**4**	**1**	**D**	**39**

12	Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.		**P**	**4**	**4**	**4**	**2**	**4**	**4**	**2**	**4**	**1**	**D**	**41**

No.	**IMPACTO**	**Elemento del Medio**	**Carácter**	**Intensidad**	**Extensión**	**Momento**	**Persistencia**	**Reversibilidad**	**Recuperabilidad**	**Sinergia**	**Acumulación**	**Periodicidad**	**Efecto**	**Importancia**
13	Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.	A la construcción	**P**	**4**	**4**	**4**	**2**	**2**	**4**	**2**	**4**	**1**	**D**	**39**
14	Incremento del tránsito vehicular por la Carretera La Victoria para el traslado de materiales de construcción.	Al tránsito	**N**	**4**	**2**	**4**	**2**	**2**	**1**	**2**	**4**	**1**	**D**	**32**
15	Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.	A la economía	**P**	**4**	**4**	**4**	**2**	**1**	**4**	**2**	**4**	**1**	**D**	**38**
16	Incremento de la actividad comercial formal e informal en la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.		**P**	**4**	**4**	**4**	**2**	**1**	**4**	**2**	**4**	**1**	**I**	**38**

Matriz 2. Identificación y valoración de los impactos de la Fase de Operación - "PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS" .

No.	IMPACTO	Elemento del Medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
1	Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de plaguicidas.	A la fauna	N	1	1	4	1	1	1	2	4	1	D	19
2	Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.		N	1	1	4	1	4	1	1	4	1	D	21
3	Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	A la vegetación	N	1	1	4	1	1	2	1	4	2	D	20
4	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos.		N	1	1	4	1	1	1	2	4	1	D	19
5	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por residuos oleosos	Al ecosistema de la costa arenosa	N	1	1	4	4	1	2	2	4	1	D	23
6	Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.	Al paisaje costero marino	N	1	1	4	1	1	2	2	4	1	D	20
7	Reafirmación del paisaje existente en la zona de Sección Guanuma.		P	4	1	4	4	4	4	1	4	4	D	39
8	Cambio de las características del uso del suelo agrícola-ganadera infraestructura formal.	Al uso del suelo	P	4	4	4	4	4	4	1	4	4	D	45
9	Incremento de la intensidad del uso del suelo para fines industrial.		P	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	46
10	Incremento del valor de los terrenos en la zona de Sección Guanuma.	Al valor de la tierra	P	4	4	4	4	4	4	1	4	1	D	42

Matriz 2. Identificación y valoración de los impactos de la Fase de Operación- "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS. **– Continuación.**

No.	IMPACTO	Elemento del Medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
11	Creación de puestos de trabajo permanente.	A la población	**P**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**2**	**4**	**4**	**D**	**46**
12	Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.		**P**	**4**	**4**	**4**	**4**	**1**	**4**	**2**	**4**	**4**	**D**	**43**
13	Incremento del tránsito vehicular por la Carretera La Victoria.	Al tránsito	**N**	**2**	**1**	**4**	**4**	**4**	**2**	**1**	**4**	**4**	**D**	**31**
14	Incremento de la oferta de inmuebles en la zona de Sección Guanuma.	Al turismo	**P**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**2**	**4**	**4**	**D**	**46**
15	Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.	A la economía	**P**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**2**	**4**	**4**	**D**	**46**
16	Incremento de la actividad comercial formal e informal.		**P**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**2**	**4**	**4**	**I**	**46**
17	Aumento del consumo de agua.	A los recursos agua	**N**	**4**	**4**	**4**	**4**	**1**	**2**	**1**	**4**	**2**	**D**	**38**
18	Aumento del consumo de energía eléctrica.	A los recursos energía	**N**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**2**	**1**	**4**	**4**	**D**	**43**

CAPITULO VI
PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL
PMAA

6.1. Generalidades.

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), es un componente esencial en la evaluación ambiental de proyectos e instalaciones existentes, debido a que indican las acciones de control, minimización, mitigación y compensación de los impactos detectados en el capitulo anterior, sobre la determinación de los impactos. En la determinación de los impactos, se tomaron en cuenta los medios físico, ecológico y socioeconómico; se incluyó las actividades de minimización, mitigación y control en las actividades del proyecto tanto para su etapa constructiva como operativa.

Basados en esta evaluación ambiental, se ha elaborado el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), en el cual se presentan las medidas a ser aplicadas para las diferentes operaciones a ejecutar en el **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

6.1.1. La política y el Sistema de Gestión Ambiental del Proyecto

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) se basa en los impactos ambientales analizados en el Capítulo V para las fases de construcción y operación del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, que tiene como uno de sus compromisos principales y objetivos, el cumplimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

El Sistema de Gestión Ambiental (VGA) del proyecto tiene su fundamento en la Política Ambiental que la misma establezca y estará dirigida a la mejora continua de su interrelación con el medio ambiente, el cumplimiento de las leyes ambientales y la minimización de residuos y la interacción positiva con la comunidad. Por esta causa los directivos, empleados y trabajadores, se comprometerán a introducir tecnologías y procedimientos que permitan la mejora continua de los aspectos técnicos vinculados al medio ambiente, teniendo en cuenta

que los impactos ambientales no podrán ser llevados a cero o eliminados, pero si pueden ser mitigados y/o reducidos a niveles ambientalmente aceptables.

De forma resumida los objetivos de la política ambiental que seguirá el **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,** son:

1. Uso racional y sostenible de los recursos naturales no renovables;
2. Cumplimiento sistemático de la legislación ambiental vigente;
3. Profundizar en las acciones de educación, divulgación e información ambiental;
4. Establecer compromisos mutuos con la comunidad, relativos a la minimización de las afectaciones al entorno, en correspondencia con los objetivos y las metas ambientales del **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

6.1.2. El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA*)*

El PMAA establecerá los lineamientos para las fases de construcción y operación del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, y su ejecución será responsabilidad del promotor y de las empresas que el mismo, subcontrate para llevar a efecto el desarrollo del proyecto.

De esta manera el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental será un documento de trabajo y de referencia para el **"Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS** y el propósito principal es consolidar un manejo coherente y controlado de los impactos al medio ambiente que se generan durante la construcción y operaciones del proyecto.

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental es parte integrante del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), es una herramienta requerida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA) en conformidad con la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales la 64-00 en su Art. 144. Al mismo tiempo, se establecen mecanismos de auditoria y monitoreo para asegurarse de que éstos sean puestos en ejecución en su totalidad.

Con el cumplimiento del programas de medidas del PMAA se logra prevenir, mitigar y restaurar los impactos negativos que provocará el **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE**

MAQUINARIAS, además se logra disminuir los costos de aplicación de medidas una vez que los impactos se hayan provocados.

El PMAA está integrado por el programa de medidas preventivas, mitigación, restauración, plan de contingencia, plan de seguimiento y control.

El programa de medidas y el plan de contingencias están divididos en subprogramas y éstos a su vez están estructurados en: nombre del subprograma, introducción, objetivo, impacto al que va dirigido la medida, lugar o punto del impacto, Tecnología de manejo y adecuación, personal requerido, apoyo logístico, responsable de ejecución y monitoreo y medidas correctivas.

El plan de seguimiento y control considerará los siguientes elementos:

- Actividad;
- Variables del ambiente y parámetros a medir;
- Indicador de calidad;
- Tiempo requerido;
- Información necesaria;
- Metodología y tecnología utilizada;
- Lugar o puntos de monitoreo;
- Ejecutor o supervisor;
- Entidad estatal que controla;
- Beneficios social;
- Participación Social;
- Costos.

6.1.3. Alcance del PMAA

En la presente evaluación se identificaron y evaluaron 16 impactos en la fase de construcción del proyecto y 25 impactos en la fase de operación.

También fue realizado el análisis de riegos, identificando las amenazas tanto las de carácter natural, antrópicas, tecnológicas y los elementos vulnerables a esas amenazas, relacionándolas en matrices para las fases de construcción y operación del “Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS. Identificando un total de 11

riesgos en el proyecto, de los cuales, 5 riesgos para la fase de construcción y 6 para la fase de operación.

Con los impactos ambientales y los riesgos identificados y evaluados se elaboró el Programa de Medidas Preventivas, Mitigación, Restauración, Plan de Contingencias, Plan de Seguimiento y Control. En las tablas que a continuación se presentan; se relacionan y se muestra de forma resumida la cantidad de subprogramas y medidas para los impactos identificados y los riesgos en cada una de las fases (Tablas 1, 2 y 3); el alcance del Plan de Seguimiento y Control del PMAA para verificar su cumplimiento, (Tablas 4 y 5).

Tabla No.1. Alcance del Programa de Medidas del PMAA para la fase de construcción.

Tipo de programa	Ámbito del impacto evaluado	Total de subprogramas	Total de medidas
Programa de Medidas Preventivas, de mitigación y restauración	Impactos sobre el medio Biofísico	6	13
	Impactos sobre el medio socioeconómico	3	6
Total		**9**	**19**

TablaNo.2. Alcance del Programa de Medidas del PMAA para la fase de operación.

Tipo de programa	Ámbito del impacto evaluado	Total de subprogramas	Total de medidas
Programa de Medidas Preventivas, de mitigación y restauración	Impactos sobre el medio Biofísico	9	17
	Impactos sobre el medio socioeconómico	3	5
Total		**12**	**22**

TablaNo.3. Alcance del Plan de Contingencias del PMAA.

Tipo de programa	Ámbito del impacto evaluado	Total de subprogramas	Total de medidas
Programa de Medidas Preventivas, de mitigación y restauración	Aspectos generales	1	2
	Accidentes	1	6
	Desastres tecnológicos	1	2
	Desastres naturales	1	3
Total		**4**	**13**

TablaNo.4. Alcance del plan de seguimiento y control de los impactos ambientales en la Fase de Construcción.

Factor ambiental	Variable	Parámetro	Frecuencia/ duración

Aire	Partículas suspendidas. Emisiones.	PST y PM-10	Una vez/Trimestral Una vez/
Población, asentamientos y tránsito	Estado de la zona de la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte	Empleo, población, flujo vehicular, caminos o carreteras.	De acuerdo con las inquietudes de las comunidades.

TablaNo.5. Alcance del plan de seguimiento y control de los impactos ambientales Fase de Operación.

Factor ambiental	Variable	Parámetro	Frecuencia/ duración
Aire	Para emisiones gaseosas y particulado: Temperatura de gas de salida, temperatura ambiente, contenido de material particulado, opacidad, presión estática y dinámica, SO_2, NO_x, MO, entre otros.	Los establecidos por la Norma Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas (NA-AI-002-03).	24 horas continuas Una vez, durante la construcción.
Calidad de las aguas del efluente del sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Grasas y aceites pH Agentes tensoactivos Sólidos flotantes DBO_5 DQO Oxígeno disuelto Coliformes fecales Coliformes totales	mg/L - ABS-LAS mg/L mg/L mg/L % Sat. NMP NM	Una muestra en un día/cada 6 meses, en el primer año solamente.
Biota Terrestre	Áreas verdes y vegetación.	Cobertura en % Número de individuos	Semestral
Salud	Emisiones de ruido	DB(A)	Trimestral
Población, Asentamientos y tránsito.	Estado de las comunidades de Guanuma, Santo Domingo Norte.	Empleo, población, flujo vehicular, caminos o carreteras.	De acuerdo con las inquietudes de las comunidades.

Para que el PMAA cumpla sus objetivos, los promotores del **“**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, designarán a un consultor o empresa Consultora Ambiental que permita lograr el cumplimiento del PMAA.

El consultor o la empresa consultora ambiental coordinará las actividades del PMAA (Tabla 6), aquí definido y asesorará de forma directa al promotor del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, en los aspectos ambientales durante las fases de construcción y operación.

Para el presente PMAA, el consultor o la empresa consultora ambiental:

- Coordinar las actividades de entrenamiento para la fase de construcción y operación;
- Entregar a los contratistas y maestros de obras encargados de la construcción del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, el programa de medidas de mitigación, preventivas y restauración.
- Realizar auditorias para controlar el programa de medidas.
- Elaborar los ICA's, de acuerdo con lo establecido en la autorización ambiental.

Tabla No.6. Control del PMAA para verificar su cumplimiento.

	Inspección	**Responsable**	**Frecuencia**
Cumplimiento de las regulaciones ambientales, las medidas de prevención, mitigación y restauración y del Plan de Contingencias señaladas en el PMAA.	Auto auditoría.	Responsable Ambiental.	Cada meses en la fase de construcción y semestralmente fase de operación, solo el primer año.
	Control gubernamental.	Subsecretaría de Gestión Ambiental.	De acuerdo con la planificación del Viceministerio de Gestión Ambiental.

6.1.4. Costo del PMAA

En la Tabla 7, se presenta el resumen de los costos del PMAA de acuerdo con la fase de ejecución del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, separando cuales medidas del PMAA son costos de inversión u operación del mismo y cuales serán asumidas por los promotores del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, como acciones que tendrán un carácter fundamentalmente ambiental.

TablaNo.7.Costo del PMAA.

PMAA	**Fase de construcción**		**Fase de operación**	
	Costo de las medidas incluidas en la inversión	Costo de las medidas de carácter fundamentalmente ambiental	Costo de las medidas incluidas en la operación	Costo de las medidas de carácter fundamentalment

				e ambiental
Total por tipo de medida	RD$ 570, 000		RD$ 280, 000	
Total PMAA	**RD$ 850, 000**			

De la Tabla 7, se desprende que el **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, dispondrá para la ejecución del PMAA de un valor total de **RD$ 1,386,000.00**; de los cuales **RD$570,000.00** serán ejecutados en la fase de construcción y **RD$ 280,000.00** en la fase de operación.

De acuerdo con lo que establece el Artículo 47 de la Ley No. 64-00, Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el responsable de la actividad, obra o proyecto, deberá rendir una fianza de cumplimiento por un monto equivalente al diez por ciento (10%) de los costos de las obras físicas o inversiones que se requieran para cumplir con el programa de manejo y adecuación ambiental.

6.2.- Subprogramas del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental durante la Fase de construcción.

6.2.1.- Subprograma de medidas para la protección, conservación y mejoramiento de la cobertura vegetal existente.

Con la construcción del proyecto, se realizará un desbroce, se desmontará y limpiará el área donde se construirán las infraestructuras físicas, como las vías de comunicación, las áreas de servicios, entrada, que ocupará el **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

En la actualidad está cubierta por malezas, pastos por lo que se crearán áreas verdes con plantas locales, que contribuyan a atenuar los impactos provocados a la cobertura vegetal.

Objetivos:

- Evitar que el desmonte y la limpieza se extienda más allá de lo que está diseñado en el **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.
- Crear áreas verdes con plantas nativas que contribuyan a atenuar los impactos

acumulados a la biodiversidad, propiciar hábitats para la fauna y mitigar los procesos erosivos en los suelos.
- Proteger el ecosistema del drenaje pluvial en la parte sur.

Medidas que integran este subprograma:

a) Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del ““Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**.

b) Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes y la costa arenosa con especies nativas.

c) Protección de especies de la flora.

Impactos a los que va dirigido la medida:

- Cambios a la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes y jardinería.
- Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en la parcela.
- Cambios en la composición de la flora.
- Interferencia con el hábitat de la avifauna y herpetofauna.
- Cambios en la composición y la estructura de suelos por la creación de áreas verdes.
- Modificación del relieve.

Lugar o punto de Impacto: Área de la parcela que será construida.

Tecnología de manejo y adecuación.

a.- Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del “Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

- Se colocará una cinta de señalización para delimitar las áreas que serán desmontadas y limpiadas.

b.- Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes.

Se realizarán las siguientes acciones:

1. Plantar especies nativas y endémicas como: Palma Real, Roystoneahispaniolana; Mara, Palma Cana, Sabalcausiarum; entre otros.
2. Disponer de un biólogo, un agrónomo; reclutar y entrenar al personal que se encargue de la siembra de las plantas y el manejo adecuado de las mismas.
3. Obtención de plantas endémicas de la zona, preparar y acondicionar el terreno que será utilizado.

Pasos a seguir para la siembra de árboles:

- Realizar la siembra en la época de lluvia.
- Marcar en el terreno donde irá cada árbol. El marco de plantación a utilizar estará en función de la especies a plantar y se otros aspectos como calidad del suelo en cada punto, pendiente, especie en cuestión u otras condiciones puntuales que puedan existir.
- Limpiar en un círculo de no menos de 50 cm de diámetro el punto exacto donde va cada árbol.
- Una vez limpiado el sitio se procederá a hacer un hoyo, aunque hay que tener en cuenta el tamaño de las posturas del árbol a ser sembrado.

c.- Protección de las especies de la flora:

Los individuos que será necesario proteger se les colocarán una cerca alrededor de su tronco, para que no sean dañados por las acciones constructivas y puedan ser integrados al diseño de las áreas verdes.

Personal requerido:

a) Obreros encargados de colocar las cintas para delimitar el área a desmontar y limpiar.
b) Obreros encargados de realizar la revegetación.
c) Obreros encargados de colocar la cerca.

Apoyo logístico:

a) Cintas para delimitar las áreas a desmontar y limpiar.
b) Herramientas para la revegetación.
c) Material para construir la cerca.

Responsable de ejecución: Ingeniero encargado de la obra.

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión:

a.- Comprobación de que la cinta esté colocada en las áreas que serán desmontadas y limpiadas.
b.- Verificar que se realice la revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes.
c.- Verificar que se protejan las especies de la flora.

Parámetro de indicador de seguimiento:

a.- Porciento de área a desbrozar que no fue delimitada.
b.- Número de especies sembradas y de posturas logradas.
c.- Número de individuos de la flora protegida.

Frecuencia: Cada 4 meses.

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: Áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.

Norma para comprobar resultados: No aplica.

Medidas correctivas: Después de dos meses de haber realizado la siembra se volverá a resembrar para garantizar una cobertura vegetal cuando se inicien las operaciones del “Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**

6.2.2.- Subprograma de medidas para la contaminación por polvo, gases de combustión interna y afectaciones por ruido.

Durante toda la fase de construcción del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,**
se trasladarán materiales para el relleno y construcción de la obra física, infraestructuras, proyecto industrial, se botarán escombros y los restos de vegetación proveniente de la limpieza del sitio, se transportarán cargas de agregados y cualquier otro material suelto, por otra parte serán utilizados maquinarias pesadas y camiones que tendrán que transitar y trasladarse de un lugar a otro en las áreas del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, y fuera de éste para realizar todas las acciones previstas en esta fase.

Objetivos:

- Evitar que por el tránsito de vehículos, maquinaria y equipos pesados por la parcela y las vías de acceso a ella se contaminen el aire por polvo en suspensión, provocando, molestias a los trabajadores, deterioro de los filtros de maquinarias y vehículos e interrupción de los procesos de fotosíntesis en las plantas.
- Evitar que durante el transporte de las diferentes cargas sueltas se derrame la carga en la vía, colocándole lonas a las cargas, se contamine el aire y se produzcan accidentes de tránsito.
- Evitar que durante las operaciones de los generadores eléctricos móviles, equipos y maquinarias aumenten los niveles de ruidos y emisiones.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Humedecer los caminos.
b.- Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.
c.- Control de velocidad para equipos y vehículos.
d.- Mantenimiento preventivo a los generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos.

Impactos a los que van dirigidos las medidas:

- Contaminación del aire por sólidos en suspensión, provocada por las operaciones de los equipos pesados y emisiones.
- Afectación a la salud por ruido.

- Incremento del tránsito vehicular por la vía de acceso.

Lugar o punto del impacto: Área de la parcela, viales que le dan acceso, los camiones que trasladan el material.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Humedecer los caminos.

Se humedecerán los caminos internos de la obra con un camión cisterna con regadera, una vez al día, y cuando fuese necesario.

b. Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.

- Se recubrirán los materiales transportados con una lona impermeable, fuerte, de primera calidad, con dimensiones acordes con la cama del camión y se cerrarán las compuertas de los camiones, cuando éstos se encuentren en los viales fuera del área del "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.
- Todos los materiales apilados dentro del sitio serán cubiertos con una lona con pesas, o similar, para evitar arrastres debido al viento.

c.- Control de velocidad y establecimiento de horarios.

- Se establecerá en los contratos con las empresas subcontratadas, el límite de velocidad y el establecimiento de horarios de los camiones que trabajarán en el "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, para poder transitar por las diferentes vías.

d.- Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos.

Se establecerá en los contratos con las empresas subcontratadas, la obligatoriedad de realizar mantenimientos periódicos a los equipos, generadores eléctricos, vehículos y maquinarias utilizados para la construcción del "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Personal requerido:

a.- Chofer del camión cisterna y ayudante.
b.- Obreros.
c.- Chóferes y ayudantes.
d.- Mecánicos.

Apoyo logístico:

a.- Camión cisterna con rociadores y manguera.
b.- Lona para cada camión y gastos de reparaciones de las mismas, lonas y pesas para tapar las pilas de almacenamiento de agregados y escombros.

Responsable de ejecución: Ingeniero Encargado de la obra.
Seguimiento de la medida:

Parámetros de gestión:
a.- Verificación de que se realice el humedecimiento de los viales internos del campamento temporal y la obra.
b.- Verificación de los camiones a la salida de los puntos de carga.
c.- Verificación de que se cumplan los horarios y límites de velocidad.
d.- Verificación de la realización del mantenimiento de acuerdo con el tipo de camiones, generadores eléctricos, equipos pesados, entre otros y las normas de fabricantes de estos equipos.

Parámetro de indicador de seguimiento:

- Partículas suspendidas (PST y PM-10,).
- Gases de combustión (SOx, NOx, CO_2, CO)
- Niveles de ruido DB(A).

Frecuencia: Cada mes.

Registros necesarios: Se habilitará un registro con los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas, niveles de emisiones y niveles de ruido.

Norma para comprobar resultados:

Norma Ambiental de calidad del Aire (NA-AI-001-03). Norma Ambiental para la protección contra Ruidos (NA-RU-001-03) y Normas de especificaciones técnicas de cada equipo.

Medidas correctivas:

- Si los resultados de las mediciones están por encima de los límites permisibles, después de un mes de aplicación de la medida, se aumentará a dos veces al día el humedecimiento de los caminos internos de la obra y se aplicarán sanciones a los chóferes que no cumplan con cubrir la carga con una lona cuando salgan de la parcela donde se esta construyendo el "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.
- Disminuir los límites máximos de velocidad establecidos.
- Si el ruido de los equipos pesados, camiones, patanas, generadores de electricidad móviles, etc., sobrepasa los límites máximos permisibles establecidos por los estándares para la protección contra ruidos y emisiones de gases de combustión interna, después de varios mantenimientos serán sustituidos por equipamiento en buen estado.

6.2.4.- Subprograma para el tratamiento de los residuales líquidos domésticos durante la operación del "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

El "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, consiste en la construcción y operación de un parque industrial destinado para fabricación y almacenamiento de muebles y artículos del hogar, el cual estará integrado por siete (07) naves industriales diseñadas para albergar las áreas de producción y almacenamiento de materias primas y productos terminados, siendo el área de construcción de estas 32,300 m². Un (01) área de 730 m² destinada para oficinas administrativas y servicios, zonas de carga y descarga, amenidades y servicios adicionales (áreas verdes y espacios recreativos, estacionamientos, seguridad)., los que generarán residuales, para lo cual será necesario construir un sistema de tratamiento de residuales líquidos mediante varios sistemas de digestores anaeróbicos de flujo ascendentes y luego descargara las aguas tratadas mediante un filtrante, los cuales serán instaladas y distribuidas en redes entre varias viviendas.

Objetivos: Tratar los residuales líquidos domésticos.

Medida que integra este subprograma: Construcción de varios sistemas de digestores anaeróbicos de flujo ascendentes y luego descargará las aguas tratadas mediante un filtrante.

Impacto al que va dirigida la medida: Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos. (Fase de Operación).

Lugar o punto del impacto: Sistema de tratamiento de residuales líquidos.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Construcción de un sistema de tratamiento de residuales líquidos.

Se construirá un sistema de tratamiento de residuales líquidos (ver descripción del sistema de tratamiento de residuales líquidos en el capítulo de descripción del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**), tomando en cuenta la permeabilidad del terreno. Para tales fines, cada unidad de tratamiento se fabricará incorporándole al hormigón un aditivo que actúa como material sellante que evite la infiltración de aguas hacia dentro y hacia fuera de las unidades de tratamiento anaeróbico.

Personal requerido: Trabajadores para construir la infraestructura e instalar el sistema de tratamiento de residuales líquidos.

Apoyo logístico: Equipamiento para la instalación de la red y sistema de tratamiento de aguas residuales, materiales para la construcción de la infraestructura, tuberías para las redes, trampas de grasas y registros.

Responsable de ejecución: Ingeniero encargado de la obra sanitaria

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión: Verificación que se construya el sistema de tratamiento de residuales con el diseño proyectado.

Parámetros de seguimiento: Los parámetros serán controlados en la fase de operación del **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Frecuencias: Trimestral

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro de cumplimiento de las medidas del PMAA, donde se reflejarán las incidencias del cumplimiento de la medida.

Norma para comprobar resultado: No aplica para esta fase.

Medidas correctivas: Rectificación si existieran modificaciones al **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

6.2.5.- Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos en la fase de construcción del **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Durante el proceso de construcción del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, se realizarán acciones que generarán desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, por efectos de los trabajos en la obra, escombros, envases de pinturas y solventes, entre otros. Además de los generados por la presencia de una fuerza de trabajo de 25 trabajadores y personal de apoyo en la obra.

Objetivos:

Evitar la contaminación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales por deficiencias en el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, dentro del área del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.**

Medidas que integran este subprograma:

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos.
b.- Manejo de los desechos sólidos no peligrosos.

Impacto al que va dirigida la medida:

Contaminación de los suelos arenosos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.

Lugar o punto del impacto: Áreas donde se construirán las diferentes infraestructuras del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos.

El manejo de los desechos peligrosos será el siguiente:

- Las baterías, las latas de pinturas entre otros, se almacenarán, se agruparán y cuando se tenga una cantidad considerable, o cuando termine el proyecto, se dispondrá los residuos. Las baterías se regresaran al suplidor y los restos que realizara mediante las empresas que dan servicios para la disposición de los mismos.
- La retirada del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, de este tipo de residuos sólidos peligrosos por su escaso volumen tendrá una sola salida, al final del proyecto en su etapa de construcción.

b.- Manejo de los desechos sólidos no peligrosos.

El manejo de los desechos no peligrosos será el siguiente:

- Desechos producto del descapote: Los desechos producto del descapote (cepas, raíces, material estéril y demás elementos) se cargarán en camiones y se transportarán al vertedero municipal.
- Escombros: Los escombros resultados de vaciados o elementos de concreto de los

prefabricados se almacenarán se recogerán con palas mecánicas o a mano y se transportarán en camiones con una lona que recubra el contenido para evitar su dispersión en el trayecto al vertedero municipal.

- Desechos sólidos domésticos: Se colocarán tanques de 55 galones pintados de amarillo y señalizados, la basura será retirada por obreros del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, y dispuesta en el vertedero municipal.
- La retirada del proyecto de los desechos sólidos no peligrosos por su volumen tendrá una frecuencia semanal.

Personal requerido: 1 a 2.- obreros para la recolección de los residuos sólidos.

Apoyo logístico:

a.- Envases para el almacenamiento de los desechos sólidos peligrosos y materiales (cemento y arena para hacer mezcla para su confinamiento).
b.-Tanques de 55 galones para el almacenamiento de los desechos sólidos domésticos.
c.- Herramientas, camiones, pala mecánica, etc.

Responsable de ejecución: Ingeniero encargado de la obra.

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión: Verificación de que se recolecten, se traten y almacenen correctamente los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo en la obra.

Parámetro de indicador de seguimiento: Porcentaje de basura no manejada adecuadamente.

Frecuencia: Semanal.

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida y traslado al vertedero municipal.

Norma para comprobar resultados: Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03). Norma de diseño del **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Medidas correctivas: Se rectificará cualquier procedimiento que no se realice de acuerdo con lo que se indica para el cumplimiento de las medidas de este subprograma.

6.2.6.- Subprograma de medidas para garantizar el manejo de los desechos sólidos domésticos en la fase de operación del **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

El "**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.**
generará 4 ton/día de desechos sólidos domésticos, que serán retirados por el ayuntamiento municipal para ser llevados al vertedero.

Objetivos: Evitar la contaminación del Medio Ambiente y los Recursos naturales por deficiencias en el manejo de los desechos sólidos dentro del área del **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Medidas que integran este subprograma: Construcción de un área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.

Impacto al que va dirigida la medida: Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos domésticos, durante la fase de operación del **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Lugar o punto del impacto: Zona de transferencia.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Construcción de un área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.

En la zona de servicios se construirá un área cerrada con piso, paredes y techos de hormigón fácilmente lavables y canalización de desagüe, la cual estará camuflajeada con seto vivo.

Personal requerido:

a.- Técnicos para la construcción del área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.

Apoyo logístico:

a.- Materiales para la construcción (cemento, bloques, pintura, entre otros)

Responsable de ejecución: Ingeniero encargado de la obra.

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión: Verificación de que se haya construido el área de almacenamiento temporal.

Parámetro de indicador de seguimiento: Se medirá en la fase de operación del **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Frecuencia: Cada mes durante el primer año.

Registros necesarios: Se llevará el control del cumplimiento de los parámetros de diseño, lo que se anotará en el libro de registro de cumplimiento del PMAA.

Norma para comprobar resultados: Norma de diseño del **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Medidas correctivas: Se rectificará cualquier parámetro de diseño que no se haya ejecutado de acuerdo con el **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

6.2.7.- Subprograma de medidas de compensación social durante la fase de construcción del "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Como elementos para la compensación a las comunidades del entorno del proyecto y en particular, la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte, el promotor del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, desarrollará toda una serie de acciones que redundarán en su beneficio. Estas actividades estarán vinculadas a la contratación de fuerza de trabajo y a la formación que se les puede dar a los trabajadores que viven en estas comunidades, para adiestrarlos en diferentes oficios de apoyo para la construcción del proyecto como son: Ayudantes de carpinteros, albañiles, plomeros, pintores, electricista, entre otros.

Objetivos:

- Mejorar la calidad de vida de los pobladores del municipio de Santo Domingo Norte .
- Mejorar el poder adquisitivo de los trabajadores que participarán en la construcción del "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.
- Mejorar la capacitación y el nivel educacional de los trabajadores que pueden ser contratados en las comunidades de Carretera La Victoria, Barrio Guanuma, La Victoria, Santo Domingo Norte, que los preparará para trabajar en la construcción y para ser contratados en futuras obras.

Medidas que integran el subprograma:

a.- Contratación de mano de obra para la construcción de las obras.

b.- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.

Lugar o punto del impacto: Comunidades de Guanuma

Impactos a los que va dirigida la medida:

- Creación de empleos temporales.
- Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto industrial "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.
- Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en la comunidad de La Victoria, Santo Domingo Norte.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Contratación de mano de obra para la construcción de las obras del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.**

La medida en cuestión busca poner en marcha una política de contratación de mano de obra no calificada a partir de una base de datos de los solicitantes y selección para la contratación y por último un sistema de información que indique en las comunidades de Guanuma, de los empleos disponibles.

Base de datos: El encargado de recursos humanos creará una base de datos que registre la información suficiente (hoja de vida) de todas las personas que potencialmente pueden acceder a un empleo en la obra del **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Selección para contratación: Los Ingenieros Encargados de Infraestructura, Edificaciones y de Movimiento de Tierra, tramitarán su necesidad de trabajadores con sus especificaciones, y con la base de datos de los aspirantes a laborar en la construcción del **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Los ingenieros encargados y el encargado de recursos humanos seleccionarán los trabajadores que se contratarán.

Los criterios para la contratación serán los siguientes: Que sea apto para ejecutar el trabajo para el cual se necesita, residir preferiblemente en las comunidades de Guanuma, reconocida solvencia moral.

Sistema de información: Para la contratación del personal no especializado se establecerá un sistema de información en las comunidades de Guanuma, para convocar a los interesados, para que todos puedan tener oportunidades de acceder a participar en la selección.

Este sistema de información lo creará el Encargado de Recursos Humanos, donde se explicará los puestos vacantes, los requisitos para optar por los mismos, como acceder a los formularios

de solicitud, donde acudir para ingresar en la base de datos, tiempos máximos para ingresar en la base de datos, la forma de selección, etc.

b.- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.

La medida pretende poner en marcha una política de capacitación de mano de obra no calificada a partir de la base de datos de los trabajadores contratados.

Base de datos: El Encargado de Recursos Humanos, a partir de la base de datos creada para la contratación de la fuerza de trabajo y las necesidades planteadas por los Ingenieros Encargados de Infraestructura, Edificaciones y de Movimiento de Tierra, identificará las diferentes actividades en las que hay que desarrollar la capacitación.

Estructuración de los grupos por tareas a desempeñar: El Encargado de Recursos Humanos estructurará los grupos a partir de las actividades que se desempeñarán en la construcción del **"Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**

Adiestramiento: Se impartirá el adiestramiento de forma práctica. El adiestramiento incluirá los aspectos de los procedimientos constructivos, uso de las herramientas y materiales; así como los medios de seguridad y protección.

Personal requerido:
a.- Técnico de recursos humanos.
b.- Maestros de los diferentes oficios.

Apoyo logístico:
a.- Material de oficina para crear la base de datos.
b.- No aplica.

Responsable de ejecución: Ingeniero Encargado de la obra y de Recursos Humanos.

Seguimiento de la medida:

Parámetros de gestión:

- Verificación de que se contrata a los pobladores de las comunidades de Guanuma
- Verificación de que se realizan los adiestramientos.

Parámetro de indicador de seguimiento:

- Número de trabajadores contratados de las comunidades de Guanuma.
- Número de trabajadores adiestrados y temas impartidos.

Frecuencias: Cada cuatro meses.

Registros necesarios: Establecer un registro de control de los resultados de la contratación, reflejando los lugares de procedencia de los trabajadores y número de trabajadores adiestrados.

Norma para comprobar resultado: No aplica.

Medidas correctivas

- Se rectificará si no existen causas justificadas, la contratación a los pobladores de las comunidades de Guanuma.
- Se volverán a realizar los adiestramientos si los trabajadores no muestran destreza en el desempeño de sus labores.

6.3.- Subprogramas del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental durante la Fase de Operación.

6.3.1.- Subprograma de medidas para la conservación y mejoramiento de la cobertura vegetal creada.

La creación de las áreas verdes, jardines con especies nativas y endémicas de la zona, atenúan los impactos acumulados sobre la biodiversidad, propician hábitats para el retorno de la fauna.

Objetivos:

- Mantener en buen estado las áreas verdes creadas.
- Informar a los trabajadores, residentes y visitantes sobre la importancia de proteger la

flora y la vegetación.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Mantenimiento de las áreas verdes y de la vegetación del proyecto.

b.- Colocar carteles para identificar la vegetación y la flora y darles mantenimiento.

Impacto al que va dirigido la medida:

Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.

Lugar o punto de Impacto:

Áreas verdes y vegetación del entorno.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Mantenimiento de las áreas verdes y la vegetación del entorno al "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

En la jardinería, áreas verdes y vegetación del entorno al proyecto, se continuarán utilizando las especies que fueron sembradas en la creación de las áreas verdes como: Palma Real**,** **Roystonea hispaniolana**; Palma Cana, **Sabal causiarum**; Caoba **Swietenia mahagoni** , entre otros.

b.- Colocar carteles para identificar la vegetación y la flora y darles mantenimiento.

- Se colocarán carteles con las especies de plantas con su nombre científico y vulgar, además de sus propiedades.
- Los carteles se pondrán en las plantas que se encuentren más visibles desde los caminos peatonales.
- Los materiales para colocar los carteles serán duraderos y las letras serán bien visibles y en diferentes idiomas.

Personal requerido:

a.- Obreros para dar mantenimiento a las áreas verdes.

b.- Obreros para colocar carteles en las áreas verdes y darles mantenimiento.

Apoyo logístico:

a.- Herramientas para realizar la resiembra y posturas de las especies antes señaladas.
b.- Herramientas para colocar los carteles y materiales para dar mantenimiento.

Responsable de ejecución: Encargado de mantenimiento del "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Parámetros de gestión:
a.- Verificar la supervivencia de las posturas.
b.- Verificación del mantenimiento de los carteles y efectividad de los mismos.

Parámetro de indicador de seguimiento:
a.- Número de especies resembradas.
b.- Número de carteles colocados.

Frecuencia: Semestral.

Registros necesarios: Se habilitará un registro para el control de las medidas del PMAA, con las anotaciones de evolución de las posturas y su supervivencia, el número de carteles colocados y tipos de especies.

Norma para comprobar resultados: No procede.

Medidas correctivas: Se ampliará el plan de resiembra.

6.3.3.- Subprogramas de medidas para el control del uso de productos químicos

Debido a la acumulación de desechos, se incrementa la existencia de plagas. Por otra parte para controlar las plagas en las áreas verdes y jardines se utilizarán herbicidas y plaguicidas para su control, los cuales tendrán efecto no nocivo a la salud, considerados amigable al medio ambiente y biodegradable.

Objetivos: Controlar las plagas y poblaciones de vectores utilizando métodos sostenibles de control que disminuyan las posibles afectaciones a la flora, la fauna y la salud del hombre.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Control de vectores y de plagas.

Impactos a los que van dirigidos la medida:

- Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de plaguicidas, que no sean biodegradable y amigable al medio ambiente.
- Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.

Lugar o punto de Impacto: Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Control de vectores y de plagas.

Se llevará un programa de fumigación preventiva en todas las áreas del "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS. Usualmente para el control de vectores se utiliza la lucha química como opciones disponibles para el control de mosquitos, moscas, cucarachas y roedores, aunque es conocido desde hace tiempo el efecto nocivo que puede tener para la salud humana y animal, el empleo irracional de los plaguicidas y otros venenos o productos químicos similares.

Para la elección de un insecticida para el control de los mosquitos, moscas y cucarachas (según el Manual de Bayer para el control de plagas) se debe valorar lo siguiente:

- Grado de toxicidad para el hombre y/o animales domésticos, silvestres o medio ambiente en general.
- Hábitos de la plaga a controlar (diurnos, nocturnos, hematófagos, etc.).
- Grados de penetración frente a superficies de diversa textura (madera cepillada, en bruto, cemento, etc.).
- Estabilidad frente a la radiación solar, álcalis (superficies encaladas), ácidos, materia

orgánica y otros factores similares.

- Facilidades para su preparación y/o aplicación.
- Efecto expulsivo.
- Efecto instantáneo.
- Efecto residual.

Estrategias para el uso de los plaguicidas (según el Manual de Bayer para el control de plagas):

- El insecticida debe ser aplicado en aquellos lugares de reproducción de los insectos (basureros, aguas estancadas, etc.), de alimentación (granos, cueros) o de refugios (techos, vigas, ventanas, follaje, etc., razón por lo cual es básico conocer sus hábitos de vida.
- Repetir la aplicación de acuerdo con el ciclo biológico del insecto.
- El insecticida no debe retirarse de las superficies tratadas permitiendo así el máximo de tiempo de exposición entre el producto y el insecto.
- Modificar el ambiente de manera tal de crearles un medio poco favorable para su desarrollo (tratamiento de desperdicios, poda de ramas, etc.).
- Respetar las instrucciones indicadas por el fabricante en cuanto a preparación, dosis y aplicación.

Estrategias para el uso de los rodenticidas (según el Manual de Bayer para el control de plagas):

- Buscar señales de presencia/actividad de roedores (fecales, manchas de orina, pelos, huellas, materiales o alimentos roídos para colocar los rodenticidas.
- Tapar el paso de los roedores
- Eliminar los alimentos que estén a su alcance.
- Cortar las hierbas y malezas que están alrededor de las construcciones, en una franja de 2 m de ancho.
- Colocar el rodenticida siempre escondido en una caja cebadora de dos entradas con la formulación y cantidad suficiente para evitar un buen consumo y de forma tal que sea comido por animales domésticos o de la fauna silvestre.
- Una vez eliminados los roedores se realizará una limpieza total del recinto tratado.

Otro de los métodos de control a emplear es el uso de medios biológicos, como bio-preparados a base de bacterias y hongos patógenos, parásitos específicos, biorreguladores, depredadores, peces larvívoros y otros tipos de reguladores naturales. Entre las ventajas de este tipo de tratamiento tenemos:

- La no-contaminación del medio ambiente con su aplicación.
- Su baja o inexistente toxicidad.
- Se evita la aparición de la "insecto-resistencia".

Para el control de ratas y ratones el uso de "cebos" tratados con un agente biológico contaminante, resulta unas de las tecnologías más reciente e inocuas para otras especies y el hombre.

El uso de este método tiene un efecto prolongado desde el punto de vista biológico, sobre las poblaciones de roedores, por lo que se pueden abaratar los costos con su empleo al alargar los ciclos de tratamientos, a la vez que se optimiza la eficiencia de los mismos.

Personal requerido:

Personal de la empresa contratada para asesorar en el control de vectores.

Apoyo logístico:

- Equipos de fumigación.
- Medios de protección (guantes, mascarillas, botas, gafas, overoles, entre otras).
- Productos para las aplicaciones.

Responsable de ejecución: Encargado de Mantenimiento del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,** y empresa contratada para realizar las aplicaciones, la cual estará autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión: Verificación de que se realicen las aplicaciones y de los resultados obtenidos.

Parámetro de indicador de seguimiento:

- Número de plagas o vectores no controlados.
- Cantidad y tipo de productos utilizados.

Frecuencia: Semestral.

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.

Norma para comprobar resultados: No aplica.

Medidas correctivas: Si continuarán las plagas y vectores se rectificará la eficacia de los controles utilizados.

6.3.4.- Subprograma de medidas para garantizar el tratamiento de los residuales líquidos.

Las aguas residuales que son generados en áreas de servicios, del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,** irán a un sistema de tratamiento de residuales líquidos, cuyo funcionamiento debe ser eficiente para evitar la contaminación de las aguas subterráneas.

Objetivos: Garantizar el tratamiento de los residuales líquidos domésticos.

Medidas que integran este subprograma: Mantenimiento al sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos.

Impacto al que va dirigida la medida: Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos.

Lugar o punto del impacto: Sistema de tratamiento de residuales líquidos.

Tecnología de manejo y adecuación:

- Se realizarán inspecciones cada seis meses a todos los elementos del sistema de tratamiento de residuales líquidos.
- Se les dará mantenimiento a los registros, trampas de grasas.
- Se realizará el control y reparación de fugas en las tuberías.
- Se realizarán controles de calidad del agua al efluente tratado de los parámetros que se relacionan en la tabla a continuación.

TablaNo.8. Parámetros a controlar en el efluente del sistema de tratamiento.

Parámetros	Elementos	Frecuencia
Físicos	Color, pH, sólidos totales, flotantes y disueltos, olores.	Semestral durante el primer año.
Químicos	Fósforo, NH_3-N, Cloro residual	
Bacteriológicos	DBO, coliformes totales y fecales y	

Personal requerido: Trabajadores encargados de realizar los mantenimientos al sistema de tratamiento de residuales líquidos.

Apoyo logístico: Financiamiento para la realización del mantenimiento del sistema de tratamiento, registros, trampas de grasas y control de fugas en las tuberías.

Responsable de ejecución: Encargado de Mantenimiento.

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión: Verificación de que se realice el mantenimiento al sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos.

Parámetros de seguimiento**:**

- pH
- DBO_5 (mg/l)
- DQO (mg/l)
- SS (mg/l)
- ST (mg/l)
- Coliformes totales (ud/100 ml)
- Cloro residual (mg/l)
- Olores
- Aceites y grasas (mg/l)

Frecuencias: Semestral durante el primer año.

Registros necesarios: Establecer un registro de control del cumplimiento de las medidas y de los resultados de las mediciones de la calidad del agua de los parámetros de indicador de seguimiento en el efluente del sistema de tratamiento.

Norma para comprobar resultado: Norma Ambiental sobre Calidad del Agua y Control de Descargas. (NA-AG-001-03).

Medidas correctivas: Si los resultados del control del efluente dan por encima de lo establecido por la NA-AG-CC-01, se realizará una inspección general del sistema con el personal técnico de la empresa encargado de su montaje.

6.3.5.- Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos

En la operación del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,** se generarán un estimado 4 m3/dia de desechos sólidos. Los desechos serán generados por los mismos empleados, jardines y áreas verdes, entre otros.

Una de las actividades de mantenimiento que se realizará en las instalaciones, es la poda de las matas, con el objetivo de eliminar las ramas y hojas secas.

Por otra parte se considerará desechos sólidos peligrosos tales como: envases de sustancias químicas utilizadas en el mantenimiento (latas de pintura y barniz, envases plástico de disolventes) y baterías, entre otros, que deben tener su manejo y disposición.

Objetivos:

Evitar la contaminación de los suelos por deficiencias en el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos dentro del área del "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

- Proliferación de vectores.
- Evitar la contaminación del suelo, por deficiencias en la gestión de los residuos de la poda.
- Evitar la contaminación visual negativo por deficiencias en el manejo de los residuos sólidos que se generarán en la limpieza de la playa.
- Evitar la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas por mal manejo de residuos oleosos.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Impacto al que va dirigida la medida:

- Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.
- Posible contaminación del suelo y las aguas subterráneas por el mal manejo de residuos oleosos.

Lugar o punto de Impacto: Área de almacenamiento temporal, entre otros.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Manejo de los desechos sólidos domésticos:

La basura dispuesta en los contenedores; procedentes de los edificios y de los zafacones colocados en diversas áreas del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,** serán almacenadas temporalmente en el área destinada para esta función hasta que sea retirada por el ayuntamiento municipal y llevado al vertedero municipal de local.

Manejo de los residuos de la poda:

- Recolección de los residuos de la poda de forma manual.
- Traslado en fundas de polietileno de forma manual.
- Los residuos de la poda serán colocados en el área de almacenamiento temporal para ser retirados por el camión del ayuntamiento y llevados al vertedero municipal de local.

Manejo de los desechos sólidos peligrosos:

Envases de sustancias químicas utilizadas en el mantenimiento (latas de pintura y barniz, envases plástico de disolventes), control de plagas en las áreas verdes y edificaciones y residuos oleosos procedentes de los equipos pesados durante la construcción.

- Los envases y las baterías se regresarán al proveedor en la mayor medida y no se podrán dar a terceros, ni a los trabajadores.
- **Los residuos oleosos** serán retirados por un gestor autorizado por la MIMARENA,

para tales fines. Se almacenarán en tanques de 55 galones.

- **Las baterías usadas:**

  Se retornará al suplidor, en otro caso, se coordinará con empresa especializada y acreditada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la recogida y disposición final.

Personal requerido: Obreros para realizar la recogida de desechos en todas las áreas del proyecto.

Apoyo logístico: Bolsas plásticas y zafacones y contenedores para los desechos, carretillas, rastrillos, entre otros.

Responsable de ejecución: Gerente de Mantenimiento del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,** y empresas encargadas de la recogida y disposición de los desechos.

Seguimiento de las medidas

Parámetros de gestión:

- Verificación de que se recolecten y almacenen correctamente los desechos sólidos domésticos, de la poda y de la limpieza, de acuerdo a lo dispuesto en las instrucciones para realizar la medida.

Verificación que no se encuentren basuras regadas en las instalaciones y vías internas del "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

- Se verificará si existe proliferación de moscas y roedores por efecto de residuos sólidos almacenados.
- Verificación de que la limpieza sea realizada con rastrillos.
- Verificación de que no se encuentren residuos de la limpieza.

Parámetro de indicador de seguimiento: Porcentaje por tipo de basura no manejada adecuadamente.

Frecuencia: Semestral durante el primer año..

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por empresas especializadas para el reciclaje.

Norma para comprobar resultados: Norma para la gestión ambiental de residuos sólidos no peligrosos (NA-RS-001-03).

Medidas correctivas: Si se verifica una incorrecta disposición de residuos sólidos dentro del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,** a pesar de la aplicación de las medidas, se volverá a capacitar el personal.

6.3.7.- Subprograma de medidas para la gestión de mantenimiento

En el **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,** se mantendrá el paisaje y la imagen natural del entorno, y por consiguiente habrá una gestión de mantenimiento durante su operación.

Objetivos: Lograr alargar la vida útil de las instalaciones y una imagen que se inserte en el paisaje natural del **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Medidas que integran este subprograma: Gestión de mantenimiento de las instalaciones del **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS. **Impacto al que va dirigido la medida:** Posibilidad de deterioro de la imagen del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,**
por falta de mantenimiento de las infraestructuras comunes.

Lugar o punto del impacto: Todas las instalaciones del **"**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Gestión de mantenimiento de las instalaciones del "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Sistema de drenaje pluvial:

- Dar mantenimiento periódico a las cunetas, azoteas e imbornales para eliminar todas las partículas sólidas que se encuentran decantadas en el fondo para evitar obstrucciones y puntos donde se pueda acumular el agua de lluvia. Se realizarán mensualmente inspecciones y limpiezas de los registros y alcantarillas y después de intensas precipitaciones y ante la amenaza de un ciclón.

Sistema de abastecimiento de agua potable:

Para evitar estos fallos se debe:

- Revisión periódica de todas las líneas.

Estos fallos se detectan:

- Pérdida de presión en diferentes puntos.
- Localización de lugares húmedos no usuales.
- Falta de presión de entrada.

La reacción inmediata ante estos fallos debe ser:

- Excavación de la zona afectada.
- Independizar la zona de la avería y proceder a su reparación inmediata.

Personal requerido: Personal de mantenimiento.

Apoyo logístico:

- Grifería, bombillos y otras piezas de repuesto, herramientas, entre otras.
- Herramientas para realizar el mantenimiento.
- Financiamiento para el mantenimiento.

Responsables de ejecución: Encargado de mantenimiento del "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

Seguimiento de la medida:

Parámetros de gestión: Verificar que se realicen los mantenimientos.

Parámetros de indicador de seguimiento:

- Resultado de los reportes de averías.
- Controles de los mantenimientos realizados.

Frecuencias: Semestral.

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro de control con los resultados de los reportes de averías y mantenimientos realizados.

Norma para comprobar resultado: No aplica.

Medidas correctivas: Corregir de inmediato cualquier incumplimiento de las instrucciones dadas para los mantenimientos de drenaje pluvial, suministro de agua potable, entre otros.

6.3.9.- Subprograma de medidas para la gestión y manejo de recursos

Introducción: La fuente de abastecimiento de agua potable será a través de INAPA y la energía eléctrica a través de EDEESTE.

Objetivos: Establecer una política para disminuir el consumo de energía y de agua potable que será utilizado y establecer un control por el "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**

Medidas que integran este subprograma:

a.- Prácticas para el ahorro de agua.

b.- Prácticas para el ahorro de energía.

Impactos a los que va dirigida la medida:

- Aumento del consumo de agua.
- Aumento del consumo de energía eléctrica.

Lugar o punto de Impacto: Acueducto, sistema de generación de energía del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.**

Tecnologías de manejo y adecuación:

a.- Prácticas para el ahorro de agua.

- Verificación de las válvulas de cierre automático en los inodoros, las duchas eficientes (de baja presión), los lavamos con grifería con reductores de flujo, entre otros.
- Controles a los operadores que realizan las operaciones manuales de apertura y cierre de las llaves de paso.
- Controles de fugas de agua en la tubería.
- Incentivar al proyecto a la práctica de las medidas antes mencionadas.

b.- Prácticas para el ahorro de energía.

- Sistema de alumbrado con bombillas de neón con foto celdas en áreas públicas.
- Uso de bombillos de bajo consumo en áreas públicas.

- Revisión adecuada de amperajes en cada línea.
- Incentivar al proyecto a la práctica de las medidas antes mencionadas.

Personal requerido:

a.- Obreros que realizarán los mantenimientos y llevarán los controles de consumo de energía y de agua

Apoyo logístico:

a.- Repuesta de INAPA para la verificación de fugas en las casas.

b.- Bombillos de bajos consumos, entre otros.

Responsable de ejecución: Gerente de mantenimiento del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.**

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión:

a.- Verificar que se realicen los controles para la aplicación de estas medidas

b.- Verificar que se realicen las prácticas para el ahorro de agua.

c.- Verificar que se realicen las prácticas para el ahorro de energía.

Parámetro de indicador de seguimiento:

a.- Consumo agua en m^3/día.

b- Consumo de energía en KW/h.

Frecuencia: Semestral.

Registros necesarios: Se habilitará un registro de control de las medidas de control del PMAA, donde se recogerá todos los resultados de los controles de los consumos por áreas y los resultados de las evaluaciones anuales.

Norma para comprobar resultados: No aplica.

Medidas correctivas:

- Se realizarán inspecciones a los sistemas de distribución, si a pesar de las medidas tomadas se excede el consumo de agua previstos en 2 facturas seguidas, buscando fugas y salideros.
- Se realizarán inspecciones a los sistemas de distribución de energía para detectar cualquier fallo del sistema, si a pesar de las medidas tomadas se excede el consumo de energía previstos en 2 facturas seguidas, buscando las fallas eléctricas.

