Declaración de Impacto Ambiental – DIA
Programa de Manejo y Adecuación Ambiental
(PMAA)

RESIDENCIAL
ALTO QUISQUEYA
Código S01-25-00245

Carretera San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2,
Batey Marien, Municipio de Quisqueya,
Provincia San Pedro de Macorís

Agosto 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 la Declaracion de Impacto Ambiental (DIA), corresponden al Proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-25-00245, ubicado en la Carretera San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2, Batey Marien, Municipio de Quisqueya, Provincia San Pedro de Macorís, consiste en un Residencial de 244 solares (entre 200 m2 y 300 m2), destinados a viviendas individuales en una extensión superficial de 62,886.35 m2, de los cuales 31,323.63 m2 seran para los 244 solares, con las infraestructuras básicas de caminos de acceso, calle principal y secundarias 17,176.28 m2, aceras y contenes, drenajes pluviales, red de varios sistemas de tratamiento de aguas residuales, área institucional 1,257.73 m2 y areas verdes de 5,030.90 m2 y Area Comercial de 8,097.81 m2 , línea de agua potable será a través del acueducto local de INAPA que pasa por el frente, , con un diametro de 4 pulgadas de interconexxion y la distribucion a traves de 1 pulgada, y tendra una cisterna de 20,000 galones, y la línea eléctrica para su conexión con la red electrica de la zona, cada usuario tendra su contrato independiente con EDEESTE. El Proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" se encuentra dentro del ámbito de la propiedad con Parcela núm. 589-A, D.C. núm. 6/5, con una superficie de 557.21 tareas / 350,410.59 m2, de los cual se ha segregado una porcion de 62,886.35 m2 para la lotificacion, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien para la lotificacion, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien, municipio de Quisqueya, San Pedro de Macorís, Provincia San Pedro de Macorís

El Promotor del proyecto es el señor JOSE ANTONIO SOTO GONZALEZCRUZ, portador de la cedula de identidad y electoral No. 02400181166, con domicilio legal en la ciudad de San Pedro de Macorís, "Declaro haber leído y acepto el Estudio de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto Proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-25-00245**.** 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".

Señor JOSE ANTONIO SOTO GONZÁLEZ

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

INDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO..... i

CAPITULO I - INTRODUCCIÓN..... 15
1. Introducción..... 15
1.2. Objetivos..... 15
1.3. Justificación..... 16
1.4. Datos del Promotor..... 17
1.5. Costo de inversión..... 17
1.6. Metodología..... 17

CAPITULO II –DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO..... 22
2.1. Descripción de Las Instalaciones..... 23

CAPITULO III - LÍNEA BASE AMBIENTAL Y SOCIO-ECONÓMICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"..... 33
3.1. Medio físico..... **¡Error! Marcador no definido.**
3.2. MEDIO BIÓTICO..... **¡Error! Marcador no definido.**
3.3. DESCRIPCIÓN SOCIAL..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.4. Vista pública RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA..... 60

CAPITULO IV - CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS..... 84

CAPITULO V..... 88
DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS DEL PROYECTO..... 88
RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA..... **¡Error! Marcador no definido.**

CAPITULO VI..... 141
PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL..... 141
PMAA..... 141
6.1. Generalidades..... 141
6.2.- Subprogramas del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental durante la Fase de Construcción..... 147
6.3.- Subprogramas del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental durante la Fase de Operación..... 163
6.4.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL..... 180

CAPITULO VII..... 195
PLAN DE CONTINGENCIA..... 195

ANEXOS..... 209

RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-25-00245, ubicado en la Carretera San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2, Batey Marien, Municipio de Quisqueya, Provincia San Pedro de Macorís, consiste en un Residencial de 244 solares (entre 200 m2 y 300 m2), destinados a viviendas individuales en una extensión superficial de 62,886.35 m2, de los cuales 31,323.63 m2 seran para los 244 solares, con las infraestructuras básicas de caminos de acceso, calle principal y secundarias 17,176.28 m2, aceras y contenes, drenajes pluviales, red de varios sistemas de tratamiento de aguas residuales, área institucional 1,257.73 m2 y areas verdes de 5,030.90 m2 y Area Comercial de 8,097.81 m2 , línea de agua potable será a través del acueducto local de INAPA que pasa por el frente, , con un diametro de 4 pulgadas de interconexxion y la distribucion a traves de 1 pulgada, y tendra una cisterna de 20,000 galones, y la línea eléctrica para su conexión con la red electrica de la zona, cada usuario tendra su contrato independiente con EDEESTE. El Proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" se encuentra dentro del ámbito de la propiedad con Parcela núm. 589-A, D.C. núm. 6/5, con una superficie de 557.21 tareas / 350,410.59 m2, de los cual se ha segregado una porcion de 62,886.35 m2 para la lotificacion, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien para la lotificacion, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien, municipio de Quisqueya, San Pedro de Macorís, Provincia San Pedro de Macorís.

Datos del Promotor

El Promotor del proyecto es el señor JOSE ANTONIO SOTO GONZALEZ, portador de la cedula de identidad y electoral No. 02400181166, con domicilio legal en la ciudad de Quisqueya,

Los teléfonos de contacto del Promotor son:

- JOSE ANTONIO SOTO GONZALEZ
- Tel: (829) 277-1359
- Correo electrónico: justice.environmental.org@gmail.com

Costo de inversión

El costo total estimado de la inversión total asciende a un total de RD$ 22,853,920.53

El proyecto generara unos 100 empleos en la fase de construcción y unos 30 empleos fijos en la fase de operación y mas de 200 empleos indirectos.

Descripción de Las Instalaciones

El proyecto estará ubicado en la Carretera San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2, Batey Marien, Municipio de Quisqueya, Provincia San Pedro de Macorís. El proyecto en su conjunto ocupara un área de 62,886.35 m2, los cuales estarán distribuidos de la manera siguiente:

- ÁREA DESTINADO A RESIDENCIAL 31,323.63 m2
- ÁREA DE VÍAS 17,176.28 m2
- ÁREA VERDE 5,030.90 m2

- ÁREA INSTITUCIONAL 1,257.73 m2
- AREA COMERCIAL 8,097.81 m2
- ÁREA TOTAL 62,886.35 m2 m2

El proyecto en su conjunto desarrollara 244 solares, los cuales serán dedicados por los adquirientes para viviendas unifamiliares.