6.3.10.- Subprograma de medidas de compensación social

Como elementos para la compensación de las comunidades del entorno del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,** en particular las comunidades de Guanuma, los promotores del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,** van a desarrollar una serie de acciones que redundarán en beneficio de los pobladores de estas comunidades. Estas actividades estarán vinculadas a la contratación de fuerza de trabajo permanente.

Objetivos:

- Mejorar la calidad de vida de los pobladores del municipio de Santo Domingo Norte , entre otras.
- Mejorar el poder adquisitivo de los trabajadores que participarán como empleados para prestar servicios durante la operación del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**

Medidas que integran este subprograma:

a.- Contratación de mano de obra para la fase de operación del **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**

Impactos a los que va dirigidos las medidas:

- Creación de puestos de trabajo permanente.
- Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el **"**Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**

Lugar o punto de Impacto: Comunidades de Guanuma, Santo Domingo Norte.

Tecnologías de manejo y adecuación:

a.- Contratación de mano de obra para la fase de operación del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**

La medida en cuestión busca poner en marcha una política de contratación de mano de obra no calificada a partir de: informar a las comunidades de Guanuma, entre otras, de los intereses del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,** la creación de una base de datos de los solicitantes y la selección para la contratación, para la fase de operación del mismo.

Sistema de información: Para la contratación del personal no especializado se informará a los pobladores, en particular a las mujeres, de las comunidades de Guanuma, entre otras, para que puedan tener oportunidades de acceder a participar en la selección.

Se informará de los puestos existentes, los requisitos para optar por los mismos, como acceder a los formularios de solicitud, donde acudir para ingresar en la base de datos, tiempos máximos para ingresar en la base de datos, la forma de selección, etc.

Selección para contratación: Los promotores del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS,** de acuerdo con las necesidades seleccionaran los aspirantes a laborar en el proyecto.

Los criterios para la contratación serán los siguientes: Que sea apto para ejecutar el trabajo para el cual se necesita y residir preferiblemente en las comunidades de Guanuma, entre otras, reconocida solvencia moral.

Personal requerido: Personal designado por el Encargado Recursos Humanos del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**

Apoyo logístico: material de oficina para crear la base de datos.

Responsable de ejecución: Encargado Recursos Humanos del "Proyecto **ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión: Verificar que se contraten pobladores, de las comunidades de Guanuma, entre otras.

Parámetro de indicador de seguimiento: Número de trabajadores contratados de las comunidades de Guanuma, entre otras.

Frecuencia: Semestral.

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro de control de las medidas del PMAA, donde se asentarán:

- Número de trabajadores contratados, reflejando los lugares de procedencia.

Norma para comprobar resultados: No aplica.

Medidas correctivas: No aplica.

6.4. Indicadores de Adaptación al Cambio climático

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

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

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

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

En República Dominicana los efectos del cambio climático en las estaciones de lluvia han provocado un cambio de patrones durante todo el año. También los periodos de sequía han cambiado, con estimaciones de que su impacto será mayor en las próximas décadas, debido al fenómeno. En algunas estaciones meteorológicas, las lluvias se han desplazado a otros meses,

por ejemplo, a junio y diciembre, según las estadísticas de los últimos años. En algunas regiones del país se registran descompensaciones importantes entre recursos naturales, población y necesidades básicas. Las desproporciones son más marcadas y notorias en regiones áridas, semiáridas y sub húmedas.

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

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

- **Mantenimiento de los ecosistemas actuales** Cada vez hay más evidencia de que los ecosistemas grandes, saludables e intactos son más capaces de soportar el cambio climático. Además, los ecosistemas altamente diversos son probablemente más resilientes ante los cambios ambientales rápidos También se reconoce que los ecosistemas que tienen mayores posibilidades de mantener su forma actual son aquellos ubicados en los llamados "refugios climáticos"–áreas que por razones meteorológicas, geográficas, geológicas e históricas serán poco afectados por el cambio climático.

- **Adaptación del manejo para enfrentar el cambio climático** En muchos casos será necesario intervenir para salvaguardar la vida silvestre ante cambios acelerados. En esta sección se detalla una serie de posibles estrategias de manejo para enfrentar el cambio climático. Si se crea una reserva para proteger un cierto hábitat, y ese hábitat se mueve en respuesta a condiciones cambiantes, podría ser necesario que se extiendan los límites del área protegida en alguna dirección y liberar las áreas que ya no albergan al hábitat en cuestión

- **Restauración de ecosistemas dañados o cambiantes** El movimiento de los hábitats va mucho más allá de lo que normalmente se entiende por manejo. En un número cada vez mayor de lugares, la degradación de los ecosistemas ha llegado tan lejos que las respuestas de manejo requieren necesariamente de un enfoque de restauración en gran escala.

- **Restauración de los bosques** La deforestación ha sido una actividad humana durante miles de años. Algunas estimaciones establecen que hemos destruido cerca de la mitad de los bosques del planeta y que, en el siglo anterior, la tasa de destrucción se incrementó. Sin embargo, recientemente, se han visto signos de que la tendencia se empieza a revertir. La restauración de los bosques es parte de este cambio; cada vez son más frecuentes los proyectos de restauración de colinas desnudas –muchos de ellos de manera informal.

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

Algunas medidas generales de adaptación son las siguientes:

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

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

Medidas del Proyecto ante cambio climático

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

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

6.6. Fase de Cierre o Abandono del Proyecto.

En caso de restauración por abandono o cierre, en todas las áreas del proyecto, para procurar restablecer las características ecológicas y paisajísticas originales previas a su utilización.

En caso de abandono o cierre, la Unidad de Gestión Ambiental, contemplada en el Programa de Manejo y Adecuacion Ambiental, deberá calificar y cuantificar todas las transformaciones reales aplicadas a los recursos locales, a fin de contar con una base objetiva para dar inicio al Plan de Restauración y Abandono considerando, entre otros, los siguientes aspectos:
a) restitución del perfil del terreno,
b) protección y restauración de suelos,
c) programa de revegetación,
d) instalación de cercas,
e) declaración de conformidad de la entidad con respecto al proyecto
f) disposición con respecto al aprovechamiento de materiales y estructuras de retiro.

Las actividades están dirigido fundamentalmente a lograr el cumplimiento de aspectos como:

- Restaurar en lo posible las propiedades del suelo y cobertura vegetal de las áreas a su estado inicial, considerando los patrones de drenaje, pendientes y valor estético.

- Proceder a la revegetación de todas las zonas que van quedando libres de estructuras adoptando para ello un programa adecuado de siembra de un conjunto de especies nativas locales que permitan el rápido acondicionamiento ecológico y paisajístico.

- Valorar la posible reutilización de los materiales o estructuras desmantelados de la obra, de manera que puedan cumplir una función útil de reuso fomentando el ahorro, o en su defecto evaluar las mejores formas de disponer los materiales retirados de manera que no causen impactos colaterales en otros sitios.

Costo a estimar durante la fase de abandono.

6.7.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

La verificación de la ejecución de las medidas del PMAA y el cumplimiento de las Normas Ambientales para el **"PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS ",** se realizará a través del Programa de Seguimiento y Control, como parte del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

Objetivos

- Describir de forma sistemática y documentada todos los aspectos a los que se le dará seguimiento y control.
- Verificar que las medidas preventivas, de mitigación y de prevención del PMAA se han realizado.
- Detectar impactos que no fueron previstos en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Verificar la calidad y oportunidad de las medidas preventivas, de mitigación y de prevención planteada en el Estudio de Impacto Ambiental y establecer nuevas medidas si éstas no son suficientes.
- Verificación de la gestión ambiental.
- Verificar el cumplimiento de las Leyes, procedimientos y Normas Ambientales.

Estructura del Programa de Seguimiento y Control

El ***Programa de Seguimiento y Control*** fue elaborado para las fases de construcción y operación del proyecto "PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS ", ya que para la fase de abandono si fuera necesario, se le dará seguimiento en los mismos términos que en la fase de construcción y tendrá la siguiente estructura:

- Impacto a controlar.
- Actividad.
- Variables del ambiente.
- Parámetro a medir e indicador de calidad.
- Tiempo requerido o frecuencia.
- Información necesaria.
- Lugar o puntos de monitoreo.
- Ejecutor o supervisor.
- Entidad estatal que controla.
- Participación de la población afectada.
- Costos.

Estrategias de Evaluación del Subprograma de Seguimiento

El etapa del cumplimiento del PMAA, así como las de otra condición o requisito establecido en la Licencia y/o Permiso Ambiental serán definidas en las auditorías que se realizarán durante las fases de construcción y operación del proyecto "PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y

EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS ”**,** las que serán realizadas de acuerdo con el cronograma de cumplimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental y los períodos que establezca la Licencia y/o Permiso Ambiental para la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA). La empresa Consultora y/o Consultor Ambiental serán los responsables de la elaboración del (ICA).

- ***Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)***

De acuerdo con la frecuencia establecida para la verificación de las medidas del PMAA y para el monitoreo de cada variable ambiental, se realizarán los informes: mensuales, trimestrales, semestrales y anuales, los que serán incluidos en los informes de las auditorías realizadas y en los ICA's.

La Consultora y/o Consultor Ambiental encargada de la verificación de las medidas del PMAA y del monitoreo de cada variable ambiental, elaborará y entregará el ICA, al **“PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS ”,** para la fase de construcción y al Gerente General en la fase de operación y éstos lo entregarán a Viceministerio de Gestión Ambiental (VGA) en los plazos que se establezcan en la Licencia y/o Permiso Ambiental para la obtención del Certificado de Cumplimiento que validará al **“PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS ”,** para continuar la fase de construcción u operación según corresponda.

El número de copias y el formato del ICA serán convenidos con Viceministerio de Gestión Ambiental (VGA)

Responsable de ejecución del Programa de Seguimiento y Control

El responsable de la ejecución del Programa de Seguimiento y Control será **“PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS ”,** durante la fase de construcción y por el Gerente General en la fase de operación, los que contratarán a una Consultora y/o Consultor Ambiental para dar seguimiento a las fases de construcción y de operación.

Cronograma

El Programa de Seguimiento y Control se iniciará desde la fase de construcción del proyecto “PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS ”**,** y se desarrollará de acuerdo con el cronograma establecido para la ejecución de las medidas del PMAA y del monitoreo de cada variable ambiental y se continuará ejecutado durante la fase de operación. Ver el acápite referido al calendario de entrega de informes al Viceministerio de Gestión Ambiental (VGA) para las fases de construcción y operación.

Costos

Los costos del ***Programa de Seguimiento y Control*** serán asumidos por el **“PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS ”,** durante la fase de construcción y por el Gerente General en la fase de operación.

6.8. Viabilidad Ambiental y Analisis de alternativa del proyecto.

Viabilidad ambiental

Para esta parte del estudio se usa una matriz de Leopold y se considera la gravedad de cada impacto de la matriz. La gravedad se calcula mediante el producto de la magnitud del impacto y la importancia del mismo.

La magnitud es una cifra de carácter objetivo (entre 1 y 10) que se predice en función de las características ambientales del área donde se ubica el proyecto y la acción que puede causar impacto. La magnitud será positiva o negativa según el impacto sea beneficioso o adverso.

La Importancia es la trascendencia o significación del impacto, el peso relativo del impacto con relación al resto. La Importancia toma valores entre 1 y 10, es siempre positiva. Como la Importancia ha sido previamente calculada se usara la proporción correspondiente según la escala a utilizar.

Resumen de la matriz de los impactos

Fases del proyecto	Total de impactos	Recuperable	Mitigable	Irrecuperable
Construcción	10	6	3	1
Operación	16	6	10	0
TOTAL	26	12	13	1

Analisis de alternativa.

Después de haber comprobado que la viabilidad ambiental es positiva y dado el hecho de los grandes beneficios que aportaría a la zona, resultará interesante la construcción y operación del proyecto “ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS”

Las alternativas identificadas relativas a la construcción del proyecto fueron:

La Alternativa 0, denominada de no construir el proyecto. Implica que los terrenos que conforman el proyecto permanecerán con su uso de suelo actual, no realizando ningún tipo de infraestructura de acceso o mejoría a la existente.

La Alternativa 1, el proyecto "**ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**, consiste en la construcción y puesta en operación de un parque industrial, que se desarrollará en un área de 51,013.00 m2, distribuido de la siguiente manera: 32,300.00 m2 para el area de las 7 naves, 7,500.00 m2 para área de calle y 5,101.30 m2 para área verde y 730.00 m2 para Área Oficina. La misma contará con 7 naves industriales de estructura metálica para un total de 32,300 m2 de construcción, 730 m2 destinados áreas de oficinas administrativas y servicios, Zonas de carga y descarga, Amenidades y Servicios Adicionales (Áreas verdes y espacios recreativos, Estacionamientos, Seguridad)..

Se evalúan las alternativas tomando como base los criterios e indicadores siguientes:

Criterios de indicadores	Indicadores	Alternativa 0 (no hacer nada)	Alternativa 1	
			Construcción	Operación
Destrucción y modificación de hábitats de interés científico o con alguna categoría de protección.	Hábitats destruidos y modificados.	N/A	2	1
Destrucción de la cobertura vegetal, especies protegidas por la ley, endémicas y en peligro de extinción, en especial manglares.	Especies protegidas .	N/A	0	0
	Cobertura destruida.	N/A	2	NA
Contaminación ambiental.	Calidad de agua: norma.	NA	1	1
	Calidad de aire: norma.	NA	1	2
	Cantidad de Residuos generados	NA	1	2
Efectos sobre las comunidades cercanas.	Incremento en la demanda de mano de obra.	N/A	5	5
Afectación de infraestructura de servicios.	Incremento en la demanda de servicios e infraestructura.	N/A	5	5
Afectación del patrimonio cultural.	Perdida de patrimonio cultural.	N/A	NA	NA

Leyenda: N/A: No aplica 0: Sin valor 1-2: Bajo 3-5: Alto

La Alternativa (0) implica que no se construirá el proyecto y que por tanto permanecerán las condiciones existentes a nivel de los diferentes elementos del medio ambiente (físico, biótico y social por tanto se reportan indicadores sin valor (0). Se les asigna valor bajo (1) a los indicadores relativos a porcentajes de hábitats destruidos y modificados, especies protegidas. Estas acciones no se relacionan con el proyecto evaluado.

Comparación de alternativas

Las alternativas identificadas se evalúan mediante el uso de criterios cualitativos, según se plantea en los TdR. La valoración detallada de las acciones del proyecto y los impactos que generan para cada fase de manera general.

Descripción	Alternativa 0	Alternativa 1
Análisis costo-Beneficio ambiental de las alternativas	La alternativa de no construir el proyecto fue descartada porque implica dejar los terrenos baldíos improductivos como se encuentran actualmente, lo cual no genera un beneficio extra a los propietarios del entorno, el aumento paulatino del valor de los terrenos en el tiempo.	La alternativa 1 es la que logra un balance entre la alternativa 0 y la construcción del proyecto con un nivel de uso de la tierra más acorde al medio ambiente, alejando las construcciones de la zona frágiles.
Estudios complementarios requeridos	No sería necesario realizar ningún tipo de estudios.	• Estudios de Impacto Ambiental definitivos para obtener la licencia ambiental de los objetos de obra a ser construidos. • Diseños finales del proyecto. Planos arquitectónicos y estructurales. • Presupuestos finales por objetos de obra. • Diseños finales de las infraestructuras (viales, sanitarias, agua potable, drenaje, eléctricos, etc.)

Descripción	Alternativa 0	Alternativa 1
Ventajas y desventajas ambientales	No sería necesario realizar ningún tipo de estudios.	Desventaja: Impacto medio en la vegetación, cambio en el uso de suelo de la zona, aumento en la demanda de recursos. Ventaja: Proteger los ecosistemas frágiles y cumplir con la regulación ambiental nacional.
Criterios técnicos dificultad constructiva y Operativa	N/A	No se determinaron para ninguna de las dos alternativas analizadas dificultad constructiva y operativa por las siguientes razones: • Los terrenos se encuentran demarcados, teniendo dos accesos ya construidos. • Las características del suelo permiten el tránsito de vehículos pesados sin dificultad, siendo el movimiento interno muy simple. • La topografía de los terrenos es llano lo cual facilita los trabajos de desbroce de la vegetación, movimiento de tierra. • La cercanía del proyecto a la ciudad Sección Guanuma facilita el acceso diario y rápido a productos y servicios en la medida que se necesitan evitando el almacenamiento masivo de materiales. • No es necesario construir un campamento de obra con alojamiento puesto que los obreros se pueden trasladar desde diferentes puntos diariamente. • El proyecto se encuentra ubicado en un importante sistema vial la Carretera La Victoria
Evaluación de impactos potenciales.	N/A	Los impactos y riesgos ambientales fueron analizados en el presente Estudio de Impacto Ambiental. Siendo consideradas las mismas acciones para la alternativa por contener los mismos objetos de obra.

Descripción	Alternativa 0	Alternativa 1
Análisis preliminar de riesgos ambientales.	N/A	Los impactos identificados de forma preliminar en su mayoría son los mismos, siendo la variación en la intensidad de estos. Ver matriz de evaluación de impactos por alternativa.

Valoración de las alternativas relativas al manejo de recursos y tecnologías

Las alternativas 1 incluyen a su vez manejo de recursos, entre ellas:

- Manejo de la calidad del aire
- Manejo de la vegetación, áreas verdes y jardinería
- Manejo de residuos sólidos peligrosos
- Manejo de residuos sólidos no peligrosos (tipo domiciliario)
- Manejo de aguas residuales

- **Matriz 1. Programas de Medidas -Fase de Construcción- PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Biofísico	Al Aire	Contaminación del aire por sólidos en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados.	Humedecer los caminos.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).	Área de la parcela, viales que le dan acceso, los camiones que trasladan el material.	Cada 4 meses.	Ingeniero Encargado de la Obra.	**RD$15,000	Se habilitará un libro de registro con los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas.
			Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).				**RD$25,000	
			Control de velocidad para equipos y vehículos.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).				**RD$25,000	
		Posibilidad de contaminación del aire por emisión de gases y particuladode las chimeneas de los generadores de emergencia.	Las chimeneas de los generadores preparadas para hacer mediciones.	Serán controlados en la fase de operación.	Área donde se ubicarán los generadores de emergencia.			**RD$15 000	
		Afectación por ruido.	Control de velocidad para equipos y vehículos.	Niveles de ruido DB(A).	Área de la parcela, viales que le dan acceso, los camiones que trasladan el material.			* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro con los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas.
			Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos.	Niveles de ruido DB(A).				**RD$25,000	
			Construir una edificación con los requisitos para evitar la transmisión de ruidos y vibraciones.	Serán controlados en la fase de operación.	Área donde se ubicarán los generadores de emergencia.		Ingeniero Encargado de las instalaciones de los generadores de emergencia.	**RD$50,000	Se habilitará un libro de registro con las incidencias en el subprograma.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Biofísico	**Al relieve**	Modificación del relieve del entorno	Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes y amenidades con especies endémicas y nativas.	Número de especies sembradas.	Área de la parcela que será construida.	Cada mes	Ingeniero Encargado de la Obra.	* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro del cumplimiento de las medidas del PMAA, donde se reflejará el número de objetos de obra que fueron construidos sin respetar el límite constructivo.
	Al suelo	Posibilidad de contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos.	Porcentaje de basura no manejada adecuadamente.	Áreas donde se construirán infraestructuras.			**RD$50,000	Se habilitará un libro de registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida y traslado al vertedero municipal.
			Manejo de los desechos sólidos no peligrosos.					**RD$75,000	
		Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes y amenidades.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.			**RD$30,000	Se habilitará un libro de registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
	A la vegetación	Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en la parcela.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.			* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.
			Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes y amenidades con especies nativas.	Número de especies sembradas.				**RD$25,000 * Ver nota.	
		Cambios en la composición de la flora	Protección de especies de la flora.	Número de individuos de la flora protegidas.				RD$50,000	
Biofísico	A la fauna	Interferencia con el hábitat de la avifauna y herpetofauna.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.	Cada 4 meses.	Ingeniero Encargado de la Obra.	* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.
			Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes y amenidades con especies nativas.	Número de especies sembradas.				* Ver nota.	

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
		Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos, durante la fase de operación del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	Construcción de un área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.	Se medirá en la fase de operación del proyecto.	Zona de transferencia.			**RD$50,000	Se llevará el control del cumplimiento de los parámetros de diseño, lo que se anotará en el libro de registro de cumplimiento del PMAA.
	A las aguas subterráneas	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el deficiente tratamiento de los residuales líquidos.	Construcción del sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos para la fase de operación del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	Los parámetros serán controlados en la fase de operación del proyecto.	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Trimestral		**RD$15,000,000	Se habilitará un libro de registro de cumplimiento de las medidas del PMAA, donde se reflejarán las incidencias del cumplimiento de la medida.
Socioeconómico	**Al tránsito**	Incremento del tránsito vehicular por la carretera para el traslado de materiales de construcción.	Coordinación interinstitucional.	Números de quejas recibidas.	Comunidades de la zona.		Ingeniero Encargado de la obra y de Recursos Humanos.	RD$20,000	Se habilitará un libro de registro de control del cumplimiento del PMAA, donde se reflejarán las quejas de la comunidad, soluciones aportadas, entre otros y los contactos realizados con las organizaciones comunitarias y los temas tratados.
			Interacción con la comunidad.	Número de contactos con las organizaciones comunitarias.				RD$20,000	

Socioeconómico	**Seguridad**	Posible accidente durante la construcció n.	Entrenamiento Cursos Entrega de equipos de seguridad	Números de accidentes ocurridos.	En la zona de construcción	Semanal	Ingeniero Encargado de la obra y de Recursos Humanos.	RD$ 50,000	Se habilitará un libro de registro de control del cumplimiento del PMAA, donde se reflejarán las actividades de entrenamiento y cumplimiento a la seguridad, numero de reporte de accidentes
		Posible accidente durante la construcción.	Entrenamiento Cursos Entrega de equipos de seguridad Instalacion de Botiquin	Números de accidentes ocurridos. Numero de Entramiento, charlas	En la zona de construcción	Semanal	Ingeniero Encargado de la obra y de Recursos Humanos.	RD$ 50,000	Se habilitará un libro de registro de control del cumplimiento del PMAA, donde se reflejarán las actividades de entrenamiento y cumplimiento a la seguridad, numero de reporte de accidentes

- **Matriz 2. Programas de Medidas -Fase de Operación- PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
BIOFISICA	**A la fauna**	Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de plaguicidas.	Control de vectores y de plagas.	• Número de plagas o vectores no controlados. • Cantidad y tipo de productos utilizados.	Áreas verdes y amenidades, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto y empresa que será contratada.	**RD$50,000	Se habilitará un libro de registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.
		Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Porcentaje por tipo de basura manejada adecuadamente.	Áreas verdes y amenidades, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	**RD$75,000	Se habilitará un libro de registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por empresas especializadas para el reciclaje, suplidores que recogerán los envases vacíos y otros compradores.
			Control de vectores y de plagas.	• Número de plagas o vectores no controlados. • Cantidad y tipo de productos utilizados.	Áreas verdes y amenidades, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"** y empresa que será contratada.	* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.
	A la vegetación	Posibilidad de deterioro de las áreas verdes y amenidades por falta de mantenimiento y cuidado.	Gestión de mantenimiento de las instalaciones del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	Todas las instalaciones del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	• Resultado de los reportes de averías. • Controles de los mantenimientos realizados.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	**RD$80,000	Se habilitará un libro de registro de control con los resultados de las encuestas a los residentes y mantenimientos realizados.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
BIOFISICO	Subsuelo y Agua	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos.	Mantenimiento al sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos.	pH, DBO5 (mg/l), DQO (mg/l), SS (mg/l), ST (mg/l), Coliformes totales (ud/100 ml), Cloro residual (mg/l), Olores, Aceites y grasas (mg/l), Huevos de helminto	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Semestral durante los dos primeros años.		**RD$40,000	Establecer un registro de control del cumplimiento de las medidas y de los resultados de las mediciones de la calidad del agua de los parámetros de indicador de seguimiento en el efluente de la planta de tratamiento.
	Suelo		Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Porcentaje por tipo de basura manejada adecuadamente.	Área de transferencia , cuarto para los desechos reciclables entre otros.	Semestral.		* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por empresas especializadas para el reciclaje, suplidores que recogerán los envases vacíos y otros compradores.
			Gestión de mantenimiento de las instalaciones del **PROYECTO ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS"**	Todas las instalaciones del proyecto.	• Resultado de los reportes de averías. • Controles de los mantenimientos realizados.	Semestral.		* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro de control con los resultados de las encuestas a los residentes y mantenimientos realizados.
SOCIAL	A los recursos	Aumento del consumo de agua.	Prácticas para el ahorro de agua.	Consumo agua en m3/día.	Acuífero.			**RD$50,000	
		Aumento del consumo de energía eléctrica.	Prácticas para el ahorro de energía.	Consumo de energía en Kw	Sistema de transmisión de energía			**RD$50,000	

		Posibles eventos, principalmente Incendios, derrames, escape, inundaciones, huracanes y accidentes	Creacion de CONATO de emergencia, enlace con con los organismos responsables, públicos y privados	Números de eventos sucedidos	En la zona del proyecto Colinas del Lago	Mensual	Area administrativa	RD$ 50,000	Se habilitará un libro de registro de control del cumplimiento del PMAA, donde se reflejarán las actividades de emergencia y eventos sucedidos

- **Costo Total del PMAA RD$ 1,055,000.00**

MATRIZ No. 3. DE RESUMEN DE MEDIDAS DE ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO

FENOMENO	Medio Afectado	Estado actual del medio	Estado esperado de corrección	Medidas de Adaptación	Plazo de la medida
Inundaciones	**Físico, Biológico, Social**	La cercanía con el mar y un cambio en el régimen marejadas y tormentas, concentrando lluvias intensas en cortos periodos, pudieran ser motivo de inundaciones en el área.	El Proyecto propone: Recuperar y mantener limpia el area.	El proyecto establece: • Respeto a los drenajes pluviales. Estimular a los comunitarios a proteger las areas verdes Estimular la conservacion de los suelos.	Al momento de la puesta en operación del proyecto.
Aumento de la temperatura	**Físico, Biológico, Social**	La temperatura entre 24 y 32.0 ºC. Propuesta de uso para viviendas.	El Proyecto realizaría una intervención poco invasiva y contempla acciones para: • La vegetación conservada en el area del proyecto, propiciando la retención de humedad, estabilidad de temperatura y desarrollo de vida.	El proyecto establece: Conservacion de especies nativas, desarrollo de areas verdes . • Estimular la conservacion d elos suelos • Paisajismo.	Al momento de la puesta en operación del proyecto.
Precipitaciones intensas	**Físico, Biológico, Social**	Precipitación promedio anual de 1100 mm, . Tiempo seco entre julio - agosto y entre diciembre - marzo.	• En función de los fenómenos atmosférico las lluvias pueden aumentar o disminuir considerablemente. El 2015 fue un año de sequia.	• Sistemas de drenajes establecidos y mantenidos. • Limpieza de drenajes, siembra de especies para prevenir erosión.	Durante la vida del proyecto.
Sequia	**Físico, Biológico, Social**	Precipitación entre 1250 a 1750 mm, con un promedio anual de 110mm, . Notable disminución de lluvias para el 2015, un año de sequía.	El Proyecto propone conservación de vegetación nativa porque • La vegetación conservada aumentaría la sombra en el terreno, propiciando la retención de humedad, estabilidad de temperatura y desarrollo de vida.	• Uso racional del agua. • Colocación de medidores. • Gestión de efluentes. • Uso domestico de aguas lluvias.	Durante la vida del proyecto.
Huracanes y tormentas	**Físico, Biológico, Social**	Las tormentas o huracanes incrementarían el riesgo de Erosión por precipitaciones intensas	El Proyecto propone ejecutar acciones para : Controlar y reducir la erosión actual de suelo mediante sistemas de drenaje controlado y mejora en la cobertura vegetal. • Ubicaciones más seguras de	• Ubicaciones seguras de instalaciones y obras de infraestructura. • La conservación de la cubierta arbórea • Protección de taludes, limpieza de	Durante la vida del proyecto.

			instalaciones y obras de infraestructura.	drenajes,	
Riesgos de incendios forestales	**Físico, Biológico, Social**	La escasa foresta cercana, hace que este sea un riesgo muy bajo en el proyecto y que de ocurrir, es de facil control. . En caso de fuertes sequias se incremente el riesgo de incendios por aumento de temperaturas, menos humedad en el suelo y la vegetación.	El Proyecto propone conservación de vegetación porque: • La vegetación conservada aumentaría la sombra en el terreno, propiciando la retención de humedad, estabilidad de temperatura y desarrollo de vida. • Inspección forestal, • control de actividades con fuego.	• Vigilancia e inspección forestal. • Limpieza de malezas y drenajes. • Control de actividades con fuego. • Gestión de residuos	Durante la vida del proyecto.
Infestación de vectores y plagas	**Físico, Biológico, Social**	Cambios de temperatura y humedad, pueden producir hábitats propicios para especies vegetales exóticas o invasoras, vectores y plagas.	Se propone la conservación de vegetación porque: • La vegetación nativa conservada propicia retención de humedad, estabilidad de temperatura y desarrollo de vida.	• Control de especies vegetales exóticas. • Control colectivo de vectores. • Control de residuos y efluentes • Paisajismo.	Durante la vida del proyecto.

CAPITULO VII
PLAN DE CONTINGENCIA.

7.1. Objetivos del Plan

El Plan de Contingencias establece los procedimientos y acciones básicas de respuesta que se deberán tomar para afrontar de manera oportuna, adecuada, efectiva y con los recursos necesarios la eventualidad de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que pudieran ocurrir durante las fases de construcción y operación del proyecto urbanístico **"Ensamblamiento Y Exportación De Maquinarias".** Dentro de estos incidentes se contemplan derrames de hidrocarburos, incendios, explosiones, fenómenos naturales y cualquier otra situación de emergencia. Asimismo, se describen también la organización, procedimientos, los tipos y cantidades de equipos, materiales y mano de obra requeridos para responder a los distintos tipos de emergencias.

Este plan ha sido preparado teniendo en cuenta las diferentes actividades que comprende el proyecto desde su fase de construcción hasta la fase de operación.

Los tipos de accidentes y/o emergencias que podrían suceder durante la construcción y operación del proyecto urbanístico **"Ensamblamiento Y Exportación De Maquinarias"**. , están plenamente identificados y cada uno de ellos tendrá un componente de respuesta y control, acompañado de la evacuación médica que contiene los procedimientos para la evacuación de heridos o enfermos desde el lugar del accidente hasta un centro de atención médica.

Objetivo

El objetivo principal del Plan de Contingencias es prevenir y controlar sucesos no planificados, pero previsibles, y describir la capacidad y las actividades de respuesta inmediata para controlar las emergencias de manera oportuna y eficaz. Este Plan contiene la estrategia de respuesta para cada tipo de accidentes y/o emergencias potenciales, pero permite flexibilidad para responder eficazmente a situaciones imprevistas.

Los objetivos específicos son:

- Establecer un procedimiento formal y escrito que indique las acciones a seguir para afrontar con éxito un accidente, incidente o emergencia, de tal manera que cause el menor impacto a la salud y al ambiente.

- Optimizar el uso de los recursos humanos y materiales comprometidos en el control de derrames, fugas y emergencias.

- Cumplir con la normativa vigente y los procedimientos establecidos relacionados con la seguridad y protección del personal que se encuentra durante la fase de construcción como los residentes durante la fase de operacion.

Este plan contiene la estrategia de respuesta para cada tipo de accidentes y/o emergencias potenciales que podrían ocurrir, y permite flexibilidad para responder eficazmente a situaciones imprevistas.

Alcances del Plan

El Plan de Contingencias permitirá durante la construcción del proyecto urbanístico "Ensamblamiento Y Exportación De Maquinarias" proveer una guía de las principales acciones a seguir ante una contingencia; salvaguardar la vida humana y preservar el medio ambiente.

El Plan de Contingencias contempla acciones de respuesta para casos de desastres y emergencias con implicaciones sobre el medio natural o social. El plan está diseñado para hacer frente a situaciones cuya magnitud será evaluada en cada caso.

Clasificación de una contingencia

Las contingencias se clasifican en cuatro niveles, dependiendo de varios factores:

NIVEL I: La situación puede ser fácilmente manejada por el personal de la empresa. Se informará al responsable de Seguridad y Medio Ambiente. No se requiere informar con urgencia a la Gerencia de la Empresa

NIVEL II: No hay peligro inmediato fuera del área del proyecto urbanístico "Ensamblamiento Y Exportación De Maquinarias", pero existe un peligro potencial de que la contingencia se expanda más allá de los límites de la misma. El Responsable de Seguridad, deberá ser informado a la brevedad posible.

NIVEL III: Se ha perdido el control de las operaciones. Cabe la posibilidad de que haya heridos graves e inclusive muertos entre los trabajadores. El Responsable de Seguridad, deberán ser avisados con urgencia.

NIVEL IV: Se ha perdido el control de las operaciones. Hay heridos graves o muertos. El Gerente del proyecto urbanístico "Ensamblamiento Y Exportación De Maquinarias", y el Responsable de Seguridad deberán ser informados de inmediato.

Fases de una contingencia

Las fases de una contingencia se dividen en: detección y notificación, evaluación e inicio de la reacción y control.

Detección y Notificación

Al detectarse una contingencia durante la operación del proyecto urbanístico "Ensamblamiento Y Exportación De Maquinarias"s, la misma deberá ser informada al Responsable de Seguridad.

Evaluación e Inicio de la Acción

Una vez producida la contingencia y evaluada por el Responsable de Seguridad/ Especialista Ambiental, se iniciarán las medidas de control y contención de la misma.

Control

El control de una contingencia exige que el personal esté debidamente capacitado para actuar bajo una situación de emergencia. Este control implica la participación de personal propio, como también la contratación de terceros especializados, utilización de los elementos y disponer de equipos necesarios para actuar en consecuencia.

Capacitación del personal

Durante el desarrollo de las actividades, la capacitación de los trabajadores consistirá en charlas de seguridad industrial y ambiental. Se enfatizará sobre los peligros potenciales de trabajar con equipo y maquinaria pesada, y la operación apropiada de este equipo, junto con el manejo de un derrame de combustible (reservorio para la generadora de emergencia) y prácticas para asegurar que los trabajadores estén familiarizados con los procedimientos para

contener y controlar una emergencia. El uso adecuado de los métodos de control de fuego y también será uno de los enfoques en la instrucción de los trabajadores. Es importante que cada trabajador del proyecto entienda la obligación de reportar todos los accidentes/incidentes de salud, seguridad o medio ambiente, como medida de reforzamiento del sistema de prevención de nuevos eventos de riesgo. La capacitación se realizará siguiendo los lineamientos del Programa de Capacitación, para lo cual se constituirá un equipo para atender la contingencia. Dicho equipo será denominado ***Brigada de Emergencias***.

Para reducir los riesgos de accidentes de trabajo se deberá contar con personal de experiencia en seguridad industrial, en construcción y el manejo de maquinarias y equipo pesado, para lograr una capacitación adecuada. La capacitación deberá incluir, entre otros, los siguientes temas adicionales:

- Normas Generales de Seguridad Industrial
- Equipo de Protección Personal
- Repaso de la Cartilla de Instrucciones de Seguridad en Charlas Diarias de 5 Minutos
- Reconocimiento de las Señales y Letreros de Prevención de Riesgos
- Comunicación del Peligro
- Control de Derrames y Contención
- Prevención y Manejo de Accidentes
- Primeros Auxilios

Contingencias y riesgos identificados

A continuación se detallan los tipos de contingencias (accidentes y/o emergencias) que podrían suceder durante la ejecución del proyecto en sus fases de construcción y operación:

Tipos de contingencias

Tipo de evento	Fase	Descripción
	General	Emergencias de seguridad
	Operación	Derrames de combustibles
		Incendios

	Huracanes
	Terremotos
	Accidentes laborales

Equipos disponibles

La logística definida para atender contingencias ambientales activará la disponibilidad inmediata y prioritaria de recursos disponibles, como:

- Sistemas de transporte (ambulancias)
- Sistemas de comunicación (teléfonos celulares, etc.)
- Equipos contra incendios (extintores, arena, etc.)
- Equipos para el control de derrames (paños absorbentes, polvo absorbente, cordones)
- Herramientas menores (sogas, palas, etc.)

Contingencias de tipo general

Los tipos de contingencias (accidentes y/o emergencias) de carácter general identificables se mencionan a continuación.

Emergencia de Seguridad / Políticas

En la eventualidad de que se produzcan emergencias de seguridad / políticas como:

a) Conflicto armado.
b) Organizaciones criminales (delincuentes, etc.) lleven a cabo, acciones violentas contra las instalaciones o personal (ataque, sabotaje, secuestro, etc.).

La comunicación entre los Responsables en el proyecto urbanístico “Ensamblamiento Y Exportación De Maquinarias” y la Gerencia deberá ser permanente; y cualquier variación de la situación, por mínima que sea, deberá ser inmediatamente informada. Todo personal de campo debe estar entrenado para responder a cada tipo de emergencia.

El Encargado de Seguridad activará el plan de seguridad específico para el tipo de incidente informado. Coordinará, cuando así sea requerido por la gerencia, las acciones de respuesta por parte de las autoridades militares / policiales según sea el caso. Será responsable de las coordinaciones con las autoridades militares / policiales en el ámbito local.

El Gerente General de la Empresa, con el asesoramiento de personal de seguridad, propondrá las pautas de acción.

Contingencias de tipo específico

Procedimientos Generales

Durante la etapa de operación y por ser el de mayor tiempo de vida de todo el proyecto se considerará las siguientes emergencias que podrían producirse, así como la respuesta frente a una eventualidad.

Incendios

Durante la operación del proyecto urbanístico “Ensamblamiento Y Exportación De Maquinarias” se implementará un Programa de Prevención y Lucha Contra Incendios, considerando la formación de brigadas contra incendios. Debe establecerse en este plan procedimientos de prevención de incendios que incluyan la capacitación de todo el personal en medidas contra incendios y en procedimientos de evacuación como una práctica periódica.

La supervisión de seguridad deberá identificar las posibles fuentes y lugares de riesgo dentro de las instalaciones. No se permitirá la acumulación de materiales inflamables sin el adecuado y constante control por parte de personal calificado para esta acción.

Derrames de Combustibles

Generalmente, los derrames pequeños a moderados ocurren cuando se efectúa el mantenimiento de la planta y durante el abastecimiento de la misma, al no emplearse las herramientas adecuadas y no tener los cuidados mínimos requeridos.

Procedimientos Generales

La planta eléctrica del proyecto urbanístico "Ensamblamiento Y Exportación De Maquinarias" permanecerá fija en un lugar y no requiere mucho combustible y aceite para su abastecimiento y mantenimiento, por lo tanto, para minimizar la probabilidad de que ocurran derrames de combustibles y aceites, se debe procurar que la brigada de mantenimiento efectúe la recarga con los implementos adecuados (cilindros o tinas de metal, embudos, bombas manuales de trasvase de combustible y de paños absorbentes de combustibles).

Para el control de derrames ocasionales se deben adquirir equipos contra derrames, los cuales deben contar con equipo mínimo: absorbentes de tipo paños y almohadillas; palas, bolsas de polietileno, guantes de polietileno, lentes de protección y botas de jebe. Este equipo es funcional para el uso en la contención y prevención de derrames de combustibles.

Complementariamente, se seguirán los siguientes procedimientos para Derrames de Aceite, Gasolina, y Gasoil:

- Se recogerán todos los desechos de combustibles
- De ser posible, se detendrá la fuga de combustible y la expansión del líquido habilitando una zanja o muro de contención (tierra).

- Se evitará la penetración del combustible en el suelo utilizando absorbentes, paños u otros contenedores.
- Se retirará el suelo contaminado hasta encontrar tierra sin contaminación.
- Se solicitará apoyo y se informará al Encargado de Seguridad tan pronto sea posible.

Evacuación Médica

El procedimiento de evacuación médica contiene los métodos más eficientes y seguros para la evacuación de un herido o enfermo desde la zona de trabajo hasta un centro de asistencia, para poder recibir ayuda médica de acuerdo a la gravedad del paciente.

Emergencias Médicas

En caso de producirse una emergencia médica se llamará de inmediato una ambulancia o se trasladará el enfermo al centro de salud más cercano.

Análisis de Riesgos

En la Tabla 1, se presenta el análisis de riesgos y las medidas preventivas para la atención de las contingencias, realizado para determinar el grado de afectación en relación con los eventos de carácter técnico, accidental y/o humano que puedan presentarse durante la construcción y operación del proyecto urbanístico "Ensamblamiento Y Exportación De Maquinarias".

Tabla No. 1. Riesgos previsibles en la zona de influencia del proyecto

Riesgos	Localización	Medidas Preventivas
Movimientos sísmicos	Área del Proyecto	o Cumplimiento de las normas de seguridad industrial. o Coordinación con las entidades de socorro del Municipio Santo Domingo Norte(Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, etc)
Derrames de combustibles	Área del Proyecto	o El trasvase de combustible debe realizarse acorde con la normativa nacional e internacional.
Accidentes laborales y viales	Área del Proyecto	o Cumplimiento cuidadoso de las normas de seguridad industrial o Señalización clara o Utilización de señales preventivas
Huracanes	Área del Proyecto	o Coordinación con las entidades de socorro del Municipio Santo Domingo Norte(Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, etc) o Revisión general del proyecto en busca de posibles zonas vulnerables
Incendios	Área del Proyecto	o Coordinación con las entidades de socorro del Municipio Santo Domingo Norte (Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, etc) o No almacenamiento de sustancias inflamables o Revisión general del proyecto en busca de posibles zonas de peligro

Difusión y adiestramiento

El Plan de Contingencia será difundido a todo el personal involucrado en la construcción y operación del proyecto urbanístico “Ensamblamiento Y Exportación De Maquinarias”, para su conocimiento y buen desenvolvimiento en las situaciones de emergencia, haciendo énfasis en el procedimiento de notificación.

De la implementación de un adecuado programa de entrenamiento del personal, dependerá la satisfactoria ejecución del Plan de Contingencia, por lo que las sesiones de entrenamiento deben ser sustentadas y planeadas sobre la base de un cronograma regular que tome como referencia al personal nuevo que formará parte del equipo de respuesta.

El Programa de Entrenamiento deberá estar orientado básicamente a la parte práctica (ensayos y demostraciones) que corresponde al Plan Integral de Contingencias. Se deberá mantener un registro actualizado que documente el entrenamiento del personal.

AMENAZAS NATURALES EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

Amenazas Sísmicas

A continuación se presenta en el mapa de sismos, un resumen de los principales sismos que han ocurrido e influido en toda la isla dada su intensidad. Esta consulta permitió observar el mapa de los eventos ocurridos con sus epicentros y magnitudes, donde se constató que el área estudiada ha sido afectada por sismos. Por consiguiente, se presentan las medidas a tomar en el momento de sentir los movimientos telúricos.

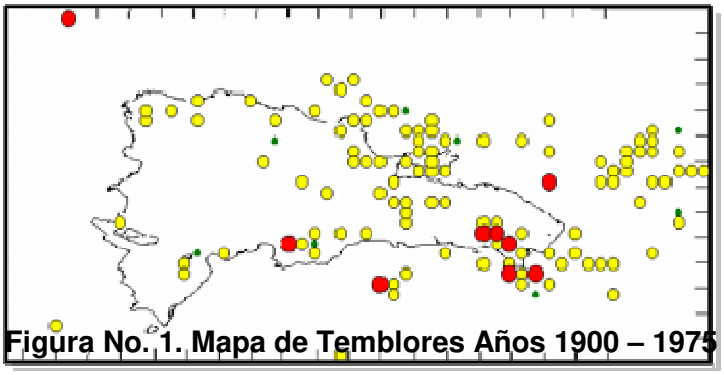


Figura No. 1. Mapa de Temblores Años 1900 – 1975

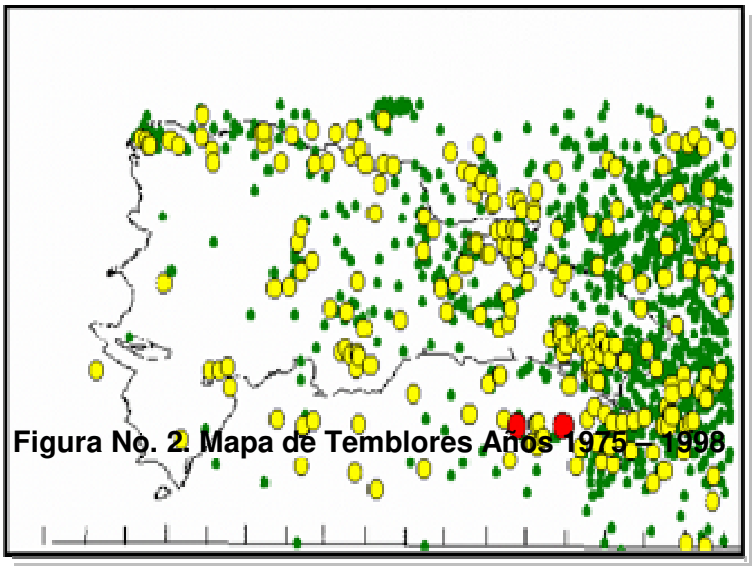


Figura No. 2. Mapa de Temblores Años 1975 – 1998

Bajo techo

1. Conserve la calma y tranquilice a las personas de su alrededor.
2. Si tiene oportunidad de salir rápidamente de las edificaciones hágalo inmediatamente, pero en orden. **Recuerde**: No grite, No corra, No empuje, y diríjase a una zona segura.
3. No utilice los elevadores.
4. Aléjese de libreros, vitrinas, estantes u otros inmuebles que puedan deslizarse o caerse, así como de las ventanas, espejos y tragaluces.
5. En caso de encontrarse lejos de una salida, ubíquese debajo de una mesa o escritorio resistente, que no sea de vidrio, cúbrase con ambas manos la cabeza y colóquelas junto a las rodillas. En su caso, diríjase a alguna esquina, columna o bajo del marco de una puerta.
6. Una vez terminado el sismo desaloje el inmueble y recuerde No grite, No corra, No empuje.

Después del Terremoto

1. Efectúe con cuidado una completa verificación de los posibles daños del proyecto urbanístico “Ensamblamiento Y Exportación De Maquinarias”.

2. No encienda cerillos, velas, aparatos de flama abierta o aparatos eléctricos, hasta asegurarse de que no haya fuga de gas.

4. En caso de fugas de agua o gas, repórtelas inmediatamente.

5. Compruebe si hay incendios o peligro de incendio y repórtelo a los bomberos.

6. Verifique si hay lesionados y busque ayuda médica de ser necesaria.

7. Evite pisar o tocar cualquier cable suelto o caído.

8. Limpie inmediatamente líquidos derramados como medicinas, materiales inflamables o tóxicos.

9. No coma ni beba nada contenido en recipientes abiertos que hayan tenido contacto con vidrios rotos.

10. No use el teléfono excepto para llamadas de emergencias; encienda la radio para enterarse de los daños y recibir información. Colabore con las autoridades.

11. Esté preparado para futuros sismos (réplicas). Las réplicas, generalmente son de menor intensidad que la sacudida principal pero pueden ocasionar daños adicionales.
12. No propague rumores.
13. Aléjese de los edificios y estructuras dañadas.
14. Verifique los estantes y alacenas, ábralos cuidadosamente, ya que le pueden caer los objetos encima.
15. En caso de quedar atrapado, conserve la calma y trate de comunicarse al exterior golpeando con algún objeto.

Amenazas por Vientos Huracanados

EL Caribe es una zona fuertemente amenazada por huracanes, dada su ubicación recibe a los fenómenos meteorológicos que se forman frente a las costas de África, debido a la permanencia de los vientos alisios, la rotación de la tierra, y la circulación general de la atmósfera sobre estas latitudes, provocando que los mismos cambien en sus direcciones más bien hacia el noreste. La categorización utilizada actualmente para estos eventos se observa en la Tabla No. 32.

Categorización de eventos atmosféricos

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

El régimen climático del Caribe, está bajo la influencia de los desplazamientos norte-sur de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT). Cuando esta zona se desplaza hacia su posición más al sur (inicios de año), los alisios del noreste soplan con mucho más intensidad en toda la costa occidental.

La vulnerabilidad ante la ocurrencia de huracanes se manifiesta en el área del proyecto, tal y como lo es en sentido general el país, esto motiva que se haya catalogado la zona de **Mediana Vulnerabilidad**. La escala que se muestra en la Tabla a continuacion, destaca las diferentes velocidades y los daños que pueden ocasionar:

Categ.	Definición	Daños esperados
1	Viento 118-152 Kph	**DAÑOS MÍNIMOS** Sin daño real a estructuras. Daños a árboles y arbustos, inundación de caminos costeros. Daños menores a muelles.
2	Viento 153-176 Kph	**DAÑOS MODERADOS.** Algún daño de techos, puertas y ventanas en edificaciones. Daño considerable a la vegetación, a muelles y atracaderos. Rutas costeras podrían inundarse 2- 4 horas antes de la llegada del ojo.
3	Viento 177-208 Kph	**DAÑOS EXTENSOS** Algún daño estructural a pequeñas residencias y edificios de altura con daño menor en paredes estructurales. Inundaciones cerca de la costa destruyen pequeñas estructuras y se dañan estructuras mayores. Terrenos menor a 1.7 m.s.n.m. pueden inundarse.

4	Viento 209-248 Kph	**DAÑOS EXTREMOS**. Daños extensos a paredes estructurales con algunas fallas totales de estructuras de techo en edificaciones menores. Erosión considerable de plazas. Daño considerable a muelles inferiores de estructuras costeras. Terrenos menores a 3 m.s.n.m. pueden inundarse requiriendo evacuación masiva.
5	Vientos mayores que 248 Kph	**DAÑOS CATASTRÓFICOS** Falla total de estructuras de techo en residencias y edificios altos. Fallas totales en algunos edificios.

Escala de daños esperados en función de categorías de huracanes

PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE HURACANES

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

Materiales y equipos de emergencia en almacén

1. Radio de baterías.
2. Linternas con baterías.
3. Baterías suficientes para radios y linternas.
4. Capas de agua y cobertores plásticos para materiales considerados volátiles.
5. Contenedores de agua.
6. Equipos de primeros auxilios.
7. Cajas de herramientas.

Medidas preventivas generales

1. Poda de árboles que puedan representar riesgos al personal del proyecto urbanístico “Ensamblamiento Y Exportación De Maquinarias”.
2. Mantener fotos recientes de las infraestructuras para fines de reclamo al seguro.
3. Apagar todos los circuitos eléctricos durante el paso del huracán.
4. Limpiar el lugar de cualquier material volátil.

Acciones después del paso del huracán

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

Perspectivas Técnicas y Económicas para el Control de los Riesgos.

Para el programa de manejo de riesgos la gerencia del proyecto urbanístico “**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS** asignará una suma inicial de **RD $100,000.00** para enfrentar las posibles contingencias.

El personal del proyecto y las brigadas recibirán entrenamiento mediante talleres internos y el simulacro programado para cada año.

La gerencia del proyecto dispondrá de equipos de intercomunicación entre empleados y entre la gerencia y las instituciones responsables de contingencia, tales como: la policía, centros de salud, bomberos, defensa civil, y entidades de rescate públicas y privadas; así mismo el personal recibirá entrenamientos en primeros auxilios y en actividades de respuesta rápida a contingencia.

Medidas de Seguridad, Protección e Higiene en la Fase de Construcción.

El uso de botas, chalecos de visibilidad, cascos, guantes y fajas será exigido a los operarios de los equipos y obrero de la construcción.

Señalización, mantenimiento de los equipos entrenamiento previo a los operadores de maquinarias de construcción y capacitación para enfrentar las emergencias al personal. Así como el uso de zafacones y baño de emergencia.

Medidas de seguridad en la fase de operación del proyecto urbanístico "Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS.

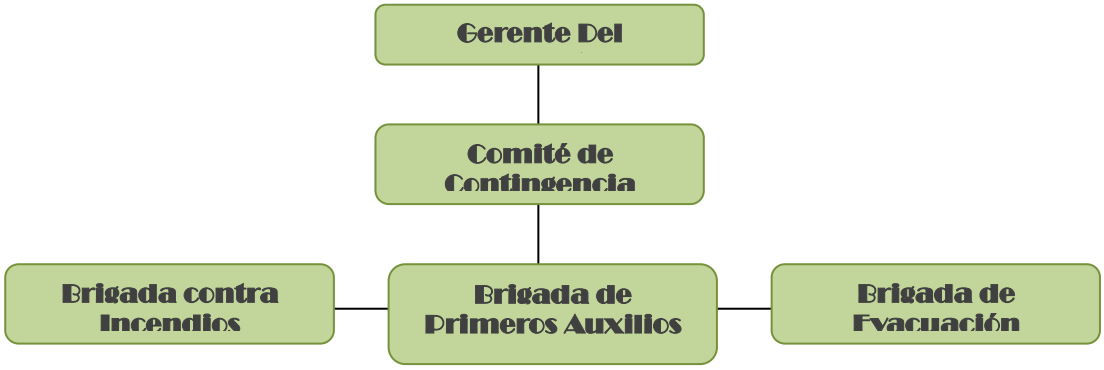
La ejecución de los programas de mantenimiento, rotulación, letreros de advertencia, folletos educativos, cercado perimetral, colocación de equipos contra incendios, uso de equipos de seguridad para operarios, colocación de teléfonos en lugares visibles y equipos de primeros auxilios, son entre otras las medidas de seguridad, protección e higiene en la instalación.

Medidas y Equipos de Seguridad para la Protección de los Empleados y Seguimiento Médico para Empleados y Población de los Alrededores.

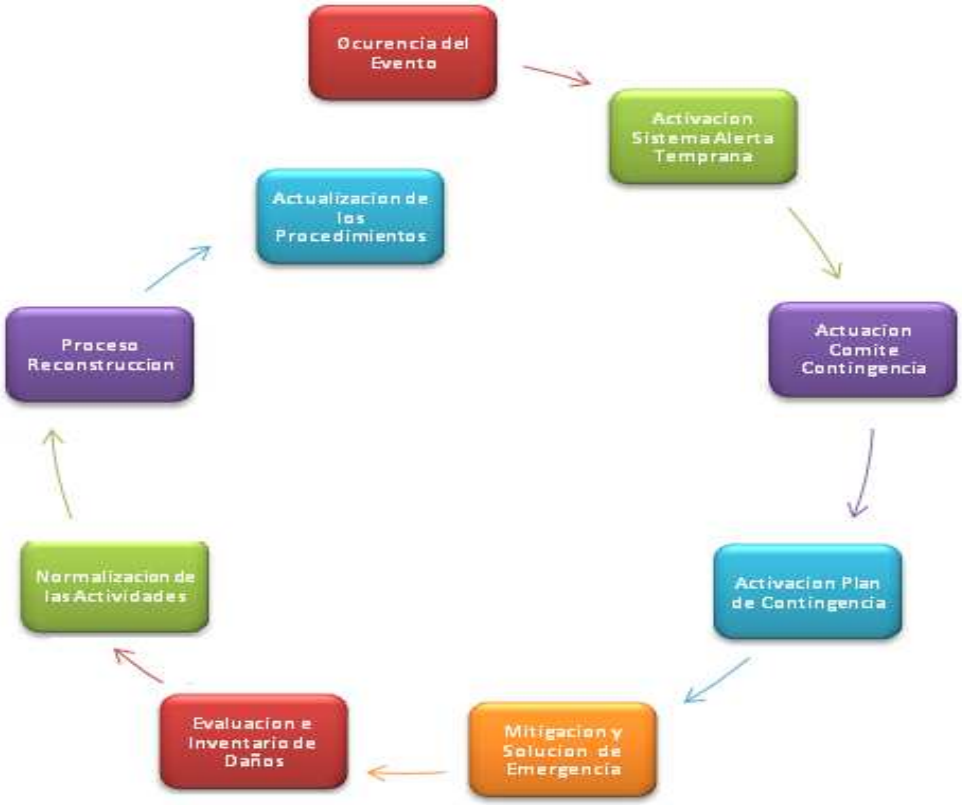
La gerencia del proyecto urbanístico "**Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS** cooperará en la rotulación de las vías en las proximidades del proyecto **Proyecto ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS**, con la finalidad de evitar accidentes.

Todo el personal del proyecto será incorporado al sistema de seguridad social a través de SENASA, los empleados deberán presentar semestralmente los resultados de exámenes básicos de salud.

Organigrama comité de contingencia



Flujo grama del plan de contingencias



BIBLIOGRAFÍA

- ABT ASSOCIATES. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL. 2001.
- BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA.(2003). Informe de la Economía Dominicana 2002. Santo Domingo, Marzo
- BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA.(1999). Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares. Santo Domingo, D.N.
- COMISIÓN PRESIDENCIAL PARA LA REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADO.(1999) El Territorio que Habitamos, el Territorio que gobernamos. Santo Domingo.
- Chandlers, Robbing et al. Birds of North A….. 1983.
- DUEK, J. (1993).Métodos para la evaluación de Impactos Ambientales, CIDIAT, Mérida, Venezuela.
- EL TERRITORIO QUE HABITAMOS. EL TERRITORIO QUE GOBERNAMOS. Comisión Presidencial para la Reforma y Modernización del Estado Colección NALOS Nro. 18 s/f Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.
- En vía del desastre: La Amenaza del Terremoto en La Hispaniola, In: Conferencia sobre Manejo de Desastres Naturales. Santo Domingo, 1999. McCann, William R.
- ERA SOLAR. ENERGÍAS RENOVABLES. Julio-Agosto 2000. LIOGIER ALAIN., (1974.)- DICCIONARIO DE NOMBRES VULGARES DE LA ESPAÑOLA.
- Especies amenazadas de la República Dominicana. Diversidad biológica de Iberoamérica Vol. II. Heredia, F. et al. 1998. Acta Zoológica Mexicana. México.
- Guía para la Identificación de Los Anfibios y Reptiles de La Hispaniola. Henderson, R.W., A. Schwatz& S.J. Incháustegui. 1984. Museo de Historia Natural, Serie Monográfica I. Santo Domingo, República Dominicana. 128 Págs. 1984.
- GUIA PARA LA REALIZACION DE LAS EVALUACIONES DE IMPACTO SOCIAL (IES) DENTRO DEL PROCESO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA). Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana. Julio 2004.
- Henderson, R. W., A. Schwartz, L.S.J. Inchastegui, 1984. Guía para la Identificación de Anfibios y Reptiles de la República Dominicana. Editora Taller. Santo Domingo, R. D.
- Herbert, Raffaelle et al. A guide to the birds of the West Indies. Princeton University Press, 1998.

- La Flora de La Española Volumen I al VIII. UCE. San Pedro de Macorís. Rep. Dom. 1983.
- Lista sobre las aves de la española. Latta, C. S. & Colaboradores. 1998. Santo Domingo, República Dominicana. 6 págs. 1998.
- MANUAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (Técnicas para la Elaboración de Estudios Impacto). Larry W. Canter, Universidad de Oklahoma. Traducción de Ignacio Español Echaniz y Otros. McGraw Hill/Interamericana de España, 1999.
- Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Larry W. Canter Universidad de Oklahoma. Edición McGraw-Hill. España. 1998.
- Mercado de Trabajo 2000. Banco Central de la Republica Dominicana. Junio del 2001.
- Metodología para el estudio de la vegetación. Matteuci, S.D. 7 & A. Colma. 1982 Organización de Estados Americanos.
- MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE, (1991.), Guías Metodológicas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. Monografías del Ministerio General de Medio Ambiente. Editora del Ministerio Técnica del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Madrid, España.
- Proyecto de Ley Sectorial de Áreas Protegidas, Santo Domingo, 2002.
- REPUBLICA DOMINCANA EN CIFRAS 2004. Oficina Nacional de Estadística, Noviembre 2004, Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.
- REPUBLICA DOMINICANA. SINTESIS GEOGRAFICA (Avances del Atlas Nacional). Consejo Nacional de Reforma del Estado (CONARE). Santo Domingo, Distrito Nacional, Abril 2005.
- Stockton, A., 1978. Aves de la República Dominicana. 1ra edición, Museo de Historia Natural. Santo Domingo, R. D.
- Stockton, A., 1981. Guía de Campo Para las Aves de la República Dominicana. Editora Horizontes de América, Santo Domingo, República Dominicana.
- TECNICAS DE INVESTIGACION SOCIAL. Ezequiel Ander-Egg. 24ª Edición. Sin referencia.
- VII Censo Nacional de población y Vivienda. Segunda Edición Sto. Dgo. R.D.
- VIII CENSO POBLACION Y VIVIENDA 2002, Oficina Nacional de Estadística, Santo Domingo, República Dominicana, Febrero 2002.
- Wetmore, Alexander. Water Prey and Game Birds of North America Nacional …… piticsoc…… 1963.

ANEXOS

Santo Domingo, D.N.
DEIA-4567-2024

Señores
Yan Xiaobing / Waldys Rafael Miguel Ant. Taveras Daniel
Promotor y representante del proyecto
Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias (Código S01-24-02662)
Calle 34 #116, Villas Agrícolas, Santo Domingo, Distrito Nacional
Tel.: 829-354-2102 / 809-723-9991.
Email: waldystaveras@gmail.com / rosagestion13@gmail.com

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informarles sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias (Código S01-24-02662), presentado por los señores Yan Xiaobing / Waldys Rafael Miguel Ant. Taveras Daniel, promotores y representantes. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría A, por lo que elaborará una Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener una Licencia 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 y operación de un parque industrial destinado para fabricación y almacenamiento de muebles y artículos del hogar, el cual estará integrado por siete (07) naves industriales diseñadas para albergar las áreas de producción y almacenamiento de materias primas y productos terminados, siendo el área de construcción de estas 32,300 m². Un (01) área de 730 m² destinada para oficinas administrativas y servicios, zonas de carga y descarga, amenidades y servicios adicionales (áreas verdes y espacios recreativos, estacionamientos, seguridad).

El proyecto estará ubicado en la carretera La Victoria, sector La Victoria, Barrio Guanuma, municipio Santo Domingo Norte, provincia Santo Domingo, dentro del ámbito del inmueble con certificados de título Designación Catastral P. Núm. 115-A, Matrícula Núm. 0100136274, Distrito Catastral Num. 23, con una extensión superficial total de 51,013 m², siendo el área de construcción de 33,030 m². El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares “Este, Norte” UTM 19Q

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

E	X	Y	E	X	Y
1	408731.72	2059717.60	8	409092.65	2059943.81
2	408716.40	2059846.78	9	409043.85	2059905.15
3	408743.53	2059897.66	10	408976.77	2059852.18
4	408828.72	2059933.77	11	408906.69	2059796.59
5	408891.80	2059956.98	12	408802.39	2059715.24
6	408990.72	2059971.59	13	408793.36	2059712.77
7	409083.28	2059974.08	14	408788.64	2059737

El promotor contratará con 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,

Lenin Bueno
Viceministro de Gestión Ambiental

LB/NB/NAD/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 de este, o por un representante debidamente identificado y autorizado, se presentará evidencia de su autorización para la salida de documentación. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se reserva el derecho de solicitar información adicional, en el caso que se considere necesario.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

TÉRMINOS DE REFERENCIA
PARA LA ELABORACIÓN DE UNA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA PROYECTOS ZONAS FRANCAS Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS

"Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias" (Código S01-24-02662)

Presentación y lógica de los TdR

Estos términos de referencia (TdR) tienen como objetivo principal la especificación del estudio de impacto ambiental a realizarse en proyectos de **zonas francas y sus obras complementarias**, a los fines de tramitar la Autorización Ambiental correspondiente.

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

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

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

I. Datos generales del proyecto

El proyecto Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias**,** representado por los señores **Yan Xiaobing / Waldys Rafael Miguel Ant. Taveras Daniel**, han solicitado al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la autorización ambiental para construcción y operación del referido proyecto**.**

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consiste en la construcción y operación de un parque industrial destinado para fabricación y almacenamiento de muebles y artículos del hogar, el cual estará integrado por siete (07) naves industriales diseñadas para albergar las áreas de producción y almacenamiento de materias primas y productos terminados, siendo el área de construcción de estas 32,300 m². Un (01) área de 730 m² destinada para oficinas administrativas y servicios, zonas de carga y descarga, amenidades y servicios adicionales (áreas verdes y espacios recreativos, estacionamientos, seguridad).

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

El proyecto estará ubicado en la carretera La Victoria, sector La Victoria, Barrio Guanuma, municipio Santo Domingo Norte, provincia Santo Domingo, dentro del ámbito del inmueble con certificados de título Designación Catastral P. Núm. 115-A, Matrícula Núm. 0100136274, Distrito Catastral Num. 23, con una extensión superficial total de 51,013 m², siendo el área de construcción de 33,030 m², específicamente en las coordenadas UTM (19Q):

E	X	Y	E	X	Y
1	408731.72	2059717.60	8	409092.65	2059943.81
2	408716.40	2059846.78	9	409043.85	2059905.15
3	408743.53	2059897.66	10	408976.77	2059852.18
4	408828.72	2059933.77	11	408906.69	2059796.59
5	408891.80	2059956.98	12	408802.39	2059715.24
6	408990.72	2059971.59	13	408793.36	2059712.77
7	409083.28	2059974.08	14	408788.64	2059737

II. Objetivos y alcance del estudio

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

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

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

2.1 Objetivos específicos

a) **Integrar la gestión ambiental en las actividades del proyecto** considerando la optimización en el uso de los recursos naturales, la reducción de molestias a la comunidad, la minimización de las afectaciones a la calidad ambiental y la maximización de los beneficios ambientales y sociales.

- Internalizar los **gastos en mitigación y compensación** de daños ambientales dentro de los costos operativos del proyecto.
- Establecer mecanismos para garantizar la función ecológica de espacios naturales frágiles localizados en el área de influencia del proyecto. Al menos se considerará la inclusión de especies de vegetación nativas, recuperar áreas, mejorar la calidad paisajística.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

- Establecer mecanismos eficaces para **reducir la contaminación y el uso de recursos** provocados por el proyecto, considerando la capacitación del personal, el uso de las mejores prácticas y tecnologías disponibles, la transferencia de tecnologías y conocimientos, y la mejora continua.

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

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

2.2 Alcance

El estudio de impacto ambiental tiene un alcance local, regional y global para al menos tres alternativas del proyecto. El nivel local implica los impactos que afectan al radio de influencia directa del proyecto como: emisión

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

de efluentes líquidos y gaseosos, disposición de residuos sólidos, afectación al tránsito, entre otros. El segundo se enfocará en los impactos del proyecto en la región norte del país. Por ejemplo, posibles cambios en patrones hidrológicos, degradación y pérdida de humedales, áreas silvestres, zonas costeras, recursos forestales, cambios en la dinámica económica o estructural de la población, producción y consumo de agua y energía electricidad. El tercero se refiere principalmente a la influencia del proyecto a nivel mundial o nacional, por ejemplo, sobre el cambio climático, destrucción de la capa de ozono o pérdida de biodiversidad única, entre otros

2.3 Equipo

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

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

III. Contenido y características del estudio de impacto ambiental

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

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

El estudio ambiental (EsIA) se cargará a la nueva plataforma, para su evaluación. En un archivo integro en formato PDF.

Todos los informes serán lo suficientemente explícitos y sintéticos y estarán firmados cada prestador de servicios ambientales responsable de los mismos, indicando el área de responsabilidad de cada uno. Además, se incluirá una lista del equipo técnico debidamente firmada.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

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

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

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

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

i. Hoja de presentación

La hoja de presentación del EsIA contendrá la siguiente información:

- Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (Ensamb. y Export. de Maquinarias)
- (Nombre del proyecto y código del proyecto en el proceso de EIA)
- Dirección completa del proyecto
- Nombre del promotor y/o del representante del proyecto (persona física y jurídica, cuando aplique)
- Nombre de la persona física que funge como coordinador del equipo de prestadores de servicios ambientales que realiza el estudio ambiental
- Fecha de realización del estudio ambiental

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

ii. Lista de prestadores de servicios ambientales participantes

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

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

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

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

> "Declaro haber leído y acepto el Estudio de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto **"Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias" (Código S01-24-02662).** Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fases y los impactos generados por su ejecución, se corresponden con lo especificado en el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades y medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecida en el PMAA, en una Licencia Ambiental y sus disposiciones, así como cualquier otra acción necesaria para mitigar o corregir impactos ambientales negativos no previstos y regulados por la normativa jurídica ambiental de aplicación en cada caso".

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

iv. Índices

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

v. Términos de referencia

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

vi. Resumen ejecutivo

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

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

Cap. 1 Descripción del proyecto

1.1. Descripción general del proyecto

- Presentación de los objetivos, naturaleza, antecedentes, justificación e importancia del proyecto.
- Datos generales del promotor
- Inversión total del proyecto: incluyendo los costos del terreno, costo de los equipos, costos de instalación y costos operativos.
- Localización político-administrativa y geográfica.
- Localización geográfica **(**Sistema de coordenadas UTM**)** en un mapa, incluyendo y delimitando las áreas restringidas por disposiciones legales, sensibilidad ambiental y fragilidad de los aspectos biofísicos y socioeconómicos.
- Mapa utilizando los vértices del polígono del área del proyecto y del entorno, el cual, servirá de base para todos los estudios.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

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

- Mapa a escala 1:10,000 de uso actual del suelo, en la parcela, incluyendo las parcelas colindantes con el proyecto y su área de influencia directa e indirecta. Especificar las obras de infraestructura de servicios públicos existentes (agua potable, energía eléctrica, sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales, etc.).

1.2. Descripción de las actividades y componentes del proyecto

- Descripción de los procesos en las fases de construcción, operación y cierre.
- Costos estimados (inversión por componente, inversión por fases, inversión total).
- Cronograma de ejecución del proyecto según actividades de interés para la gestión ambiental.
- Estimación de la mano de obra requerida durante todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre). Número estimado de empleos temporales y permanentes que generará la construcción y operación del proyecto.
- Descripción de las actividades de seguridad e higiene durante la fase de operación, medidas a tomar.
- Potenciales usos recreativos, técnicos o científicos: de investigación, ocio y de aventura por los visitantes de los recursos naturales y culturales y técnicos en diferentes áreas de interés, tipo de uso.
- Vida útil del proyecto.

1.3. Análisis de las alternativas de proyecto

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

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

1.4. Fase de construcción

1.4.1. Construcción de obras civiles

- Plan y cronograma general de la construcción.
- Rutas de movilización de las maquinarias y los equipos a utilizar, así como las características de las vías por las que serán movilizadas, incluyendo un mapa con las rutas cuando sea necesario y las frecuencias de los movimientos.
- Movimientos de tierra: Especificar el volumen (m^3) de tierra estimado a movilizar en el proyecto y el terreno necesario para el acopio de materiales.
- Flujo vehicular en la etapa de construcción rutas de acceso (internas y externas).

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

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

1.4.2. Servicios

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

1.5. Fase de operación

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

1.5.1. Infraestructura de servicios

- **Agua potable:** fuente de abastecimiento. Demanda o consumo en litros/día/mes. Infraestructura de almacenamiento y distribución, capacidad en (m^3. **Si la fuente de abastecimiento es un pozo tubular deben anexar características de este: Profundidad máxima, diámetro máximo, caudal máximo a explotar y la ubicación con coordenadas UTM.** Disponibilidad de agua de contingencia. Descripción del tratamiento aplicado. Descripción del tratamiento aplicado en los campamentos y frente de trabajo.
- **Drenaje pluvial:** descripción general de las condiciones de drenaje y el sistema de drenaje a implementar, capacidad de evacuación, riesgo de inundación, destino final. Se adjuntará diseños, memoria descriptiva y de cálculos del sistema de drenaje pluvial.
- **Aguas residuales:** Origen, volumen estimado a generar en ambas fases del proyecto (construcción y operación). Especificar el manejo y disposición de las aguas residuales. Descripción del tratamiento aplicado (Planta de Tratamiento, Cámara Séptica o Pozo Filtrante). **En caso de tener una planta de tratamiento y/o pozo filtrante incluir el tipo y las características al EsIA.**
- **Energía eléctrica:** Fuente de generación, suministro, consumo en ambas fases del proyecto (construcción y operación), combustible utilizado y sistema de almacenamiento.
- **Residuos sólidos:** tipo, cantidad y origen de los residuos sólidos; almacenamiento temporal, capacidad de almacenamiento en (m^3/día o Kg/día según aplique), tratamiento intermedio, sistema de recolección, transporte y lugar de disposición final.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

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

1.5.2. Mantenimiento

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

Cap. 2 Descripción del medio físico natural y socioeconómico

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

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

2.1 Medio físico

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

2.1.1 Clima

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

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

2.1.2 Geología.

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

2.1.3 Geomorfología

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

2.1.4 Suelos

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

2.1.5 Hidrología

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

2.1.6 Hidrogeología

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

2.1.7 Usos del agua

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

2.2 Medio Biótico

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

2.2.1 Flora

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

2.2.2 Fauna

- Identificar y localizar las especies protegidas nacionalmente y consideradas en las listas de especies de fauna protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza.
- La información debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

- Identificación, caracterización y tipo de fauna existente en el área de influencia directa del proyecto. Se llevará a cabo un inventario de la fauna. Describir su estado de conservación.
- Se llevarán a cabo inventarios de fauna (residente y migratoria) para las aves, anfibios, reptiles y se relacionarán con las formaciones vegetales existentes y el uso que de las mismas hacen las especies, ya sean sitios de anidamientos, comederos, descansos, refugios o reproducción.

2.3 Medio perceptual

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

2.4 Medio socioeconómico y cultural

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

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

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

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

2.4.1 Demografía

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

2.4.2 Economía

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

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

2.4.3 Patrimonio cultural

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

organizativa de la sociedad. Infraestructura de recreación.

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

2.4.4 Servicios públicos y líneas vitales

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

2.4.5 Relación de las comunidades con el ambiente

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

3 Participación e información pública

3.3 Vista pública

Serán realizadas dos (2) vistas públicas, (la primera al inicio de la elaboración del EsIA) y una segunda para presentar los resultados del EsIA. Se llevarán a cabo en las localidades de influencia del proyecto Se programará con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la presentación de los resultados de los estudios.

Se recomienda para la realización de las vistas públicas tomar como documentos guías, la Guía de Realización de vistas Públicas y Guía de Evaluación de Impacto Social. Se anexará al EsIA la evidencia de estas, cartas de invitación, formularios de entrevistas, listas de asistencia debidamente firmadas, teléfono, fotos y grabaciones del evento, relatorías de estas, otros. Se debe indicar en ambas actividades la dirección del lugar donde se realizan estas, cantidad de asistentes, porciento de personas que aprueban o desaprueban el proyecto.

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

3.4 Instalación de letrero

Como parte de los mecanismos para informar a la comunidad se instalarán letreros no menores de 1x1.5 m^2 en las entradas del proyecto o en puntos visibles para toda persona interesada, especialmente las comunidades afectas. El letrero contendrá las siguientes informaciones:

- Nombre del proyecto.
- Nombre del promotor del proyecto y/o responsable del mismo.
- Breve descripción del proyecto.
- Indicará que dicho proyecto está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener autorización ambiental.
- Números telefónicos del responsable del proyecto y de las oficinas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales a nivel nacional y provincial.
- Tomar fotos de los letreros ya instalados e incluirlas en el Estudio Ambiental.

Cap. 4. Marco jurídico y legal

Se incluirán aquí las autorizaciones, certificaciones y permisos que el proyecto requiere previamente a obtener la autorización ambiental, como la autorización de uso de suelo de la alcaldía, ministerio(s) e institución(es) correspondientes, certificación de los títulos de los terrenos del proyecto, actos de venta notariados y certificados por la Procuraduría General de la República, autorizaciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y cualquier otra que sea requerida.

Además, se realizará un inventario de las leyes y acuerdos nacionales e internacionales, sectoriales y regionales, indicándose los aspectos relevantes que el proyecto cumplirá. También se indicarán los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente, la protección de áreas frágiles incluyendo los cuerpos superficiales de agua y el uso de la tierra, tanto a nivel internacional, como a nivel nacional y local, que regirán la actividad del proyecto.

Incluirá:

- Estrategias y planes de desarrollo y generación de energías limpias aplicables nacionales, regionales y locales.
- Planes aplicables para el manejo de recursos naturales o manejo de áreas protegidas y las agencia(s) responsable(s) (demostrar conformidad y cumplimiento con todos los planes aplicables).

Cap 5. Identificación, caracterización y valoración de impactos

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

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

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

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

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

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

Cap. 6. Programa de manejo y adecuación ambiental

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

Para cumplir este objetivo se requiere ejecutar las siguientes actividades:

1. Identificar los arreglos institucionales que asumirá el proyecto para manejar sus aspectos ambientales (cómo lo va a hacer) durante la fase de construcción, la fase de operación y la de abandono.
2. Se definirá una estrategia de gestión ambiental basada en una política ambiental y unos objetivos de la gestión ambiental. Se definirán en un mapa las áreas con sus diferentes niveles de uso: las áreas de no intervención, las áreas de intervención, pero con restricciones, y las susceptibles de intervención sin restricciones especiales.
3. **Establecer los programas y planes de gestión para evitar, reducir, mitigación o compensar** para los impactos y los riesgos ambientales significativos identificados en la fase de evaluación. Algunos ejemplos pueden ser: Plan de manejo de impactos al medio físico; Plan de manejo de impactos al medio biológico; Plan de manejo de impactos al medio socioeconómico; Plan de adaptación a los efectos del cambio climático, incluyendo las medidas específicas a implementar para casos de sequias, inundaciones, plagas o enfermedades, olas de calor y otros efectos según las vulnerabilidades identificadas. Dependiendo de los impactos significativos identificados, se deberá considerar una Estrategia de manejo de suelos, el Manejo y disposición de materiales sobrantes, el Manejo paisajístico, una Estrategia de manejo del recurso hídrico, el Manejo de residuos líquidos, el Manejo de residuos sólidos y especiales y una Estrategia de manejo del recurso aire. En cuanto al medio biótico, una Estrategia de manejo de cobertura, el Manejo de remoción de cobertura vegetal, el Manejo de flora, el Manejo de fauna, una Estrategia de salvamento de fauna silvestre (terrestre), una Estrategia de protección y conservación de hábitats y una Estrategia de revegetación
4. Presentar **de manera estructurada (matriz) las medidas** que componen cada programa, incluyendo una breve descripción de cada medida, las necesidades de materiales, de equipos y tecnología para implementar la medida, de contratación de recursos humanos, de capacitación al personal, los costos necesarios para su implementación, los parámetros de cumplimiento de las normas y su cronograma de ejecución.
5. Incluir las medidas de **compensación por daños a la comunidad** del área de influencia directa e indirecta.
6. Identificar los riesgos ambientales a que está expuesto el proyecto y su área de influencia, considerando la adaptación al **cambio climático** como parte de la gestión de riesgos**.**
7. Presentar un plan de gestión de las contingencias ambientales con las **medidas pertinentes para reducción de la vulnerabilidad** para situaciones de emergencias y/o desastres. Como mínimo incluir: incendios, huracanes, sismos, y otros relacionados con los riesgos identificados en el área de influencia.
8. Indicar de manera estructurada (matriz) el programa de seguimiento y auto monitoreo del cumplimiento del PMAA, con los **indicadores de cumplimiento, los responsables del monitoreo,**

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

los costos, su cronograma y las evidencias generadas. Este programa servirá de insumos esenciales para los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)

9. Elaborar el **cronograma monitoreo** a partir del sistema de indicadores ambientales, incluyendo la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) ante la Dirección de Calidad del Medio Ambiente

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

3.5 Plan de Contingencia

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

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

3.6 Aspectos de cambio climático

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

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

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

7. Bibliografía

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

8. Anexos

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

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

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

- Certificación y/o No objeción emitida por la empresa estatal de distribución de agua potable. (INAPA, INDRHI, CORAAMOCA, CAASD, entre otros).
- Determinar áreas dentro de la propiedad y fuera del proyecto donde se pudiera hacer remediación de impactos ambientales adversos.
- Realizar un inventario de especies arbóreas en el área a intervenir.
- Propuesta de árboles a extraer, indicando tipo y cantidad a ser afectados.

Otros documentos que se anexarán al estudio incluyen los siguientes:

- Planos del proyecto en escala 1:10,000.
- Mapas de ubicación del proyecto a escala entre 1:10,000 y 1:25,0000.
- Zonificación de vegetación y uso de suelo en el lugar propuesto del proyecto.
- Copia(s) de autorización(es) ambiental(es) de minas utilizadas para préstamos de material de relleno y para botes de escombros.

9. Apéndices

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

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

LB/NB/NAD/fpp

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

I. ANEXOS

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

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												
													pactos significativos

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

2662)
Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (02/12/2024 14:49 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/dad8b1d5-a694-43e2-8109-ffca581e87db

Ave. 27 de Febrero No. 228. La Esperilla, Torre Friusa, D.N. Código Postal 10106
Tel:809-682-2688 Email:servicioalcliente@camarasantodomingo.do www.camarasantodomingo.do RNC:401023687

CAMARA
COMERCIO Y PRODUCCION
SANTO DOMINGO

registro
mercantil

****

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

****

****

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

CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - SRL

REGISTRO MERCANTIL NO. 202012SD

****

DENOMINACIÓN SOCIAL: ED CENTRO, S.R.L.

SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - SRL **RNC:** 1-33-12095-1

FECHA DE EMISIÓN: 23/4/2024 **FECHA DE VENCIMIENTO:** 23/4/2026

****

SIGLAS: **NO REPORTADO**

NACIONALIDAD**: REPÚBLICA DOMINICANA**

CAPITAL SOCIAL: **RD$1,000,000.00**

MONEDA: **DOP**

FECHA ASAMBLEA CONSTITUTIVA/ACTO: **10/4/2024**

FECHA ÚLTIMA ASAMBLEA: **30/4/2024**

DURACIÓN DE LA SOCIEDAD: **INDEFINIDA**

DOMICILIO DE LA EMPRESA:

CALLE: **34, #116**

SECTOR: **VILLAS AGRICOLAS**

MUNICIPIO: **SANTO DOMINGO**

DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA:

TELÉFONO (1): **() -**

TELÉFONO (2): **NO REPORTADO**

CORREO ELECTRÓNICO: **NO REPORTADO**

FAX: **NO REPORTADO**

PÁGINA WEB: **NO REPORTADO**

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

OBJETO SOCIAL: **MATERIALES DE CONSTRUCCION, LAMPARAS, FERRETERIAS, MUEBLES, ELECTRODOMESTICOS, PRODUCTOS DE PLASTICOS, PRODUCTOS DE VIDRIO, TELAS, ALFOMBRAS, ACERO, MADERA, PRODUCTOS DE PAPEL, PARTES DE AUTOS Y MOTOCICLETAS Y LUBRICANTES AL POR MAYOR Y POR MENOR ADEMAS DE EMSAMBLAJE DE VEHICULOS DE MOTOR EN GENERALIMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y VENTA DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS DE CONSTRUCCION DE TODO TIPO, ASÍ COMO IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y VENTA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN TALES COMO: ARENAS, BLOCK, CEMENTO, ADEMÁS DE PRODUCTOS FERRETEROS TALES COMO, MARTILLOS, TORNILLOS, CLAVOS, MADERA**

PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS: **MATERIALES DE CONSTRUCCION, LAMPARAS, FERRETERIAS, MUEBLES, ELECTRODOMESTICOS, PRODUCTOS DE PLASTICOS, PRODUCTOS DE VIDRIO, TELAS, ALFOMBRAS, ACERO, MADERA, PRODUCTOS DE PAPEL, PARTES DE AUTOS Y MOTOCICLETAS Y LUBRICANTES AL POR MAYOR Y POR MENOR ADEMAS DE EMSAMBLAJE DE VEHICULOS DE MOTOR EN GENERALIMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y VENTA DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS DE CONSTRUCCION DE TODO TIPO, ASÍ COMO IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y VENTA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN TALES COMO: ARENAS, BLOCK, CEMENTO, ADEMÁS DE PRODUCTOS FERRETEROS TALES COMO, MARTILLOS, TORNILLOS, CLAVOS, MADERA**

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

****

SOCIOS:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
YAN XIAOBING	CALLE 34, #116, VILLAS AGRICOLAS, SANTO DOMINGO, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	EJ6424679	CHINO	Soltero/a
LIN YIQIANG	CALLE 34, NO. 116, VILLAS AGRICOLAS, SANTO DOMINGO, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	E60855058	CHINO	Soltero/a

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

CANTIDAD DE CUOTAS SOCIALES: 10,000

****

ÓRGANO DE GESTIÓN:

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL

LIN YIQIANG	Gerente	CALLE 34, NO. 116, VILLAS AGRICOLAS, SANTO DOMINGO, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	E60855058	CHINO	Soltero/a
YAN XIAOBING	Gerente	CALLE 34, #116, VILLAS AGRICOLAS, SANTO DOMINGO, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	EJ6424679	CHINO	Soltero/a

DURACIÓN ÓRGANO DE GESTIÓN: 1 AÑO(S)

****

ADMINISTRADORES/PERSONAS AUTORIZADAS A FIRMAR:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
LIN YIQIANG	CALLE 34, NO. 116, VILLAS AGRICOLAS, SANTO DOMINGO, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	E60855058	CHINO	Soltero/a
YAN XIAOBING	CALLE 34, #116, VILLAS AGRICOLAS, SANTO DOMINGO, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	EJ6424679	CHINO	Soltero/a

****

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

NO REPORTADO

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL

****

ÓRGANO LIQUIDADOR:

NO REPORTADO

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL

****

ENTE REGULADO: **NO. RESOLUCIÓN:**

NO REPORTADO NO REPORTADO

****

TOTAL EMPLEADOS: NO REPORTADO **MASCULINOS:** NO REPORTADO **FEMENINOS:** NO REPORTADO

SUCURSALES/AGENCIAS/FILIALES:
NO REPORTADO

NOMBRE(S) COMERCIAL(ES)

NOMBRE	**NO. REGISTRO**
ED CENTRO	797378

****

REFERENCIAS COMERCIALES
NO REPORTADO

REFERENCIAS BANCARIAS
NO REPORTADO

****

COMENTARIO(S)

NO POSEE

****

ACTO(S) DE ALGUACIL(ES)

NO POSEE

****

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

****

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

****

Santiago Mejia Ortiz
Registrador Mercantil

no hay nada más debajo de esta línea

Digitally signed by Santiago Eugenio Mejia Ortiz
Date: 2024.05.08 16:06:58 -04:00

ED CENTRO S.R.L.

ACTA DE LA ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

30 DE ABRIL DEL DEL AÑO DOS MIL VEINTICUATRO (2024)

En el Distrito Nacional, siendo las 2 horas de la tarde, los suscriptores de la sociedad ***ED CENTRO S.R.L.*** *se han reunido en ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA , en la Calle 34, #116 sector villas agricolas Santo Domingo, Distrito Nacional, Republica Dominicana atendiendo a convocatoria verbal hecha por su gerente* ***Sr. LIN YIQIANG,*** *Se ha levantado una nómina de asistencia que todos los presentes han firmado y la cual será anexada a la presente acta.*

AGENDA:

EN A TRIBUCIONES ORDINARIA S

Punto 1: *Aprobar la validez de la Asamblea para sesionar como Asamblea General ORDINARIA ;*

Punto 2: Punto 2: *Designar a gerente adicional que asumirá al igual que el gerente actual como gerentes de la sociedad* ***ED CENTRO S.R.L. por el periodo de 1 año.***

A seguidas, el Gerente sugirió someter a discusión y aprobación los puntos indicados en la agenda en ese mismo orden y ofreció en su calidad de gestora, suministrar los documentos y los informes que fuesen necesarios para la mejor edificación de la presente asamblea. Dicha moción fue debidamente secundada y aprobada, pasándose a discutir los asuntos enunciados y adoptándose las siguientes Resoluciones y Acuerdos:

PRIMERA RESOLUCIÓN

Tomar acta y dar constancia de la convocatoria realizada a los socios de ***ED CENTRO S.R.L.*** *declaran la validez de la presente asamblea para deliberar y tomar decisiones válidas como Asamblea General ORDINARIA.* ***Sometida a votación esta resolución, es aprobada a unanimidad de votos.***

SEGUNDA RESOLUCION

DE LOS GERENTE DE LA SOCIEDAD

La Asamblea General Ordinaria celebrada por los socios de la razón social ***ED CENTRO S.R.L.*** *resuelven DESIGNAR como DESIGNAN al socio fundador Sr.* ***YAN XIAOBING*** *en calidad de GERENTE de la sociedad* ***ED CENTRO S.R.L.*** *Quien desarrollara sus*

funciones en igualdad de condiciones que el ***Sr. LIN YIQIANG*** *tambien gerente de la sociedad. Asu vez el Sr.* ***YAN XIAOBING*** *Asumira dicha funsion de gerente* ***por el periodo de un (1) años. Sometida a votación esta resolución, es aprobada a unanimidad de votos.***

No habiendo nada mas que tratar y después de ofrecersele el turno a los socios por si alguno tenia algo que proponer, se declaró clausurada la sesión de esta Asamblea General Ordinaria siendo las SEIS (6:00) horas de la tarde de esta misma fecha, redactándose la presente Acta que después de leida y encontrada conforme ha sido firmada por los socios en señal de aprobación.

YAN XIAOBING
SOCIO

LIN YIQIANG
SOCIO

YAN XIAOBING
GERENTE DESIGNADO

Certifico y doy fe que la presente Fue firmada en mi presencia en mi calidad de gerente designado de la sociedad
Visto bueno:

LIN YIQIANG

Gerente

CAMARA
DOCUMENTO
REGISTRADO

ED CENTRO S.R.L.

CAPITAL SOCIAL RD$1,000,000.00

NOMINA DE ASISTENCIA A LA ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

30 DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL VEINTICUATRO (2024)

DISTRITO NACIONAL REPUBLICA DOMINICANA

SUSCRIPTORES	CUOTAS SOCIALES	VOTOS
LIN YIQIANG, Chino, mayor de edad, Pasaporte no. E60855058 DOMICILIADO EN Calle 34, #116 sector villas agricolas Santo Domingo, Distrito Nacional, Republica Dominicana	*6,000*	*6,000*
YAN XIAOBING, Chino, mayor de edad, Pasaporte no. EJ6424679 DOMICILIADO EN Calle 34, #116 sector villas agricolas Santo Domingo, Distrito Nacional, Republica Dominicana	*4,000*	*4,000*
TOTALES:	*10,000*	*10,000*

Visto bueno:

LIN YIQIANG

GERENTE

CAMARA DE COMERCIO Y PRODUCCION DE SANTO DOMINGO

ORIGINAL

FECHA: 07/05/24 HORA: 04:54 PM

NO. EXP.: 1216102 R. M.: 202012SD

LIBRO: 64 FOLIO: 283

VALOR: 500.00

DOC.: ACTA Y NOMINA ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

NUM.: 9742882

DOCUMENTO REGISTRADO

LIBRO 3422

CERTIFICADO DE TÍTULO

FOLIO 211

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

REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

MATRÍCULA 0100136274

FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN 4/oct/2011, 3:17:00PM

VIENE DE L3073, F73, V01, H0134

MUNICIPIO Distrito Nacional

PROVINCIA

OFICINA
REGISTRO DE TÍTULOS DEL DISTRITO NACIONAL

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS
51,013.00 m²

DESIGNACIÓN CATASTRAL
Parcela 115-A, DC 23

PROPIETARIO
RANCHO GREEN, S. R. L.

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a: RANCHO GREEN, S. R. L., RNC No.1-30-78398-5, sobre el inmueble identificado como Parcela 115-A, del Distrito Catastral No.23, que tiene una superficie de 51,013.00 metros cuadrados, matrícula No.0100136274, ubicado en el Distrito Nacional. El derecho fue adquirido a ALESSANDRO CRASTA, italiano, mayor de edad, soltero, Pasaporte No.AA3505404. El derecho tiene su origen en APORTE EN NATURALEZA, según consta en el documento de fecha 20 de enero del 2011, ACTA DE ASAMBLEA, emitida por el Acta de Asamblea General Constitutiva, inscrita en el libro diario el 4 de octubre del 2011, a las 3:17:00PM. RANCHO GREEN, S. R. L., persona debidamente representada por ALESSANDRO CRASTA, ITALIANO, soltero, Pasaporte No.AA3505404. El presente cancela el anterior Certificado de Título registrado en el libro de títulos No.3073, folio 73, volumen 01, hoja 0134. Emitido el 24 de noviembre del 2011. Dra. Rosabel Castillo R., Registradora de Títulos del Distrito Nacional.

Firma Autorizada
Registro de Títulos del Distrito Nacional

PODER JUDICIAL - JURISDICCION INMOBILIARIA - REGISTRO DE TITULOS DEL DISTRITO NACIONAL

0321160166

00701675

6891 › 1269 › 13448

4.5.3

LEER AL DORSO

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

"ESTE DOCUMENTO NO CONSIGNA LAS CARGAS Y GRAVÁMENES QUE AFECTAN EL INMUEBLE. LA VIGENCIA DE ESTE CERTIFICADO DE TÍTULO Y LAS AFECTACIONES, SE CONSIGNAN EN LAS CERTIFICACIONES EMITIDAS POR EL REGISTRO DE TÍTULOS"

CERTIFICADO DE TÍTULO
LEY No. 108-05 DE REGISTRO INMOBILIARIO

El Certificado de Título es el documento oficial emitido y garantizado por el Estado Dominicano, que acredita la existencia de un derecho de propiedad y la titularidad sobre el mismo. Sobre el original del Certificado de Título no se registra ninguna inscripción ni anotación, salvo las previstas expresamente en la ley y la vía reglamentaria; todos los derechos accesorios, cargas y gravámenes, deben ser incorporados en un registro complementario al Certificado de Título. Dicho registro acredita el estado jurídico del inmueble (artículo 91, Ley de Registro Inmobiliario).

El estado jurídico del inmueble y la vigencia del Duplicado del Certificado de Título, se acredita mediante una certificación oficial emitida por el Registro de Títulos correspondiente; el Duplicado del Certificado de Título es una copia fiel del Certificado de Título (artículo 92, Ley de Registro Inmobiliario).

Está prohibida la expedición de Constancias, Constancias Anotadas y/o Cartas Anotadas de los inmuebles registrados. Quedan exceptuadas de esta disposición las Constancias emitidas sobre inmuebles sometidos al régimen de condominio (artículo 129, Ley de Registro Inmobiliario).

Cuando se pretende transferir la propiedad de una parte de una parcela sustentada en un Certificado de Título, se debe previamente subdividir el inmueble o afectarlo al régimen de condominio, según el propósito del propietario (artículo 12, párrafo I, Reglamento para el Control y Reducción de Constancias Anotadas).

CONTRATO DE VENTA DE INMUEBLE

ENTRE: De una parte, **Rancho Green, SRL** , empresa debidamente constituida de acuerdo a las leyes de la Republica Dominicana, con su domicilio social en la calle Max Henríquez No.48, Torre Divina, Apartamento 201, Ensanche Julieta, D.N, con su registro nacional del contribuyente número 1-30-78398-5, entidad debidamente representada según asamblea General Extraordinaria de fecha 14 de mayo del 2024, por su gerente el señor **Alessandro Crasta**, italiano, mayor de edad, soltero, portador del pasaporte italiano anterior número **AA3505404** y pasaporte actual número **YA7686900**, domiciliado y residente en esta ciudad de Santo Domingo, en quien en lo adelante del presente contrato se denominarán "**La Vendedora**".

Y de la otra parte, la sociedad comercial **Ed Centro, S.R.L.**, empresa constituida conforme a las leyes de la República Dominicana, titular del Registro Mercantil número 202012SD, e inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) bajo el número 133-12095-1, con domicilio social en la calle 34, Numero 116, Villas Agrícolas, Santo Domingo de Guzmán, DistritoNacional República Dominicana; debidamente representada según Acta de Asamblea General Extraordinaria de fecha 14 de mayo del 2024, por el señor **Yan Xiaobing**, de nacionalidad china , mayor de edad, portador del pasaporte número **EJ 6424679**, domiciliado y residente en la calle 34, Numero116, Villas Agrícolas , Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana quien en lo adelante se denominará "**La Compradora".**

Cuando **La Vendedora** y **La Compradora** sean designados de manera conjunta, para los fines del presente Contrato se denominarán **Las Partes.**

Preámbulo

Por Cuanto: La Vendedora declaran ser propietaria del inmueble identificado como:

> *"Matricula número 0100136274, que tiene una extensión superficial de 51, 013.00, metros cuadrados, en la Parcela 115-A, DC 23, Distrito Nacional"*

Por Cuanto: La Vendedora ampara su derecho de propiedad en el Certificado de Titulo matricula número 0100136274, emitido el 24 de noviembre del 2011.

Por Cuanto: La Vendedora han manifestado su intención de vender el inmueble antes descrito, mostrando a su vez **La Compradora** su interés en adquirirlo, formalizando sus intenciones de compra y venta de inmueble, mediante la suscripción del presente contrato.

Por Cuanto: Al tenor de lo que establecen los artículos 1134 y 1135 del Código Civil Dominicano *"Las convenciones legalmente formadas tienen fuerza de ley para aquellos que las han hecho (…)". "Las convenciones obligan, no solo a lo que se expresa en ellas, sino también a todas las consecuencias que la equidad, el uso o la ley dan a la obligación según su naturaleza".*

Por Tanto, en el entendido de que el presente preámbulo forma parte integral del presente contrato, **Las Partes**, libre y voluntariamente:

Han Convenido y Pactado Lo Siguiente:

Primero. Objeto del contrato. **La Vendedora** por medio del presente acto, venden, ceden y trasfieren, con todas las garantías ordinarias de derecho, y con sujeción a las demás estipulaciones contenidas en el presente acto, de manera definitiva, en favor de **La Compradora**, quien acepta, libre de cargas, gravámenes u oposiciones, todos sus derechos de propiedad del Inmueble que se describe a continuación (en lo adelante "el Inmueble"):

> ***"Matricula número 0100136274, que tiene una extensión superficial de 51, 013.00, metros cuadrados, en la Parcela 115-A, DC 23, Distrito Nacional"***

Párrafo I. Las mejoras y todos los inmuebles por destino que existen en el Inmueble están incluidos en el objeto del presente contrato.

Segundo. Precio de la venta. El precio convenido por las partes para la venta del Inmueble esde **Doce Millones Quinientos Mil Pesos Dominicanos Con 00/100 (RD$12,500,000.00)**, que será pagado de la siguiente manera:

a) Un primer pago de **Quinientos Mil Pesos (RD$ 500,000.00)**, que serán pagados mediante transferencia bancaria a la cuenta corriente No. **110213165,** a nombre del **Rancho Green S.R.L** de la entidad **Bancaria "Banco Vimenca",** a la firma de estecontrato.

b) Un segundo y último pago de **Doce Millones de Pesos (RD$ 12,000,000.00),** que serán pagados por La Compradora en manos de La Vendedora, a la firma del presente contratoyel vendedor autoriza al comprador a gestionar los permisos de medio ambiente y cualquier otra entidad estatal para poder instalar una Fábrica de muebles.

Tercero: Entrega del Inmueble. **La Vendedora** entregarán la posesión del Inmueble a más tardar dentro de los treinta (30) días de firmado el presente Contrato.

Cuarto: Autorización Transferencia. **La Vendedora** autorizan a las instituciones correspondientes a materializar la transferencia del Inmueble a su favor y a retirar del Registrode Títulos los certificados de títulos resultantes, cuando en adicción a este contrato tengo un recibo de descargo y finiquito. Se realizará el mismo una vez recibido la totalidad del pago del presente contrato.

Quinto: Declaraciones y garantías. **La Vendedora** declaran y garantiza lo siguiente:

a) Que se encuentran en plena capacidad y facultad legal para disponer libremente del Inmueble; y
b) Que el Inmueble se encuentra libre de hipotecas, cargas, gravámenes o cualquier otra afectación.
c) Que todos los impuestos a la propiedad inmobiliaria y cualquier penalidad o interés sobreéstos y de los cuales **La Vendedora** son responsables están al día. **La Vendedora** reconocen y aceptan que cualquier impuesto, tasa o arbitrio originado con anterioridad alpresente Contrato será de su exclusiva responsabilidad.
d) Que se comprometen mediante el presente Contrato, a entregar cualquier documentación o a suscribir cualquier documento que sea necesario, a los fines de que**La Compradora** pueda realizar la transferencia definitiva de **El Inmueble** a su favor, tanto por ante la Dirección General de Impuestos Internos, como por ante el Registro de Títulos correspondiente, o el que corresponda en un futuro; y
e) Que reconocen el carácter esencial y determinante de las declaraciones y garantías recogidas en el presente artículo **Cuarto**, sin las cuales **La Compradora** no hubieran contratado. En caso de que estas declaraciones no resultaren ser verídicas, **La Compradora** podrán solicitar la resolución y/o reclamar los daños y perjuicios quecorrespondan y/o ejercer las demás acciones que le faculta la ley.

Párrafo I: **La Vendedora** deberán entregar a la firma del presente contrato:

a) Una certificación de estatus jurídico de inmueble expedida por el Registro de Títulosdel Distrito Nacional;

b) Una certificación del pago al día Impuesto a la Propiedad Inmobiliaria (IPI) expedidapor la Dirección General de Impuestos Internos; y

c) Original del Certificado de Título de Propiedad.

Párrafo II: Asimismo, queda expresamente entendido que durante la vigencia del presente Contrato, **La Vendedora** se comprometen a no negociar, convenir acuerdos, u efectuar operación alguna, o permitir la afectación de cualquier naturaleza, que de manera directa o indirecta, pueda afectar los derechos de propiedad y/o posesión sobre el Inmueble, o pueda producir o generar cargas o gravámenes sobre el inmueble, y muy particularmente, **La Vendedora** se comprometen a no dar en garantía, hipotecar, o pignorar, el Inmueble. Todas las declaraciones y garantías dadas por **La Vendedora** a **La Compradora** constituyen una obligación esencial sin la cual **La Compradora** no hubiese suscrito el presente contrato.

Sexto: Incumplimiento y/o Arrepentimiento.- En caso de que **La Compradora** incumpla cualquiera de las disposiciones contenidas en las diferentes cláusulas de este contrato, una vez transcurridos veinte (30) días calendario desde la fecha en que **La Vendedora** notifique a **LA Compradora,** del vencimiento de la cuota impagada, o desista de efectuar la compra del inmueble objeto de venta, faculta a **La Vendedora** a rescindir el mismo de pleno derecho, sin necesidad de ningún tipo de intervención judicial o proceso alguno, debiendo, en el caso de recisión de contrato, **La Compradora** indemnizar a **La Vendedora** con el CIEN (100%) por ciento de los valores que hayan sido avanzados a la fecha, como justa compensación por los daños y perjuicios ocasionados. **La Vendedora** se cobrará dicha indemnización, de las sumas de dinero que **La Compradora** haya entregado hasta el momento a **La Vendedora,** devolviendo éstos, las sumas que resten a más tardar Treinta (30) días después de rescindir el contrato.

Párrafo: En caso de que **La Vendedora** incumpla cualquiera de las obligaciones contraídas en virtud del presente contrato, el mismo podrá ser rescindido de pleno derecho por **La Compradora** sin intervención judicial, obligándose **La Vendedora** a entregar a **La Compradora** la totalidad de las cuotas del precio pagadas por **La Compradora**, así como a pagar un CIEN (100%) de las sumas avanzadas por este último, todo en un plazo de Treinta (30) días contados a partir de la notificación de rescisión hecha por **La Compradora.**

Séptimo: Comprensión del contrato. Este documento constituye el acuerdo completo de **Las**

Partes con respecto a su objeto y deja sin efecto todo acuerdo anterior, sea verbal, escrito, o por uso o costumbre que verse sobre el mismo objeto. Asimismo, queda expresamente entendido y convenido entre **Las Partes** que las disposiciones de este Acuerdo son definitivas y concluyentes y que únicamente podrán ser variadas, anuladas o modificadas por acuerdo escrito entre **Las Partes.** Este Acuerdo es superior a cualquier otra norma o disposición que no sea la voluntad expresa de las Partes, que a tales fines se acogen a las disposiciones del artículo 1134 del Código Civil Dominicano.

Octavo: Prevención de lavado de activos, financiación del terrorismo y proliferación de armas de destrucción masiva. **La Compradora** declara que los recursos que componen su patrimonio y, consecuentemente, los fondos utilizados para saldar el precio de la venta, no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y, en general, de cualquier actividad ilícita u otros delitos descritos en la Ley núm. 155-17y sus normas complementarias. Por su Parte, **La Vendedora** declaran que el Inmueble fue adquirido con fondos lícitos y que no han incumplido la disposición de la indicada Ley 155-17.

Noveno: Revocación de Acuerdos Previos. El presente contrato deja sin ningún valor ni efecto cualquier entendimiento, convenio o contrato previo, verbal o escrito, relacionado con su objeto, que no haya sido incorporado al presente contrato.

Decimo: Cambios y Modificaciones. Este Acuerdo no será variado en sus términos por ningún acuerdo oral o representación o de otra manera que no sea un instrumento escrito suscrito por **Las Partes** o por sus representantes debidamente autorizados.

Decimo- Primero: Gastos Legales. **La Compradora** asume todos los gastos y los honorarios por redacción y legalización de este contrato de venta definitiva del Inmueble, así como los relativos al traspaso del Inmueble a favor de **La Compradora.**

Décimo-Segundo: Jurisdicción y Legislación Aplicable. Para todo lo no previsto en el presente contrato, las partes se remiten al derecho común. Todo litigio o controversia que pueda surgir entre las

Partes en relación con el cumplimiento, ejecución y terminación del presente Contrato será competencia de los tribunales del Distrito Nacional, República Dominicana.