La calle principal de acceso al proyecto tendrá vías de acceso , con un ancho de 8 m, con una longitud lineal de 1,900.00 m, esta calle tendrá superficie afirmada luego asfaltada con el debido tiempo.

El servicio de energía eléctrica será proporcionado por las redes de EDEESTE y debido a un análisis de costo y rentabilidad del proyecto las redes interna de electrificación del proyecto serán responsabilidad de los adquirientes de cada solar, mediante contrato con EDEESTE.

El suministro de agua potable será suplido por el sistema de agua potable será a través del acueducto local de INAPA que pasa por el frente, con un diametro de 4 pulgadas de interconexxion y la distribucion a traves de 1 pulgada, y tendra una cisterna de 20,000 galones, cada adquiriente tendra responsabilidad en el uso con la administracion de la urbanizacion. Las aguas residuales serán tratadas mediante una planta de tratamiento.

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.

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 de construcción.
	➢ 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 residencial y de servicios
	➢ RESIDENCIAL de solares,.
	➢ 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.

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 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.	
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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA . 17. Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en Batey Marien, Quisqueya .
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 San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2., ,	
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 Batey Marien, Quisqueya .

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 insecticidas. 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 de aguas residuales 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 Quisqueya .
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 inmobiliario.
Al valor de la tierra		10. Incremento del valor de los terrenos en la zona de Quisqueya .
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 San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2., BAtey Marien	
A la economía		14. Incremento de la oferta de inmuebles en la zona de Quisqueya . 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" 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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"** 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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA",** 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA". 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- "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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$25,000	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$30,000	
			Control de velocidad para equipos y vehículos.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).				**RD$30,000	
		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$25 000	
		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$129,000	
			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$100,000	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 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$100,000	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$90,000	
		Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del proyecto “RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA”	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.			**RD$50,000	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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	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 con especies nativas.	Número de especies sembradas.				**RD$50,000 * 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	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 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	Los parámetros serán controlados en la fase de operación del proyecto.	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Trimestral		**RD$30,000	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 San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2., BAtey Marien para el traslado de materiales de construcción.	Coordinación interinstitucional.	Números de quejas recibidas.	Comunidades de Batey Marien, Quisqueya .		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	

Matriz 2. Programas de Medidas -Fase de Operación- "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 insecticidas.	Control de vectores y de plagas.	• Número de plagas o vectores no controlados. • Cantidad y tipo de productos utilizados.	Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto y empresa que será contratada.	**RD$25,000	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, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	**RD$25,000	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, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto 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 por falta de mantenimiento y cuidado.	Gestión de mantenimiento de las instalaciones del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	Todas las instalaciones del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	• Resultado de los reportes de averías. • Controles de los mantenimientos realizados.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto	**RD$50,000	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$50,000	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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	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$100,000	
		Aumento del consumo de energía eléctrica.	Prácticas para el ahorro de energía.	Consumo de energía en Kw	Sistema de transmisión de energía			**RD$100,000	

Costo Total del PMAA RD$1,249,000.00

MATRIZ 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 instalaciones y obras de infraestructura.	• Ubicaciones seguras de instalaciones y obras de infraestructura. • La conservación de la cubierta arbórea • Protección de taludes, limpieza de drenajes,	Durante la vida del proyecto.

FENOMENO	Medio Afectado	Estado actual del medio	Estado esperado de corrección	Medidas de Adaptación	Plazo de la medida
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 I - INTRODUCCIÓN.

1. Introducción

El Proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-25-00245, ubicado en la Carretera San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2, Batey Marien, Municipio de Quisqueya, Provincia San Pedro de Macorís, consiste en un Residencial de 244 solares (entre 200 m2 y 300 m2), destinados a viviendas individuales en una extensión superficial de 62,886.35 m2, de los cuales 31,323.63 m2 serán destinado para los 244 solares, con las infraestructuras básicas de caminos de acceso, calle principal y secundarias 17,176.28 m2, aceras y contenes, drenajes pluviales, red de varios sistemas de tratamiento de aguas residuales, área institucional 1,257.73 m2 y areas verdes de 5,030.90 m2 y Area Comercial de 8,097.81 m2 , línea de agua potable será a través del acueducto local de INAPA que pasa por el frente, , con un diametro de 4 pulgadas de interconexxion y la distribucion a traves de 1 pulgada, y tendra una cisterna de 20,000 galones, y la línea eléctrica para su conexión con la red electrica de la zona, cada usuario tendra su contrato independiente con EDEESTE. El Proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" se encuentra dentro del ámbito de la propiedad con Parcela núm. 589-A, D.C. núm. 6/5, con una superficie de 557.21 tareas / 350,410.59 m2, de los cual se ha segregado una porcion de 62,886.35 m2 para la lotificacion, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien para la lotificacion, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien, municipio de Quisqueya, San Pedro de Macorís, Provincia San Pedro de Macorís, en las coordenadas en UTM, Zona 19Q, Hemisferio Norte:

VERTICE	ESTE	NORTE
E-1	458899.96	2049893.7
E-2	458846.25	2049851.7
E-3	458826.78	2049831.5
E-4	458390.42	2050245.9
E-5	458395.6	2050248.5
E-6	458495.39	2050253.6
E-7	458519.69	2050257.9
E-8	458529.66	2050266.8
E-9	458913.17	2049907.2

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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**.
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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**.

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.

El Municipio de Quisqueya de la Provincia San Pedro de Macorís tiene una amplia demanda de áreas para el desarrollo urbanístico lo cual esta produciendo presión sobre áreas no apta para el desarrollo urbano, el proyecto: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA 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 urbano de dicho municipio.

1.4. Datos del Promotor

El Promotor del proyecto es el señor JOSE ANTONIO SOTO GONZALEZ, portador de la cedula de identidad y electoral No. 02400181166, con domicilio legal en la ciudad de Quisqueya,

Los teléfonos de contacto del Promotor son:

- JOSE ANTONIO SOTO GONZALEZ: Tel(829) 277-1359
- Correo electrónico: justice.environmental.org@gmail.com

1.5. Costo de inversión

El costo total estimado de la inversión total asciende a un total de RD$ 22,853,920.53

El proyecto generara unos 100 empleos en la fase de construcción y unos 30 empleos fijos en la fase de operación y mas de 200 empleos indirectos.