Décimo-Tercero: Elección de Domicilio. Para todos los fines y consecuencias legales del

presente contrato, las partes hacen formal elección de domicilio en las direcciones descritas enel preámbulo del contrato. En caso de cambio de dirección las partes se obligan a realizar la notificación de dicho cambio, vía acto de alguacil, en un plazo no mayor de cuarenta y ocho (48) horas.

Hecho y firmado de buena fe en tres (3) originales, uno para cada una de las partes, y uno para el Notario Público actuante que legaliza las firmas. En el Distrito Nacional, República Dominicana, el día veinte (20) días del mes de mayo del año dos mil veinticuatro (2024).

Por La Vendedora:

Alessandro Crasta
En representacion de
Rancho Green, Srl

Por La Compradora:

Yan Xiaobing
En representación de
Ed Centro, Srl

Yo, _____ Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, Matriculado con el número ____, CERTIFICO Y DOY FE: que las firmas que anteceden fueron puestas en mi presencia libre y voluntariamente por los señores **Alessandro Crasta** y **Yan Xiaobing** quienes me declararon bajo la fe del juramento que esas son las mismas firmas que acostumbran a utilizar en todos los actos de sus vidas públicas y privadas. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veinte (20) días del mes de mayo del año dos mil veinticuatro (2024). ----------

DRA. CARMEN ENICIA CHEVALIER CARABALLO
ABOGADA NOTARIA PUBLICA DEL DISTRITO NACIONAL
MATRICULA
No. 2012
Santo Domingo, R.D.

Notario Público

1. N08 42w / 25.20 mts
S73.07w / 60.20 "
*N04 32w / 132.80 "
N29 44E / 58.50 "
5. N68.54 E / 92.70 "
N71 43E / 67.30 "
N83.45E / 100.00 "
S89.15E / 92.60 "
S14 46E / 32.32 "
10. *S 53.17W / 62.64 "
S53.22W / 86.00 "
S53.15w / 90.00 "
S 53 43W 133.07 "
14. S 75 57W / 9.22 "

REPUBLICA DOMINICANA

MENSURA CATASTRAL

PARCELA No. 115-A

SOLAR No. ; MANZANA No.

D. C. No. 23 DEL DISTRITO NACIONAL

SECCION TOSA / LUGAR: TOSA

PROVINCIA DE

ANTIGUO D. C. No.

PRIORIDAD DE FECHA:

RECLAMANTE

PROPIEDAD DE: JUAN ROMEO ORTIZ SOLANO

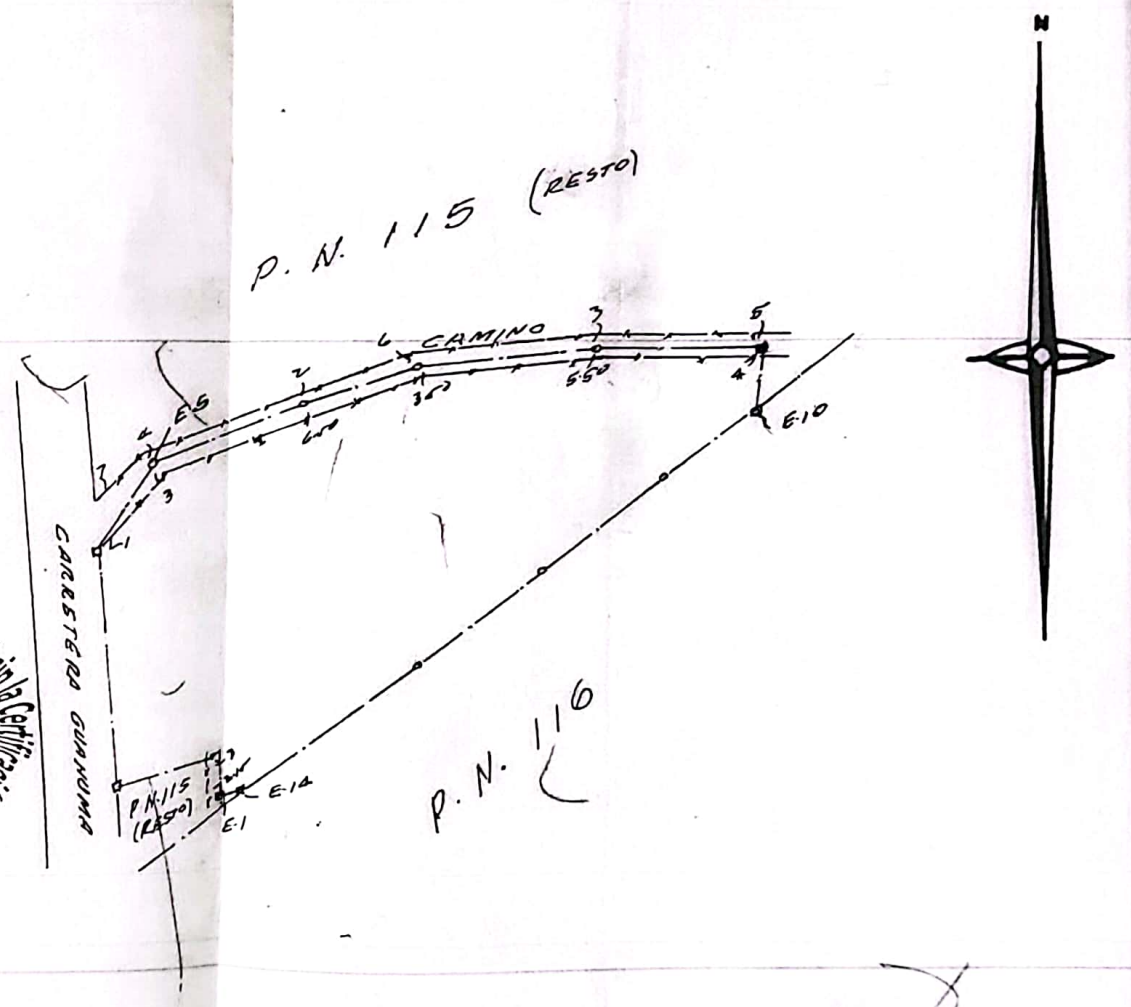
POR RESOLUCION No. / DE FECHA 5 DICIEMBRE 1996

AREA = 5Ha 10m 13m / ESCALA: 1= 300

FECHA 10 ENERO 1997 APROBADO

AGRIMENSOR DIRECTOR GENERAL

Copia # 13534



Carece de Valor Legal sin la Certificación Correspondiente
COPIA SIRCEA

2048027

Escaneado con CamScanner

UNIDAD DE CONSULTAS DE LA JURISDICCIÓN INMOBILIARIA DEL DISTRITO NACIONAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE MENSURAS CATASTRALES

DIRECCIÓN REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES

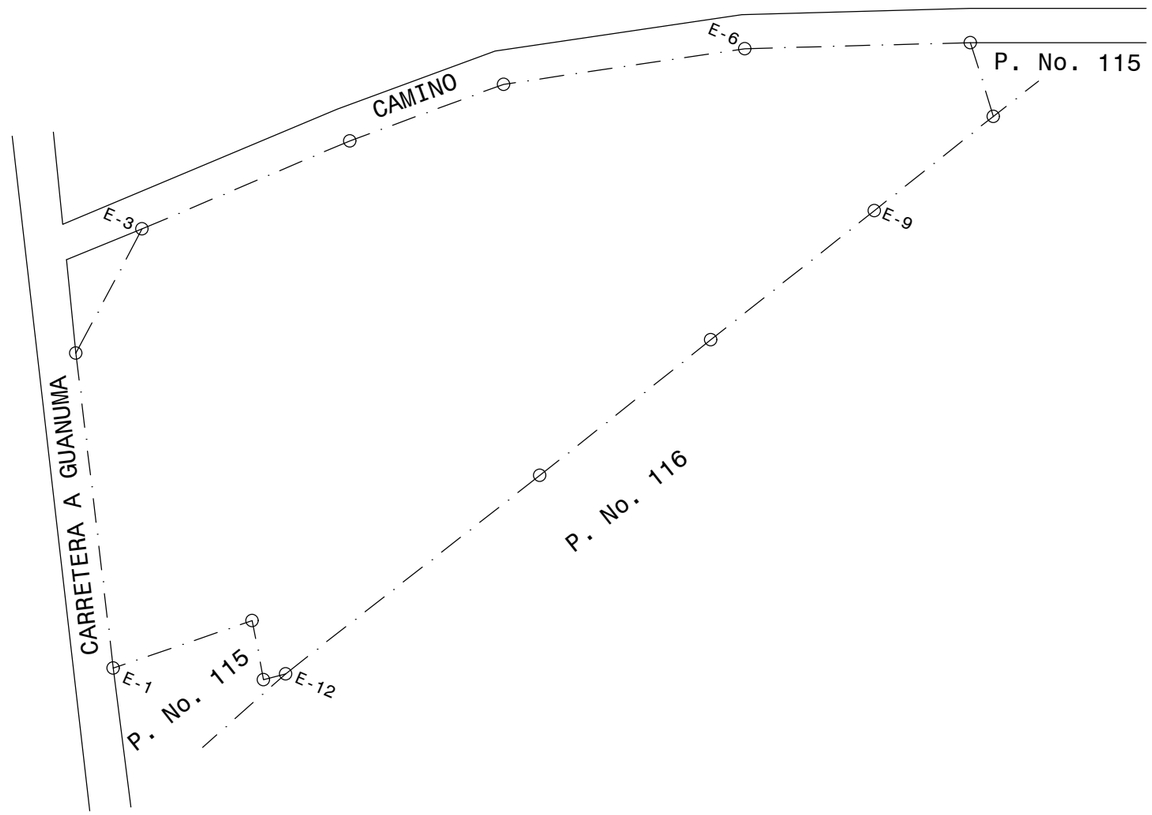
CERTIFICO Y DOY FE: Que esta es una copia fiel y conforme al [illegible] que se encuentra en los archivos de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales.

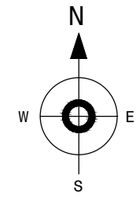
Solicitado por: [illegible] Fecha: 24/Mayo/2024

REPÚBLICA DOMINICANA

Escaneado con CamScanner

PROYECCION UTM, ZONA 19 NORTE				
EST.	X	Y	RUMBOS	DIST.
1	408,731.72	2,059,717.60	N 06º 45' W	130.09
2	408,716.40	2,059,846.78	N 28º 04' E	57.66
3	408,743.53	2,059,897.66	N 67º 01' E	92.53
4	408,828.72	2,059,933.77	N 69º 47' E	67.21
5	408,891.80	2,059,956.98	N 81º 35' E	100.00
6	408,990.72	2,059,971.59	N 88º 27' E	92.59
7	409,083.28	2,059,974.08	S 17º 12' E	31.69
8	409,092.65	2,059,943.81	S 51º 36' W	62.26
9	409,043.85	2,059,905.15	S 51º 41' W	85.48
10	408,976.77	2,059,852.18	S 51º 34' W	89.45
11	408,906.69	2,059,796.59	S 52º 02' W	132.28
12	408,802.39	2,059,715.24	S 74º 42' W	09.36
13	408,793.36	2,059,712.77	N 11º 01' W	24.69
14	408,788.64	2,059,737.00	S 71º 10' W	60.13





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

PLANO INDIVIDUAL

OPERACIÓN: CROQUIS ILUSTRATIVO (PLANO CATASTRAL)

DESIGNACION CATASTRAL POSICIONAL:

DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN: P. No. 115-A D.C. No. 23

DESIGNACIÓN TEMPORAL:

PROVINCIA: SANTO DOMINGO

MUNICIPIO: SANTO DOMINGO NORTE

SECCION:

LUGAR: LA VICTORIA (D.M.)

REFERENCIAS DE UBICACIÓN:
UBICADO EN LA CARRETERA A GUANUMA ESQUINA CAMINO, SECTOR LA VICTORIA (D.M.), MUNICIPIO SANTO DOMINGO NORTE, PROVINCIA SANTO DOMINGO.

SUPERFICIE PARCELA: 52,884.41 m2

ESCALA= 1:3,000

OBSERVACIONES:

No. LAMINA 1 / 1

Certifico haber realizado el trabajo en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales y la Resolucion 355-2009.

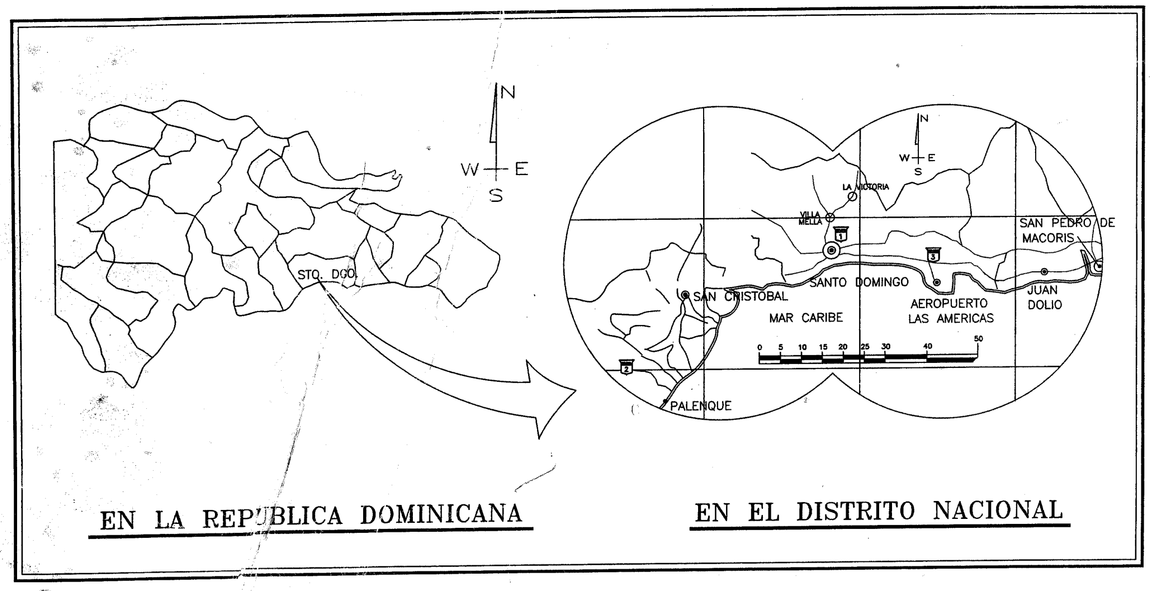
ANGEL DARIO FELIZ REYES
NOMBRE DEL PROFESIONAL CODIA: 19379

De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

FECHA Y FIRMA DEL DIRECTOR
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO ESTE

RANCHO PRIMAVERA

CARR. GUANUMA, LA VICTORIA, SANTO DOMINGO, R.D.
JUNIO 2001



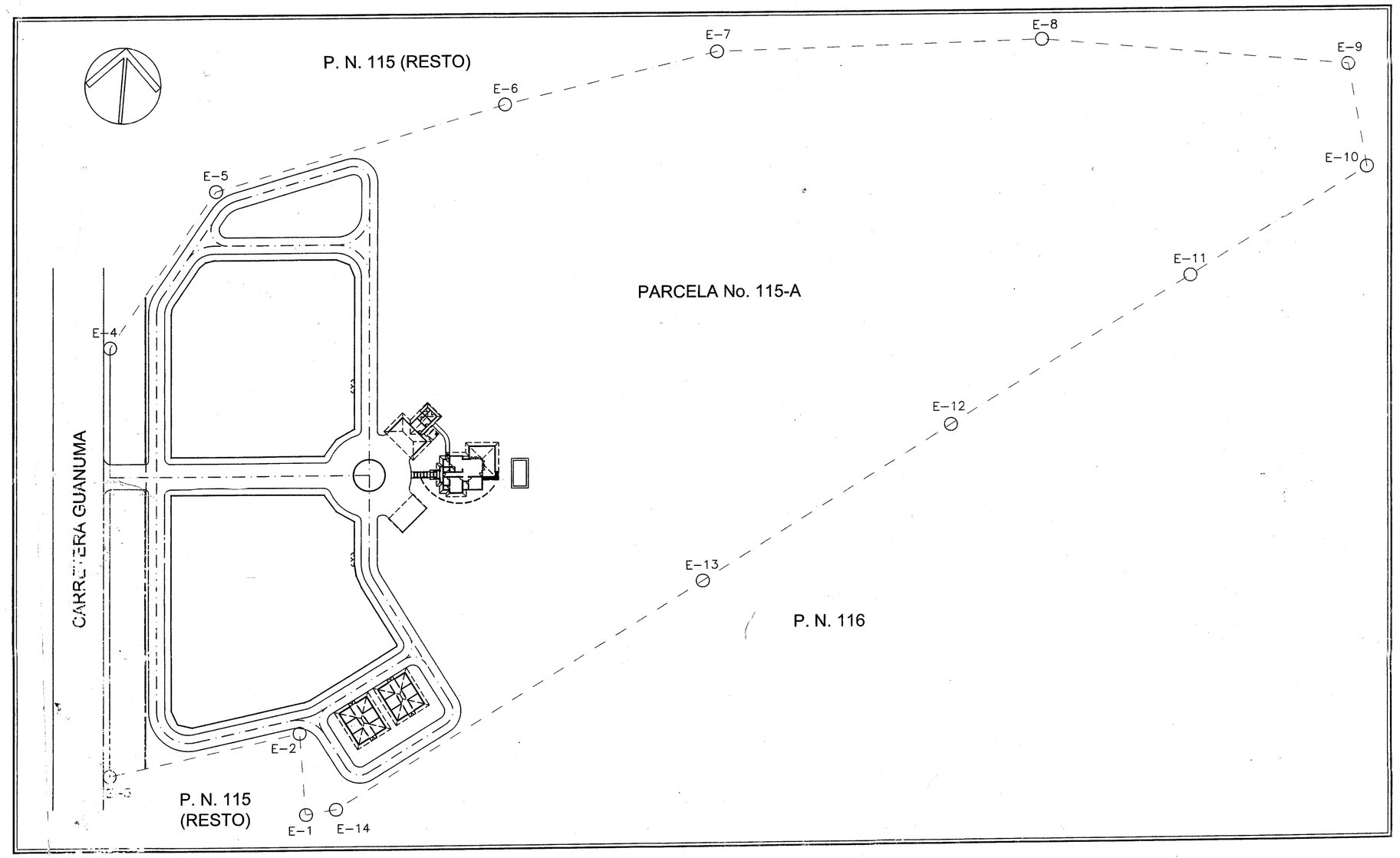
LOCALIZACION

UBICACION EN LA CIUDAD

ESCALA: 1:8000

INDICE DE PLANOS

REF.	DESCRIPCION	HOJAS NO.
	PLANOS ARQUITECTONICOS	
GR-101	PLANTA UBICACION, LOCALIZACION E INDICE	1
A-101	PLANTA DE CONJUNTO GENERAL	2
A-102	PLANTA DE CONJUNTO	3
A-103	PLANTA REPLANTEO RECIDENCIA, EDF. DE SERV. Y GARAGES	4
A-201	PLANTA DIMENSIONADA RECIDENCIA	5
A-202	PLANTA DE TECHOS RES.	6
A-203	PLANTA DIM. Y TECHO CABALERIZAS, EDF. SERV. Y GARAGES	7
A-204	PLANTA REPLANTEO PISCINA	8
A-301	ELEVACIONES SUR Y NORTE RESIDENCIA	9
A-302	ELEVACIONES OESTE Y ESTE RESIDENCIA	10
A-303	ELEV. Y SEC. CABALLERIZAS EDF. SERV. Y GARAGE #1 Y #2	11
A-401	SECCIONES TRANSVERSALES RESIDENCIA	12
A-402	SECCIONES LONGITUDINALES RESIDENCIA	13
	PLANOS SANITARIOS	
P-101	PLANTA INSTALACIONES SANITARIA DE CONJUNTO	14
P-201	PLANTA SANITARIO AGUAS NEGRAS Y AGUA POTABLE RES.	15
P-202	PLANTA SAN. AGUAS NEGRAS Y AGUA POT. EDF. SERV. Y DET.	16
P-203	ISOMETRICAS SANITARIAS RESIDENCIA Y EDF. SERV.	17
	PLANOS ELECTRICOS	
I-101	PLANTA INSTALACION ELECTRICA GENERAL	18
I-102	PLANTA ELECT. DE LUMINARIAS Y TOMAC. DE CONJUNTO	19
I-201	PLANTA ELECT. LUMINARIAS Y TOMACORRIENTE RESIDENCIA	20
I-202	PLANTA ELECT. LUMINARIAS Y TOM. EDF. SERV. Y GARAGE #1	21
	PLANOS ESTRUCTURALES	
S-201	PLANTA DE CIMIENTOS RES. Y DET. ESTRUCTURALES	22
S-202	ESTRUCTURALES NIVEL VIGAS RES. Y DET. EST.	23
S-203	PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS RESIDENCIA	24
S-204	PLANTA ESTRUCTURAL TECHO GARAGE #2 Y DET. EST.	25
S-205	PLANTA EST. TECHO, CABALLERIZAS EDF. SERV. Y GARAGE #1	26



UBICACION EN EL SOLAR

ESCALA: 1:1000

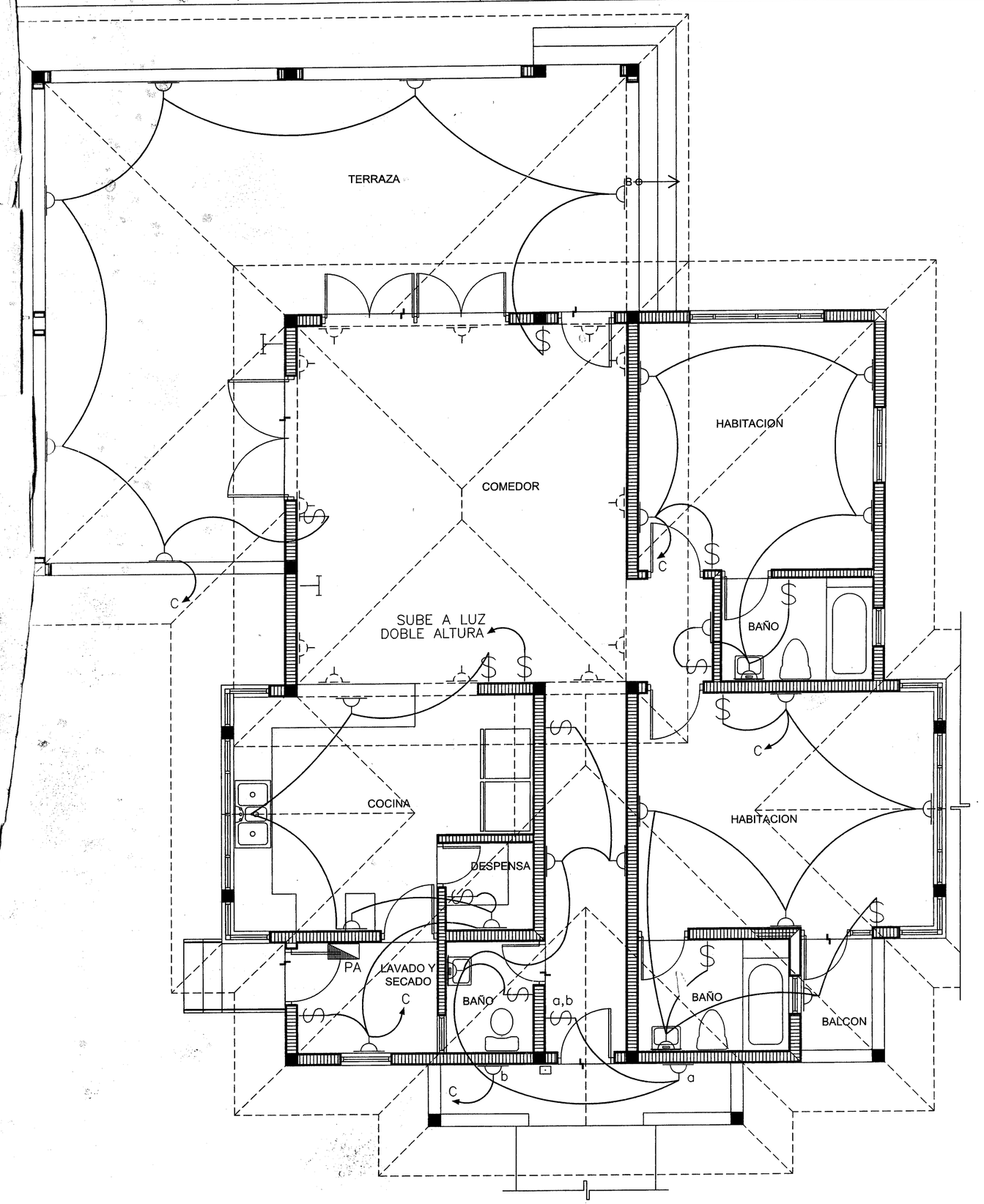
PREPARADO POR:

ICM ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.

ARQUITECTOS – INGENIEROS – CONTRATISTAS

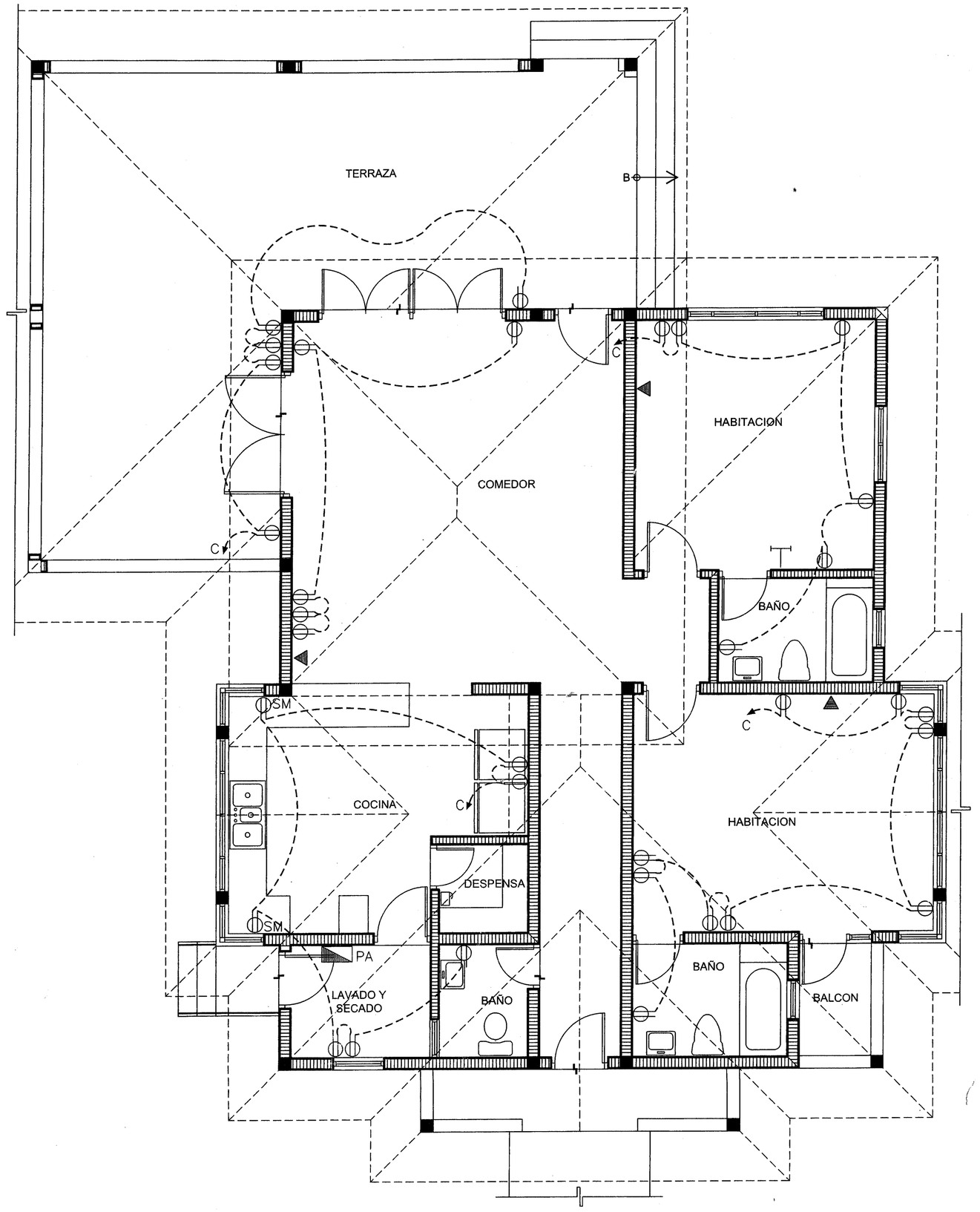
Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio "KIRA", 5to. Piso, Ens. NACO
Santo Domingo, Rep. Dominicana

TEL. (809) 562-6900 / FAX (809) 544-3505
e-mail: icm.cxa@codetel.net.do



B1 / I-201 PLANTA INSTALACION ELECTRICA LUMINARIAS

ESC. 1:50



B3 / I-201 PLANTA INSTALACION ELECTRICA TOMACORRIENTES

ESC. 1:50

PANEL: PA	TIPO: G.E. TL4020C	BKRS G.E. THQP	LOCALIZACION: AREA DE LAVADO
CARGA EN KVA CONECTADA R 18.7 S 18.1 TOTAL 36.8			VOLTAJE 120/240 V CAPACIDAD 200 Amps. FASES HILOS 3

KVA	DESCRIPCION	CAL.	BKR	#	R S	#	BKR	CAL.	DESCRIPCION	KVA
0.80	ILUMINACION 1er N.	12	20	1		2	30	10	SECADORA	2.50
0.90	ILUMINACION 1er N.	12	20	3		4	30	10	↓	2.50
0.80	ILUMINACION 2do N.	12	20	5		6	20	12	A/A 1.5 TOM.	0.90
0.80	ILUMINACION 2do N.	12	20	7		8	20	12	↓	0.90
0.80	ILUMINACION 2do N.	12	20	9		10	20	12	A/A 1.5 TOM.	0.90
1.80	TOM. 120v 1er N	12	20	11		12	20	12	↓	0.90
1.50	TOM. 120v 2do N	12	20	13		14	20	12	A/A 2 TOM.	1.20
1.00	TOM. 120v 1er N	12	20	15		16	20	12	↓	1.20
1.50	TOM. 120v BANO	12	20	17		18	20	12	A/A 1 TOM.	0.60
1.50	UTENCILIOS PEQ.	12	20	19		20	20	12	↓	0.60
1.50	UTENCILIOS PEQ.	12	20	21		22	20	12	A/A 1 TOM.	0.60
1.20	LAVA PLATOS	12	20	23		24	20	12	↓	0.60
1.50	CTO. LAVANDERIA	12	20	25		26	20	12	A/A 1 TOM.	0.60
0.60	NEVERA	12	20	27		28	20	12	↓	0.60
1.50	CALENTADOR #1	12	20	29		30	20	12	CALENTADOR #3	1.50
1.50	CALENTADOR #2	12	20	31		32	20	12	CALENTADOR #4	1.50
	DISPONIBLE			33		34			DISPONIBLE	
	↓			35		36			↓	
				37		38				
				39		40				

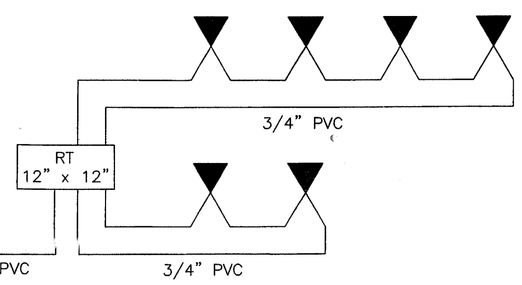
DETALLES:
CARGA DIVERSA: 14.4 KVA
CARGA CONTINUA: 10.2 KVA
OTRAS CARGAS: 12.2 KVA
INT. PRINCIPAL: 125 KVA
INT. PRINCIPAL TIPO: TQD KVA

DEMANDA MAXIMA: 22.0 %
CARGA RESERVA: 1.0 KVA
CARGA DISEÑO: 23.0 Amp.
CORRIENTE DISEÑO: 96 KVA

ALIMENTADORES:
LINEAS 2 #2 THW
NEUTRO 1 #4 THW
TIERRA 1 #6 THW
DUCTO 1 1/2" PVC

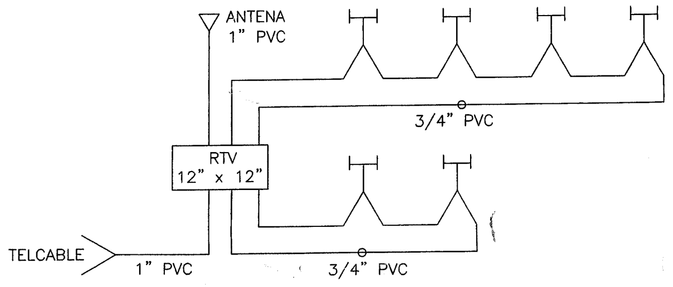
LEYENDA ELECTRICA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	LUMINARIA SUPERFICIAL EN TECHO
	LUMINARIA SUPERFICIAL EN PARED
	LUMINARIA DE PISO
	TOMACORRIENTE SENCILLO 220v. (HM 0.30 M)
	TOMACORRIENTE DOBLE 120v. (HM 0.30 M)
SM	TOMACORRIENTE DOBLE 120v. SOBRE MESETA (HM 0.10 M S.N.M.)
SM PFT	TOMACORRIENTE DOBLE 120v. SOBRE MESETA PROTECCION FALLA A TIERRA (HM 0.10 M S.N.M.)
SM	TOMAC. DOBLE 120v. ALAMBRADO SEPARADAMENTE (HM 0.10 M S.N.M.)
T	TERMOSTATO (HM 1.20 M)
$	INTERRUPTOR SENCILLO (HM 1.20 M)
$2	INTERRUPTOR DOBLE (HM 1.20 M)
$3	INTERRUPTOR TRIPLE (HM 1.20 M)
$3W	INTERRUPTOR SENCILLO TRES VIAS (HM 1.20 M)
$P	INTERRUPTOR CON LUZ PILOTO (HM 1.20 M)
RTV	REGISTRO ANTENA Y TV
RT	REGISTRO DE TELEFONO
	SALIDA PARA TELEVISION (ALT.=0.30 m.)
	TIMBRE CON VIBRADOR
	PULSADOR DE TIMBRE (HM 1.20 M)
	SALIDA PARA TELEFONO (HM 0.30 M)
	PANEL DE ILUMINACION (HM 1.60 M)
	TUBERIA EN PISO O PARED
	TUBERIA EN TECHO
P3,5	CORRIDA A PANEL-P INDICA DESIGNACION DEL PANEL; 3,5 INDICAN NUMERO DEL BREAKER
	SALIDA DE PROPOSITO ESPECIAL
A	CONTROL PARA ABANICO
A	SALIDA PARA ABANICO



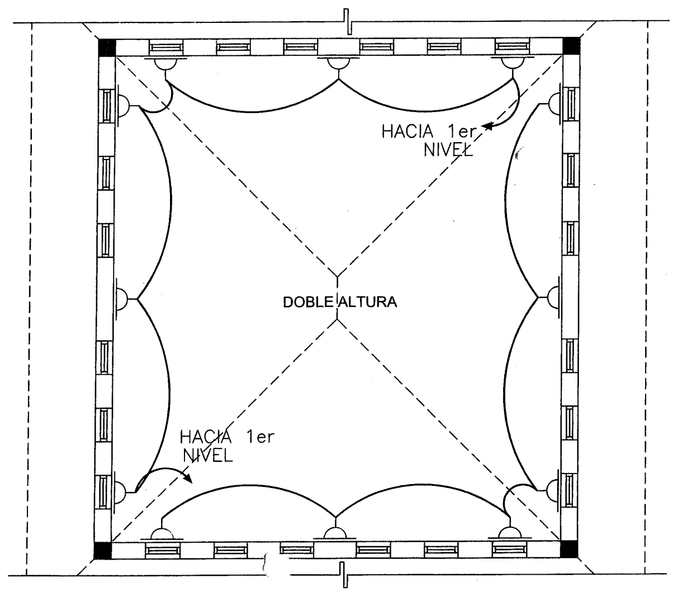
A1 / I-201 DIAGRAMA TELEFONICO

NO ESCALA



A2 / I-201 DIAGRAMA ANTENA Y TV

NO ESCALA



A3 / 201 PLANTA ELECT. COMEDOR N.6.30 M

ESC. 1:50

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio "KIRA", 4to. Piso, Ens. Naco
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL: (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:

DISEÑO ARQUITECTONICO.
DISEÑO ESTRUCTURAL
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

COLEGIATURA:

FECHA:

NOMBRE DEL PROYECTO:

RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO

REP. DOMINICANA

ID	FECHA	DESCRIPCION
JM	07/01	MODIF-1

PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: ELECTRICO
DIBUJADO POR: JM
REVISADO POR: JM
ESCALA: INDICADA

TITULO DE LA HOJA:

PLANTA ELECT.
INST. LUM Y TOM.
RESIDENCIA
PANEL ELECT.

I-201

HOJA No. 20 DE 26

PLOT # : 1 FILE NAME: RANCHO-PRIM/ELECTRICO PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. LOGIN-ID: JM

PLOT # : FILE NAME: RANCHO-PRIM\ELEC.\ PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: JM

1 2 3 4 5

A B C D

RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO

NOMBRE DEL PROYECTO:

ID	FECHA	DESCRIPCION
JM	07/15	PLOT-1

PROYECTO No: 02-99

CAD DWG FILE: DWG\RANCHO

DIBUJADO POR: JM

REVISADO POR: JM

ESCALA: INDICADA

TITULO DE LA HOJA:

PLANTA LUMINARIAS Y TOMACORRIENTE EDIFICIO SERV. Y GARAGE #1

HOJA No. 1 DE 1

I-202

INC. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

Calle Max Henriquez Ureña No. 53
Edificio "KIRA", 4to. Piso, Ens. Naco
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

DISEÑO ARQUITECTONICO.	
DISEÑO ESTRUCTURAL	
DISEÑO ELECTRICO	
DISEÑO SANITARIO	
DISEÑO A. C. & V.	

CONSULTOR:

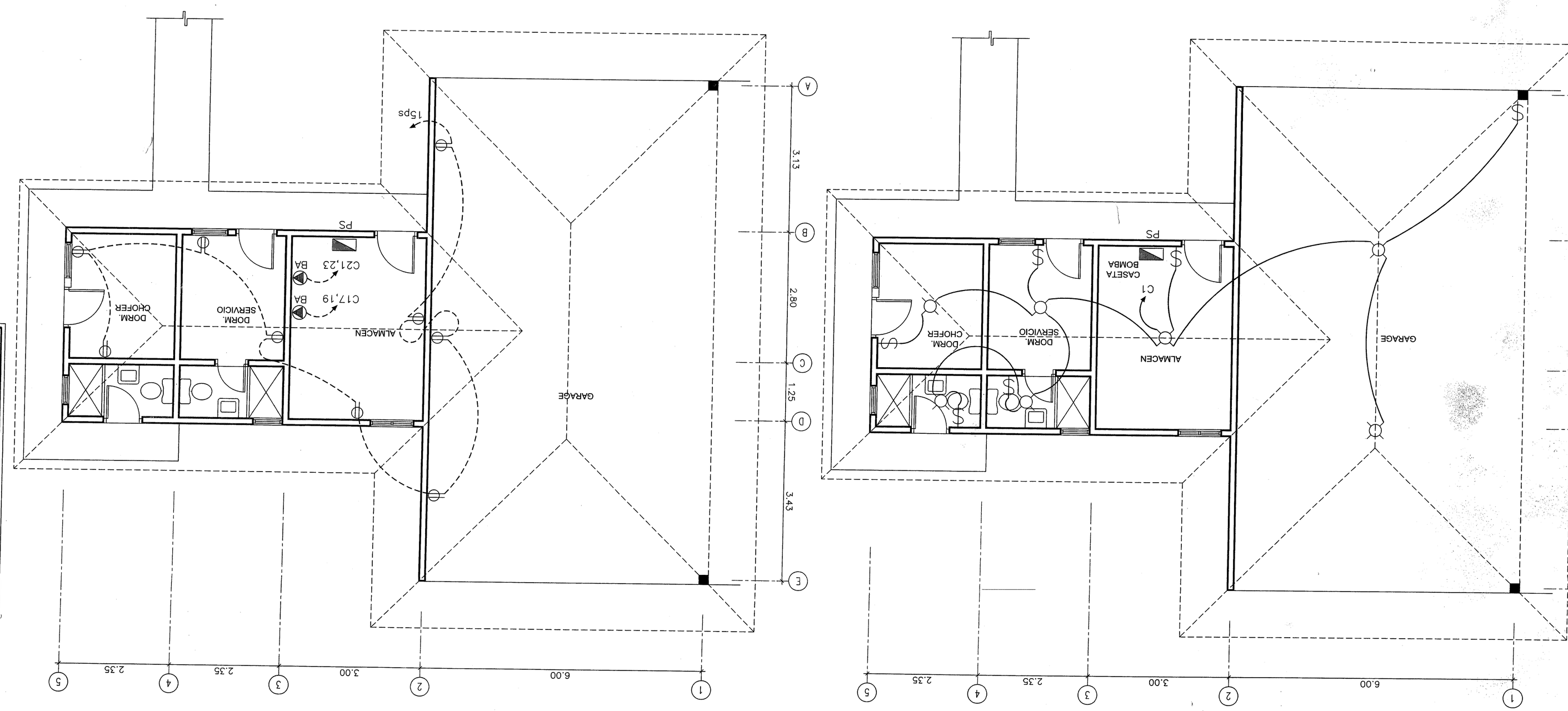
COLEGIATURA: FECHA:

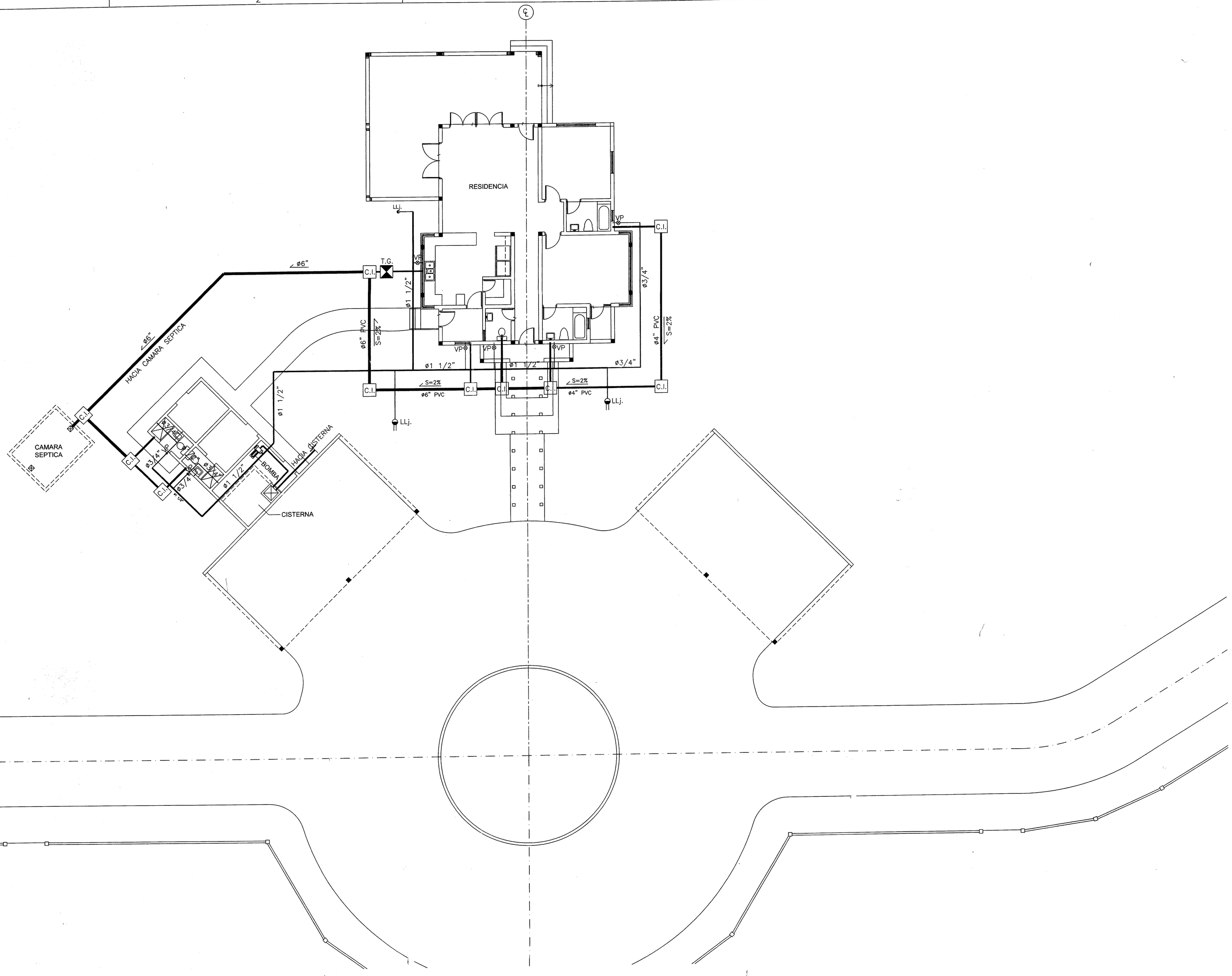
LEYENDA ELECTRICA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	LUMINARIA SUPERFICIAL EN TECHO
	LUMINARIA SUPERFICIAL EN PARED
	LUMINARIA DE PISO
	TOMACORRIENTE SENCILLO 220v. (H# 0.30 M)
	TOMACORRIENTE DOBLE 120v. (H# 0.30 M)
SU	TOMACORRIENTE DOBLE 120v. SOBRE MESETA (H# 0.10 M S.N.M.)
SUPFT	TOMACORRIENTE DOBLE 120v. SOBRE MESETA PROTECCION FALLA A TIERRA (H# 0.10 M S.N.M.) TOMAC. DOBLE 120v. ALAMBRADO SEPARADAMENTE (H# 0.10 M S.N.M.)
T	TERMOSTATO (H# 1.20 M)
$	INTERRUPTOR SENCILLO (H# 1.20 M)
$2	INTERRUPTOR DOBLE (H# 1.20 M)
$3	INTERRUPTOR TRIPLE (H# 1.20 M)
$3W	INTERRUPTOR SENCILLO TRES VIAS (H# 1.20 M)
$P	INTERRUPTOR CON LUZ PILOTO (H# 1.20 M)
RTV	REGISTRO ANTENA Y TV
RT	REGISTRO DE TELEFONO
	SALIDA PARA TELEVISION (ALT.=0.30 m.)
	TIMBRE CON VIBRADOR
	PULSADOR DE TIMBRE (H# 1.20 M)
	SALIDA PARA TELEFONO (H# 0.30 M)
	PANEL DE ILUMINACION (H# 1.60 M)
	TUBERIA EN PISO O PARED
	TUBERIA EN TECHO
F2.5	CORRIDA A PANEL-F INDICA DESIGNACION DEL PANEL; 3.5 INDICAN NUMERO DEL BREAKER
	SALIDA DE PROPOSITO ESPECIAL
A	CONTROL PARA ABANICO
A	SALIDA PARA ABANICO

1 PLANTA DE LUMINARIAS EDIFICIO DE SERVICIOS Y GARAGE #1
ESC: 1:50 — I-202

2 PLANTA DE TOMACORRIENTES EDIFICIO DE SERVICIOS Y GARAGE #1
ESC: 1:50 — I-202





A1 P-101 PLANTA INSTALACION SANITARIA DE CONJUNTO

ESC. 1:100

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio "KIRA", 4to. Piso. Ens. Naco
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6800/FAX (809) 544-3505

INC. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.

ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:

COLEGIATURA: FECHA:

DISEÑO ARQUITECTONICO:
DISEÑO ESTRUCTURAL:
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

NOMBRE DEL PROYECTO:

RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO

REP. DOMINICANA

ID	FECHA	DESCRIPCION
JM	07/01	MODIF-1

PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: SANITARIA
DIBUJADO POR: JM
REVISADO POR: JM
ESCALA: INDICADA

TITULO DE LA HOJA:

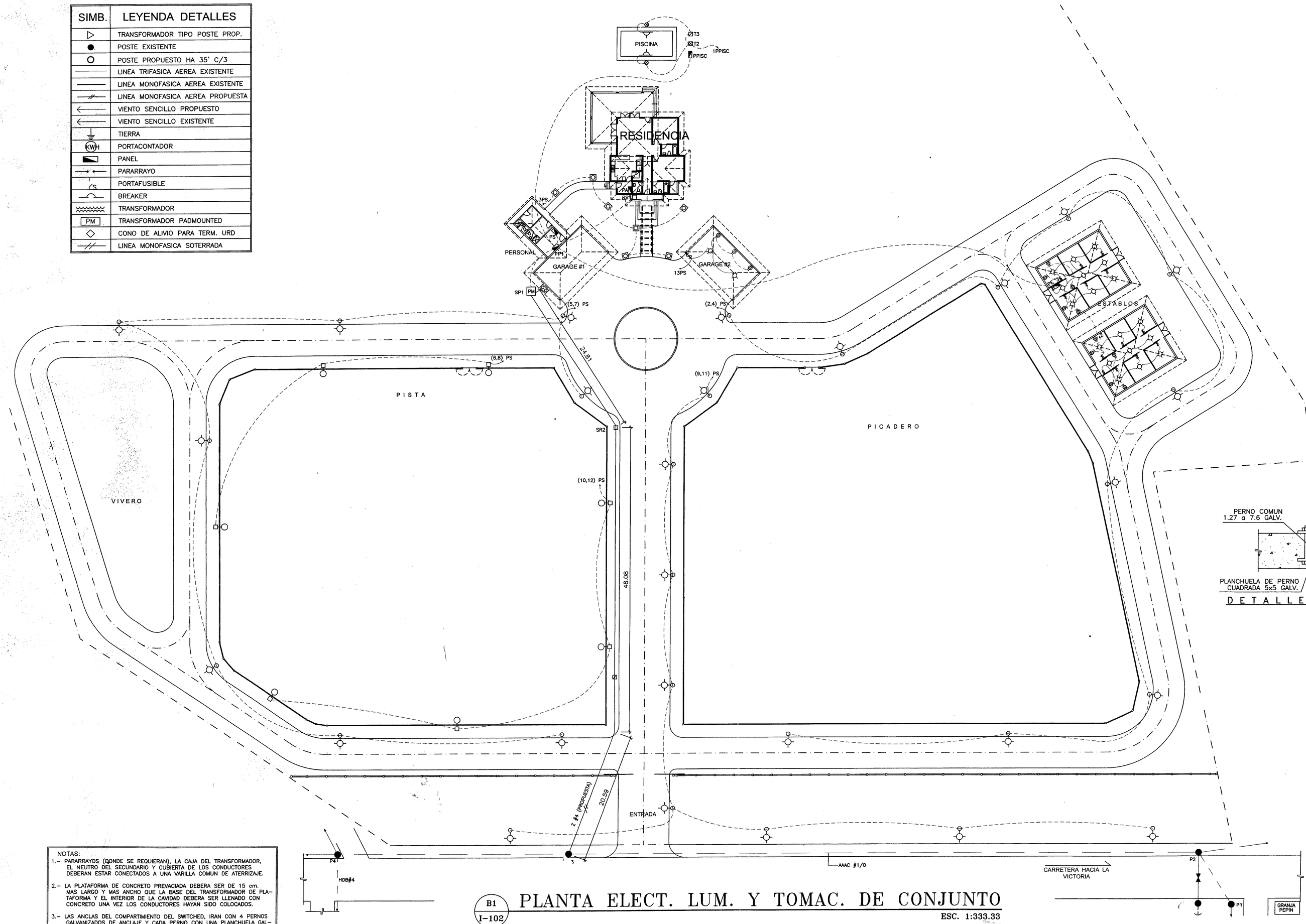
PLANTA
INST. SANIT.
DE CONJUNTO

P-101

HOJA No. 14 DE 26

PLOT # : 1 FILE NAME: RANCHO-PRIM/SANIT. PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: JM

SIMB.	LEYENDA DETALLES
▷	TRANSFORMADOR TIPO POSTE PROP.
●	POSTE EXISTENTE
○	POSTE PROPUESTO HA 35' C/3
——	LINEA TRIFASICA AEREA EXISTENTE
——	LINEA MONOFASICA AEREA EXISTENTE
—//	LINEA MONOFASICA AEREA PROPUESTA
←	VIENTO SENCILLO PROPUESTO
←	VIENTO SENCILLO EXISTENTE
⏚	TIERRA
(KWH)	PORTACONTADOR
▬	PANEL
—•—•—	PARARRAYO
FS	PORTAFUSIBLE
—/	BREAKER
≈≈≈	TRANSFORMADOR
PM	TRANSFORMADOR PADMOUNTED
◇	CONO DE ALIVIO PARA TERM. URD
—//	LINEA MONOFASICA SOTERRADA



NOTAS:
1.- PARARRAYOS (DONDE SE REQUIERAN), LA CAJA DEL TRANSFORMADOR, EL NEUTRO DEL SECUNDARIO Y CUBIERTA DE LOS CONDUCTORES DEBERAN ESTAR CONECTADOS A UNA VARILLA COMUN DE ATERRIZAJE.

2.- LA PLATAFORMA DE CONCRETO PREVACIADA DEBERA SER DE 15 cm. MAS LARGO Y MAS ANCHO QUE LA BASE DEL TRANSFORMADOR DE PLATAFORMA Y EL INTERIOR DE LA CAVIDAD DEBERA SER LLENADO CON CONCRETO UNA VEZ LOS CONDUCTORES HAYAN SIDO COLOCADOS.

3.- LAS ANCLAS DEL COMPARTIMIENTO DEL SWITCHED, IRAN CON 4 PERNOS GALVANIZADOS DE ANCLAJE Y CADA PERNO CON UNA PLANCHUELA GALVANIZADA.

B1 / I-102 — PLANTA ELECT. LUM. Y TOMAC. DE CONJUNTO
ESC. 1:333.33

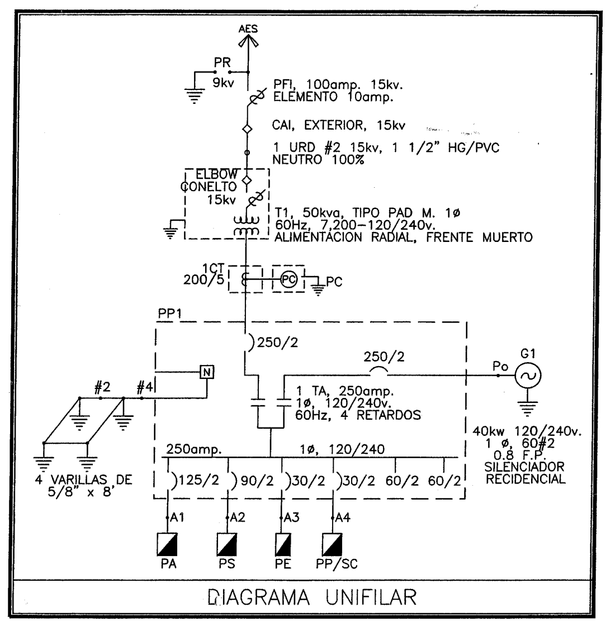


DIAGRAMA UNIFILAR

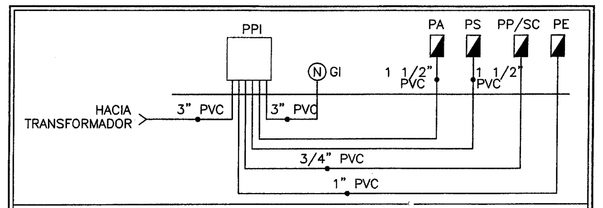
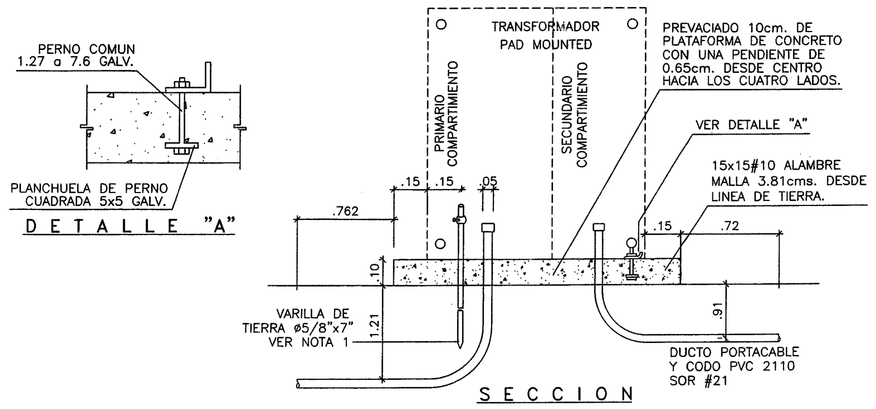


DIAGRAMA DE CANALIZACIONES



B4 / I-102 — PLATAFORMA PAD MOUNTED
NO ESCALA

TABLA DE ESTRUCTURAS				
POSTE	TIPO	ALTURA (PIE)	ESTRUCTURA EXISTENTE	ESTRUCTURA PROPUESTA
P1	CONCRETO CIII	35'	A4	–
P2	CONCRETO CIII	35'	F2, A6, DV111	–
P3	CONCRETO CIII	35'	F1	SC1,SSI
P4	MADERA	35'	F1, A6, DV101	–

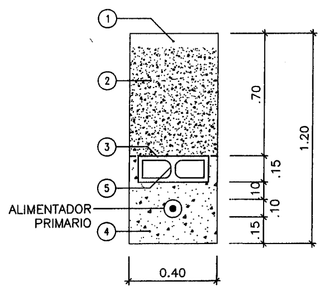
TABLA DE ALIMENTADORES						
ALIMENT.	DESDE–HASTA	DISTANCIA (MTS)	DESCRIPCION	CARGA (A)	CAIDA (V)	REG. %
Ao	TI–PP1	27	2 #250, 1 #1/0, 1 #4, THW, 3" PVC	200	1.7	0.8
Ao'	GI–PPI	8	↓	200	0.4	0.2
A1	PPI–PA	20	2 #2, 1 #4, 1 #6, THW, 1 1/2" PVC	96	2.3	1.0
A2	PPI–P5	4	2 #2, 1 #5, 1 #8, THW, 1 1/2" PVC	75	3.2	1.3
A3	PPI–PE	85	2 #8, 1 #12, 1 #12, THW, 1" PVC	18	6.1	3.0
A4	PPI–PPISC	40	2 #10, 1 #12, 1 #12, THW, 3/4" PVC	19	5.7	2.7

PANEL: PA	LOCALIZACION: AREA DE LAVADO	
DETALLES:	DEMANDA MAXIMA: 22.0 %	ALIMENTADORES:
CARGA DIVERSA: 14.4 KVA	CARGA RESERVA: 1.0 KVA	LINEAS 2 #2 THW
CARGA CONTINUA: 10.2 KVA	CARGA DISEÑO: 23.0 Amp.	NEUTRO 1 #4 THW
OTRAS CARGAS: 12.2 KVA	CORRIENTE DISEÑO: 96 KVA	TIERRA 1 #6 THW
INT. PRINCIPAL: 125 KVA		DUCTO 1 1/2" PVC
INT. PRINCIPAL TIPO: TQD KVA		

PANEL: PPISC	LOCALIZACION: CUARTO PISCINA	
DETALLES:	DEMANDA MAXIMA: 2.4 %	ALIMENTADORES:
CARGA DIVERSA: – KVA	CARGA RESERVA: 2.0 KVA	LINEAS 2 #10 THW
CARGA CONTINUA: 0.6 KVA	CARGA DISEÑO: 4.4 Amp.	NEUTRO 1 #12 THW
OTRAS CARGAS: 1.8 KVA	CORRIENTE DISEÑO: 19 KVA	TIERRA 1 #12 THW
INT. PRINCIPAL: 30 KVA		DUCTO 3/4" PVC
INT. PRINCIPAL TIPO: THQC KVA		

PANEL: PE	LOCALIZACION: PASILLO ESTABLO	
DETALLES:	DEMANDA MAXIMA: 3.3 %	ALIMENTADORES:
CARGA DIVERSA: 3.3 KVA	CARGA RESERVA: 1.0 KVA	LINEAS 2 #8 THW
CARGA CONTINUA: – KVA	CARGA DISEÑO: 4.3 Amp.	NEUTRO 1 #12 THW
OTRAS CARGAS: – KVA	CORRIENTE DISEÑO: 18 KVA	TIERRA 1 #12 THW
INT. PRINCIPAL: 30 KVA		DUCTO 1" PVC
INT. PRINCIPAL TIPO: THQL KVA		

PANEL: PS	LOCALIZACION: ALMACEN	
DETALLES:	DEMANDA MAXIMA: 16.9 %	ALIMENTADORES:
CARGA DIVERSA: 2.1 KVA	CARGA RESERVA: 1.0 KVA	LINEAS #2 THW
CARGA CONTINUA: 10.9 KVA	CARGA DISEÑO: 17.9 Amp.	NEUTRO #6 THW
OTRAS CARGAS: 5.6 KVA	CORRIENTE DISEÑO: 75 KVA	TIERRA 1 #8 THW
INT. PRINCIPAL: 90 KVA		DUCTO 1 1/2" PVC
INT. PRINCIPAL TIPO: THQC KVA		



LEYENDA ZANJAS TIPO Z4
1 — PAVIMENTO O TIERRA
2 — ARENA COMPACTADA CON MAQUINA
3 — SEÑALIZACION DE CABLES
4 — ARENA COMPACTADA MANUALMENTE
5 — BLOQUE DE CEMENTO DE .15x.20x.40cm (SI ES REQUERIDO)

A3 / I-102 — DET. ZANJA Z4
NO ESCALA

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio "KIRA", 4to. Piso, Ens. Naco
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. x A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:
COLEGIATURA:
FECHA:

DISEÑO ARQUITECTONICO.
DISEÑO ESTRUCTURAL
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

NOMBRE DEL PROYECTO: RANCHO PRIMAVERA
SANTO DOMINGO
REP. DOMINICANA

JM	08/01	PLOT–1
WBM	07/01	MODIF–1
ID	FECHA	DESCRIPCION

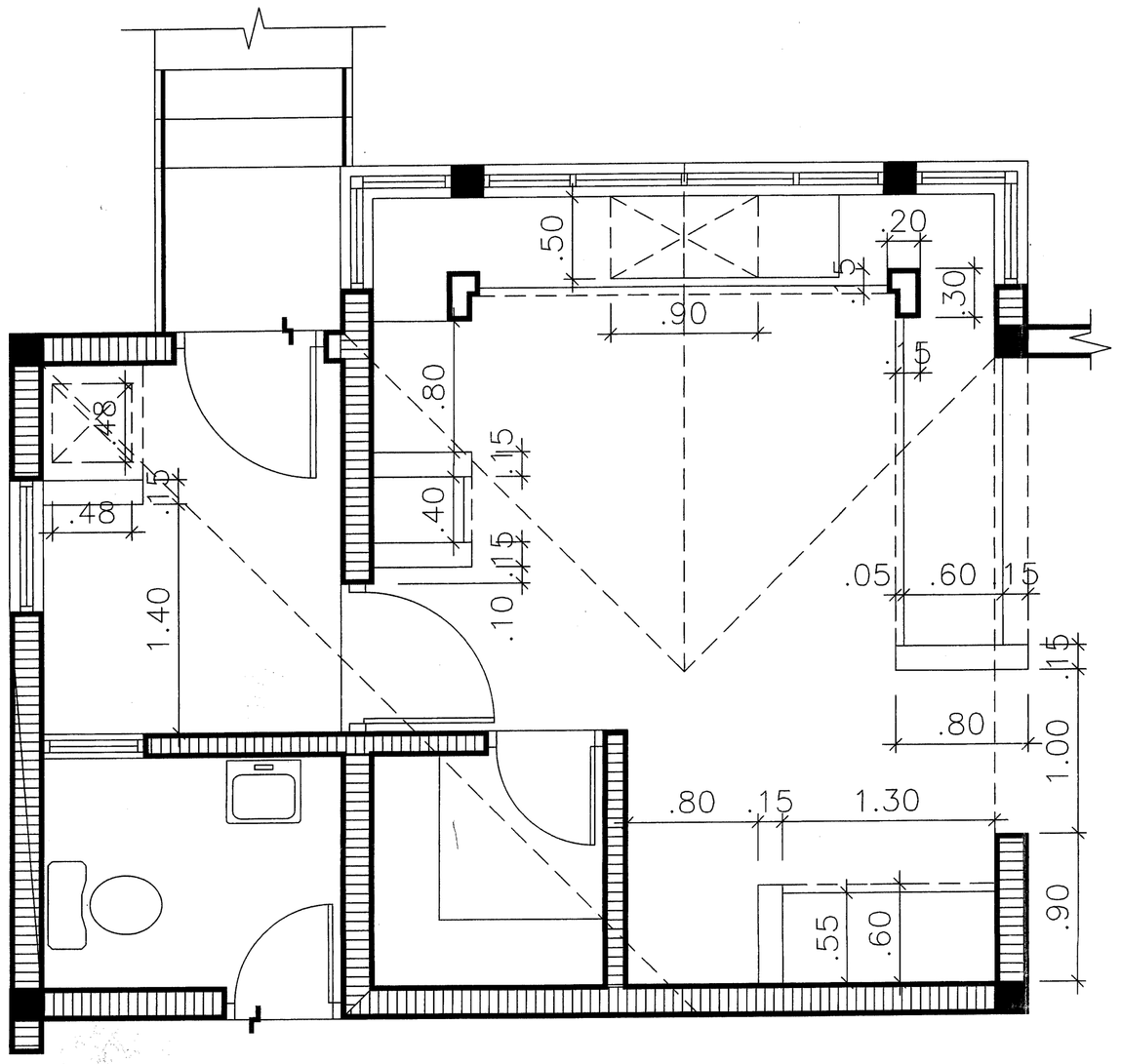
PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: ELECTRICO
DIBUJADO POR: WBM
REVISADO POR: WBM
ESCALA: INDICADA

TITULO DE LA HOJA:
PLANTA ELECTRICA
LUM. Y TOM.
DE CONJUNTO
DET. ELCTRICOS

I–102

HOJA No. 17 DE 26

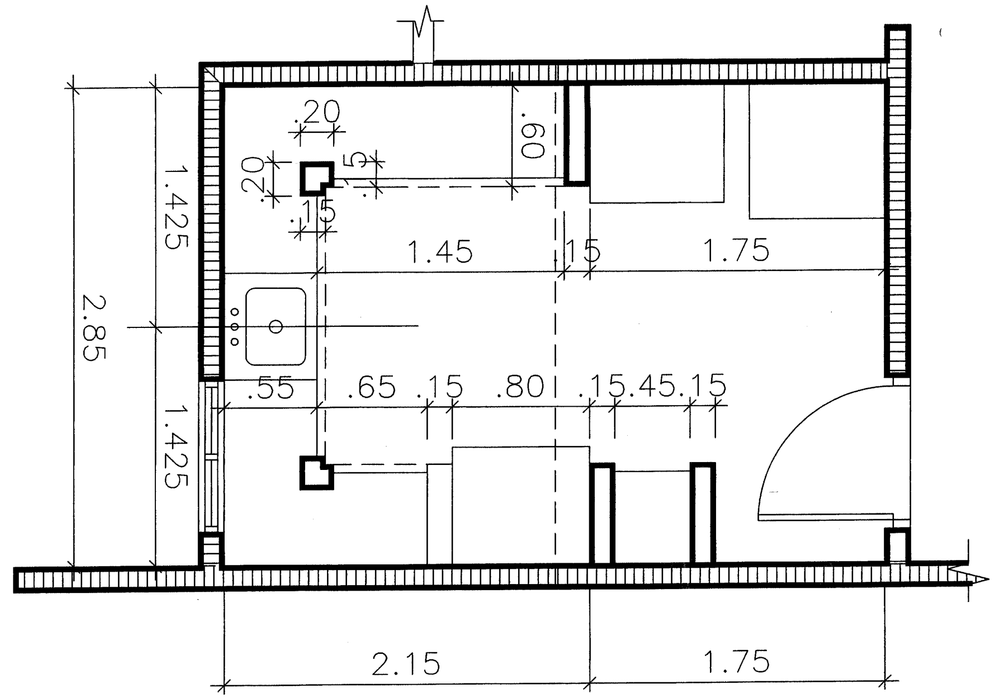
PLOT # : 1 FILE NAME: RANCHO–PRIM/ELECTRICO PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER–ID: JM



D1
A-601

DETALLE COCINA PRINCIPAL

ESC. 1:50



D1
A-601

DETALLE COCINA SERVICIO

ESC. 1:50

Calle Max Henríquez Ureña No. 33
Edificio Torre Alto, Piso, Local
Sector El Millón, Naco, Distrito Nacional
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:

	COLEGIATURA:	FECHA:
DISEÑO ARQUITECTONICO:		
DISEÑO ESTRUCTURAL:		
DISEÑO ELECTRICO:		
DISEÑO SANITARIO:		

REP. DOMINICANA

NOMBRE DEL PROYECTO:

RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO

ID	FECHA	DESCRIPCION
JCC	02/02	PLOT-1

PROYECTO No: 01-24
ARCHIVO: A-601C2
DIBUJO: JCC
REVISION: JCC
ESCALA: INDICADA

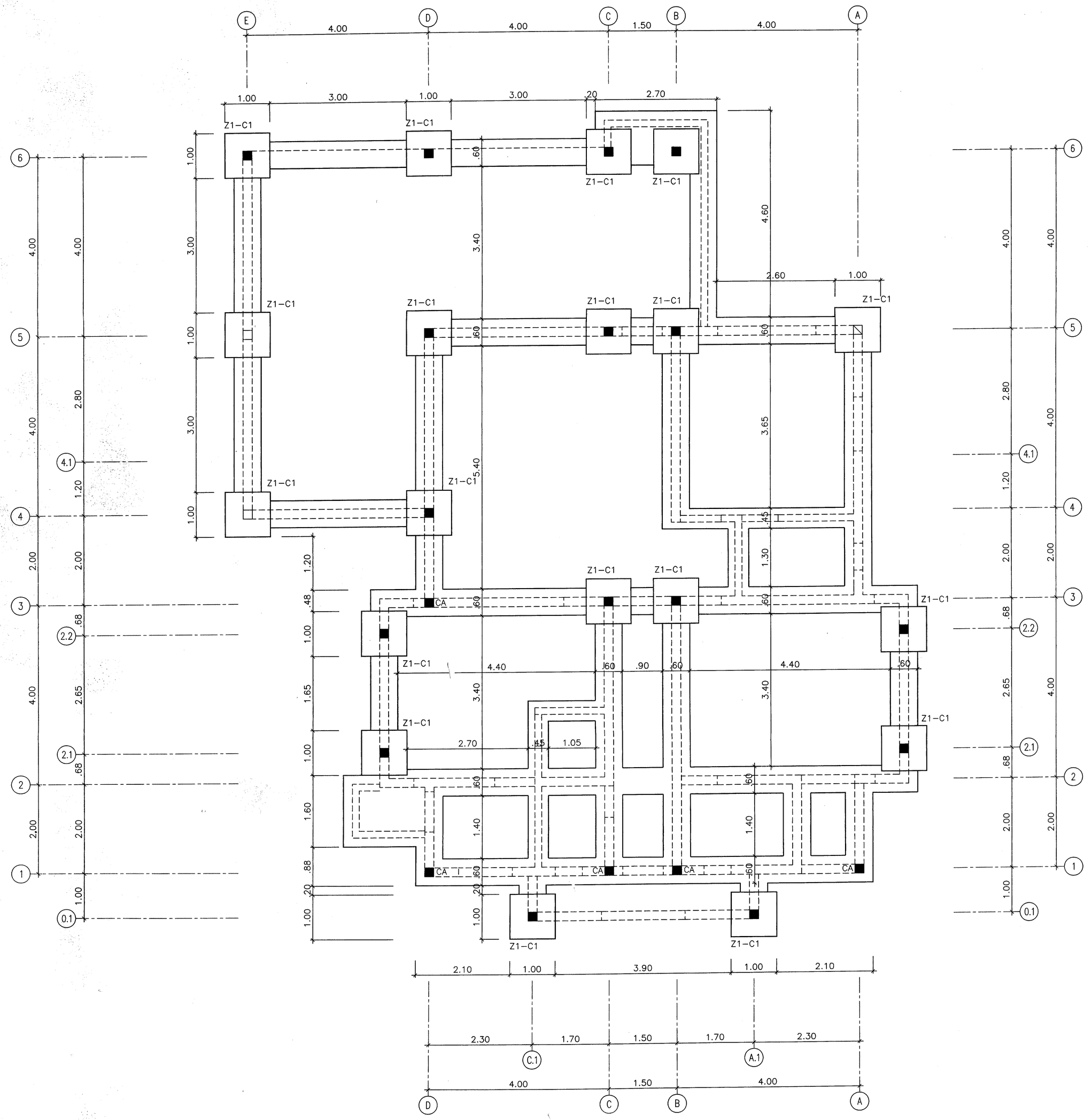
TITULO DE LA HOJA:

DETALLE
PLANTA
COCINA

A-601C2

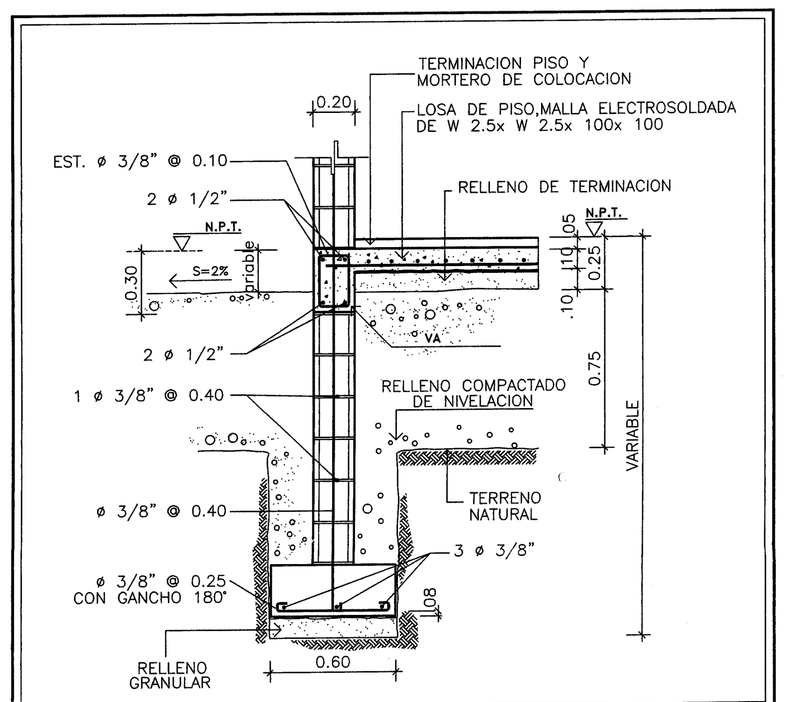
HOJA No. 1 DE 1

PLOT # : 1 FILE NAME: ICM\ST\HOJAS PLOT DATE: 18/06/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: JCC

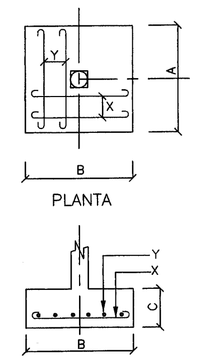


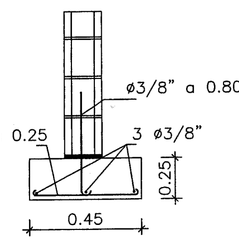
A1 S-201 PLANTA FUNDACIONES RESIDENCIA

ESC. 1:50



ZAPATA DE MURO (EN MUROS DE 20 CM) ZM .20





ZAPATA DE MURO (EN MUROS DE 15 CM) ZM .15

DETALLES TIPICOS ZAPATAS

ZAPATA	DIMENSIONES			RECUB.	ARMADURA	
	A	B	C	R	X	Y
Z1	1.00	1.00	0.30	0.05	ø 1/2" @ 0.15	ø 1/2" @ 0.15

Calle Max Henriquez Ureno No. 33
Edificio Torre Alameda, Piso Mezzanine
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. x A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

COLEGIATURA: FECHA:

CONSULTOR:

DISEÑO ARQUITECTONICO.
DISEÑO ESTRUCTURAL
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

REP. DOMINICANA

NOMBRE DEL PROYECTO: RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO

ID	FECHA	DESCRIPCION
WBM	07/01	MODIF-1

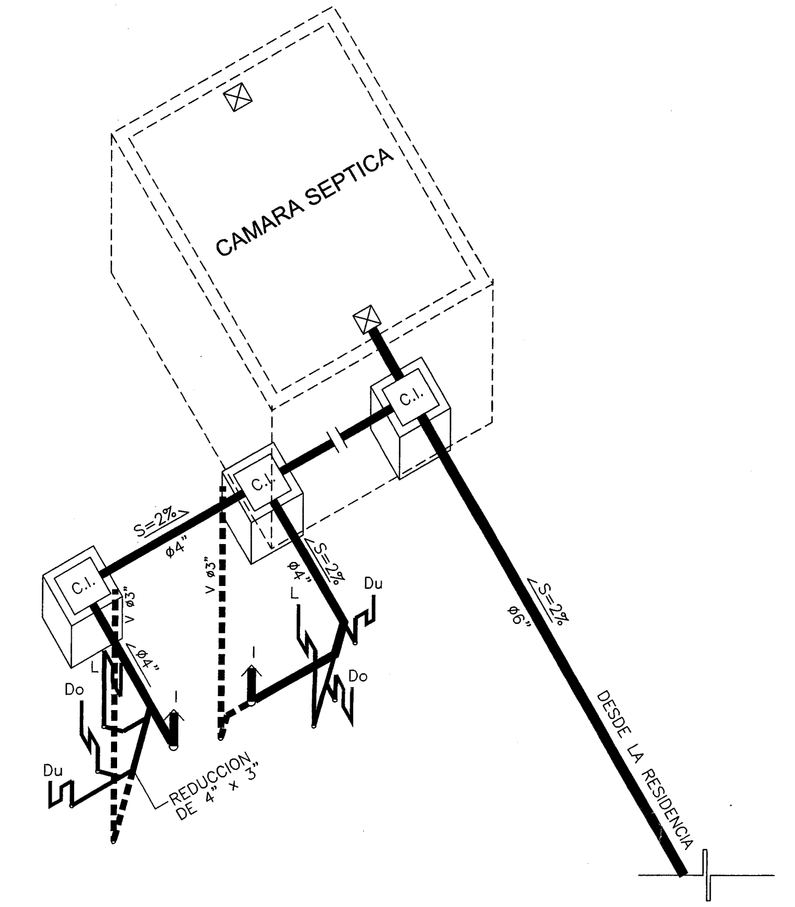
PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: ESTRUCT
DIBUJADO POR: WBM
REVISADO POR: WBM
ESCALA: INDICADA

TITULO DE LA HOJA:
FUNDACIONES
DET. ESTRUCT.
RESIDENCIA

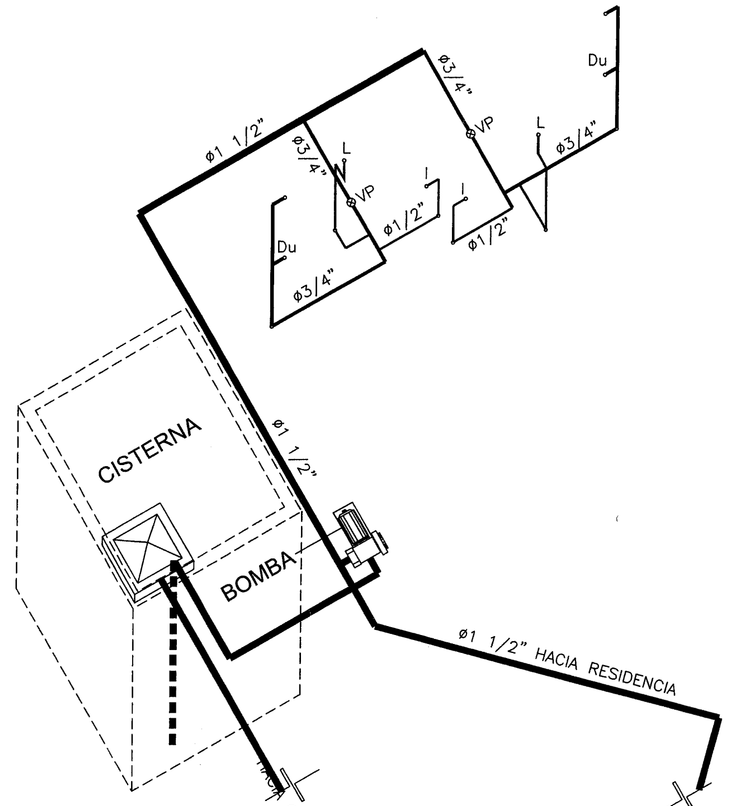
S-201

HOJA No. 22 DE 26

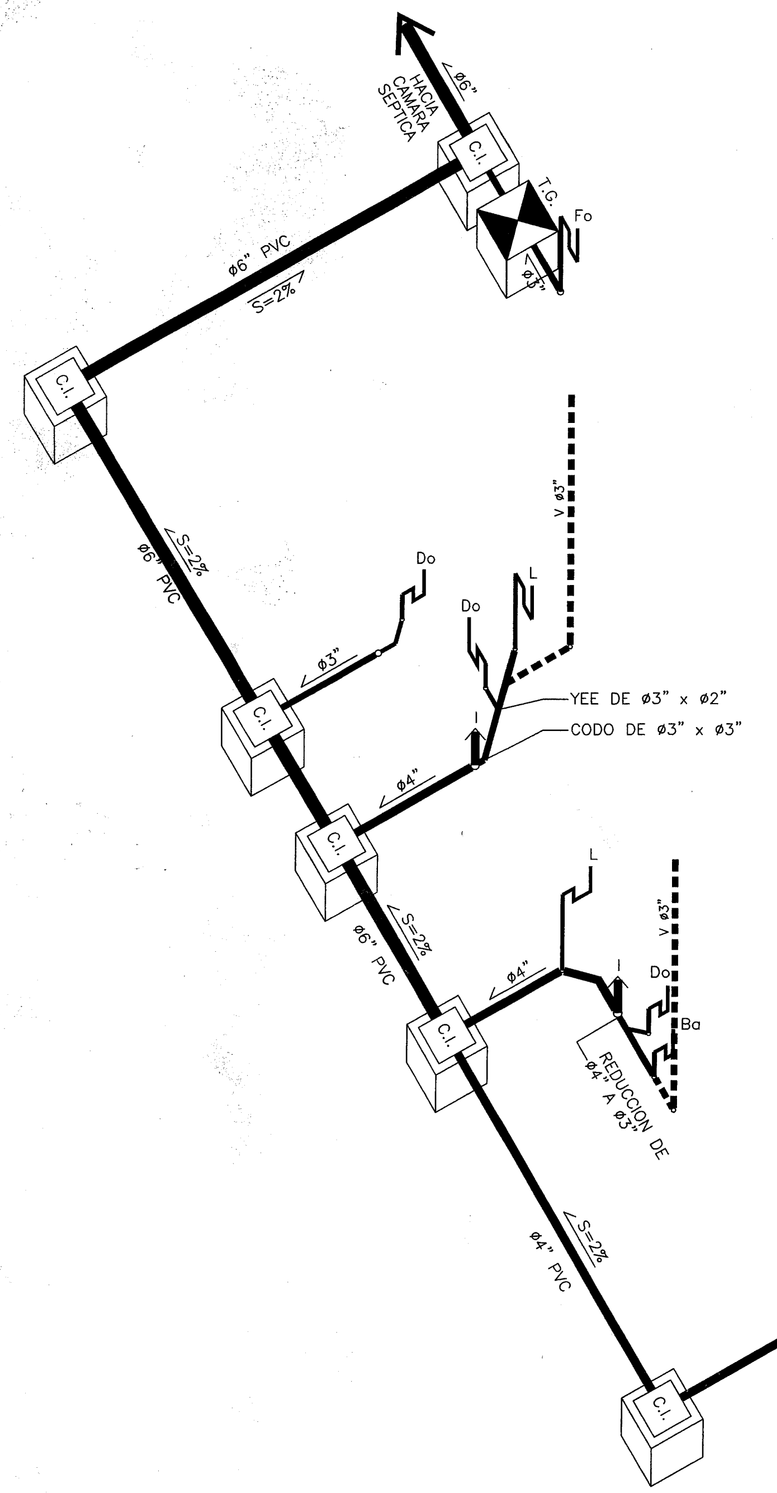
PLOT # : 1 FILE NAME: RANCHO-PRIM/EST PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: WBM



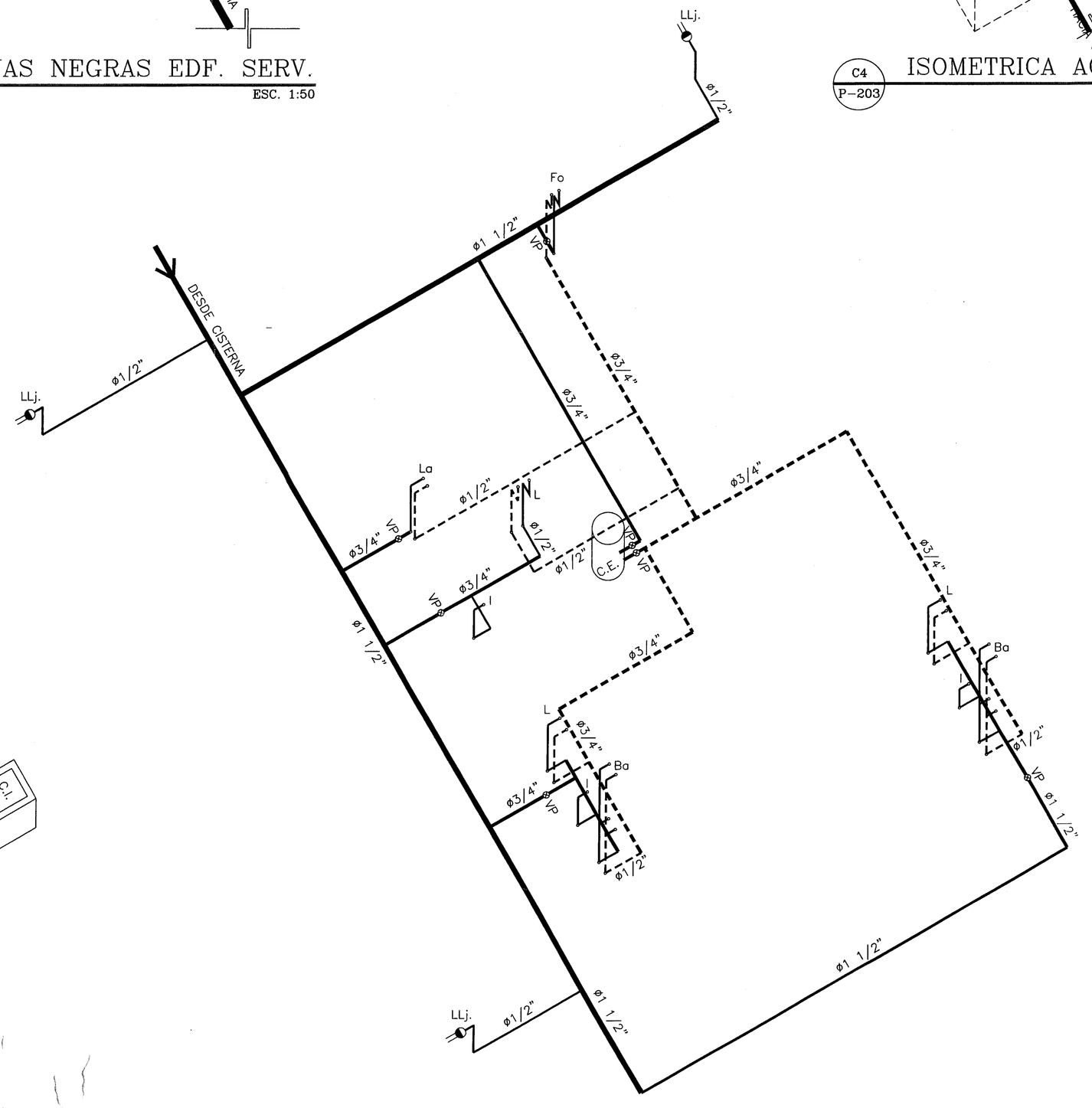
C2 P-203 ISOMETRICA AGUAS NEGRAS EDF. SERV.
ESC. 1:50



C4 P-203 ISOMETRICA AGUA POTABLE EDF. DE SERV.
ESC. 1:50



A1 P-203 ISOMETRICA AGUAS NEGRAS RESIDENCIA
ESC. 1:50



A3 P-203 ISOMETRICA AGUA POTABLE RESIDENCIA
ESC. 1:50

LEYENDA SANITARIA

NOMBRE	ABREV.	SIMBOLOGIA PLANTA	SIMBOLOGIA ISOMETRICA
BANERA	Ba.		Ba.
BAJANTE DE DESCARGA	B.D.	●	
BAJANTE DE VENTILAC.	B.V.	○	
CALENTADOR ELECTRICO	C.E.		
CAJA DE INSPECCION	C.I.	C.I.	
COLUMNA DE AGUA FRIA	C.A.F.		
DESAGUE DE PISO	Do.	●	Do.
DESAGUE PLUVIAL	D.P.	○	
DUCHA	Du.		Du.
EQUIPO DE BOMBEO	E.B.	E.B.	
FREGADERO	Fo.		Fo.
INODORO DE TANQUE	I		
LAVAMANOS	L		L
LAVADERO	Lo.		Lo.
LAVADORA	Lv.		Lv.
LLAVE DE JARDIN	LLj.		LLj.
TRAMPA DE GRASA	T.G.		
TUBERIA AGUA CALIENTE			
TUBERIA AGUA FRIA			
TUBERIA DRENAJE			
VALVULA DE PASO	V.p.		Vp.

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio Profesional Max Henriquez
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:

COLEGIATURA:	
FECHA:	
DISEÑO ARQUITECTONICO:	
DISEÑO ESTRUCTUPAL:	
DISEÑO ELECTRICO	
DISEÑO SANITARIO	
DISEÑO A. C. & V.	

NOMBRE DEL PROYECTO: RANCHO PRIMAVERA
SANTO DOMINGO
REP. DOMINICANA

ID	FECHA	DESCRIPCION
JM	07/15	PLOT-1

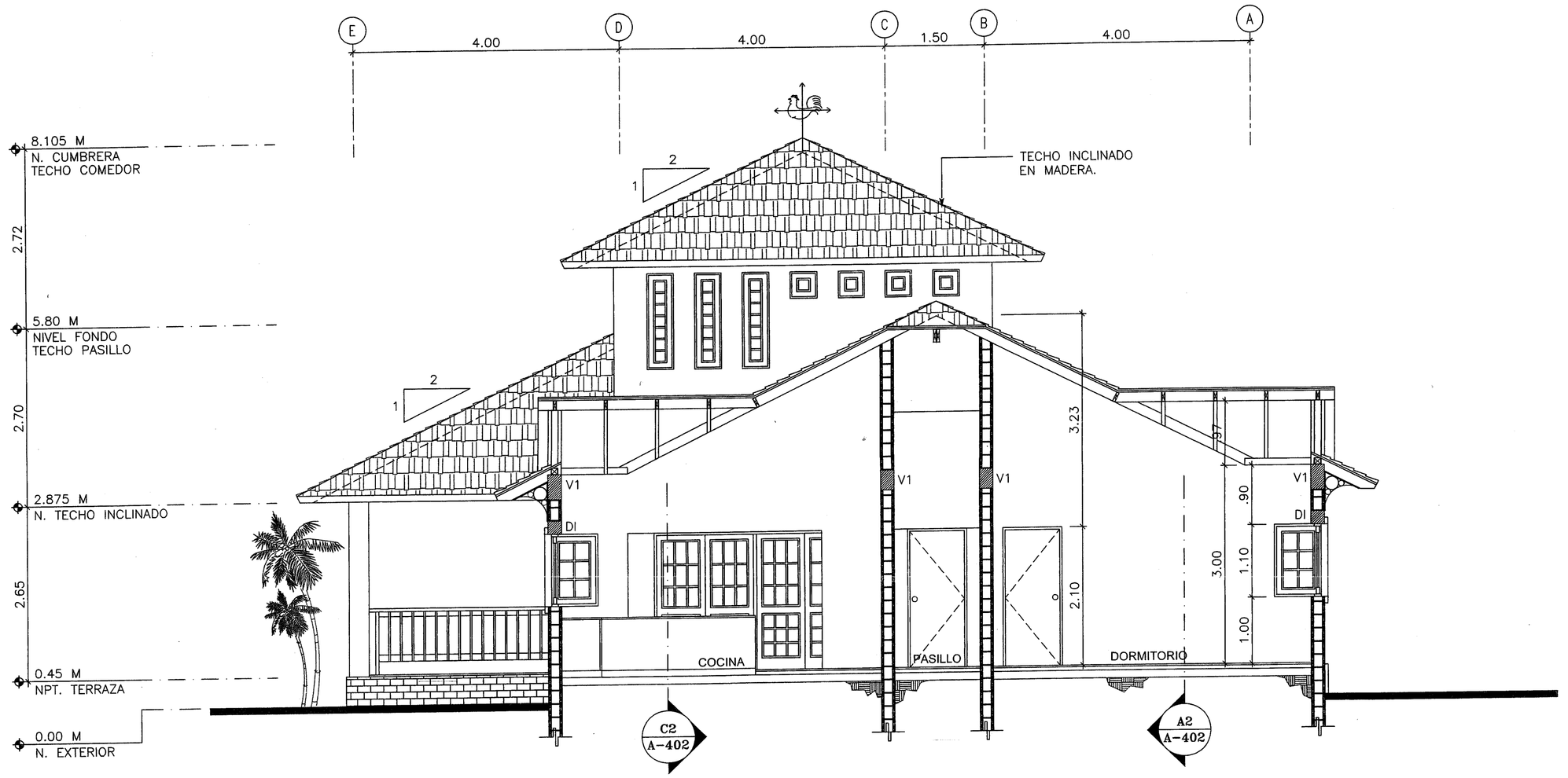
PROYECTO No: 02-99
CAD DWG FILE: DWG\RANCHO
DIBUJADO POR: JM
REVISADO POR: JM
ESCALA: INDICADA

TITULO DE LA HOJA:
ISOMETRICA AGUAS N. Y POT. RESIDENCIA Y EDIFICIO SERVICIO

P-203

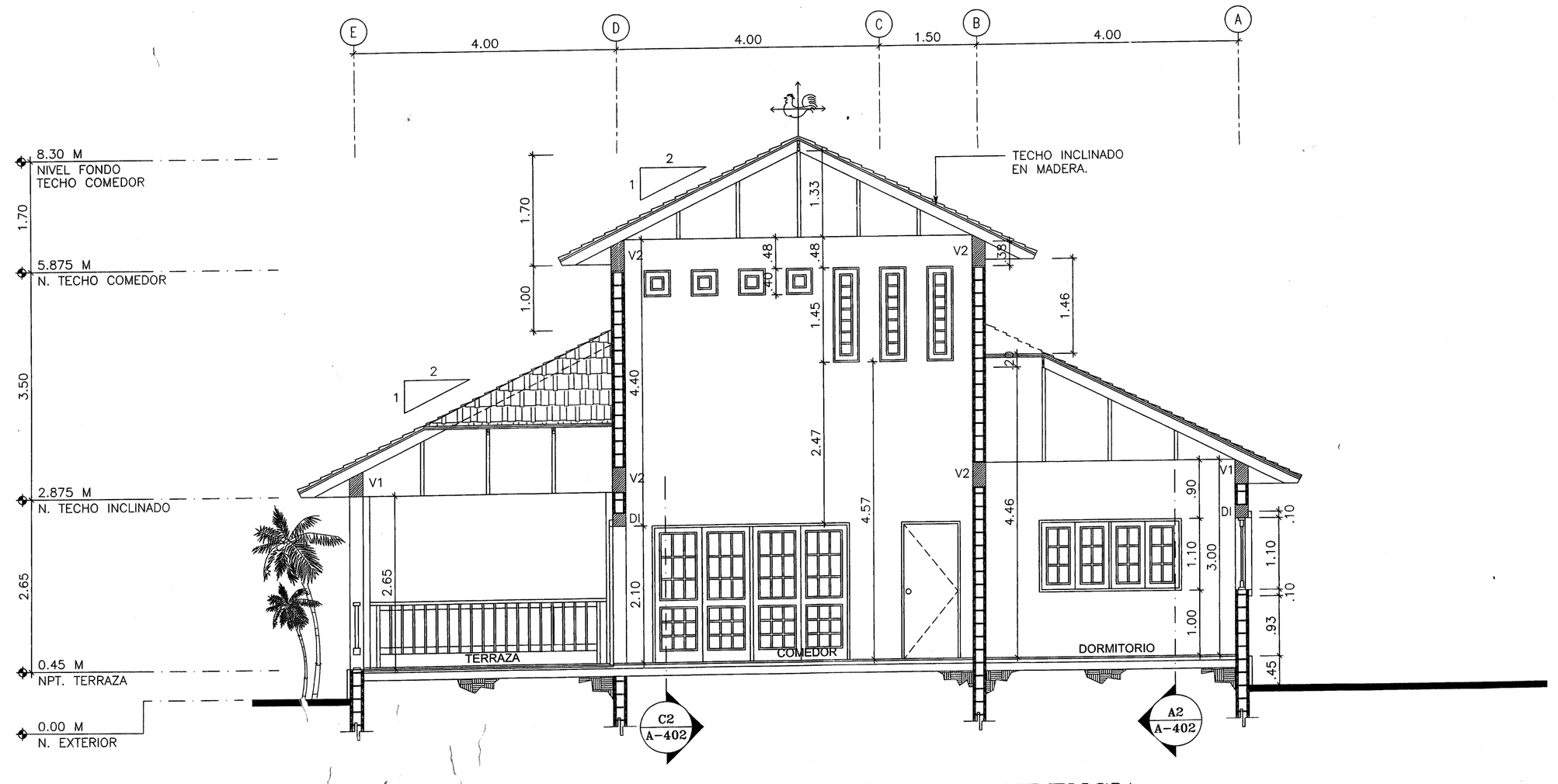
HOJA No. 17 DE 26

PLOT # : FILE NAME: RANCHO-PRIM\SAN.\ PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: JM



C2 A-401 SECCION TRANSVERSAL RESIDENCIA

ESC. 1:50



A2 A-401 SECCION TRANSVERSAL RESIDENCIA

ESC. 1:50

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio Torre 404- Piso, Esq. Nuco
Sánchez, Ens. Piantini, Santo Domingo
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:

COLEGIATURA:

FECHA:

DISEÑO ARQUITECTONICO.
DISEÑO ESTRUCTURAL
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

NOMBRE DEL PROYECTO:

RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO

REP. DOMINICANA

ID	FECHA	DESCRIPCION
WBM/JM	07/01	MODIF-1

PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: ARQ/JUL-01
DIBUJADO POR: WBM/JM
REVISADO POR: WBM/JM
ESCALA: INDIACADA

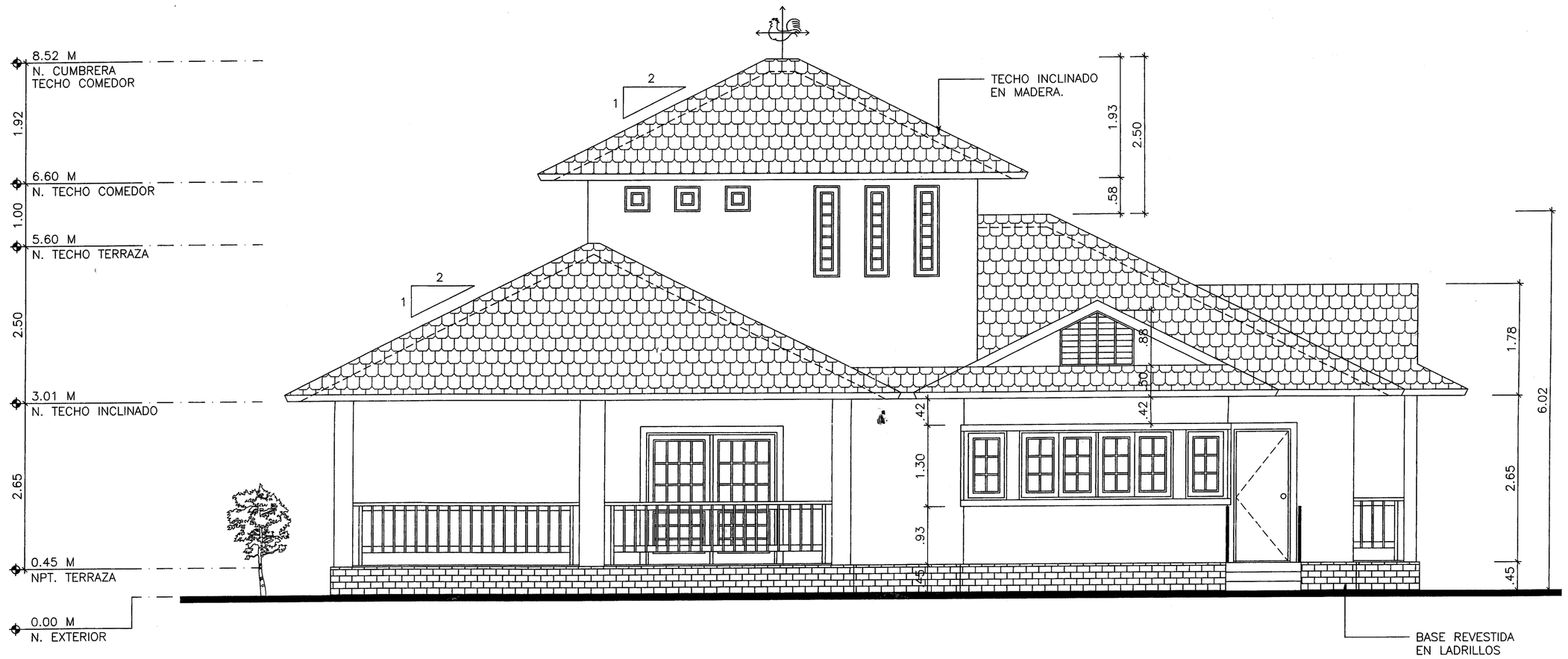
TITULO DE LA HOJA:

SECCIONES TRANSVERSALES RESIDENCIA

A-401

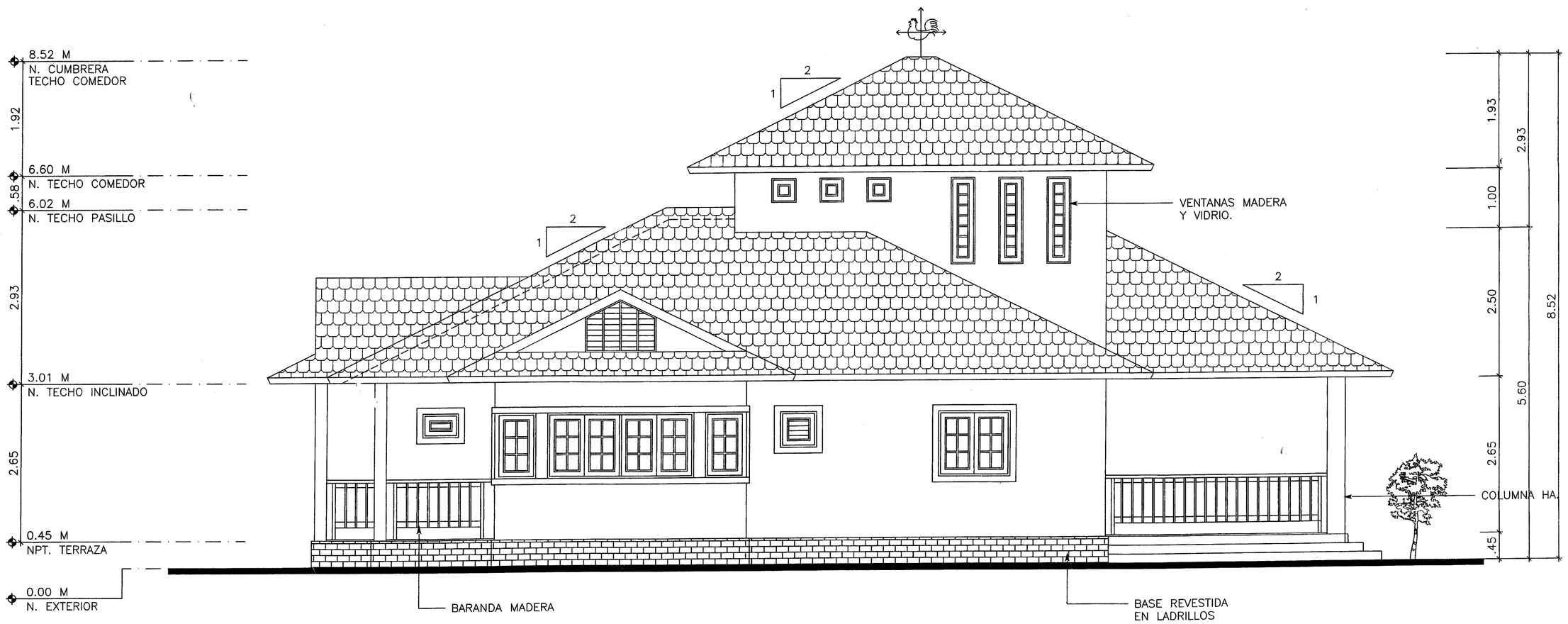
HOJA No. 12 DE 26

PLOT # : 1 FILE NAME: RANCHO-PRIM/ARQ/JUL-01 PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: WBM/JM