1.6. Metodología

Para la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental, según los términos de referencia entregado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se implementara 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 Residencial de 244 solares (entre 200 m2 y 300 m2), destinados a viviendas individuales en una extensión superficial de 62,886.35 m2, de los cuales 31,323.63 m2 seran para los 244 solares, con las infraestructuras básicas de caminos de acceso, calle principal y secundarias 17,176.28 m2, aceras y contenes, drenajes pluviales, red de varios sistemas de tratamiento de aguas residuales, área institucional 1,257.73 m2 y areas verdes de 5,030.90 m2 y Area Comercial de 8,097.81 m2 , línea de agua potable será a través del acueducto local de INAPA que pasa por el frente, , con un diametro de 4 pulgadas de interconexxion y la distribucion a traves de 1 pulgada, y tendra una cisterna de 20,000 galones, y la línea eléctrica para su conexión con la red electrica de la zona, cada usuario tendra su contrato independiente con EDEESTE. El

Proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" se encuentra dentro del ámbito de la propiedad con Parcela núm. 589-A, D.C. núm. 6/5, con una superficie de 557.21 tareas / 350,410.59 m2, de los cual se ha segregado una porcion de 62,886.35 m2 para la lotificacion, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien para la lotificacion, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien, municipio de Quisqueya, San Pedro de Macorís, Provincia San Pedro de Macorís.

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 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

1.7. 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 "URBANIZACION DEL ORBE", Código S01-25-00245

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, Proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-25-00245, ubicado en la Carretera San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2, Batey Marien, Municipio de Quisqueya, Provincia San Pedro de Macorís, consiste en un Residencial de 244 solares (entre 200 m2 y 300 m2), destinados a viviendas individuales en una extensión superficial de 62,886.35 m2, de los cuales 31,323.63 m2 seran para los 244 solares, con las infraestructuras básicas de caminos de acceso, calle principal y secundarias 17,176.28 m2, aceras y contenes, drenajes pluviales, red de varios sistemas de tratamiento de aguas residuales, área institucional 1,257.73 m2 y areas verdes de 5,030.90 m2 y Area Comercial de 8,097.81 m2 , línea de agua potable será a través del acueducto local de INAPA que pasa por el frente, , con un diametro de 4 pulgadas de interconexxion y la distribucion a traves de 1 pulgada, y tendra una cisterna de 20,000 galones, y la línea eléctrica para su conexión con la red electrica de la zona, cada usuario tendra su contrato independiente con EDEESTE..

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 que 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.)
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.

Descripción	Alternativa 0	Alternativa 1
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 Batey Marien, Quisqueya, 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 San Pedro de Macorís – Quisqueya
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.
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

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 de un Residencial
- Replanteo
- Movimiento de tierra, cortes y rellenos
- Construcción de calles e infraestructuras
- Sistema de drenaje pluvial y sanitario

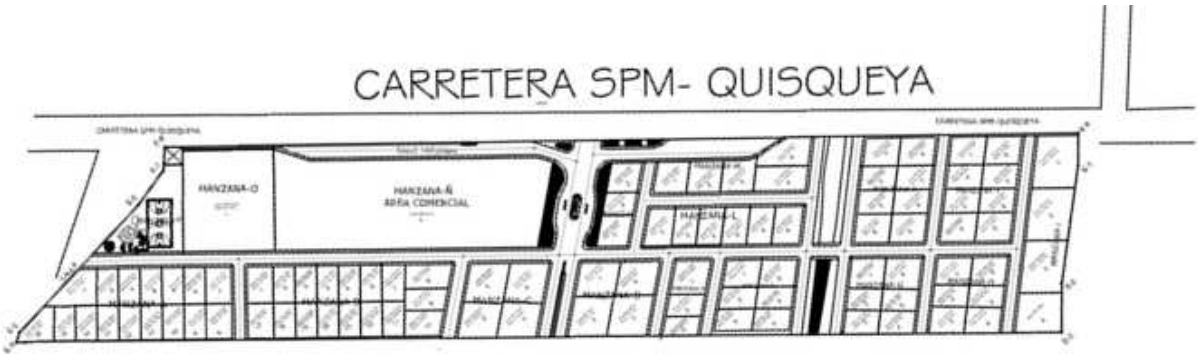
Resumen de las actividades del proyecto.

Componentes	Actividades a realizar
Limpieza y Replanteo	Limpieza, movimiento de tierra, nivelación, trazado de las viales de acceso interna. Replanteo y Acondicionamiento de los solares.
Construcción de obras civiles	Construcción de drenaje pluvial. Vías de Acceso Interno. Aceras y Contenes.
Tratamiento de aguas residuales.	Construcción de drenaje sanitario. Instalación de Registros
Instalaciones para el abastecimiento de agua potable.	Colocación y construcción de empalmes, válvulas, acometidas, líneas de conducción, hidrantes
Suministro de energía eléctrica.	sistema eléctrico de la zona, EDEESTE

2.1. Descripción de Las Instalaciones

El proyecto estará ubicado en la Carretera San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2, Batey Marien, Municipio de Quisqueya, Provincia San Pedro de Macorís. El proyecto en su conjunto ocupara un área de 62,886.35 m2, los cuales estarán distribuidos de la manera siguiente:

- ÁREA DESTINADO A RESIDENCIAL 31,323.63 m2
- ÁREA DE VÍAS 17,176.28 m2
- ÁREA VERDE 5,030.90 m2
- ÁREA INSTITUCIONAL 1,257.73 m2
- AREA COMERCIAL 8,097.81 m2
- ÁREA TOTAL 62,886.35 m2



El proyecto en su conjunto desarrollara 244 solares, los cuales serán dedicados por los adquirientes para viviendas unifamiliares.

La calle principal de acceso al proyecto tendrá 3 vias, con un ancho de 8 m, con una longitud lineal de 1,900.00 m, esta calle tendrá superficie afirmada luego asfaltada con el debido tiempo, luego asfaltadas.