C2 / A-302 ELEVACION OESTE RESIDENCIA

ESC. 1:50



A2 / A-302 ELEVACION ESTE RESIDENCIA

ESC. 1:50

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio "KIRA", 4to. Piso, Ens. Naco
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:

COLEGIATURA:

FECHA:

DISEÑO ARQUITECTONICO.
DISEÑO ESTRUCTURAL
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

NOMBRE DEL PROYECTO:

RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO

REP. DOMINICANA

ID	FECHA	DESCRIPCION
WBM	07/01	MODIF-1

PROYECTO No:	01-24
CAD DWG FILE:	ARQUITEC.
DIBUJADO POR:	WBM
REVISADO POR:	WBM
ESCALA:	INDIACADA

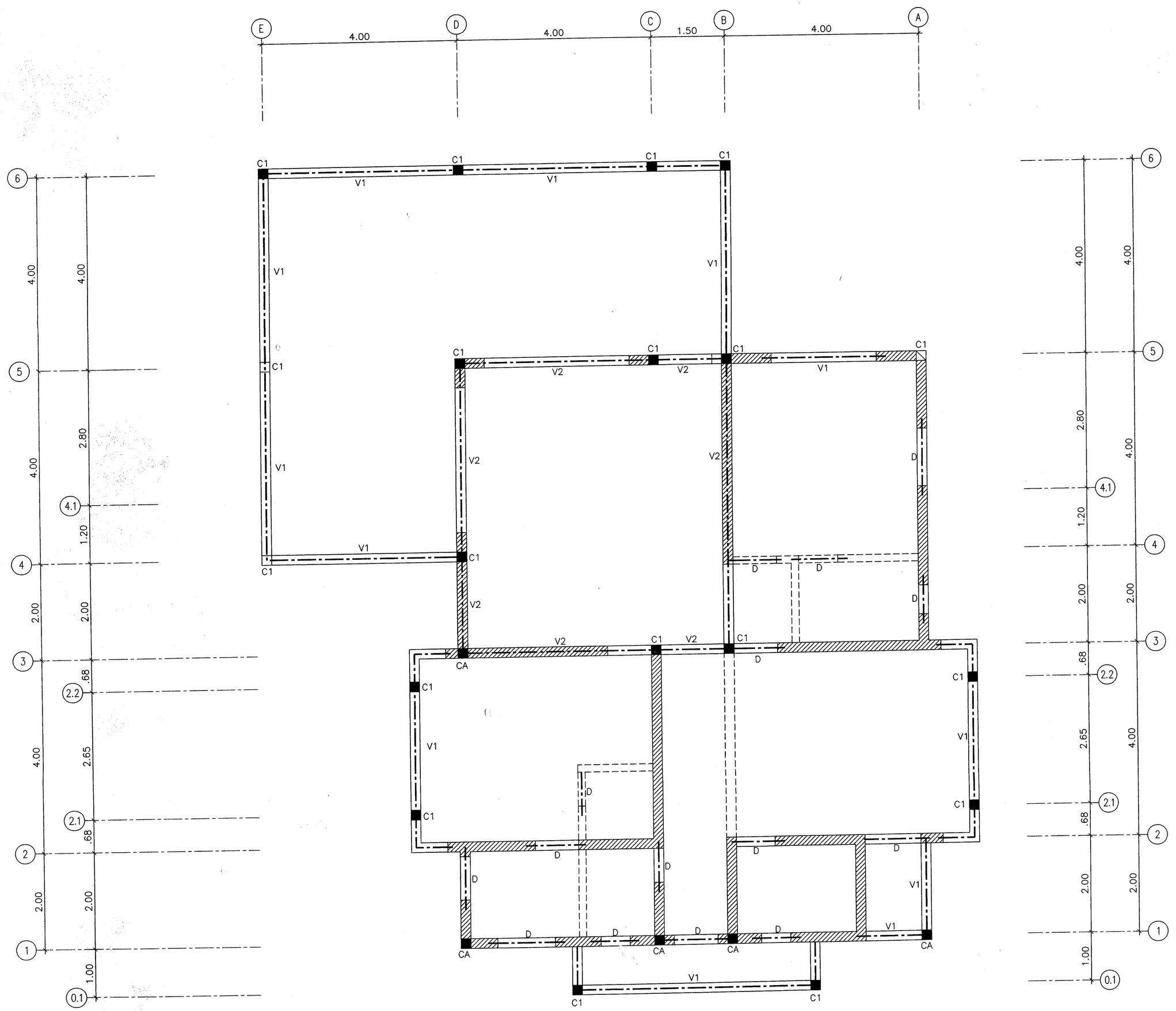
TITULO DE LA HOJA:

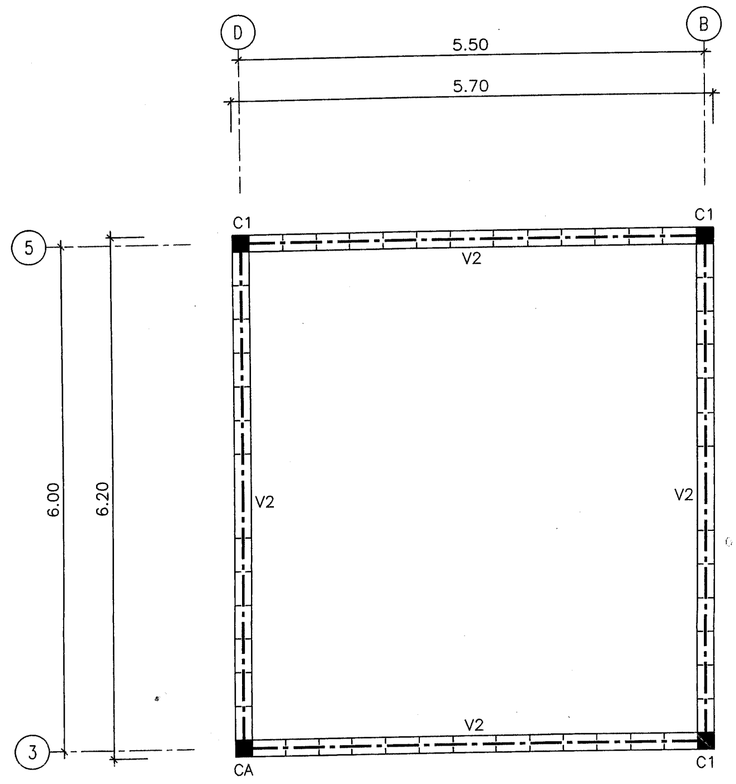
ELEV. OESTE
ELEV. ESTE
RESIDENCIA

A-302

HOJA No. 10 DE 26

PLOT # : 1 FILE NAME: RANCHO-PRIM/ARQ/JUL-0 PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: WBM





C4 S-202 — ESTRUCT. TECHOS COMEDOR
ESC. 1:50

NOTAS :

1.- ESPECIFICACIONES DEL HORMIGON :

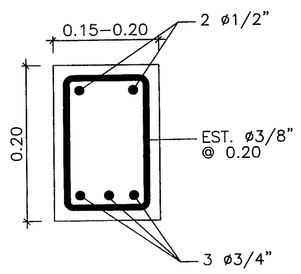
f'c = 210 kg/cm~@
f'y = 2800 kg/cm~@

2.- PROPIEDADES Y CARACTERISTICAS DE LA MADERA A UTILIZARSE EN EL PROYECTO :

A. PESO ESPECIFICO DE LA MADERA = 40 Lb/p~# (640 kg/mt~#)
B. MODULO DE ELASTICIDAD (E) = 1760000 Lb/pulg.~@ (123719 kg/cm~@)

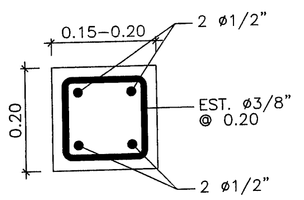
3.- ESFUERZOS UNITARIOS ADMISIBLE :

A. FLEXION PARALELA A LA VETA : f = 1200 lb/pulg~@ (84 kg/cm~@)
B. ESFUERZO CORTANTE : fv = 105 lb/pulg~@ (7.40 kg/cm~@)
C. COMPRESION PARALELA A LA VETA : fc = 900 lb/pulg~@ (63 kg/cm~@)

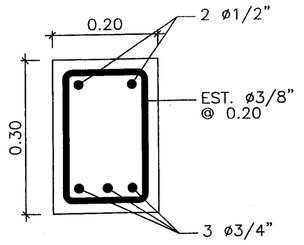


VIGA VA.

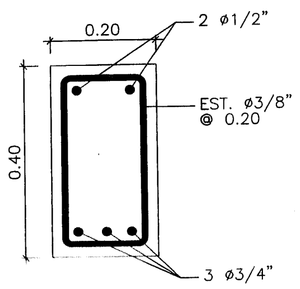
B4 S-202 — DET. VIGA AMARRE
NO ESCALA



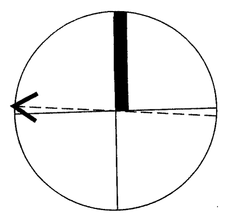
B5 S-202 — DET. DINTEL H.A.
NO ESCALA

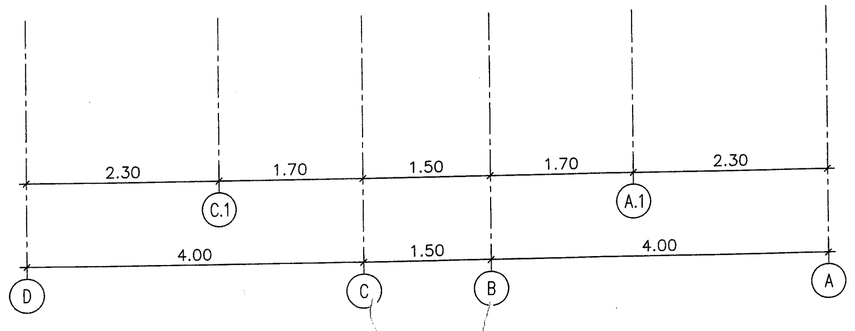


A4 S-202 — VIGA V1
NO ESCALA



A4 S-202 — VIGA V2
NO ESCALA





A1 S-202 — ESTRUCTURAL NIVEL VIGAS RESIDENCIA
ESC. 1:50

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio Profesional Plaza Antonio
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

COLEGIATURA:
FECHA:
CONSULTOR:

DISEÑO ARQUITECTONICO.
DISEÑO ESTRUCTURAL.
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

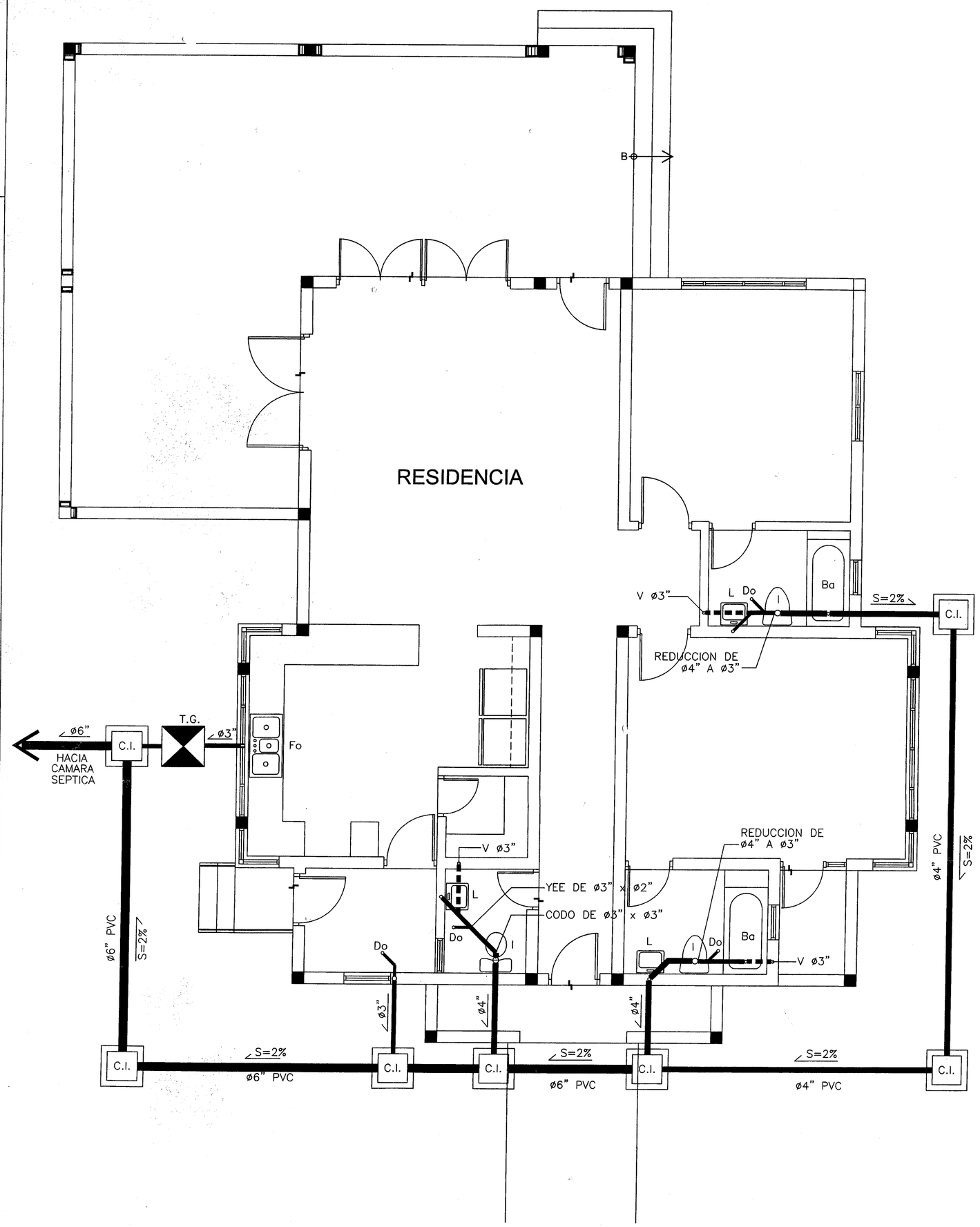
NOMBRE DEL PROYECTO:
RANCHO PRIMAVERA
SANTO DOMINGO
REP. DOMINICANA

ID	FECHA	DESCRIPCION
WBM	07/01	MODIF-1

PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: ESTRUCT.
DIBUJADO POR: WBM
REVISADO POR: WBM
ESCALA: INDIACADA

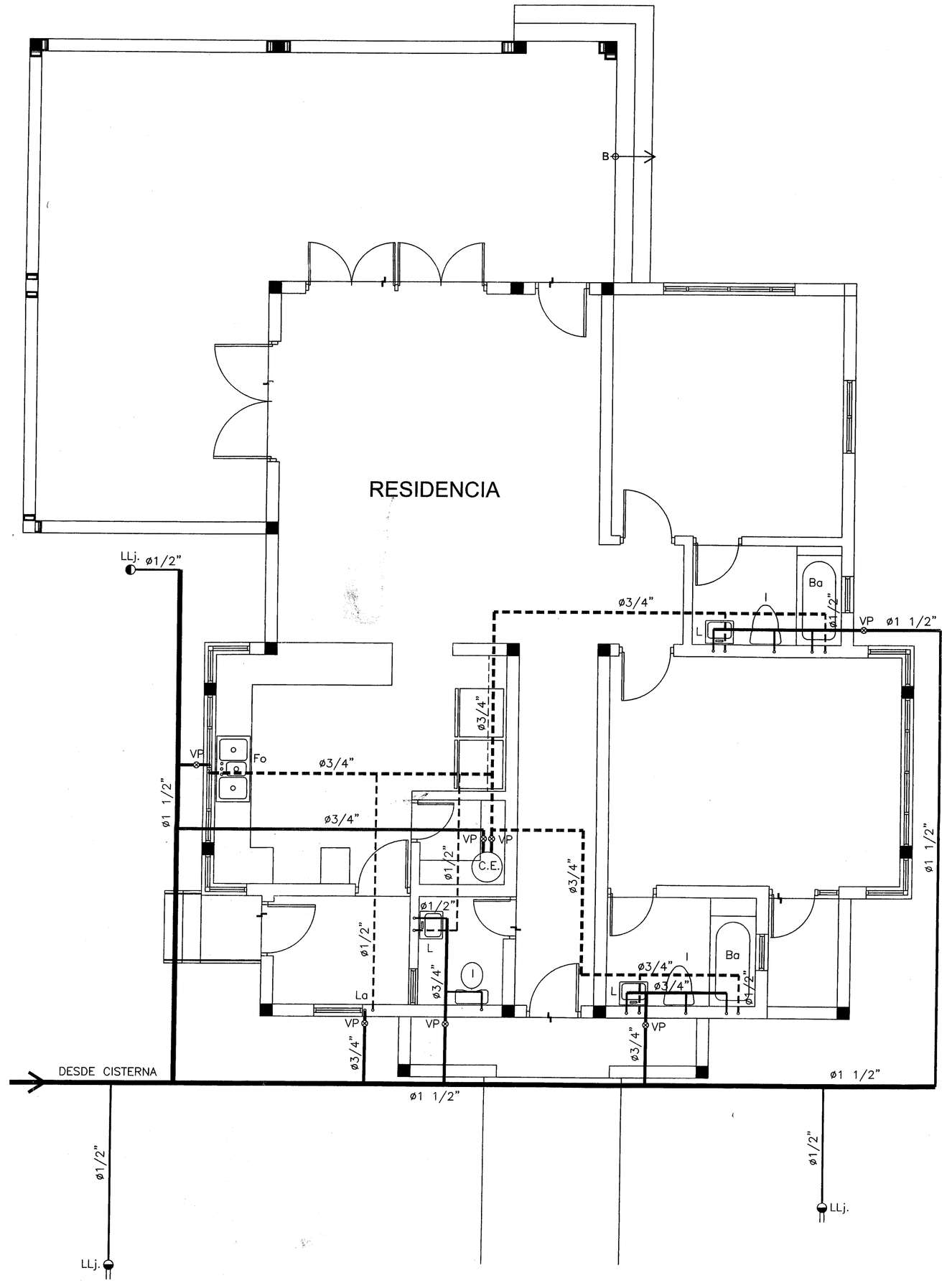
TITULO DE LA HOJA:
ESTRUCTURAL
NIVEL DE VIGAS Y
DET. ESTRUCT.
RESIDENCIA

S-202
HOJA No. 23 DE 26



A1 P-201 PLANTA INSTALACION SANITARIA AGUAS NEGRAS

ESC. 1:50



A3 P-201 PLANTA INSTALACION SANITARIA AGUA POTABLE

ESC. 1:50

LEYENDA SANITARIA

NOMBRE	ABREV.	SIMB. PLANTA
BANERA	Ba.	
BAJANTE DE DESCARGA	B.D.	●
BAJANTE DE VENTILAC.	B.V.	○
CALENTADOR ELECTRICO	C.E.	
CAJA DE INSPECCION	C.I.	C.I.
COLUMNA DE AGUA FRIA	C.A.F.	⊙
DESAGUE DE PISO	Do.	●
DESAGUE PLUVIAL	D.P.	○
DUCHA	Du.	
EQUIPO DE BOMBEO	E.B.	E.B.
FREGADERO	Fo.	
INODORO DE TANQUE	I	
LAVAMANOS	L	
LAVADERO	Lo.	
LAVADORA	Lv.	
LLAVE DE JARDIN	LLj.	
TRAMPA DE GRASA	T.G.	
TUBERIA AGUA CALIENTE		
TUBERIA AGUA FRIA		
TUBERIA DRENAJE		
VALVULA DE PASO	V.p.	

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio "KIRA", 4to. Piso, Ens. Naco
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-4900/FAX (809) 544-0005

INC. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:

COLEGIATURA:

FECHA:

DISEÑO ARQUITECTONICO.
DISEÑO ESTRUCTURAL
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

NOMBRE DEL PROYECTO:

RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO

REP. DOMINICANA

ID	FECHA	DESCRIPCION
JM	07/01	MODIF-1

PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: SANITARIO
DIBUJADO POR: JM
REVISADO POR: JM
ESCALA: INDIACADA

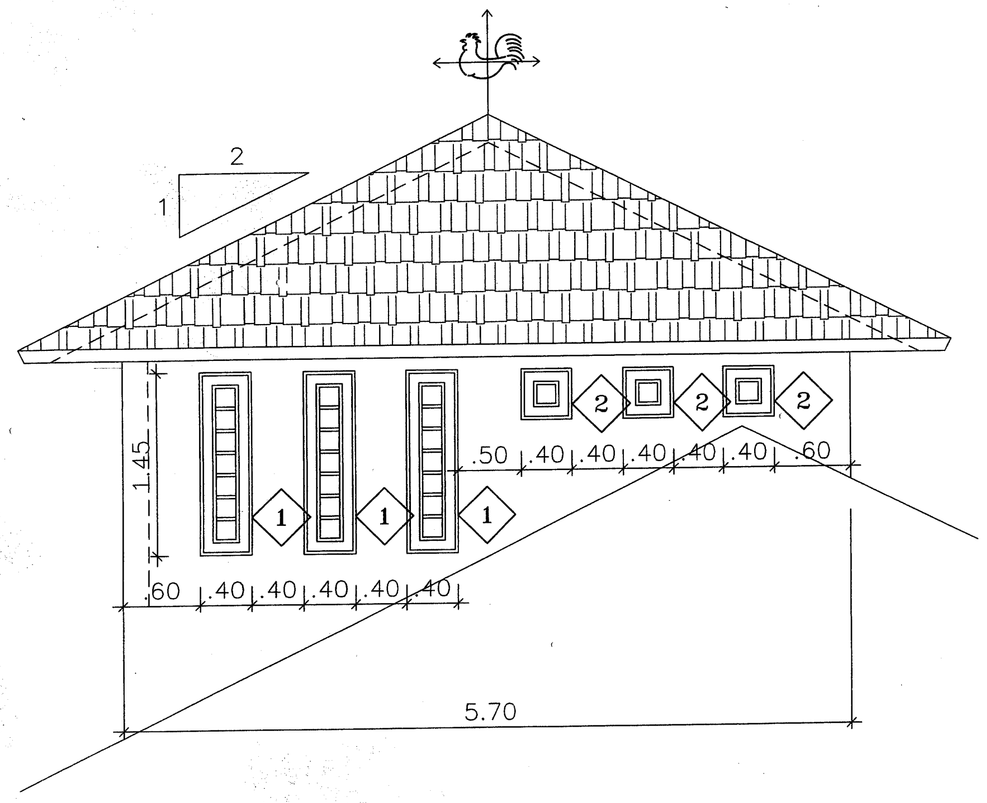
TITULO DE LA HOJA:

PLANTA
INSTALACION SANIT.
AGUAS NEGRAS
AGUA POT. RES.

P-201

HOJA No. 15 DE 26

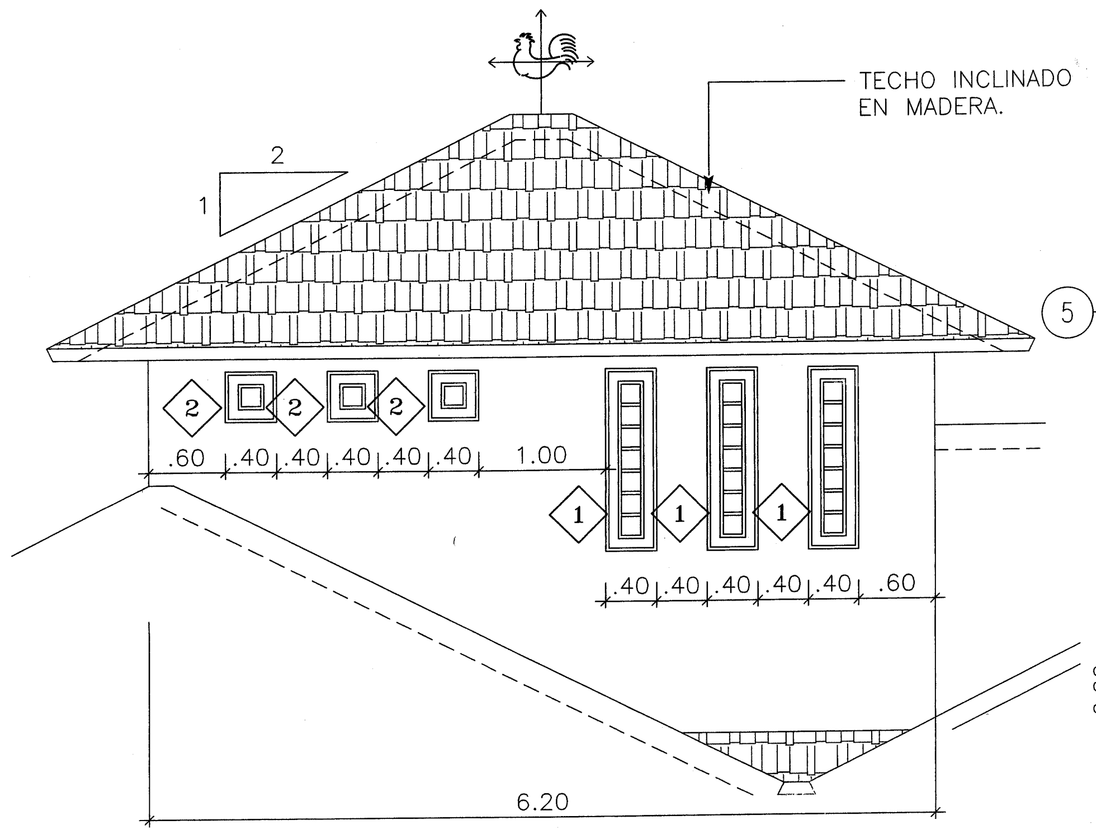
PLOT # : 1 FILE NAME: RANCHO-PRIM/SANITARIO PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: JM



C1 / A-401

ELEVACION NORTE-SUR

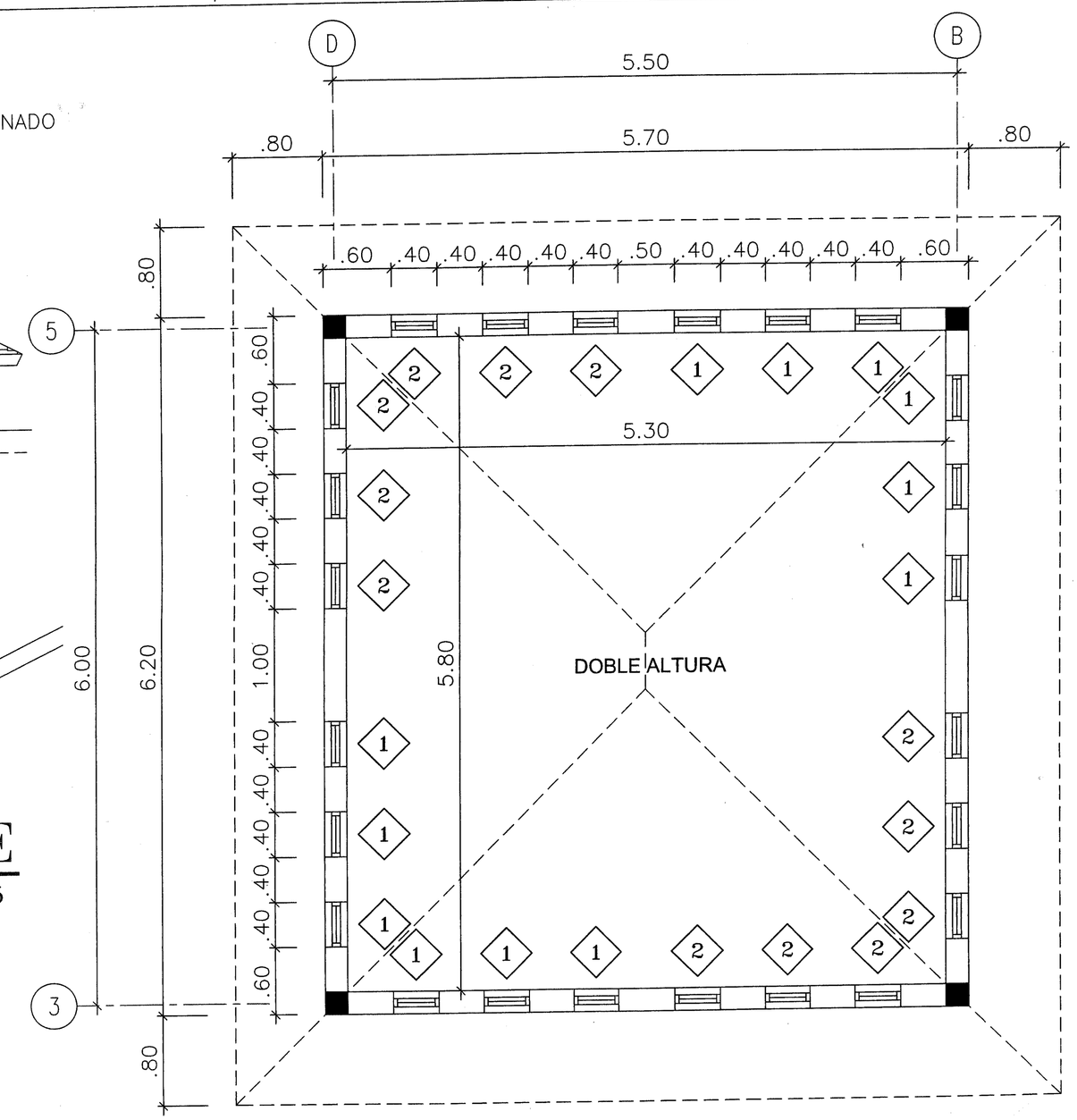
ESC. 1:75



C2 / A-401

ELEVACION ESTE-OESTE

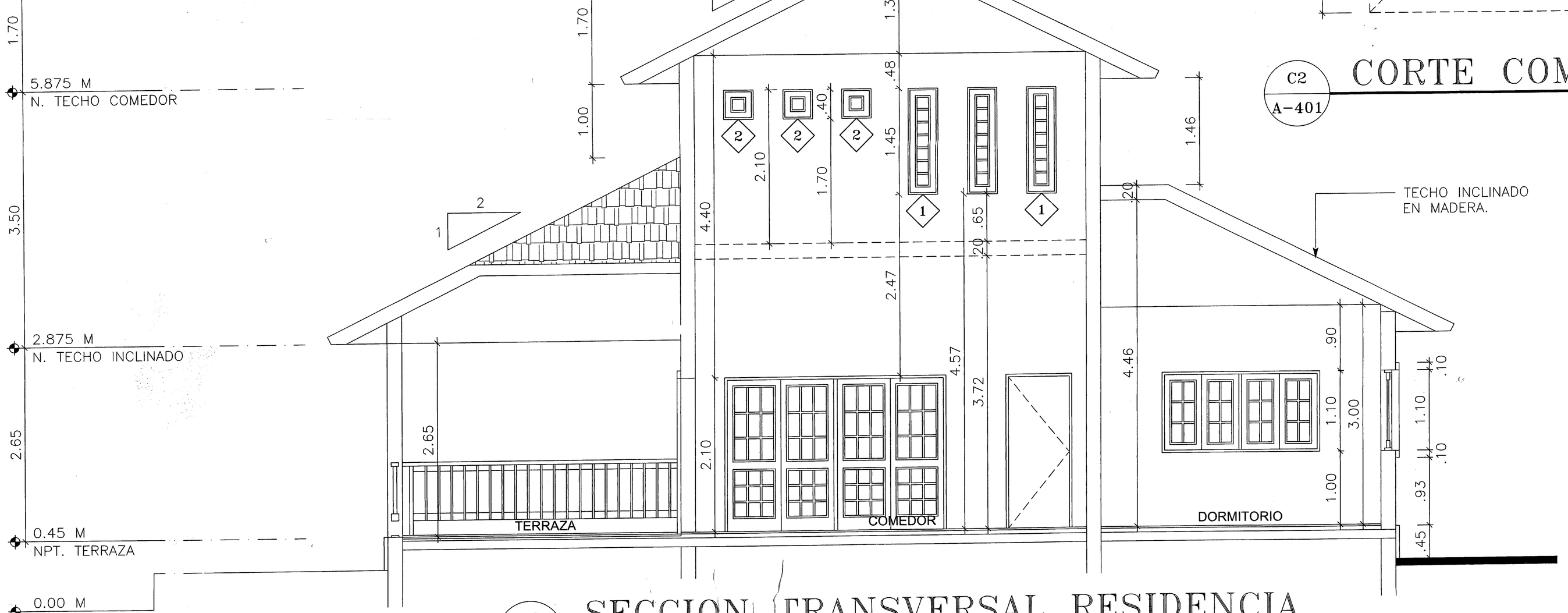
ESC. 1:75



C2 / A-401

CORTE COMEDOR H=6.30 M

ESC. 1:75



A2 / A-401

SECCION TRANSVERSAL RESIDENCIA

ESC. 1:50

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio "KIRA", 4to. Piso, Ens. Naco
Santo Domingo, República Dominicana
TEL. (809) 562-8900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:
COLEGIATURA:
FECHA:

DISEÑO ARQUITECTONICO.
DISEÑO ESTRUCTURAL
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

NOMBRE DEL PROYECTO:

ID	FECHA	DESCRIPCION
PHM	06/01	PLOT-1

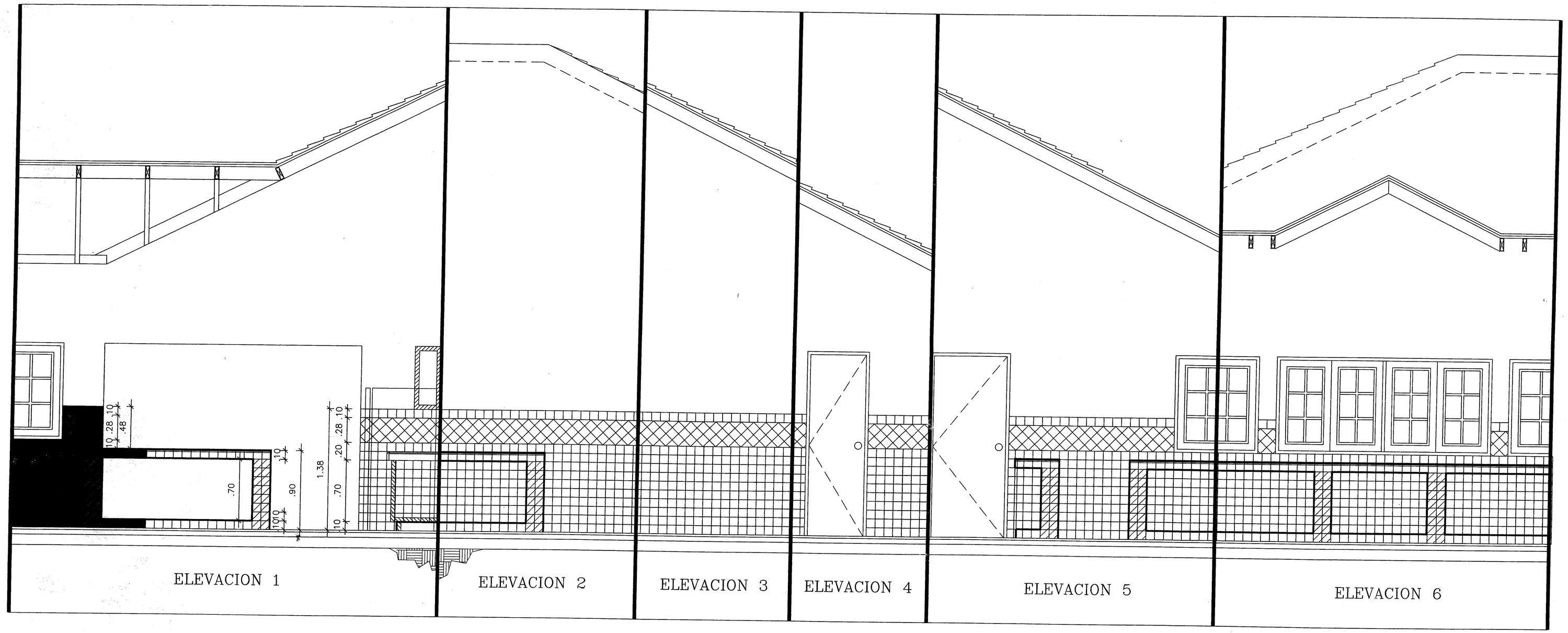
PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: ICM\ST\H
DIBUJADO POR: PHM
REVISADO POR: PHM
ESCALA: INDIACADA

TITULO DE LA HOJA:
ELEV./PLANTA/SEC.
VENTANA DE
COMEDOR
RESIDENCIA

A-101

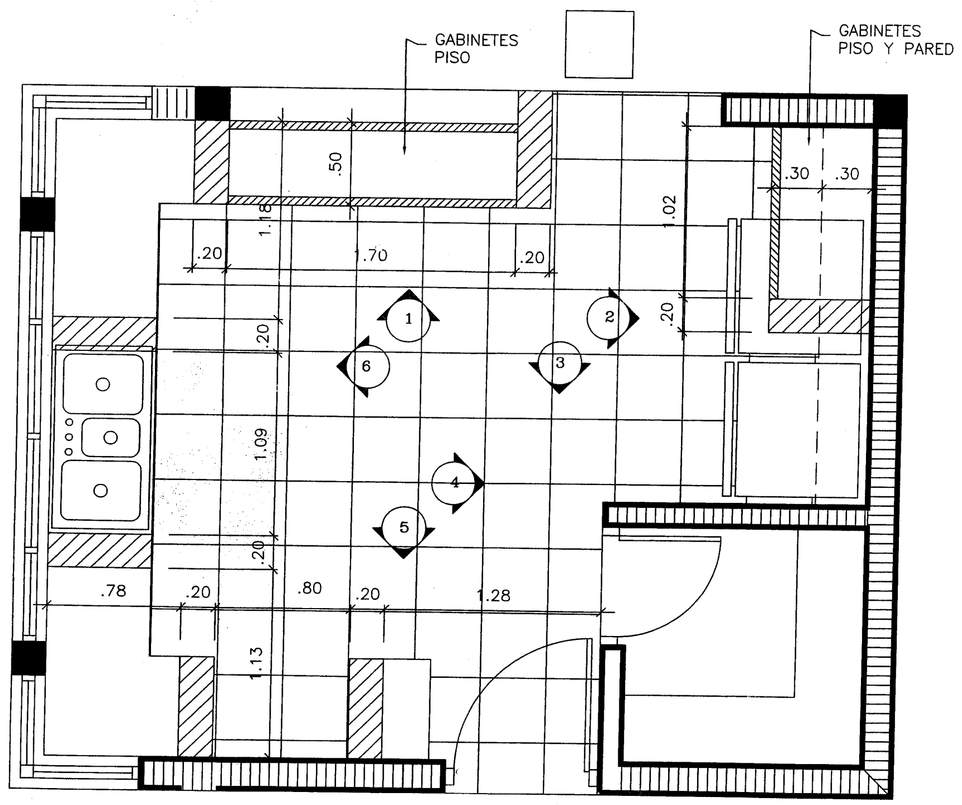
HOJA No. 16 DE 26

PLOT # : 1 FILE NAME:ICM\ST\HOJAS PLOT DATE: 18/06/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: PHM



A1 / A-201 ELEVACIONES MUROS REBATIDOS

ESC. 1:25



A1 / A-201 PLANTA COCINA

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio Nobel, 4to. Piso, Ens. Naco
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. por A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

COLEGIATURA:

FECHA:

CONSULTOR:

DISEÑO ARQUITECTONICO:
DISEÑO ESTRUCTURAL:
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

NOMBRE DEL PROYECTO:

RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO

REP. DOMINICANA

ID	FECHA	DESCRIPCION
PHM	09/01	PLOT-01

PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: ARQ\A-601-C
DIBUJADO POR: PHM
REVISADO POR: PHM
ESCALA: INDIACADA

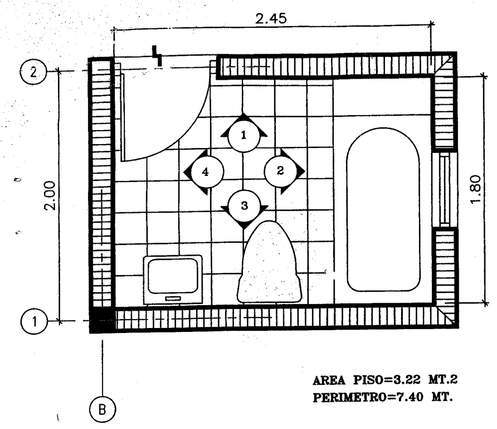
TITULO DE LA HOJA:

DISTRIBUCION
CERAMICA
PAREDES
COCINA

A-601-C

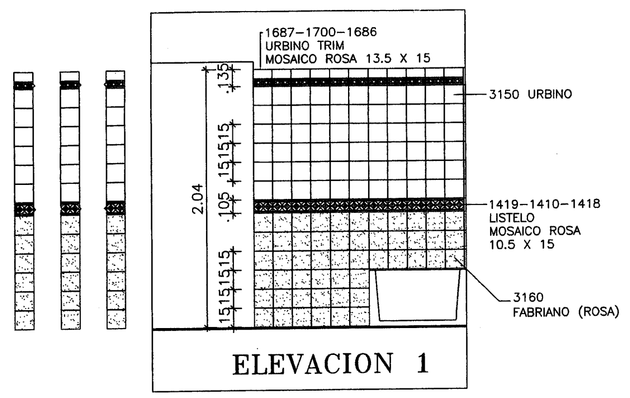
HOJA No. — DE —

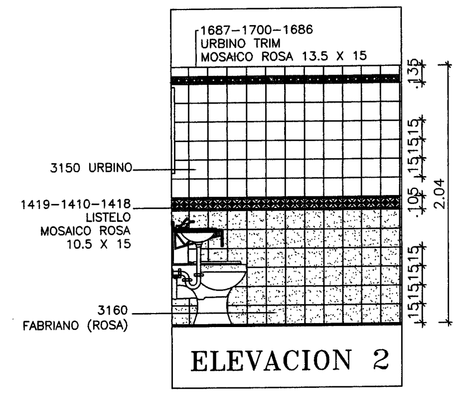
PLOT # : 1 FILE NAME: RANCHO-PRIM/ARQ/A-601PLOT DATE: 01/09/02 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: PHM

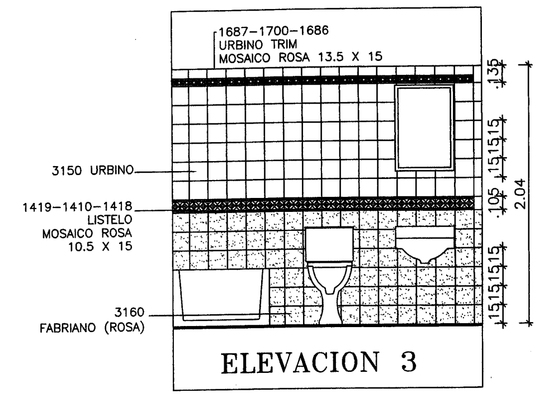


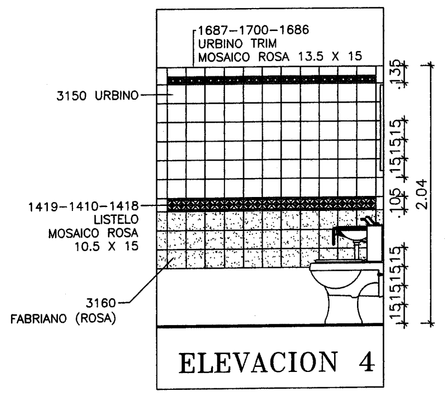
AREA PISO=3.22 MT.2
PERIMETRO=7.40 MT.

D1 / A-601 BAÑO HAB. PRINCIPAL
ESC. 1:33.3

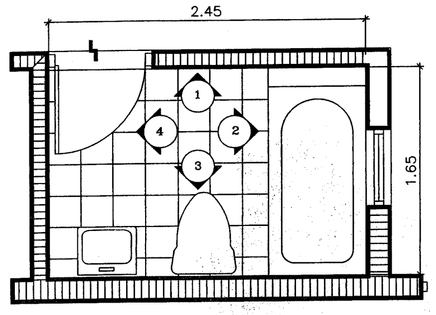






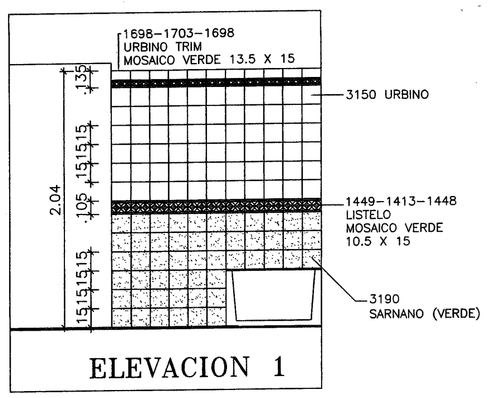


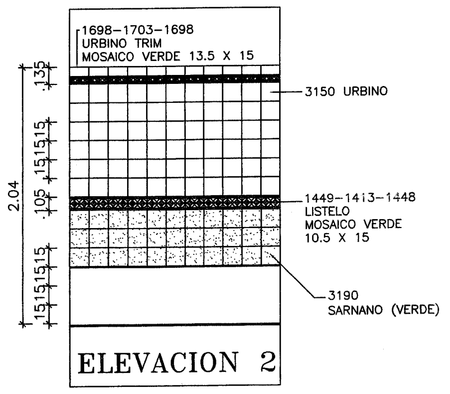
D2 / A-601 ELEVACIONES REBATIDAS BAÑO PRINCIPAL
ESC. 1:33.3

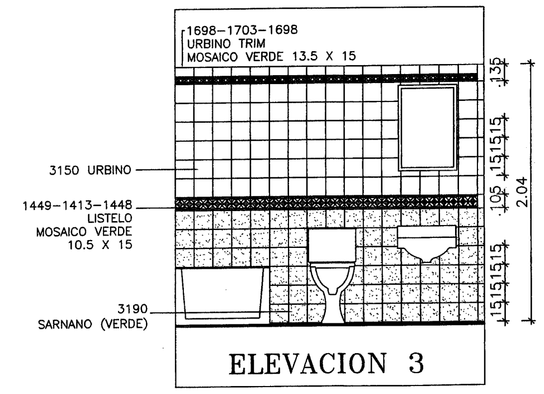


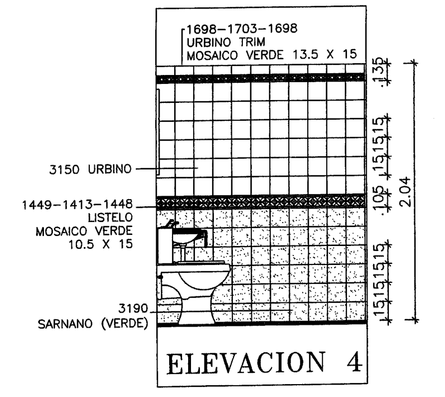
AREA PISO=4.04 MT.2
PERIMETRO=8.20 MT.

C1 / A-601 BAÑO HAB. SECUNDARIA
ESC. 1:33

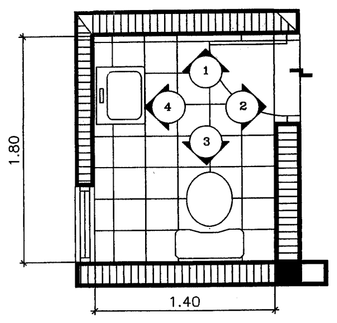






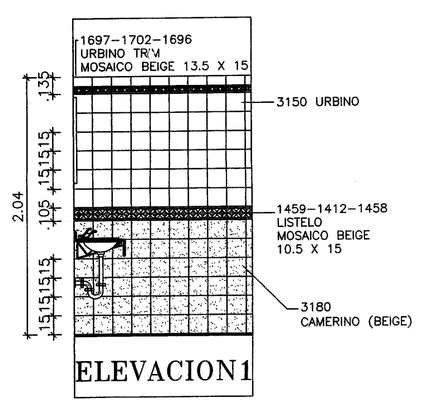


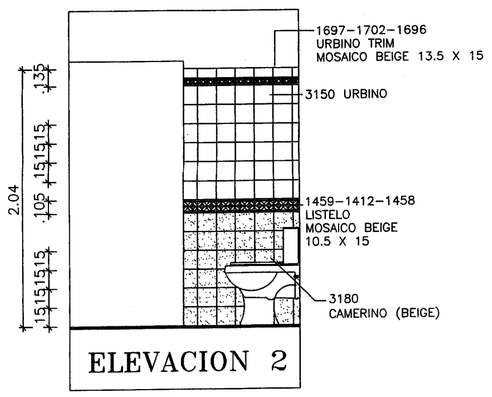
C2 / A-601 ELEVACIONES REBATIDAS BAÑO SECUNDARIO
ESC. 1:33.3

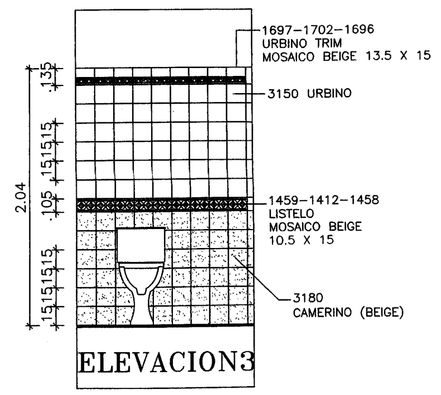


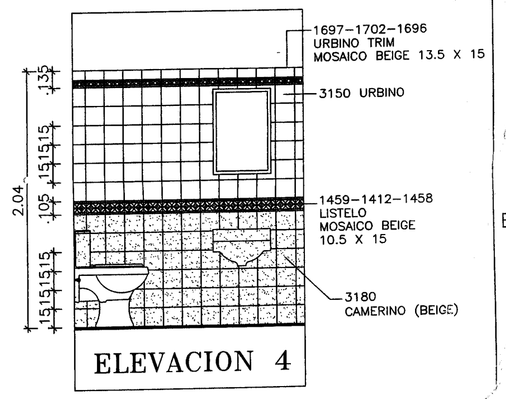
AREA PISO=2.52 MT.2
PERIMETRO=6.40 MT.

B1 / A-601 BAÑO VISITA
ESC. 1:33

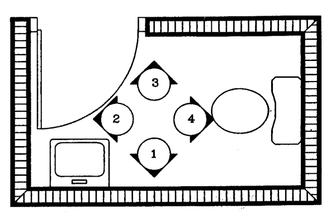






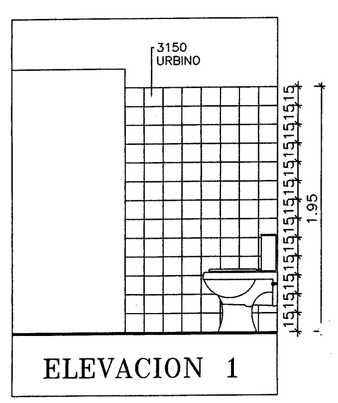


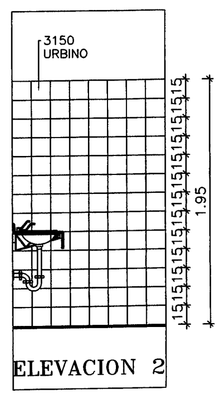
B2 / A-601 ELEVACIONES REBATIDAS BAÑO VISITA
ESC. 1:33.3

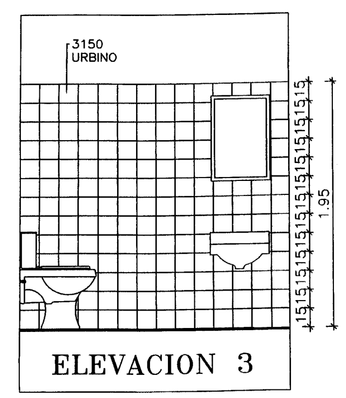


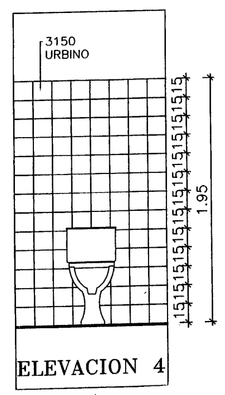
AREA PISO=2.52 MT.2
PERIMETRO=6.60 MT.