SERVICIOS

ENERGIA ELECTRICA

El servicio de energía eléctrica será proporcionado por las redes de EDEESTE y debido a un análisis de costo y rentabilidad del proyecto las redes interna de electrificación del proyecto serán responsabilidad de los adquirientes de cada solar, mediante contrato con EDEESTE.

AGUA POTABLE

El suministro de agua potable será a través del acueducto local de INAPA que pasa por el frente, , con un diametro de 4 pulgadas de interconexxion y la distribucion a traves de 1 pulgada, y tendra una cisterna de 20,000 galones, cada adquiriente tendra responsabilidad en el uso con la administracion de la urbanizacion.

En la fase de construcción se estima un consumo de 100 m3/mensual, durante el proceso de construcción

En la fase de operación, se estima un consumo de 1,200 m3/mensual, Para el abastecimiento de agua potable se diseñará una cisterna de 20,000 galones con equipo de bombeo capaz de garantizar el suministro de agua potable a todos los usuarios del proyecto, Esta cisterna será combina con el volumen contra incendio, para evitar contaminantes por falta decirculación del agua.

SISTEMA DE RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES

Aguas Residuales

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 2050**
Número de Solares y/o Viviendas Totales	151	151
Total habitantes Viviendas y/o solares	5	5
Tasa de Crecimiento Poblacional, en %	0.00	
Total habitantes	755	755
Area Verde Total, en M^2	5,030.90	5,030.90
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 de un Residencial 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:

$Qdiseños = Qmáximo + Q\inf iltración$

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 generadas en La URBANIZACION, conformada por un total de 244 solares.

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	Unidad
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)

Durante la fase de construcción, se utilizara baños portátiles para los fines de no contaminar las aguas superficiales y al componente suelo.

Durante la fase de operación, el volumen aproximado generado de aguas negras es menor a los 1,200 m3/mensual, las aguas negras descargan a través de columnas de 8´´ y serán colectadas mediante tuberías de 6´´ que drenarán hacia el sistema de tratamiento biodigestores, de flujo filtro anaeróbico y luego de su tratamiento, hacia el pozo filtrante.

En este proyecto el sistema de aguas residuales constara con sus respectivas ventilaciones que serán llevadas directamente al techo y sobresaldrán del mismo a una altura no menor de 35 centímetros, por encima de este, protegidas adecuadamente. Además, el sistema tendrá sus respectivas cámaras de inspección o registros sanitarios ubicados a una distancia no mayor de quince metros para así facilitar la limpieza e inspección de las tuberías colectoras.

RESIDUOS SOLIDOS

La estimación de la generación de residuos solidos 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.

En la fase de construcción el proyecto generara unos 100 Kg. De residuos solidos 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 solidos 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: 624
Densidad de residuos: 0.24 Ton/Mt^3
Volumen generación: 0.40 Ton/día, aproximadamente 1.66 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 3 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.

Durante la fase de operación, es considerado como residuos peligrosos, 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 dia 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.

	Volumen m^3
Calle principal	3,800
Vías interiores	8,200
Obras complementarias	2,500
Nivelacion de Terrenos	32,500
Total	47,000

La profundidad de la capa vegetal en el área de construcción, varía entre 30 y 40cm, con un promedio de profundidad de 35 cm, la profundidad de corte de las calles será de unos 40 cm. El 80 % del material producto de los cortes será utilizado para botes, es material aprovechable para relleno en el proceso de construcción. Se procederá a solicitar autorizaciones para 47,000 m3 de materiales o botes de materiales a traves de los tickets por parte del Ministerio de Medio Ambiente

2.2. Localización del proyecto.

El proyecto de RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA, ubicada dentro del ámbito de la propiedad con Parcela núm. 589-A, D.C. núm. 6/5, con una superficie de 557.21 tareas / 350,410.59 m2, de los cual se ha segregado una porcion de 62,886.35 m2 para la lotificacion, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien para la lotificacion, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien, Municipio de Quisqueya, Provincia San Pedro de Macorís.

Vista aérea y ubicación del proyecto

2.3. Usos de suelo en las zonas colindantes al proyecto

El proyecto se encuentra localizado en una zona de expansión urbana y los usos actuales de sus zonas colindantes se presentan en la Tabla No. 1.

Usos de zonas colindantes al proyecto

Colindantes	Uso actual
Este	Carretera San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2., Proyecto Urbanistico
Norte	Mixto Residencial – Pastos
Oeste	Mixto Residencial – Pastos
Sur	Mixto Residencial – Pastos

CAPITULO III - LÍNEA BASE AMBIENTAL Y SOCIO-ECONÓMICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA".

El Proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-25-00245, ubicada dentro del ámbito de la propiedad con Parcela núm. 589-A, D.C. núm. 6/5, con una superficie de 557.21 tareas / 350,410.59 m2, de los cual se ha segregado una porcion de 62,886.35 m2 para la lotificacion, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien para la lotificación, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien, Municipio de Quisqueya, Provincia San Pedro de Macorís.

3.1. Medio Físico Natural

3.1.1. Zona de Vida.

Según Holdridge, el clima de una zona está establecido por la temperatura promedio anual, la precipitación anual, la elevación o altitud con respecto al nivel del mar y la latitud geográfica, esta clasificación se ha denominado como Zona de Vida. Según esta clasificación el proyecto se encuentra en una zona de vida de Bosque Húmedo Subtropical.

Zona de Vida – Holdridge.

Según la clasificación de Holdridge, por el comportamiento de la precipitación, la temperatura y la altitud, el proyecto se encuentra en una zona de vida denominada como Bosque Húmedo Subtropical. Las características de esta zona de vida es la siguiente:

Bosque Húmedo Subtropical (BH-S)

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 de Zona de Vida de la República Dominicana.

3.1.2. Clima

Para caracterizar las variantes meteorológicas de los puntos de monitoreo se tomaron como referencia las mediciones realizadas en la estación climática de la Oficina de Meteorología de San Pedro de Macoris

Los datos climáticos normales para el periódico comprendido entre 1971-2000 se obtuvieron de la estación meteorológica de San Pedro de Macorís. La región de la provincia de San Pedro de Macorís, posee una precipitación total normal de 1034 mm anuales y un total de 81días de lluvia en el año.

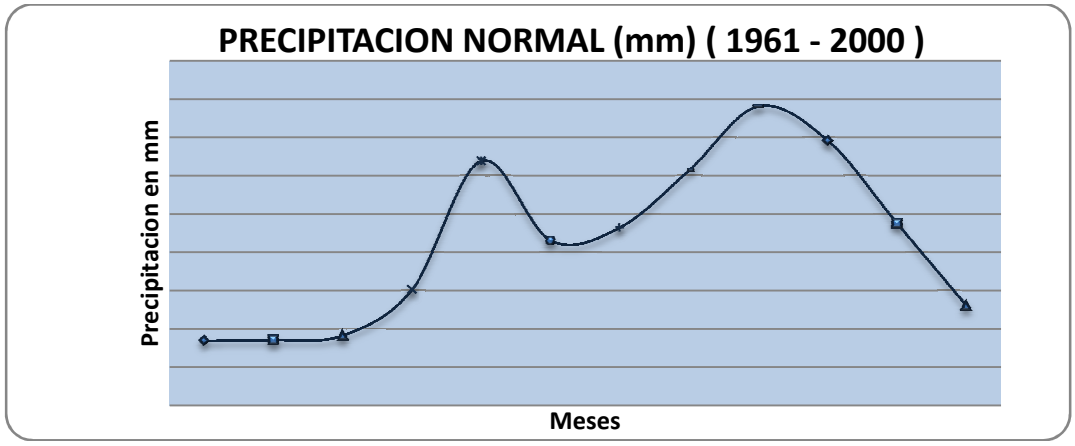
Precipitaciones

PRECIPITACION NORMAL (mm) (1961 - 2000)

Estacion	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
S.P.Macoris	33.7	34.0	36.4	60.4	127.5	86.0	92.7	122.6	156.0	138.1	94.9	52.0	1034.3

DIAS DE LLUVIA NORMAL (dias) (1961 - 2000)

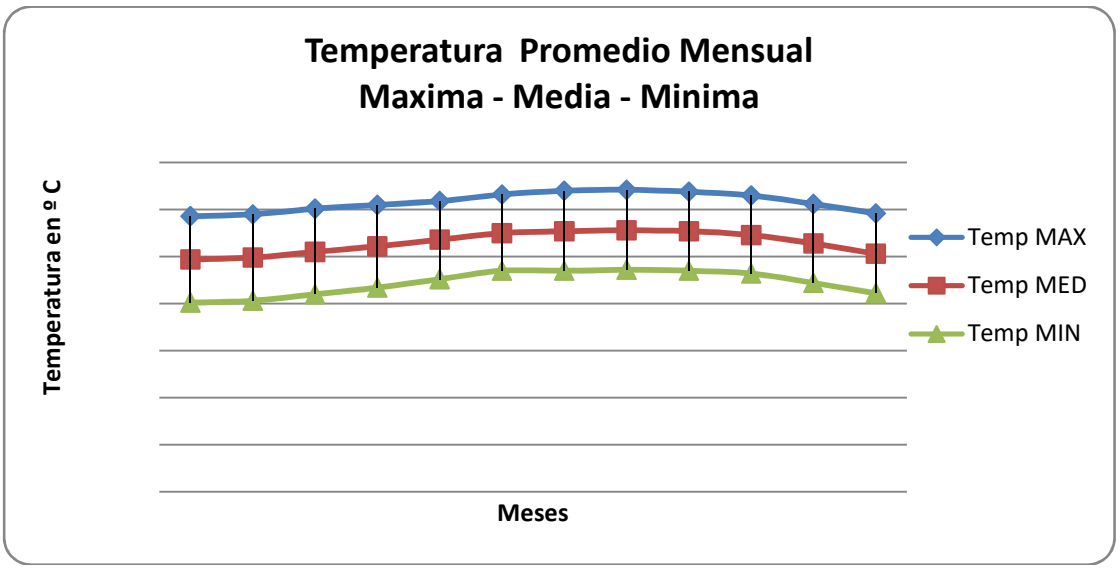
Estacion	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
S.P.Macoris	4.6	4.5	3.8	4.8	7.7	6.4	7.6	8.4	9.6	10.0	8.5	5.4	81.3



Temperatura

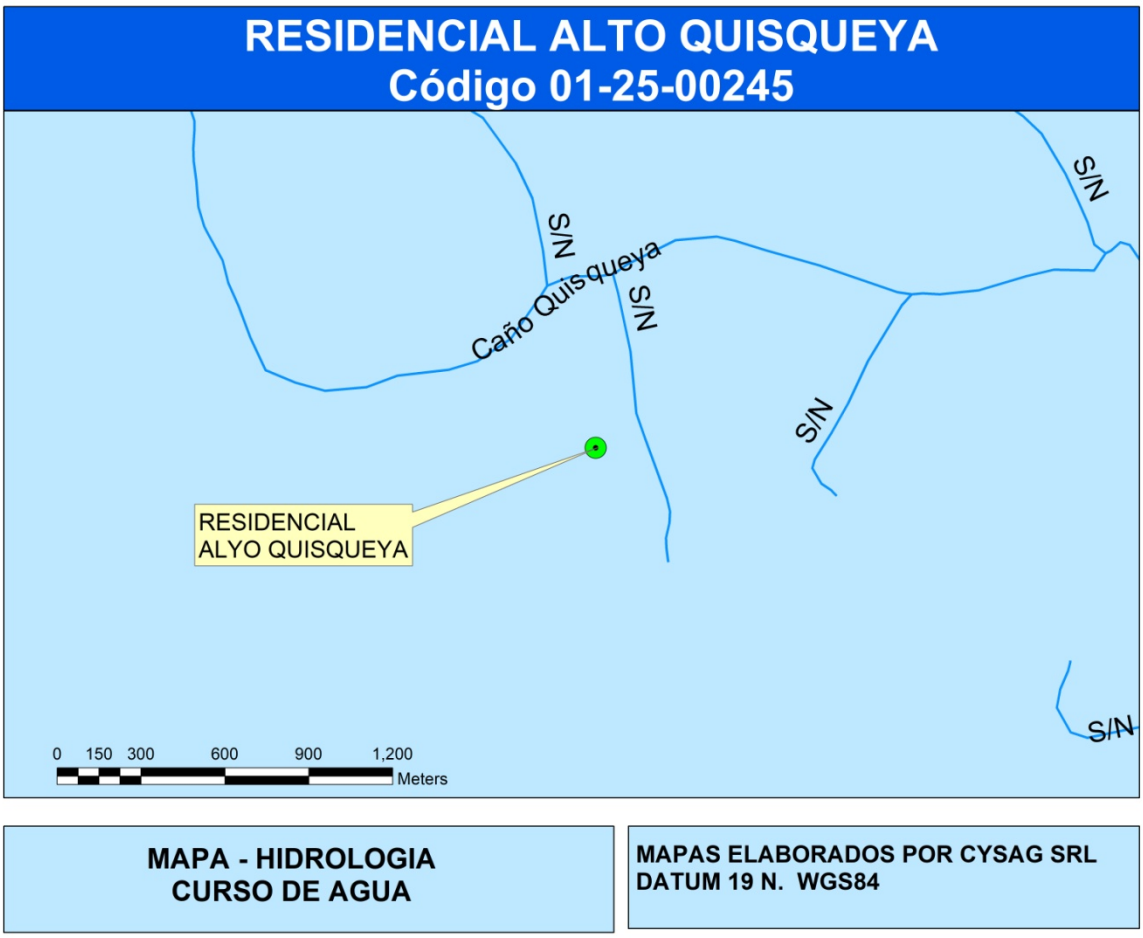
Temperatura Promedio Maxima – Media – Minima.