A1 / A-601 BAÑO PISCINA
ESC. 1:33









A1 / A-601 ELEVACIONES REBATIDAS PISCINA
ESC. 1:33

Calle Max Henriquez Ureno No. 33
Edificio "KIRA", 4to. Piso, Ens. Naco
Distrito Nacional, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:
DISEÑO ARQUITECTONICO:
DISEÑO ESTRUCTURAL:
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

COLEGIATURA: FECHA:

NOMB. DEL PROYECTO: RANCHO PRIMAVERA
SANTO DOMINGO
REP. DOMINICANA

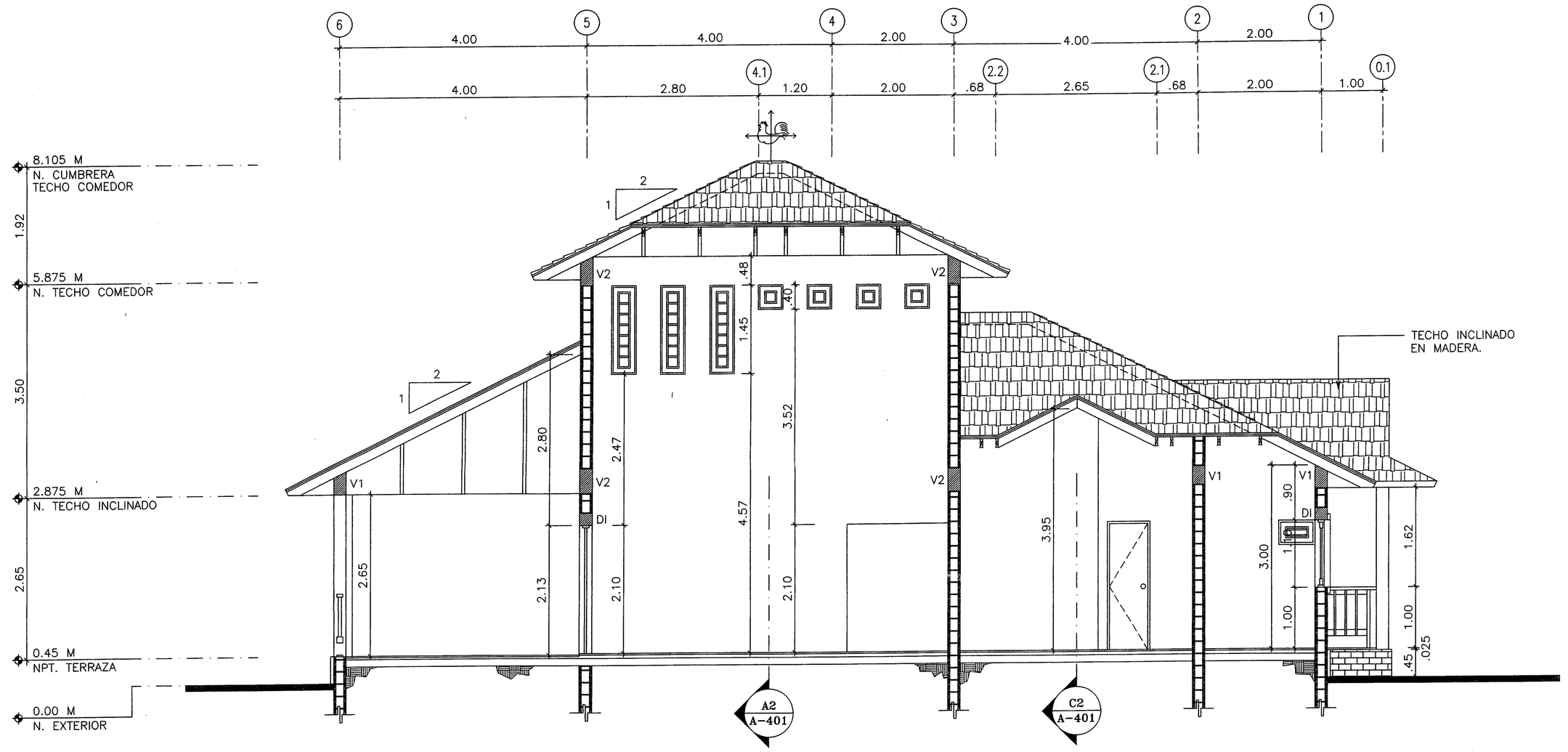
ID	FECHA	DESCRIPCION
JCC	01/02	MODIF-1

PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: ARQ/JUL-01
DIBUJADO POR: JCC
REVISADO POR: JCC
ESCALA: INDIACADA

TITULO DE LA HOJA:
ELEVACIONES
DETALLES
BAÑOS

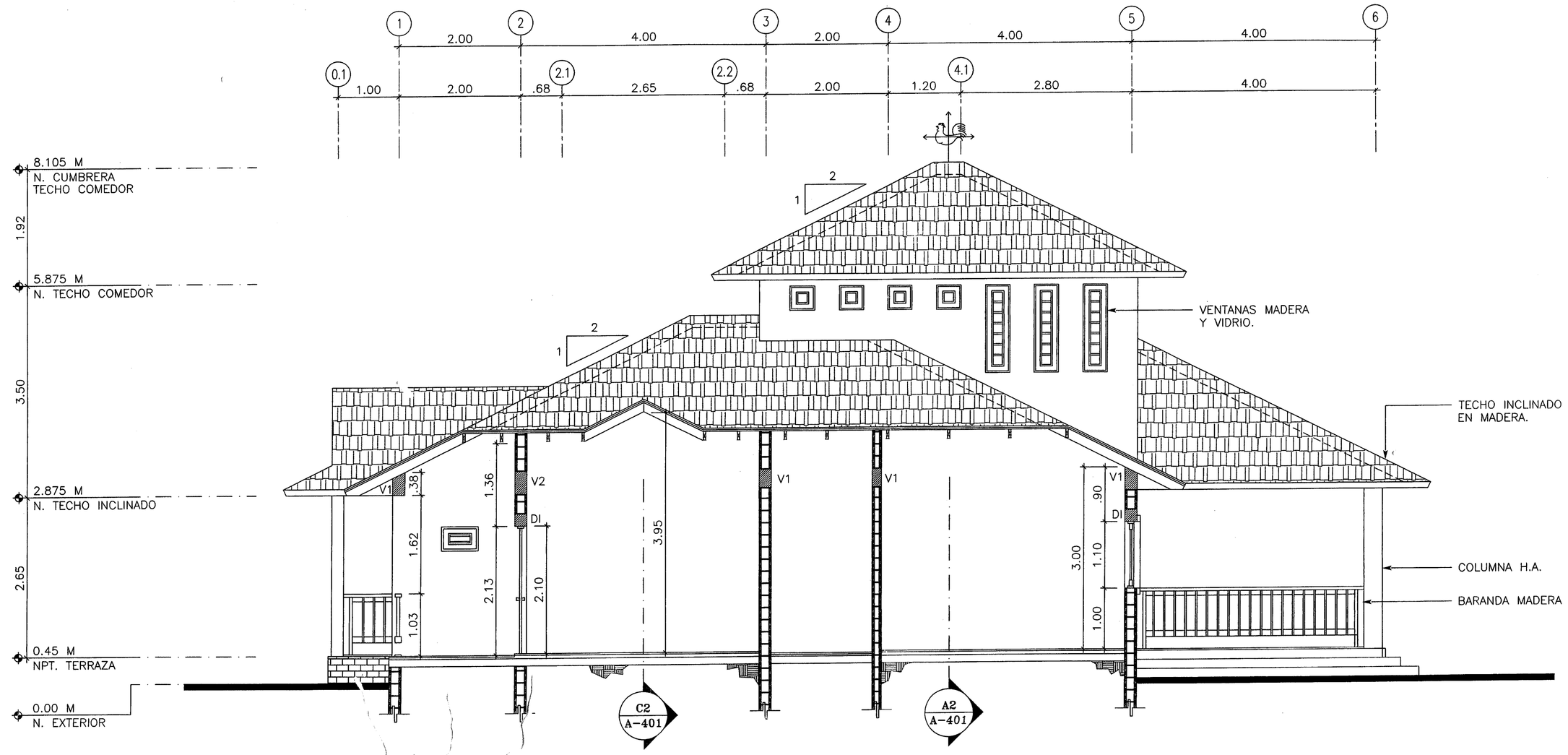
A-601

HOJA No. — DE —



C2 / A-402 SECCION LONGITUDINAL RESIDENCIA

ESC. 1:50



A2 / A-402 SECCION LONGITUDINAL RESIDENCIA

ESC. 1:50

Calle Max Henríquez Ureña No. 33
Edificio "KIRA", 4to. Piso, Ens. Naco
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:

COLEGIATURA: FECHA:

DISEÑO ARQUITECTONICO.
DISEÑO ESTRUCTURAL
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

RANCHO PRIMAVERA

REP. DOMINICANA

SANTO DOMINGO

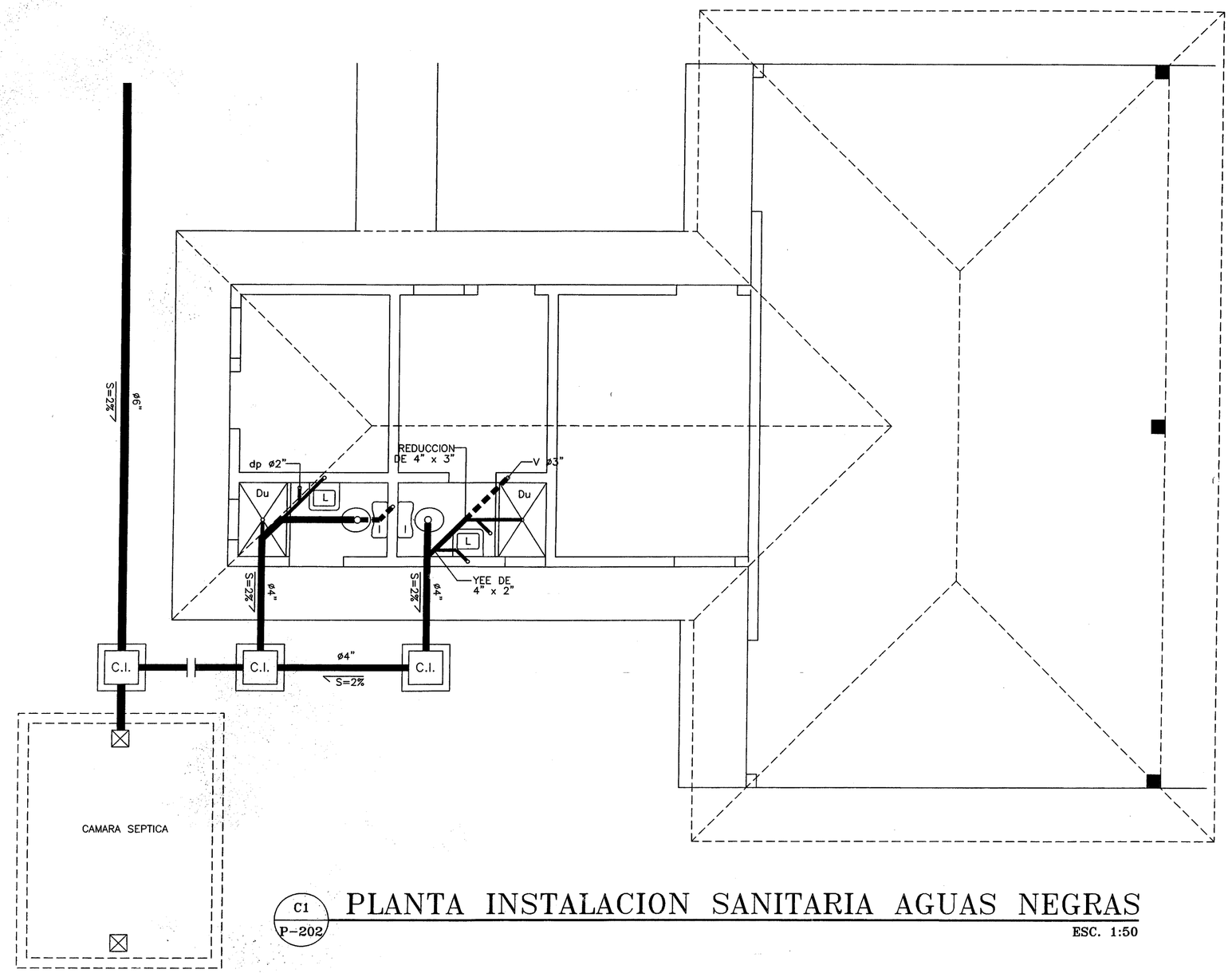
ID	FECHA	DESCRIPCION
WBM/JM	07/01	MODIF-1

PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: ARQ/JUL-01
DIBUJADO POR: WBM/JM
REVISADO POR: WBM/JM
ESCALA: INDIACADA

TITULO DE LA HOJA:
SECCIONES LONGITUDINALES RESIDENCIA

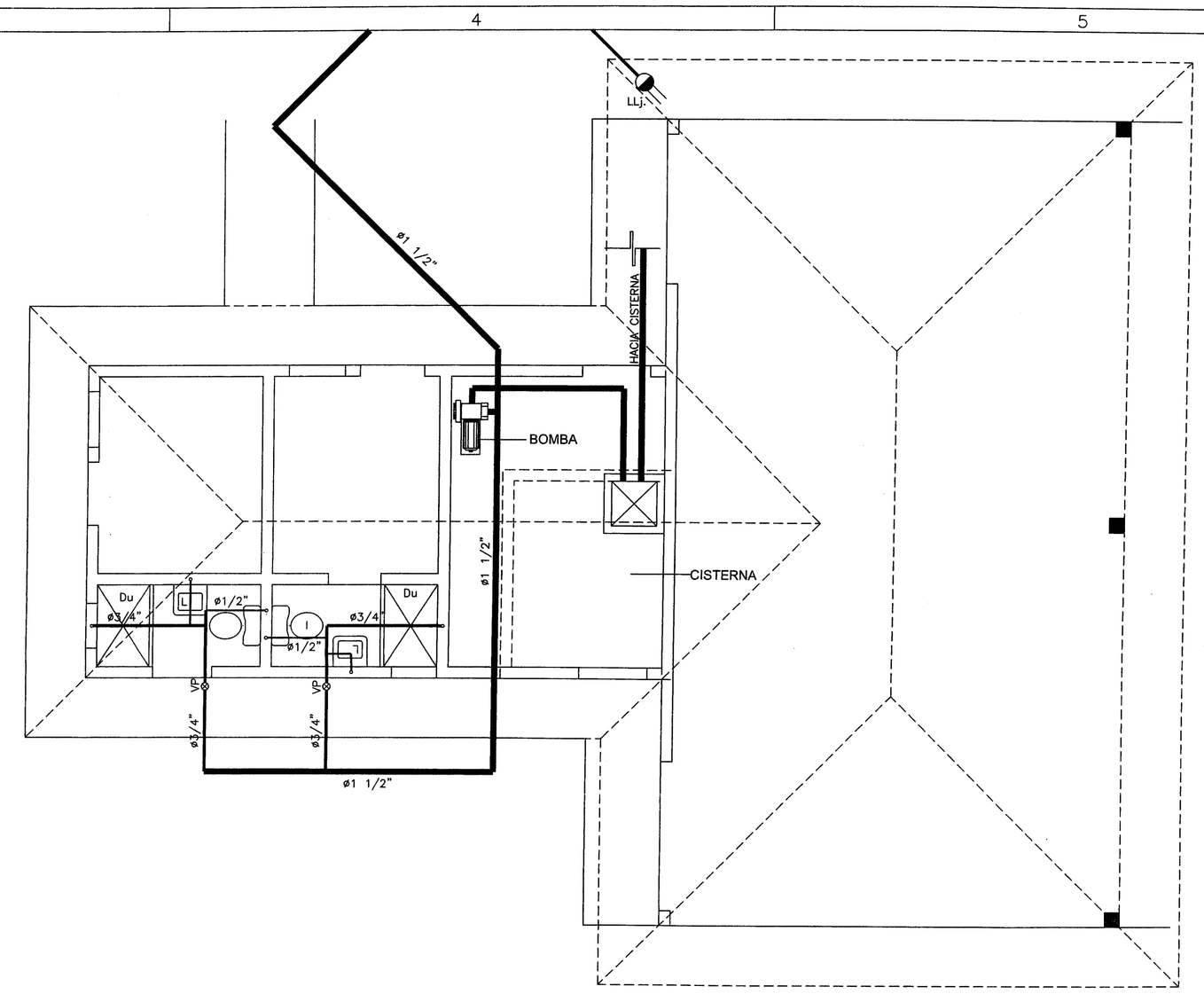
A-402

HOJA No. 13 DE 26



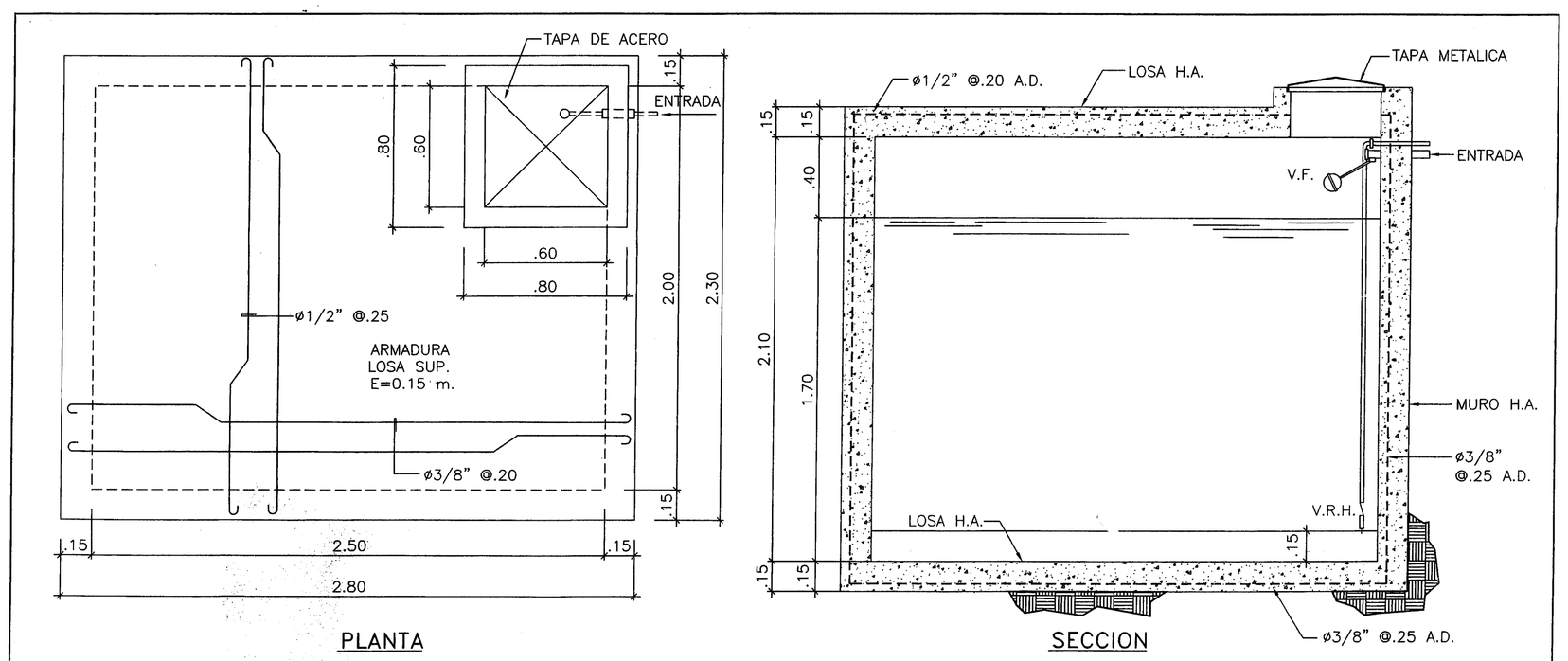
C1 P-202 PLANTA INSTALACION SANITARIA AGUAS NEGRAS

ESC. 1:50

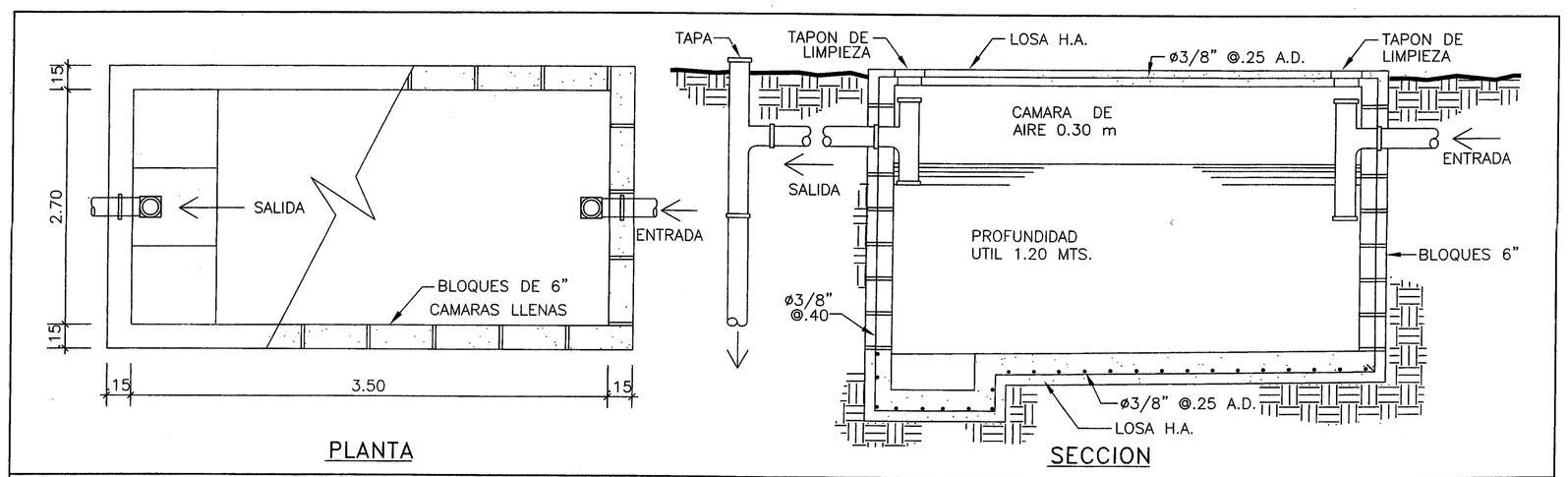


C3 P-202 PLANTA INSTALACION SANITARIA AGUA POTABLE

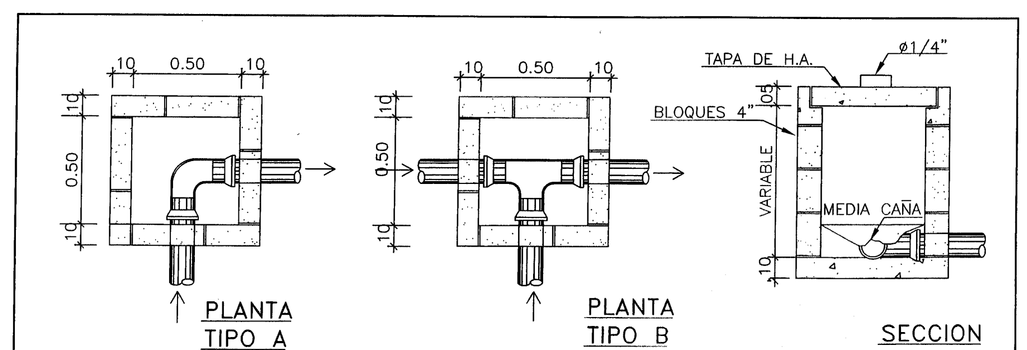
ESC. 1:50



DETALLE CISTERNA



DETALLE CAMARA SEPTICA



DETALLE CAJA DE INSPECCION

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio Torre Mo. Piso, Ens. Naco
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

INC. CONSTRUCTORES MADERAS, C. X A.

ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:

COLEGIATURA: FECHA:

DISEÑO ARQUITECTONICO:
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

REP. DOMINICANA

RANCHO PRIMAVERA

NOMBRE DEL PROYECTO: SANTO DOMINGO

NO	FECHA	DESCRIPCION
	07/01	MODIF-1

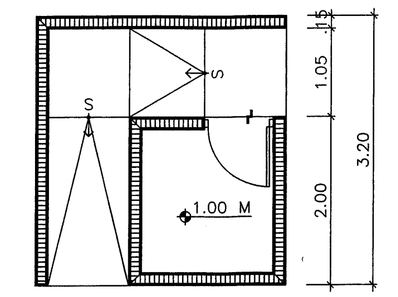
PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: SANITARIO
DIBUJADO POR: JM
REVISADO POR: JM
ESCALA: INDICADA

TITULO DE LA HOJA:
PLANTA
INST. SANITARIA
EDF. SERV. Y
DET. SANIT.

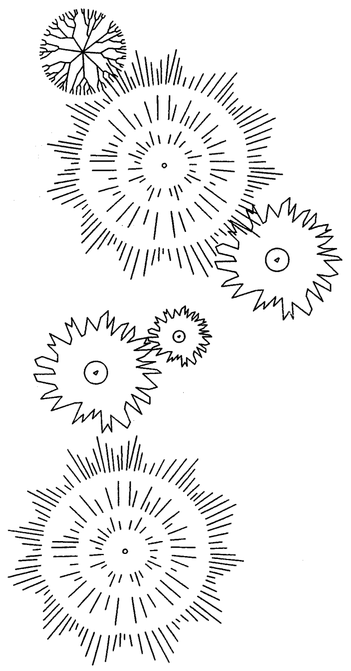
P-202

HOJA No. 16 DE 26

PLOT # : 1 FILE NAME: RANCHO-PRIM/SANITARIO PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: JM



D1 / A-204 CUARTO MAQUINA
ESC. 1:50



SIMB.	LEYENDA DETALLES
▷	TRANSFORMADOR TIPO POSTE PROPUESTO
●	POSTE EXISTENTE
○	POSTE PROPUESTO HA 35' C/3
	LINEA TRIFASICA AEREA EXISTENTE
	LINEA MONOFASICA AEREA EXISTENTE
	LINEA MONOFASICA AEREA PROPUESTA
	VIENTO SENCILLO PROPUESTO
	VIENTO SENCILLO EXISTENTE
	TIERRA
CM	PORTACONTADOR
	PANEL
	PARARRAYO
	PORTAFUSIBLE
	BREAKER
	TRANSFORMADOR
PM	TRANSFORMADOR PADMOUNTED
◇	CONO DE ALIVIO PARA TERMINACION URD
	LINEA MONOFASICA SOTERRADA

PANEL: PPISC | TIPO: TLM612F | TIPO BKRS G.E.: THQL | LOCALIZACION: CUARTO PISCINA

CARGA EN KVA CONECTADA: R 1.5 S 0.9 TOTAL 2.4 | VOLTAJE 120/240 V CAPACIDAD 125 Amps. | FASES 1 | HILOS 3

KVA	DESCRIPCION	CAL.	BKR	#	R S	#	BKR	CAL.	DESCRIPCION	KVA
0.60	ILUMINACION PISC.	12	20	1		2	30	12	BOMBA AGUA hp	0.90
	DISPONIBLE			3		4	30	12	↓	0.90
	↓			5		6			DISPONIBLE	

DETALLES: CARGA DIVERSA: – KVA; CARGA CONTINUA: 0.6 KVA; OTRAS CARGAS: 1.8 KVA; INT. PRINCIPAL: 30 KVA; INT. PRINCIPAL TIPO: THQC KVA

DEMANDA MAXIMA: 2.4 %; CARGA RESERVA: 2.0 KVA; CARGA DISEÑO: 4.4 Amp.; CORRIENTE DISEÑO: 19 KVA

ALIMENTADORES: LINEAS 2 #10 THW; NEUTRO 1 #12 THW; TIERRA 1 #12 THW; DUCTO 3/4" PVC

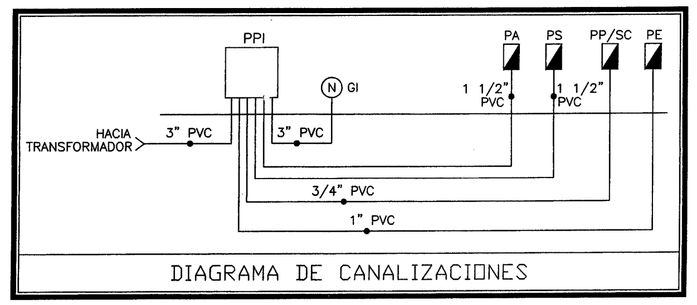
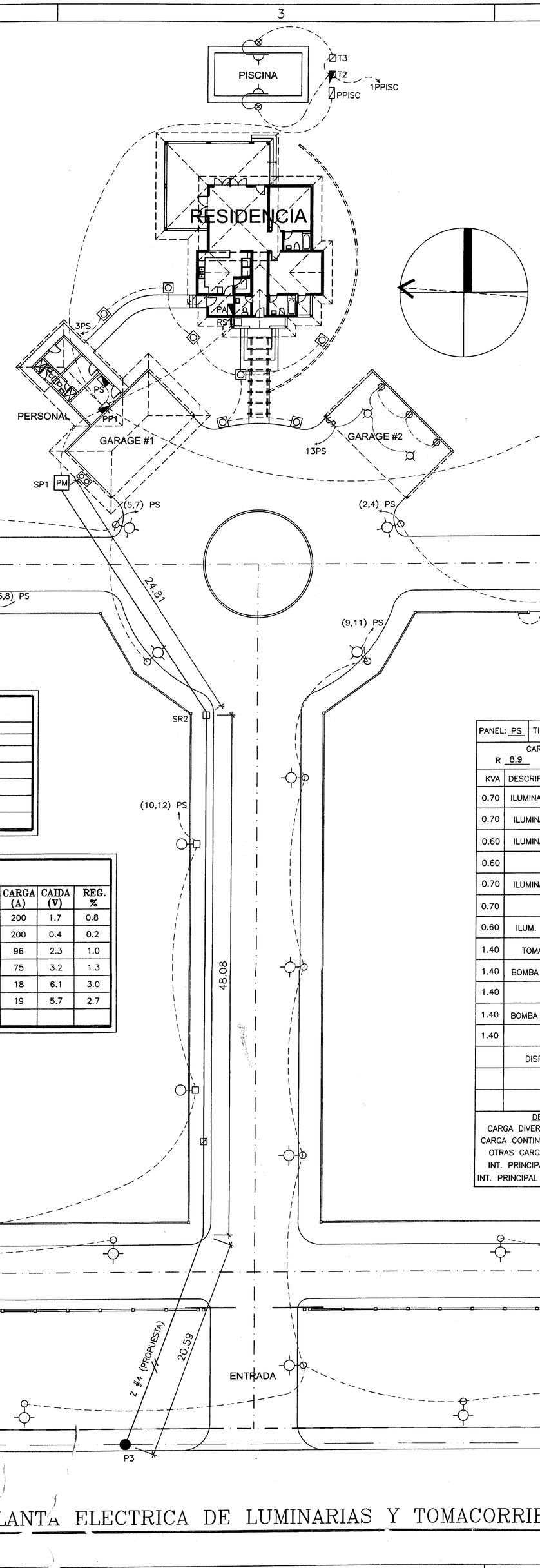


DIAGRAMA DE CANALIZACIONES



PANEL: PE | TIPO: TLM612F | TIPO BKRS G.E.: THQL | LOCALIZACION: PASILLO ESTABLO

CARGA EN KVA CONECTADA: R 1.8 S 1.5 TOTAL 3.3 | VOLTAJE 120/240 V CAPACIDAD 125 Amps. | FASES 1 | HILOS 3

KVA	DESCRIPCION	CAL.	BKR	#	R S	#	BKR	CAL.	DESCRIPCION	KVA
0.9	ILUMINACION PISC.	12	20	1		2	20	12	ILUMINACION	0.90
1.5	TOMAC. 120v.	12	20	3		4			DISPONIBLE	
	DISPONIBLE			5		6			DISPONIBLE	

DETALLES: CARGA DIVERSA: 3.3 KVA; CARGA CONTINUA: – KVA; OTRAS CARGAS: – KVA; INT. PRINCIPAL: 30 KVA; INT. PRINCIPAL TIPO: THQL KVA

DEMANDA MAXIMA: 3.3 %; CARGA RESERVA: 1.0 KVA; CARGA DISEÑO: 4.3 Amp.; CORRIENTE DISEÑO: 18 KVA

ALIMENTADORES: LINEAS 2 #8 THW; NEUTRO 1 #12 THW; TIERRA 1 #12 THW; DUCTO 1" PVC

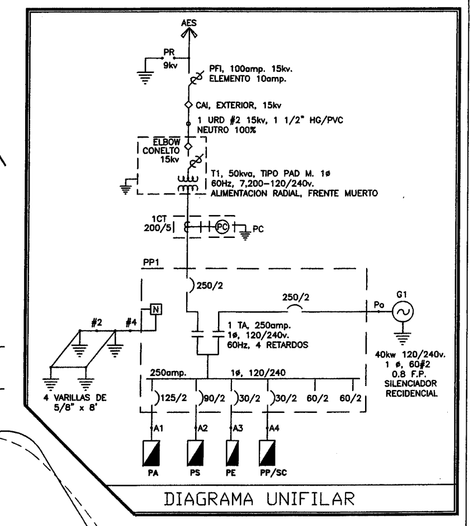


DIAGRAMA UNIFILAR

PANEL: PS | TIPO: G.E. TL3020C | BKRS G.E. THQL | LOCALIZACION: ALMACEN

CARGA EN KVA CONECTADA: R 8.9 S 9.7 TOTAL 18.6 | VOLTAJE 120/240 V CAPACIDAD 150 Amps. | FASES 1 | HILOS 3

KVA	DESCRIPCION	CAL.	BKR	#	R S	#	BKR	CAL.	DESCRIPCION	KVA
0.70	ILUMINACION SERV.	12	20	1		2	20	10	ILUMINACION EXT.	0.80
0.70	ILUMINACION EXT.	12	20	3		4	20	10	↓	0.80
0.60	ILUMINACION EXT.	10	20	5		6	20	10	ILUM. EXT. PISTA	0.80
0.60	↓	10	20	7		8	20	10	↓	0.80
0.70	ILUMINACION EXT.	10	20	9		10	20	10	ILUMINACION PISTA	0.80
0.70	↓	10	20	11		12	20	10	↓	0.80
0.60	ILUM. GARAJE 2	12	20	13		14	20	10	ILUM. VERJA	0.50
1.40	TOMAC. 120v	12	20	15		16	20	10	↓	0.50
1.40	BOMBA AGUA 3HP	10	40	17		18	20	10	ILUM. VERJA	0.60
1.40	↓	10	40	19		20	20	10	↓	0.60
1.40	BOMBA POZO 3HP	10	40	21		22			DISPONIBLE	
1.40	↓	10	40	23		24			↓	
	DISPONIBLE			25		26				
	↓			27		28				
				29		30				

DETALLES: CARGA DIVERSA: 2.1 KVA; CARGA CONTINUA: 10.9 KVA; OTRAS CARGAS: 5.6 KVA; INT. PRINCIPAL: 90 KVA; INT. PRINCIPAL TIPO: THQC KVA

DEMANDA MAXIMA: 16.9 %; CARGA RESERVA: 1.0 KVA; CARGA DISEÑO: 17.9 Amp.; CORRIENTE DISEÑO: 75 KVA

ALIMENTADORES: LINEAS 2 #2 THW; NEUTRO 1 #6 THW; TIERRA 1 #8 THW; DUCTO 1 1/2" PVC

TABLA DE ESTRUCTURAS

POSTE	TIPO	ALTURA (PIE)	ESTRUCTURA EXISTENTE	ESTRUCTURA PROPUESTA
P1	CONCRETO CIII	35'	A4	–
P2	CONCRETO CIII	35'	F2, A6, DV111	–
P3	CONCRETO CIII	35'	F1	SC1,SSI
P4	MADERA	35'	F1, A6, DV101	–

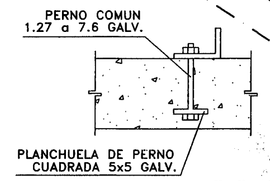
TABLA DE ALIMENTADORES

ALIMENTADORES	DESDE–HASTA	DISTANCIA (MTS)	DESCRIPCION	CARGA (A)	CAIDA (V)	REG. %
Ao	TI–PP1	27	2 #250, 1 #1/0, 1 #4, THW, 3" PVC	200	1.7	0.8
Ao'	GI–PPI	8	↓	200	0.4	0.2
A1	PPI–PA	20	2 #2, 1 #4, 1 #6, THW, 1 1/2" PVC	96	2.3	1.0
A2	PPI–P5	4	2 #2, 1 #5, 1 #8, THW, 1 1/2" PVC	75	3.2	1.3
A3	PPI–PE	85	2 #8, 1 #12, 1 #12, THW, 1" PVC	18	6.1	3.0
A4	PPI–PPISC	40	2 #10, 1 #12, 1 #12, THW, 3/4" PVC	19	5.7	2.7

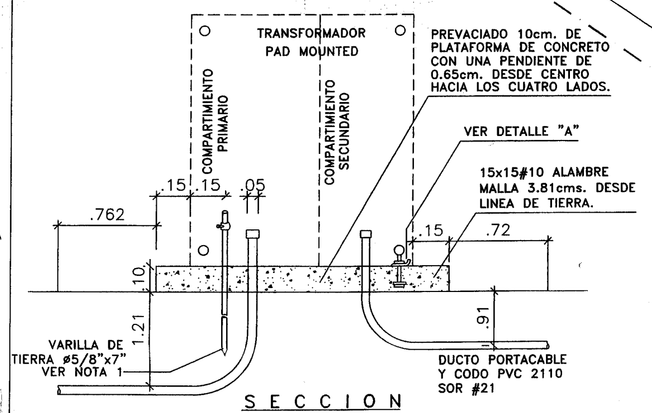
NOTAS:
1.– PARARRAYOS (DONDE SE REQUIERAN), LA CAJA DEL TRANSFORMADOR, EL NEUTRO DEL SECUNDARIO Y CUBIERTA DE LOS CONDUCTORES DEBERAN ESTAR CONECTADOS A UNA VARILLA COMUN DE ATERRIZAJE.

2.– LA PLATAFORMA DE CONCRETO PREVACIADA DEBERA SER DE 15 cm. MAS LARGO Y MAS ANCHO QUE LA BASE DEL TRANSFORMADOR DE PLATAFORMA Y EL INTERIOR DE LA CAVIDAD DEBERA SER LLENADO CON CONCRETO UNA VEZ LOS CONDUCTORES HAYAN SIDO COLOCADOS.

3.– LAS ANCLAS DEL COMPARTIMIENTO DEL SWITCHED, IRAN CON 4 PERNOS GALVANIZADOS DE ANCLAJE Y CADA PERNO CON UNA PLANCHUELA GALVANIZADA.



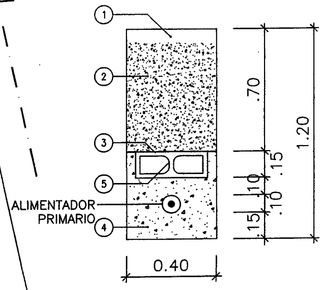
DETALLE "A"



SECCION

1 / I–102 PLATAFORMA PAD MOUNTED NO ESCALA:

4 / I–102 PLANTA ELECTRICA DE LUMINARIAS Y TOMACORRIENTES DE CONJUNTO ESC. 1:250



2 / I–102 DET. ZANJA TIPO Z4 NO ESCALA:

LEYENDA ZANJAS TIPO Z4

1. PAVIMENTO O TIERRA
2. ARENA COMPACTADA CON MAQUINA
3. SEÑALIZACION DE CABLES
4. ARENA COMPACTADA MANUALMENTE
5. BLOQUE DE CEMENTO DE .15x.20x.40cm (SI ES REQUERIDO)

Calle Mon Henriquez Ureno No. 33
Edificio Nuco Plaza, 2do. Piso, Ens. Naco
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562–6900/FAX (809) 544–3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS – INGENIEROS – CONTRATISTAS

CONSULTOR:

DISEÑO ARQUITECTONICO.	
DISEÑO ESTRUCTURAL	
DISEÑO ELECTRICO	
DISEÑO SANITARIO	
DISEÑO A. C. & V.	

COLEGIATURA: FECHA:

NOMBRE DEL PROYECTO: RANCHO PRIMAVERA REP.- DOMINICANA SANTO DOMINGO

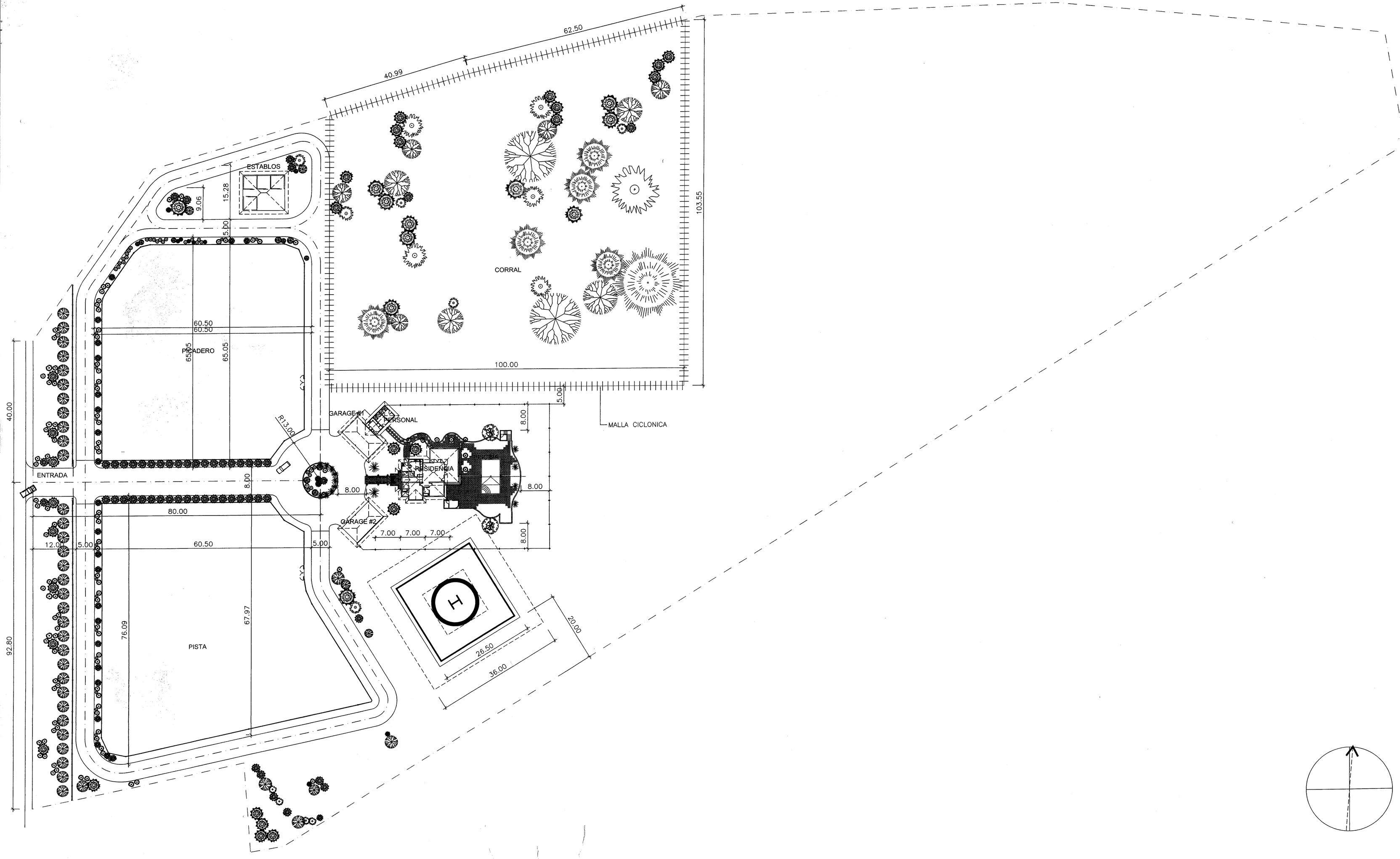
ID	FECHA	DESCRIPCION
JM	07/15	PLOT–1

PROYECTO No: 02–99
CAD DWG FILE: DWG\RANCHO
DIBUJADO POR: JM
REVISADO POR: JM
ESCALA: INDICADA

TITULO DE LA HOJA: PLANTA ELECT. DE LUMINARIAS Y TOMACORRIENTE DE CONJUNTO

I–102
HOJA No. 19 DE 26

PLOT #: FILE NAME: RANCHO–PRIM\ELEC.\ PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER–ID: JM



A1 / A-101 PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
ESC. 1:500

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio Max Arte Plaza, Esq. Max Henriquez Ureña
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MORENO, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:
COLEGIATURA:
FECHA:

DISEÑO ARQUITECTONICO.
DISEÑO ESTRUCTURAL
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

NOMBRE DEL PROYECTO:
RANCHO PRIMAVERA
SANTO DOMINGO
REP. DOMINICANA

ID	FECHA	DESCRIPCION
WBM/JM	07/	MODIF-1

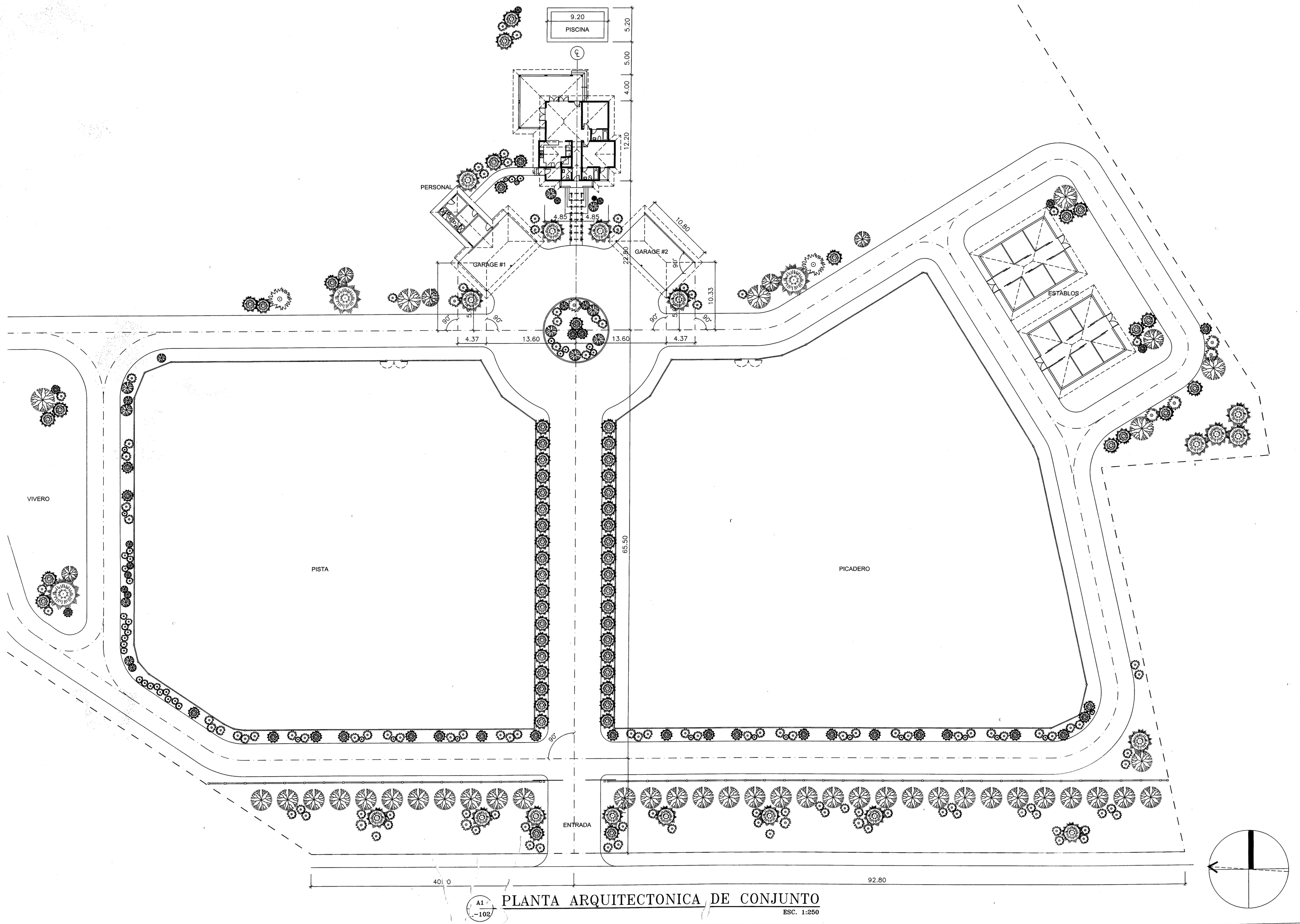
PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: ARQUITECTONICO
DIBUJADO POR: WBM/JM
REVISADO POR: WBM/JM
ESCALA: 1:500

TITULO DE LA HOJA:
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

A-101

HOJA No. 2 DE 26

PLOT # : 1 FILE NAME: RANCHO-PRIM/ARQUIT. PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:0 A.M. USER-ID: WBM/JM



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

ESC. 1:250

A1 / -102

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. x A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio "Kiba", 4to. Piso, Ens. Naco
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6600/FAX (809) 544-3505

CONSULTOR: | COLEGIATURA: | FECHA:

DISEÑO ESTRUCTURAL
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

NOMBRE DEL PROYECTO:
RANCHO PRIMAVERA
SANTO DOMINGO
REP. DOMINICANA

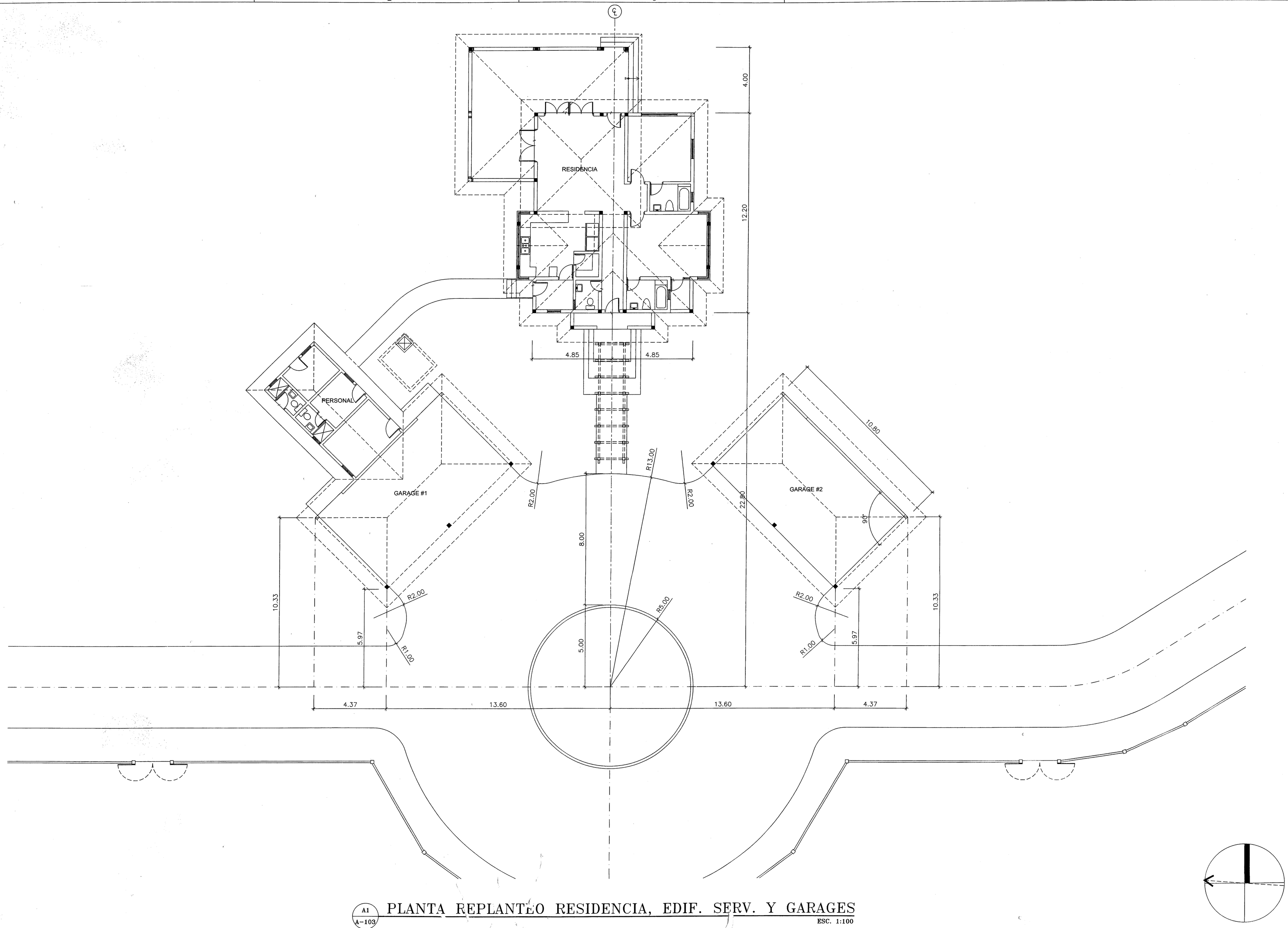
ID	FECHA	DESCRIPCION
WBM	07/01	MODIF-1

PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: ARQUITECTONICO
DIBUJADO POR: WBM
REVISADO POR: WBM
ESCALA: 1:250

TITULO DE LA HOJA:
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

A-102

HOJA No. 3 DE 26



A1
A-103

PLANTA REPLANTEO RESIDENCIA, EDIF. SERV. Y GARAGES

ESC. 1:100

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio Work Area Plaza, Esq. Max Henriquez Ureña
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MEDRANO, C. A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:

COLEGIATURA:

FECHA:

DISEÑO ARQUITECTONICO.	
DISEÑO ESTRUCTURAL	
DISEÑO ELECTRICO	
DISEÑO SANITARIO	
DISEÑO A. C. & V.	