Estacion	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
S.P.Macoris.Max	29.3	29.5	30.1	30.5	30.9	31.6	32.0	32.1	31.9	31.5	30.6	29.6	30.8
S.P.Macoris.Med	24.7	24.9	25.5	26.1	26.8	27.5	27.7	27.8	27.7	27.3	26.4	25.3	26.5
S.P.Macoris.Min	20.1	20.3	21.0	21.7	22.6	23.5	23.5	23.6	23.5	23.2	22.2	21.1	22.2



3.1.3. HIDROLOGÍA

La hidrología superficial de la zona está compuesta principalmente por el caño Quisqueya, aproximadamente se encuentra a 300 metros hacia el norte, del lugar del proyecto. Y un drenaje natural aproximadamente a 125 m al este



3.1.4. Geomorfología y Geología Regional

Para caracterizar el área de estudio desde el punto de vista Geológico se utilizó como base de información el Estudio Hidrogeológico Nacional realizado por el Programa de Desarrollo Geológico-Minero (SYSMIN) y el mapa geológico de la República Dominicana. El área de estudio pertenece a la Planicie Costera Sur-Oriental del Caribe que está dominada por las facies calcáreas y calcáreo-terrígenas ligadas a la instauración de una extensa plataforma carbonática limitada por arrecifes coralinos, en edad cuaternaria.

Geológicamente, la Planicie Costera Sur-Oriental del Caribe se caracteriza por sus calizas arrecifales de transmisividad generalmente muy elevada, y bien evidentes a lo largo de toda la costa del mar Caribe.

Según el Mapa Geológico de la República Dominicana, ver mapa a continuación el área del Proyecto pertenece desde el punto de vista geológico a las calizas arrecífales, arena, conglomerada (Calizas arrecifales (tpl-qp'c)), son rocas sedimentarias cuaternarias.

Mapa Geológico de República Dominicana donde se ubica el Proyecto.

GEOMORFOLOGÍA COSTERA Y SEDIMENTOS

La región Llano Costero Sur-Oriental del Caribe, es una plataforma de caliza arrecifal con terrazas marinas y sedimentos aluvionales que se originó en el período pleistoceno de la era cuaternaria. Otra característica importante es la existencia de cavernas a todo lo largo de las terrazas. La unidad físico geográfica se extienden en todo el litoral sur este hasta el suroeste, conformado por una terraza carbonatada resistente.

3.1.5 Clasificación Edáfica de la Zona:

Según la clasificación de suelos de la OEA, estos suelos se clasifican como la asociación Jalonga Guerrero Morano, estos suelos se han agrupado suelos calcáreos poco profundos con topografía accidentada, muy pedregosos y erosianables, que ocupan una extensión considerable en la mitad oriental de la Llanura Costera del Caribe. El rasgo topográfico característico ha sido una consecuencia de la disección excesiva de la llanura por la acción continuada de los ríos y de sus afluentes. Los ríos que han contribuido en mayor grado a este cambio son: Macorís, Soco, Cumayasa, Dulce y Chavón.

Los suelos Guerrero (61) tienen topografía llana, buen drenaje y alta fertilidad in herente; son muy productivos y admiten una diversificación agrícola amplia.

Un perfil típico de estos suelos, observado 2 km. al oeste del batey Nazario, presentó las siguientes características:

0-20 cm. franco-arcilloso no calcáreo de color pardo rojizo oscuro (5YR 3/2),

con estructura granular, pH 7.5 y presencia de crotovinas;

20-60 cm. franco-arcilloso no calcáreo de color rojo oscuro (2.5YR 3/6), plástico, de reacción moderadamente alcalina;

60 cm.+ franco-arcilloso no calcáreo igual al anterior, con gran contenido de de grava calcárea; a profundidades mayores yace la roca basal calcárea, blanda y blanca.