NOMBRE DEL PROYECTO:

RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO

REP. DOMINICANA

ID	FECHA	DESCRIPCION
WBM	07/01	MODIF-1

PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: ARQUITECTONICO
DIBUJADO POR: WBM
REVISADO POR: WBM
ESCALA: INDICADA

TITULO DE LA HOJA:

PLANTA
REPLANTEO
RESIDENCIA
EDIF. SERV. Y G.

A-103

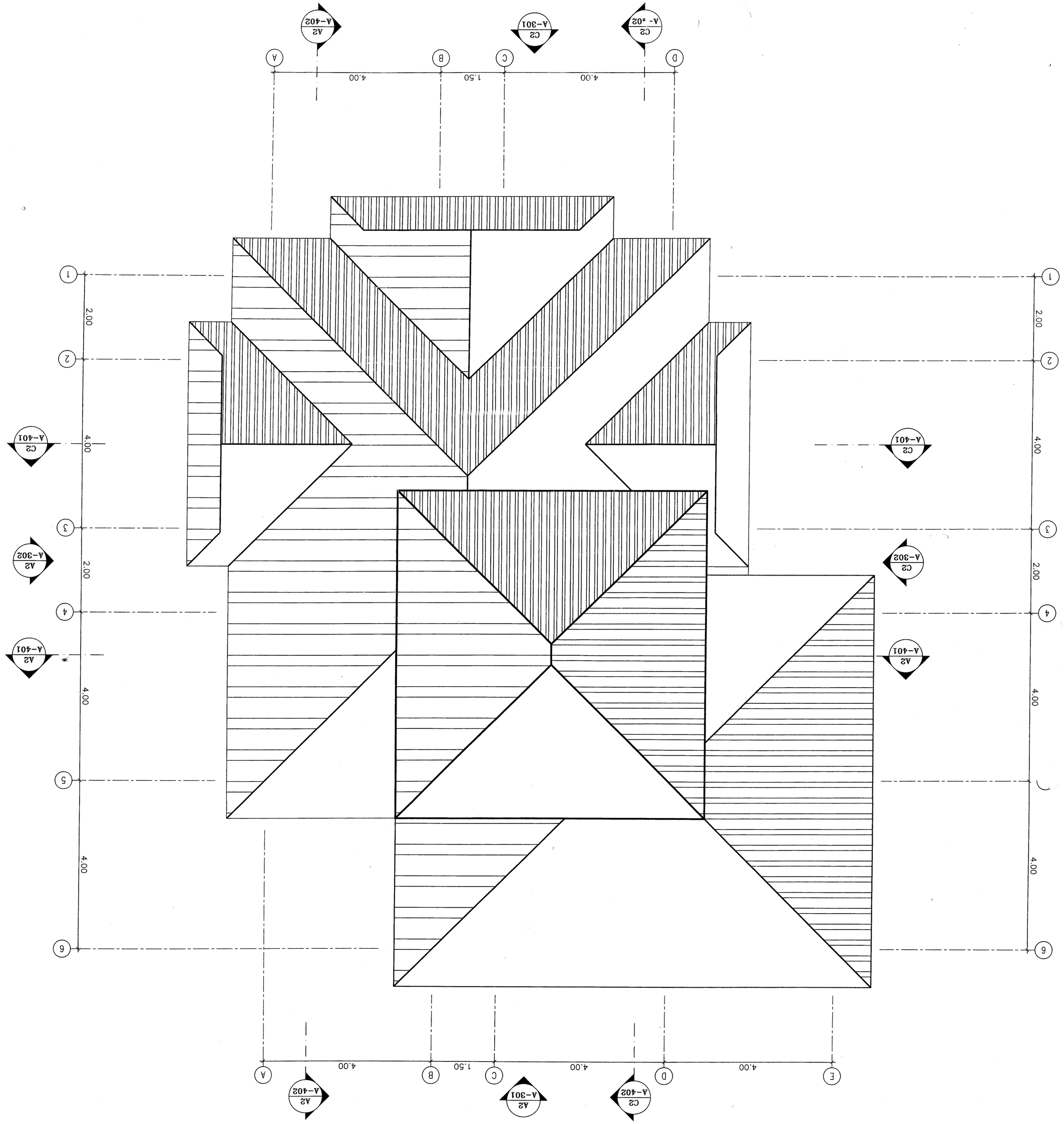
HOJA No. 4 DE 26

PLOT # : 1 FILE NAME: RANCHO-PRIM/ARQUIT. PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: WBM

PLOT # : 1 FILE NAME:RANCHO-PRIM/ARQ/JUL-ORLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: WBM

PLANTA DE TECHOS RESIDENCIA

A1 A-202 ESC. 1:50



HOJA No. 6 DE 26

A-202

A

PLANTA DE TECHO RESIDENCIA

TITULO DE LA HOJA:

ESCALA:	INDICADA
REVISADO POR:	WBM
DIBUJADO POR:	WBM
PROYECTO No:	01-24

ID	FECHA	DESCRIPCION
WBM	07/01	MODIF-1

NOMBRE DEL PROYECTO:

RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO

JMINICANA

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONSTRUCTORES
Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio "Kirk", 4to. Piso. Ens. Naco
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-9900/FAX (809) 544-3305

CONSULTOR:	COLEGIATURA:	FECHA:
DISEÑO ARQUITECTONICO		
DISEÑO ESTRUCTURAL		
DISEÑO ELECTRICO		
DISEÑO SANITARIO		
DISEÑO A. C. & V.		

PLOT # : 1 FILE NAME:RANCHO-PRIM/ARQ/JUL-0PLOT DATE: 08/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: WBM/JM

PLANTA ARQUITECTONICA

A1 / A-102

ESC: 1:75

GARAGE #2

GARAGE #1

PERSONAL

AREA HORMIGON ESTAMPADO=284.00 MT2

PISCINA

HABITACION

INICIO RAMPA

FINAL RAMPA

DESAGUE

ENTRADA DE AGUA DE LA CASCADA

SUMMER

10.80

22.80

12.20

5.20

10.00

9.60

6.30

5.10

4.85

5.97

2.85

1.425

2.13

1.75

1.60

3.20

2.00

1.85

2.95

1.05

2.62

2.51

2.46

2.20

2.57

2.61

2.40

2.10

1.20

.80

.90

.55

.60

.15

.30

.40

.50

1.00

1.40

.35

.10

.25

.05

.33

.45

.20

.95

.85

.75

.65

.70

.00 M

-0.20 M

-0.60 M

-0.90 M

-1.00 M

-1.20 M

-1.40 M

-1.60 M

-1.80 M

-2.00 M

-2.20 M

-2.40 M

-2.60 M

-2.80 M

-3.00 M

-3.20 M

-3.40 M

-3.60 M

-3.80 M

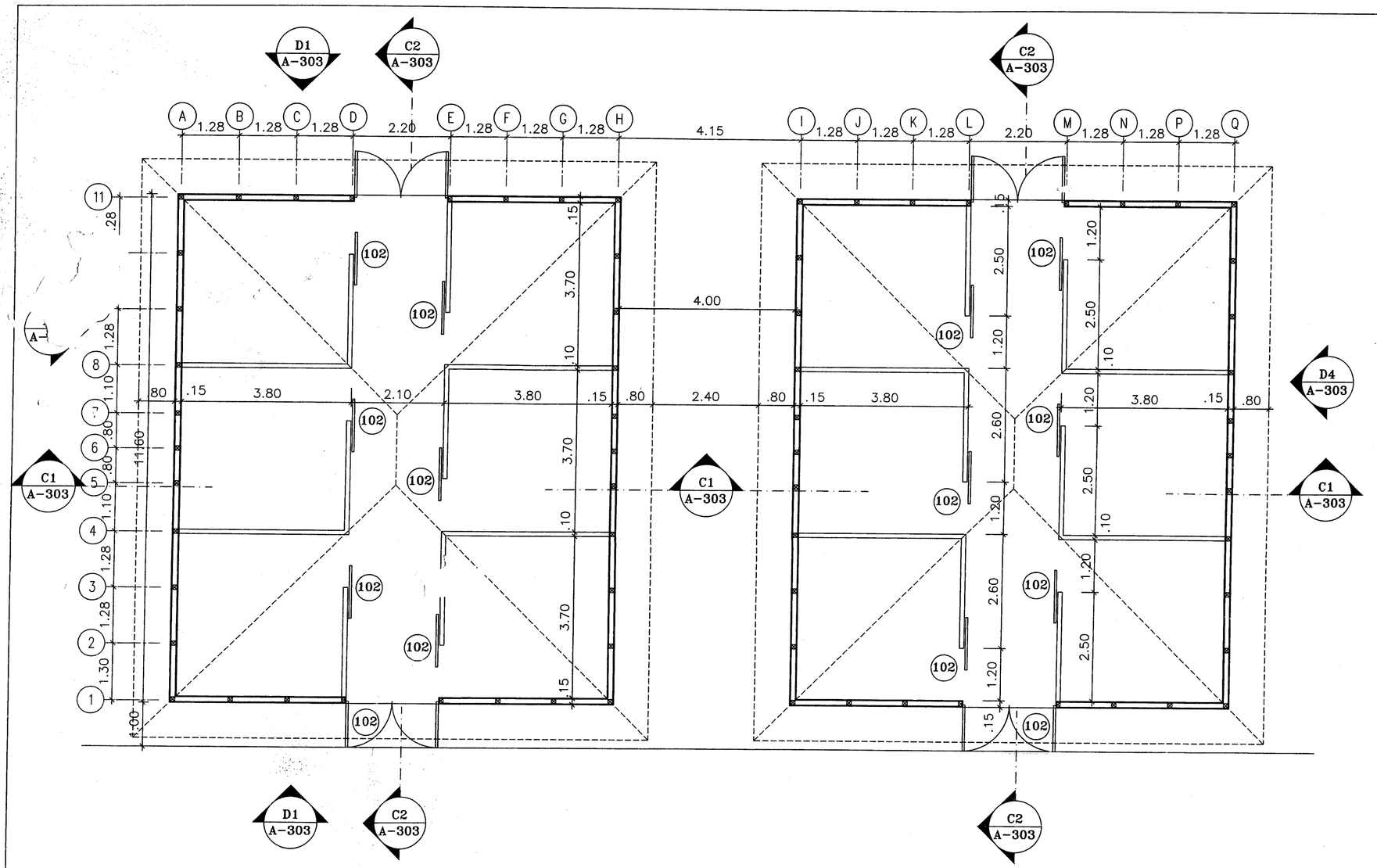
-4.00 M

-4.20 M

-4.40 M

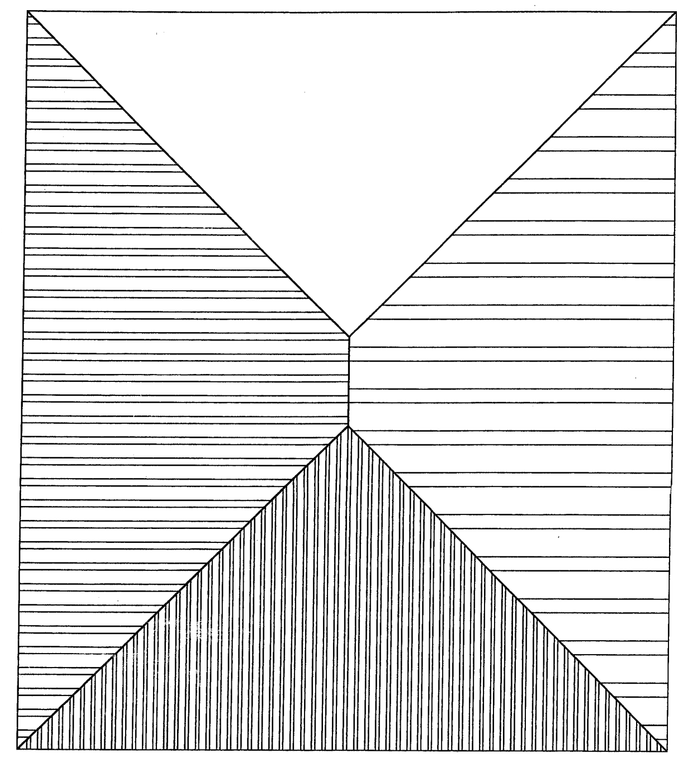
-4.60 M

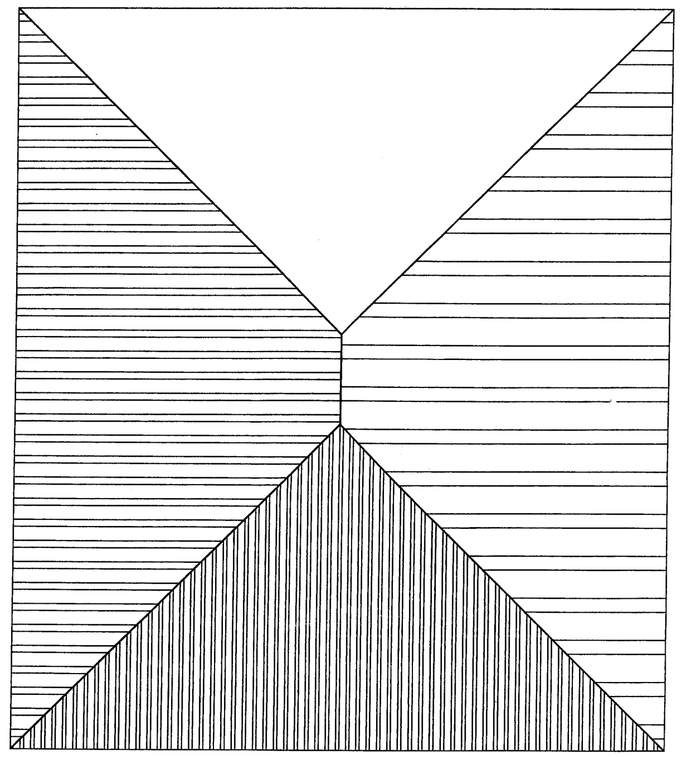
-4.80 M

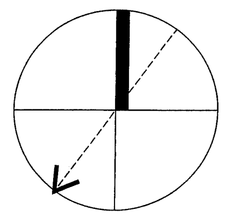


C1 A-203 PLANTA DIMENSIONADA CABALLERIZAS

ESC. 1:75

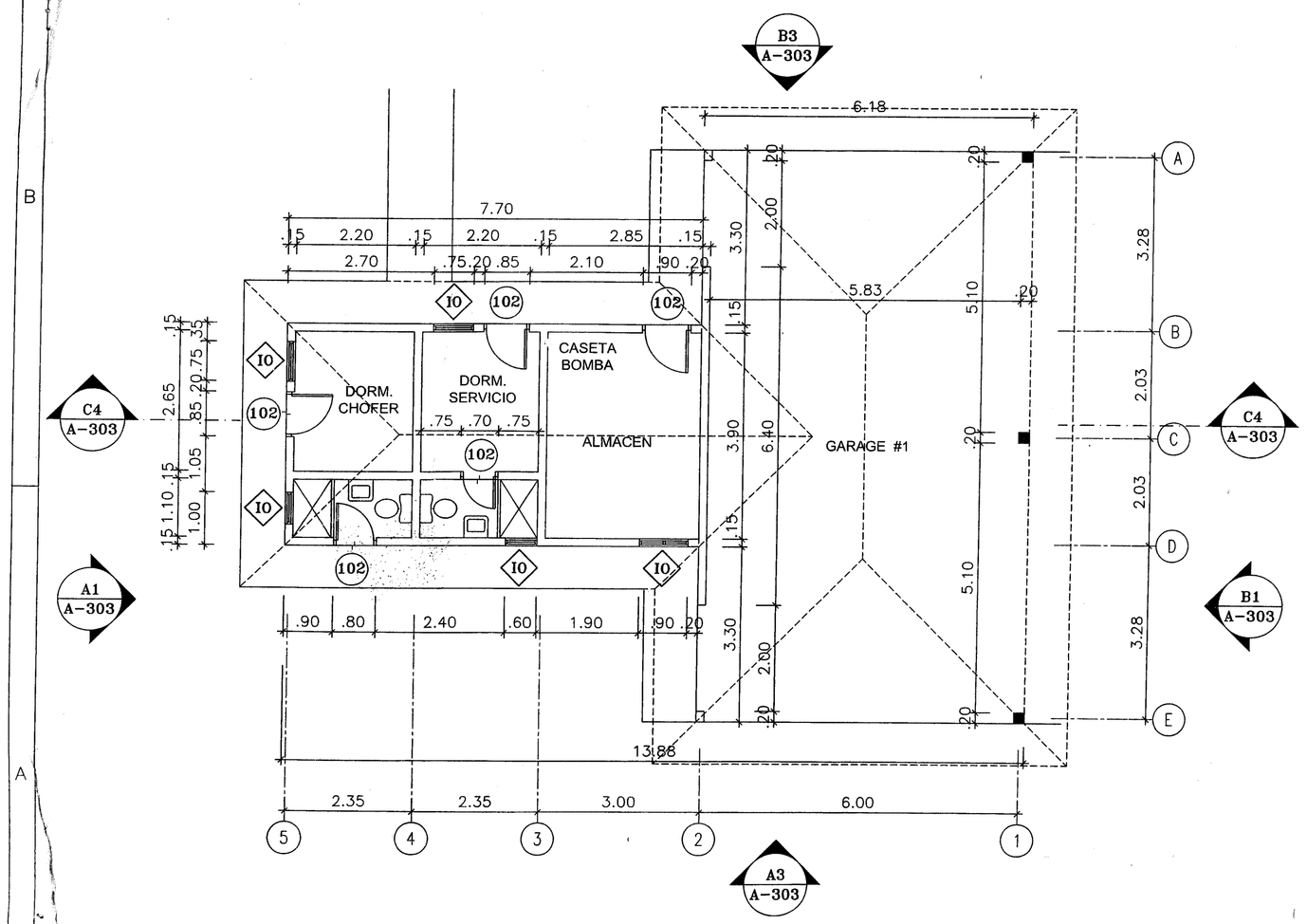






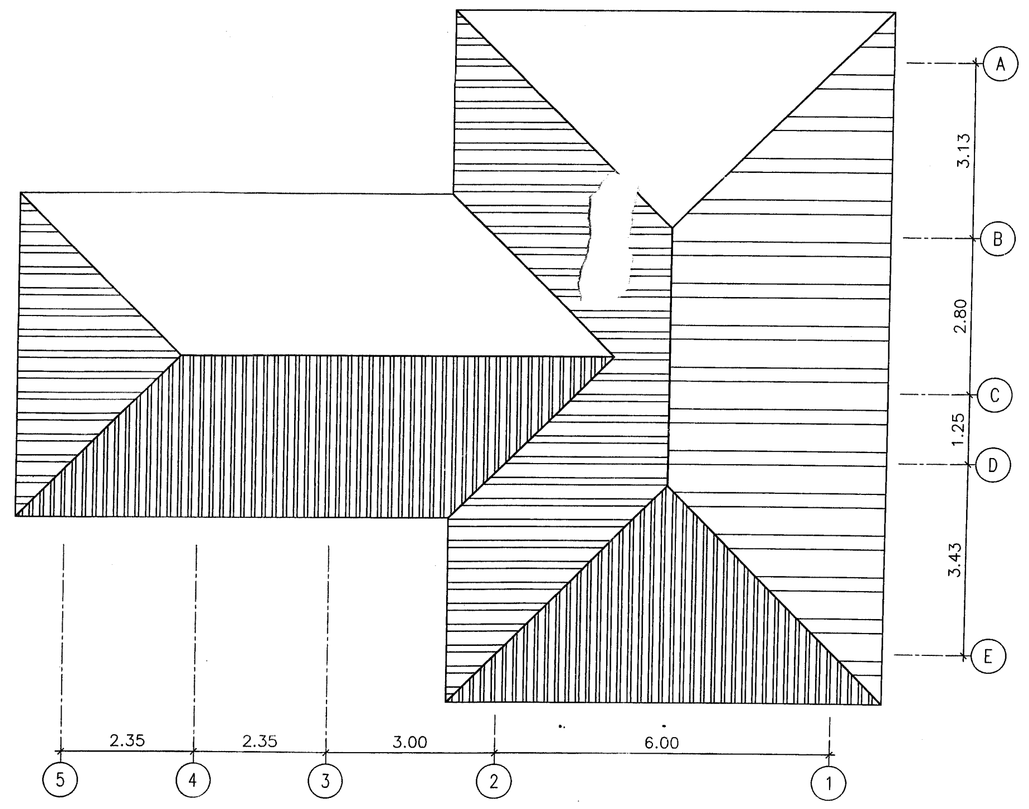
C3 A-203 PLANTA DE TECHOS CABALLERIZAS

ESC. 1:75



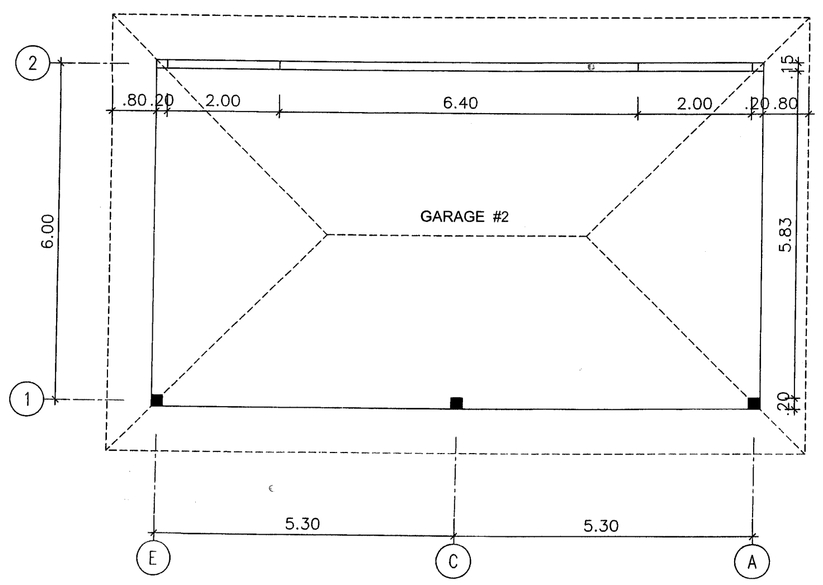
A1 A-203 PLANTA DIMENSIONADA EDIF. SERV. Y GARAGE #1

ESC. 1:75



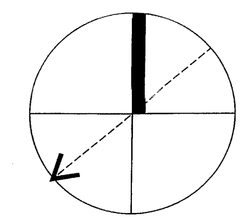
A3 A-203 PLANTA DE TECHOS EDIF. SERV. Y GARAGE #1

ESC. 1:75



A4 A-203 PLANTA DIM. GARAGE #2

ESC. 1:75



Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio 7dOA., 4to. Piso, Ens. Nosco
Distrito Nacional, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

INC. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.

ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

COLEGIATURA: FECHA:

CONSULTOR:

DISEÑO ARQUITECTONICO.
DISEÑO ESTRUCTURAL
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

NOMBRE DEL PROYECTO:

RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO

REP. DOMINICANA

ID	FECHA	DESCRIPCION
WBM	07/01	MODIF-1

PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: ARQ/JUL-01
DIBUJADO POR: WBM
REVISADO POR: WBM
ESCALA: INDIACADA

TITULO DE LA HOJA:

PLANTA TECHO Y DIMENSIONADA CABALLERIZAS Y GARAGE #1, #2

A-203

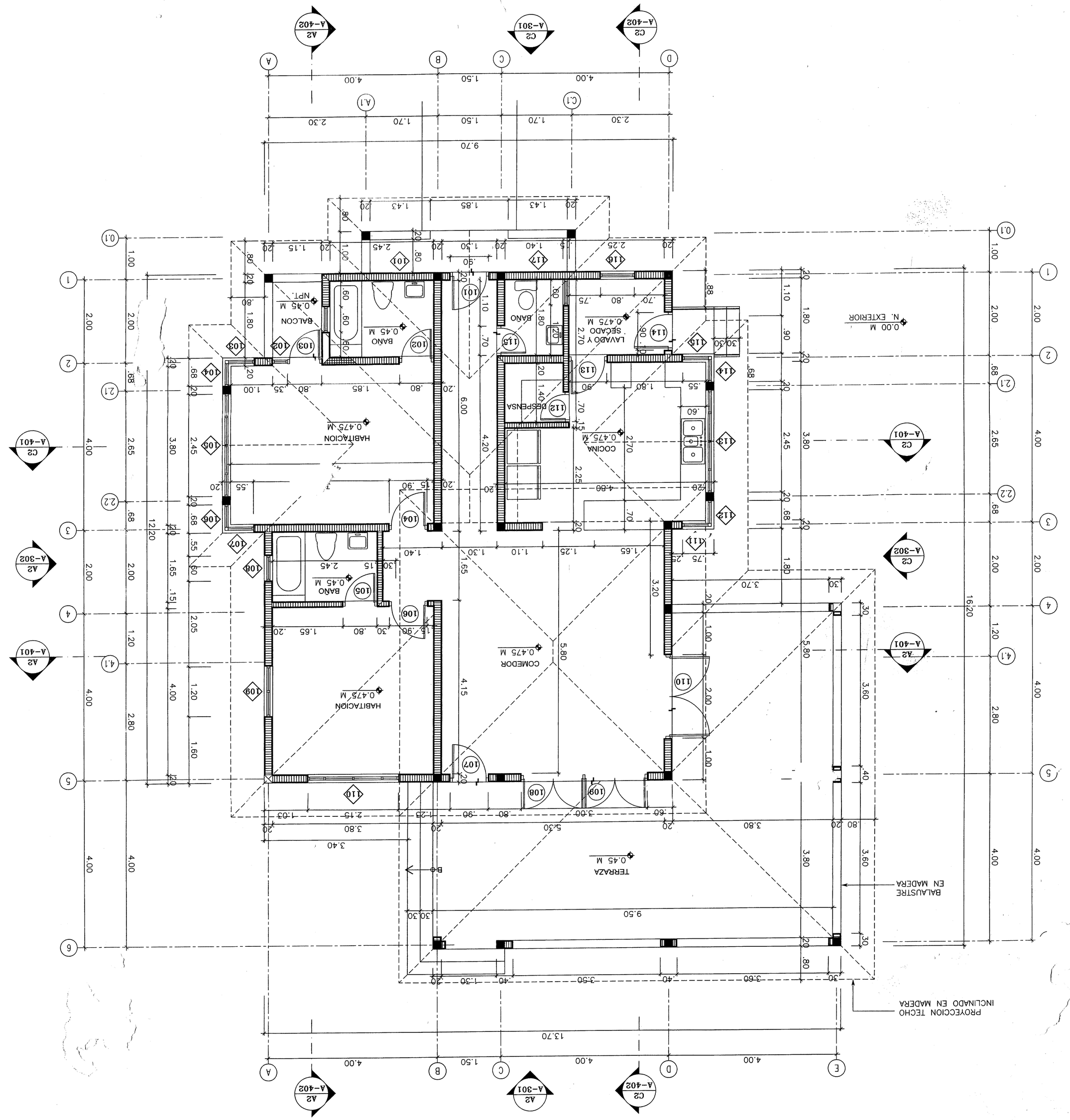
HOJA No. 7 DE 26

PLOT # : 1 FILE NAME: ARQ/JUL-01 PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: WBM

PLOT # : 1 FILE NAME:RANCHO-PRIM/ARQ/JUL-0PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: WBM/JM

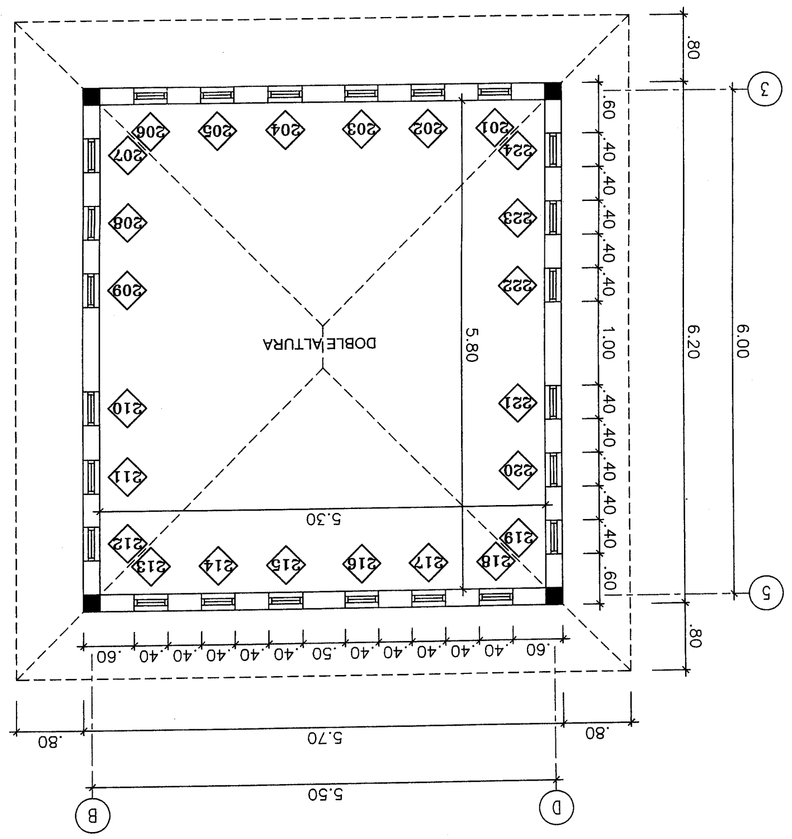
PLANTA DIMENSIONADA RESIDENCIA

A1 A-201 ESC. 1:50



DIMENSIONADA COMEDOR N.6.30 M

C4 A-201 ESC. 1:50



RANCHO PRIMAVERA

NOMBRE DEL PROYECTO:

SANTO DOMINGO

REP. DOMINICANA

ID	FECHA	DESCRIPCION
WBM/JM	07/01	MODIF-1

PROYECTO No: 01-24
CAD DWG FILE: ARQ/JUL-01
DIBUJADO POR: WBM/JM
REVISADO POR: WBM/JM
ESCALA: INDICADA

TITULO DE LA HOJA:
PLANTA DIMENSIONADA RESIDENCIA

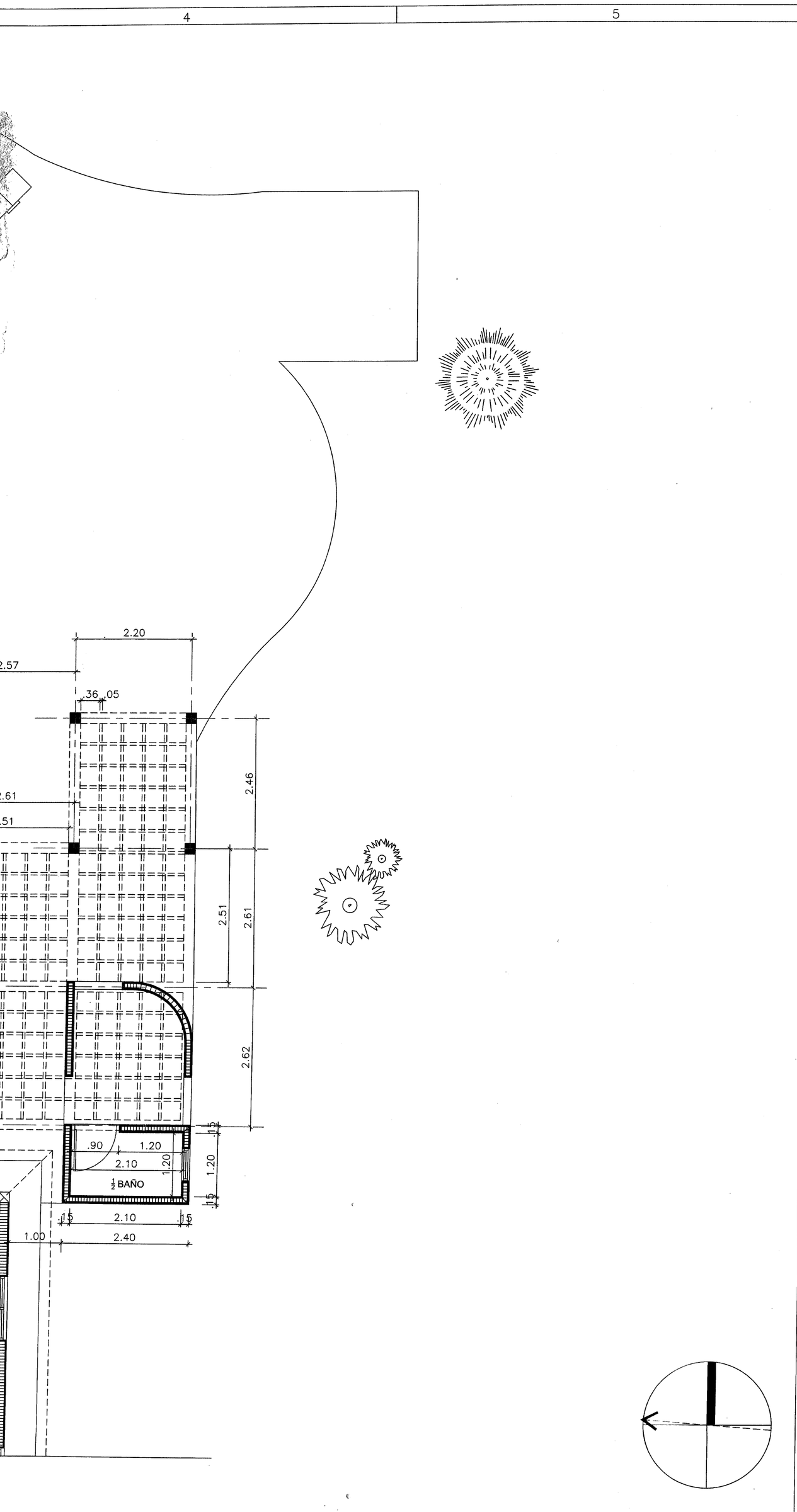
HOJA No. 5 DE 26
A-201

CONSULTOR:

	COLEGIATURA:	FECHA:
DISENO ARQUITECTONICO		
DISENO ESTRUCTURAL		
DISENO ELECTRICO		
DISENO SANITARIO		
DISENO A. C. & V.		

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

Calle Max Henriquez Ureno No. 33
Edificio "KRK", 4to. Piso, Ens. Naco
Apartado Postal No. 1428
TEL: (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505



Calle Max Henríquez Ureña No. 33
Edificio "KIRA", 4to. Piso, Ens. Naco
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:

COLEGIATURA:	
FECHA:	
DISEÑO ARQUITECTONICO.	
DISEÑO ESTRUCTURAL	
DISEÑO ELECTRICO	
DISEÑO SANITARIO	
DISEÑO A. C. & V.	

NOMBRE DEL PROYECTO:

RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO

REP. DOMINICANA

ID	FECHA	DESCRIPCION
WBM/JM	08/01	MODIF-1

PROYECTO No:	01-24
CAD DWG FILE:	ARQ/JUL-01
DIBUJADO POR:	WBM/JM
REVISADO POR:	WBM/JM
ESCALA:	INDIACADA

TITULO DE LA HOJA:

DETALLE
REPLANTEO
PISCINA
RESIDENCIA

A-204

HOJA No. 8 DE 26

PLOT # : 1 FILE NAME: RANCHO-PRIM/ARQ/JUL-OPLOT DATE: 08/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: WBM/JM

HOJA No. 8 DE 26

A-204

DETALLE
REPLANTEO
PISCINA
RESIDENCIA

TITULO DE LA HOJA:

ESCALA: INDICADA

REVISADO POR: WBM/JM

DIBUJADO POR: WBM/JM

CAD DWG FILE: ARQ/JUL-01

PROYECTO No: 01-24

ID	FECHA	DESCRIPCION
WBM/JM	08/01	MODIF-1

NOMBRE DEL PROYECTO:

RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO

REP. DOMINICANA

PLANTA REPLANTEO PISCINA

A1 / A-204

ESC. 1:50

AREA HORMIGON ESTAMPADO=284.00 MT2

HABITACION

COMEDOR

TERRAZA

0.45 M

0.475 M

3.4%

BAÑO

SKIMMER

LUZ SUMERGIDA

ENTRADA DE AGUA

DESAGUE

INICIO RAMPA

FINAL RAMPA

0.00 M

0.20 M

1.12M

1.00 M

1.40 M

A

B

C

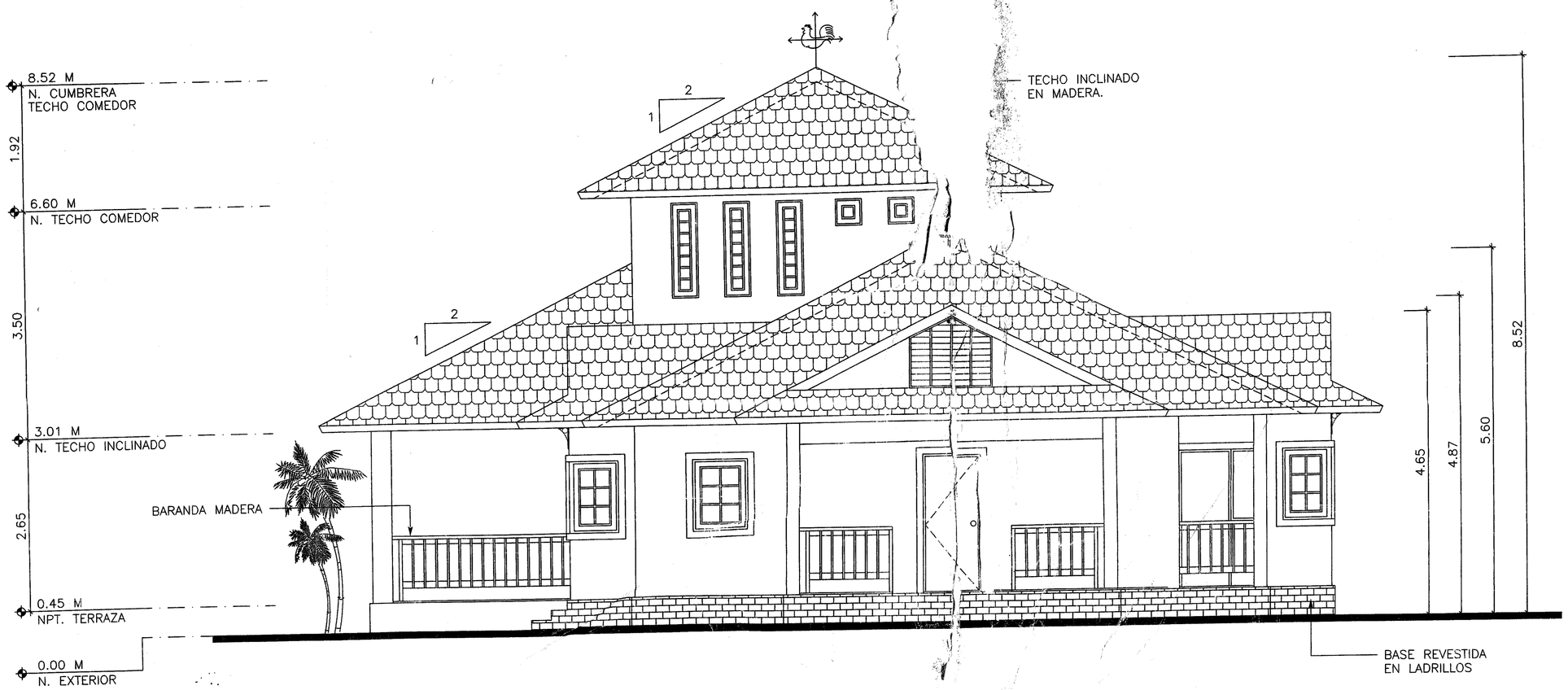
D

1 2 3 4 5

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

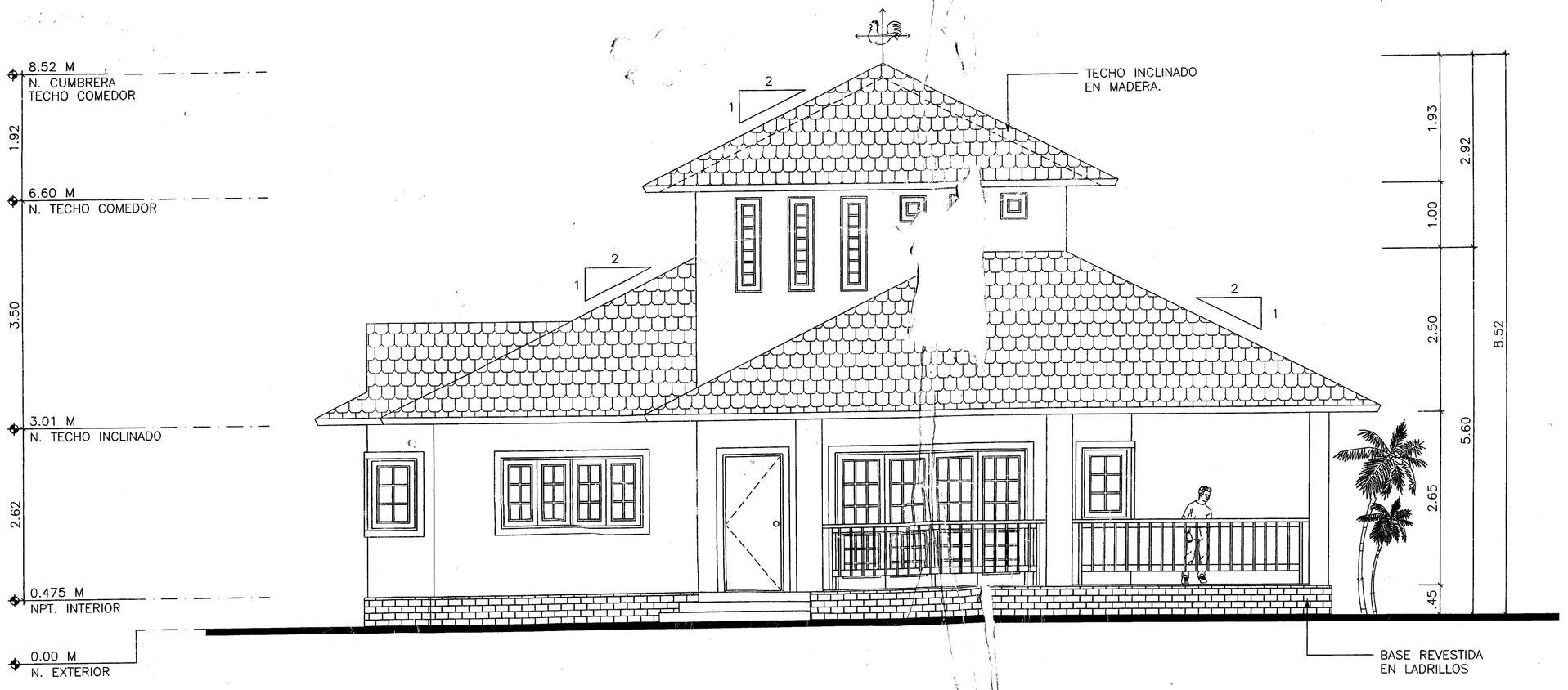
Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio Plaza Naco, Piso 3
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

DISEÑO	CONSULTOR:	COLEGIATURA:	FECHA:
DISEÑO ARQUITECTONICO.			
DISEÑO ESTRUCTURAL			
DISEÑO ELECTRICO			
DISEÑO SANITARIO			
DISEÑO A. C. & V.			



C2 / A-301 ELEVACION SUR RESIDENCIA

ESC. 1:50



A2 / A-301 ELEVACION NORTE RESIDENCIA

ESC. 1:50

Calle Max Henriquez Ureña No. 33
Edificio "KIRA", 4to. Piso, Ens. Naco
Santo Domingo, Rep. Dominicana
TEL. (809) 562-6900/FAX (809) 544-3505

ING. CONSTRUCTORES MODERNOS, C. X A.
ARQUITECTOS - INGENIEROS - CONTRATISTAS

CONSULTOR:

COLEGIATURA: FECHA:

DISEÑO ARQUITECTONICO.
DISEÑO ESTRUCTURAL
DISEÑO ELECTRICO
DISEÑO SANITARIO
DISEÑO A. C. & V.

NOMBRE DEL PROYECTO:

RANCHO PRIMAVERA

SANTO DOMINGO REP. DOMINICANA

ID	FECHA	DESCRIPCION
WBM	07/01	MODIF-1

PROYECTO No:	01-24
CAD DWG FILE:	ARQ/JUL-01
DIBUJADO POR:	WBM
REVISADO POR:	WBM
ESCALA:	INDIACADA

TITULO DE LA HOJA:

ELEV. SUR
ELEV. NORTE
RESIDENCIA

A-301

HOJA No. 9 DE 26

PLOT # : 1 FILE NAME: RANCHO-PRIM/ARQ/JUL-01 PLOT DATE: 07/15/2001 TIME: 08:00 A.M. USER-ID: WBM

ANSERVICESEXPRES SRL

RNC 132798228

Alonso de Espinosa 118 Villa juana

8097389113

8094206018

Anservicesexpres@gmail.com

PRESUPUESTO

EST0354

FECHA

11 jun 2024

TOTAL

DOP RD$91,552,500.00

CLIENTE

ED CENTRO SRL 133 1209 1

ARTÍCULO	TARIFA	CANT.	TOTAL
Muros de blok de 6 con terminacion 0.02cm	RD$9,500.00	5,000	RD$47,500,000.00
Limpiza y nivelación de área para nave m3	RD$850.00	650	RD$552,500.00
Fabricacion de nave de a 2 agua tipo T	RD$13,500.00	3,000	RD$40,500,000.00
Garita de seriedad PA	RD$650,000.00	1	RD$650,000.00
Sistema de drenage de agua pluvial	RD$2,350,000.00	1	RD$2,350,000.00

TOTAL DOP RD$91,552,500.00

Para comenzar los trabajos se debe realizar un deposito del 50 % y el tiempo de entrega es de 5 dias laborables despues de que los materiales necesarios esten en el lugar del trabajo

LISTA DE ASISTENCIA - VISTA PÚBLICA

Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias (Código S01-24-02662), Fecha: 18 de Junio del 2025

No	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN	TELÉFONO
1	Antonio Gallo	Consultor	8094426935.
2	Wilfredy Ramirez	Comunitario	829-361-5771
3	Pedro Martinez	Vecino	809-513-1217
4	DOMINGO VARGAS	"	809 5145690
5	Ramon Zapata	Comunitario	849 4729328
6	Cecilia Soriano	Vecina	849-378-0983
7	Eddy Mercedes	Comunitario	849 875 8006
8	Francisco Payano	"	829 978-2362
9	Saturnino Reyes	"	809-232 5652
10	Antonio Acevedo	"	829-276-3875
11	SUGERYS SANCHEZ	"	809-923-2541
12	Anibal Hinojosa Sanchez.	"	8296310676
13	Wenderlin Santana de la Rosa	"	809-875-1087
14	Luis Alberto Mercedes	"	

No.	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN	TELÉFONO
15	Ramona Mercedes	Comunitaria	829 772 8603
16	Jose Luis Sosa	"	809 408 0519
17	Marleni Sosa Brito	"	849 414 8802
18	MIGUEL VARGAS	—	809 778 8592
19	Ruben Bello	Comunitario	829 394 8429
20	Jose Beato	"	829-993-3161
21	Pablo Brito		809-618-7215
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

LISTA DE ASISTENCIA – SEGUNDA VISTA PÚBLICA

Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias (Código S01-24-02662), Fecha: 25 de Junio del 2025

No	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN	TELÉFONO
1	Ani Yanet Hinojosa Feliz	Comunitaria	809-984-3065
2	Sugeirys yanet Feliz	comunitaria	8099232541
3	Zan Jiménez Fernando Arturo	Comunitaria	829-782-1277
4	Saturino Rojas	Comunitario	809-2326652
5	Antonio Hinojosa acevedo	F.A.R.D	829-276 3875
6	SHCVHIDORO	MOVETENEE	8097824 62-
7	Esperanza H.S.	Inapa	849-656-5963
8	Anibal Hinojosa	Comunitario	829-631-0676
9	Francisco Alberto Belen Payano	comunitario	829-978-2362
10	Eddy mercedes Torres	Comunitario	809-849 8006
11	Miguel Vargas	comunitario	809-778 8592
12	Yohana Beato mejia	COMUNITARIO	809-775 1087
13	Pablo Brito	Comunitario	849-442 1886
14	Matias Beltran	Comunitario	829-230-5476
15	Ruben Bello	Comunitario	829 394 8429
16	Eulalio Ramon Guzman	Comunitario	809 790 6962

No.	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN	TELÉFONO
15	Jose Luis Sosa	Nuevo almacen	809 988 0519
16	Marlenys Sosa Brito	Comunitaria	829-690-6006
17	Ana celia Brito	Comunitaria	809-618-7215
18	Yelina Beltran	Comunitaria	809-606 2933
19	Ramón Mercedes	Comunitario	809-618-7215
20	Santa Julia Mercedes TORRES	Comunitaria.	809-773-55-45.
21	Ramon Zapata	Comunitario	849-472-9320
22	Cecilia Soriano	Comunitaria	8493780983
23	Ramona Perez A	Corsellera	8093304516
24	Rismal O. Sabate M.	Comunitaria	829-910-4514
25	Virgilio martins	Comunitaria	809-454-4170
26	Yasmairi martes	Comunitaria	809-578-8571
27	Gabriela Garcia Plasencia	Comunitaria	829-283-9600
28	Henry Alcito Nanco	Medio Ambiente	849-266-3796
29	Catalino	medio Ambiente	849 389 1917
30	Sasis Laureano	Comunitario	809-618-7215

ENSAMBLAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE MAQUINARIAS (CÓDIGO S01-24-02662)

No.	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN	TELÉFONO
31	Williams Yao	Asistente Promotor	829 354 2102
32	Xiao bing Yan	Promotor	8093136666
33	Antonio Gallo	Consejero Delegado	809 442-6935
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			

Recibida

La Victoria, Santo Domingo Norte
28 de Mayo del 2025

Ing. Neftali Brito Ramirez
Ministerio de Medio Ambiente
Su Despacho

Distinguido Director:

Muy cortésmente le saludamos y a la vez invitamos a la segunda vista pública de nuestro proyecto Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias (Código S01-24-02662), *la convocatoria para dicha vista publica se realizara en el Rancho Green,* carretera La Victoria, sector La Victoria, Barrio Guanuma, municipio Santo Domingo Norte, *el miércoles 25 de junio 2025 a las 10:00 AM, Ver en anexo el mapa de ubicación en GoogleMaps*

Esperando una favorable y pronta acogida de nuestra solicitud, se despide,

Muy Atentamente

Waldys Taveras
Promotor
(809) 723-9991

Area destino:Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
https://correspondencia.ambiente.gob.do/consulta/
Código de Registro: MMARN-EXT-2025-04058
CONTRASEÑA: 850A8460
Fecha y Hora: 28-may-2025 - 14:52:05
Registrado por: Shelvin Rodriguez
Anexos recibidos: 1
Para preguntas comunicarse al Tel. 809.567.4300 Ext. 6110, 6116

Recibida

La Victoria, Santo Domingo Norte
28 de Mayo del 2025

Ing. Neftali Brito Ramirez
Ministerio de Medio Ambiente
Su Despacho

Distinguido Director:

Muy cortésmente le saludamos y a la vez invitamos a la primera vista pública de nuestro proyecto Ensamblamiento y Exportación de Maquinarias (Código S01-24-02662), *la convocatoria para dicha vista publica se realizara en el Rancho Green,* carretera La Victoria, sector La Victoria, Barrio Guanuma, municipio Santo Domingo Norte, *el miércoles 18 de junio 2025 a las 10:00 AM, Ver en anexo el mapa de ubicación en GoogleMaps*

Esperando una favorable y pronta acogida de nuestra solicitud, se despide,

Muy Atentamente

Waldys Taveras
Promotor
(809) 723-9991

División de Correspondencia
Área destino:Dirección de Evaluación de Impacto Ar
https://correspondencia.ambiente.gob.do/consulta/
Código de Registro: MMARN-EXT-2025-04057
CONTRASEÑA: 518145E2
Fecha y Hora:
28-may-2025 - 14:50:27
Registrado por:
Rodríguez, Sherloth
Anexos recibidos: 1
Para preguntas comunicarse al
Tel. 809.567.4300
Ext. 6110, 6116