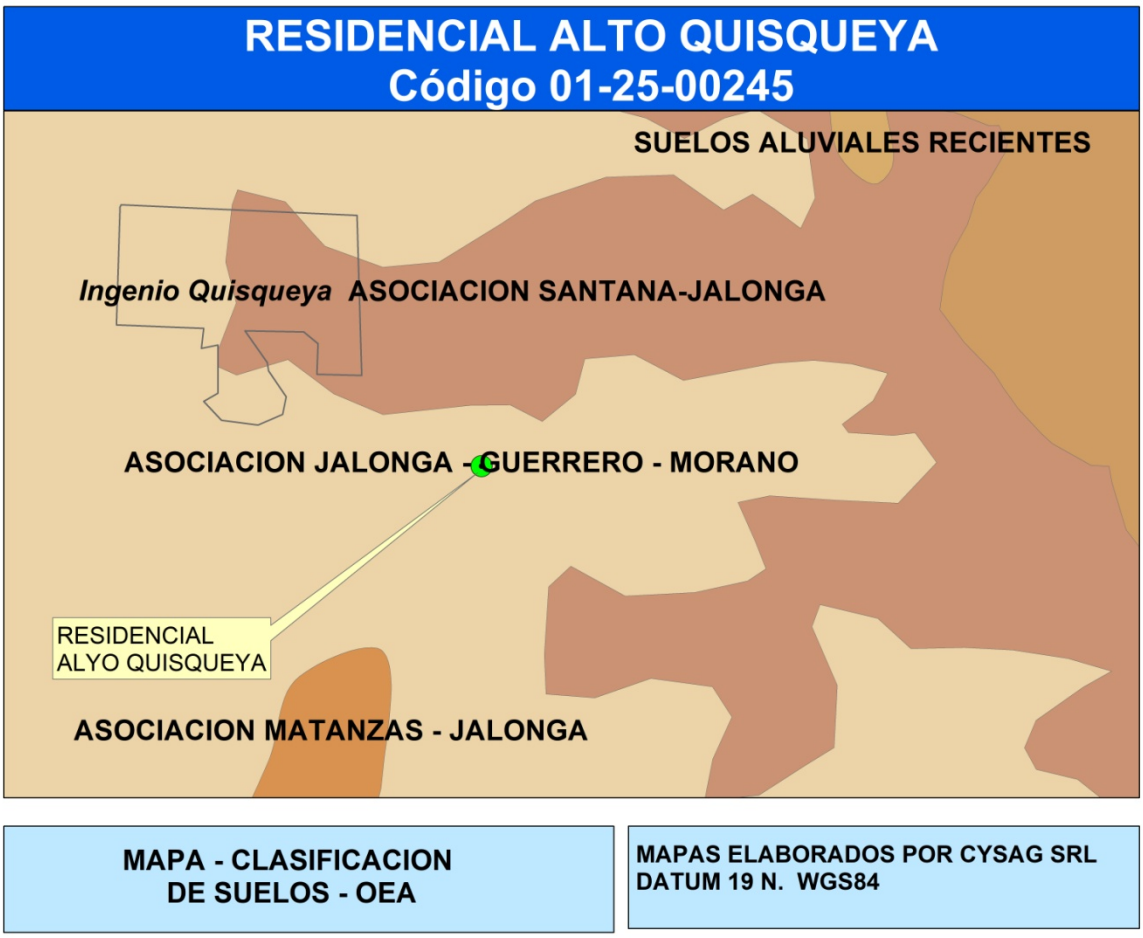
Estos suelos son maduros; sus carbonatos de calcio han sido lixiviados a las capas más profundas, por acción del drenaje perfecto.

Los suelos de la serie Morano (62) son residuales y se han formado a expensas de caliza blanda; tienen topografía llana, buen drenaje y son muy productivos. Están constituidos por un franco arcilloso calcáreo de color negro, con estructura granular que a los 10 6 20 cm. pasa a arcilla de color rojo oscuro que contiene poca cantidad de grava calcárea; a los 40 cm. está sustentada por caliza blanda de color amarillo.

Estos suelos poco prof undos requieren un cuidadoso manejo, especialmente en cuanto se refiere a su roturación; las araduras deben ser poco profundas a fin de no invertir el prisma y conservar la unidad de la materia orgánica superficial.

Un perfil de estos suelos observado 1.5 km. al oeste del batey Magdalena muestra una mayor profundidad de estos suelos, encontrándose la grava y la roca basal a 75 cm.

Las arcillas de los suelos de las series Morano (62) y Guerrero (61) tienen una capacidad retentiva de la humedad mayor que las arcillas de la serie Jalonga (53). Son también más maduros, menos erosionables y más productivos que aquéllos.



Mapa de Clasificacion de Suelos OEA – República Dominicana

3.1.6. Clasificación Agroecológica.

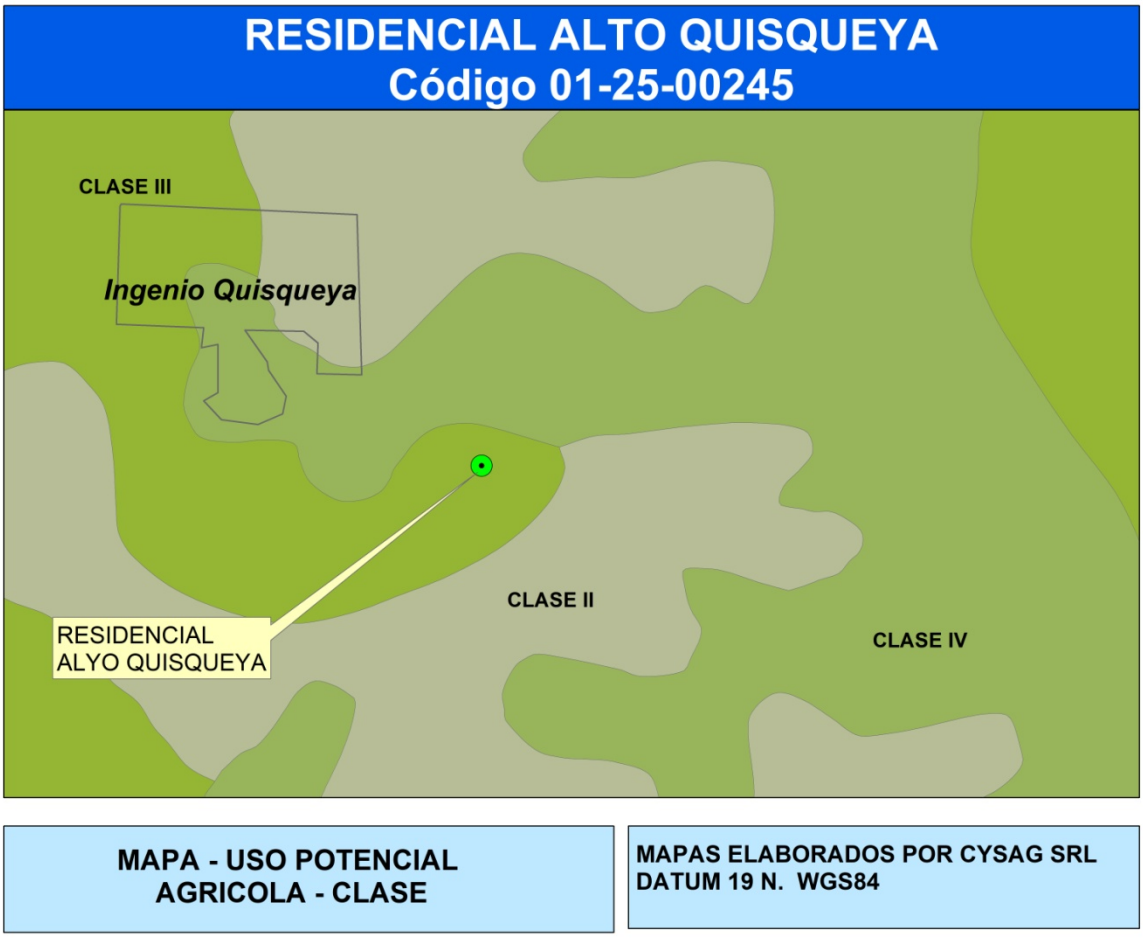
Según la clasificación agroecológica, por la potencialidad y capacidad productiva de estos suelos, estos suelos son de **Clase III**, son terrenos cultivables, aptos para el riego, solamente con cultivos muy rentables; con topografía llana, ondulada o

suavemente alomada, y con factores limitantes de alguna severidad. productividad mediana con prácticas intensivas de manejo y con marcadas limitaciones en los cultivos posibles.

Incluye suelos residuales, generalmente sobre calizas, algunos suelos aluviales de fertilidad relativamente baja y suelos coluviales, particularmente de los valles intramontanos. Los principales factores limitantes son la fertilidad inherente, la pedregosidad, el drenaje excesivo y en menor grado la profundidad efectiva y la salinidad. También se han incluido varios suelos que tienen buenas condiciones físicas pero están afectados por un factor de aridez. Estos suelos con beneficio de riego, posiblemente pasarían a la clase II. Los terrenos correspondientes a esta clase ocurren principalmente en la llanura costera del Caribe, donde incluyen suelos de las series Francisco; Matanzas, fase poco rocosa; Jalonga, Santa Clara y Habana; en la zona al oeste de Los Haitises (series Guanuma, Elmhurst y Jalonga); en la península de Samaná, donde esta representada casi exclusivamente por suelos Greenville; en la parte occidental del Cibao (series Jicomé y Guayubin) y en la región suroeste del país suelos Francisco, Matanzas, fase poco rocosa; Azua y Elías Piña. El uso potencial de estas tierras es para cultivos, aunque es más limitado que en las clases I y II, requiriendo prácticas de manejo más intensivas, especializadas y costosas que en aquellas. La diversificación de cultivos está a su vez limitada por las características peculiares de cada unidad productiva, particularmente por las condiciones de aridez prevalecientes en las regiones noroeste y sureste del país. En algunos casos, consideraciones económicas puede que hagan deseable dedicar algunos de los terrenos de esta clase a pastos o aun a usos forestales. En términos generales, puede decirse que la productidad de estos terrenos será una función directa del nivel e intensidad del manejo.

Las prácticas recomendables estarán determinadas por los factores limitantes de cada zona, siendo la fertilización intensiva y la rotación de cultivos común a la totalidad de esta clase. El riego es condición importante para casi todos los terrenos de la clase, pero absolutamente primordial para los que tienen un factor de aridez. La remoción de

piedra es importante en suelos como los Jalonga y Euzkalduna y las prácticas de conservación, como cultivos en contorno, terrazas y cultivos de cobertura, son muy recomendables en los terrenos con alguna pendiente, particularmente en los suelos friables, con textura ligera, del oeste del país. El bajo tenor de materia orgánica de una gran parte de los suelos correspondientes a esta clase hace altamente recomendable la incorporación de residuos de cosechas al terreno y la rotación con leguminosas utilizadas como abono verde.



Mapa de Clasificación de Suelo por su Capacidad Productiva

En los suelos con riesgo de salinidad deben aplicarse métodos de cultivos que permitan la lixiviación y eliminación de las sales. Las enmiendas para la corrección del pH deben aplicarse en el caso de los suelos latosólicos provenientes de tonalita,

juntamente con una fertilización intensiva en aplicaciones no abundantes, pero sí repetidas. En el caso de los suelos poco profundos, particularmente los desarrollados sobre materiales friables, es importante realizar las araduras evitando la inversión del prisma y la mezcla del terreno superficial con material improductivo del subsuelo. La aplicación del riego, particularmente en suelos como lo Jicomé y Guayubín, debe ser realizada con sumo cuidado a fín de evitar la acumulación de sales por afloramiento.

3.2.- Descripción del medio biótico

3.2.1. 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.

Principalmente la zona era cañera, en los extremos este, oeste y norte, sin embargo en la zona urbana de Quisqueya, en la zona de influencia directa, 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 realizo un recorrido a una equidistancia de 2 Km y se tomo las especies encontradas en la zona.

Nombre Común	Familias/Especies	FV	ST	Abundancia
	Acanthaceae			
Guauci	Ruellia tuberosa	H	N	R
		`		
	Amaranthaceae			
Rabo de gato	Achyranthes aspera	H	N	Es
	Anarcardiaceae			

Nombre Común	Familias/Especies	FV	ST	Abundancia
Cajuil	Anacardium occidentale	A	Nat	R
Mango	Mangifera indica	A	Na	R
	Apocynaceae			
Palo de leche	Rauvolfia nitida	A	N	R
“	Tabernaemontana citrifolia	Ar	N	E
	Asteraceae			
-	Bidens pilosa	H	N	Ab
Rompezaragüey	Eupatorium odoratum	Ar	N	Es
Bejuco de finca	Mikania micrantha	T	N	Ab
Yerba amarga	Parthenium hysterophorus	H	N	Ab
Salvia	Pluchea carolinensis	Ar	N	Es
Lengua de vaca	Pseudoelepanthopus spicatus	H	N	**R**
Margarita	Tridax procumbens L.	H	N	Ab
Yerba morada	Vernonia cinerea	H	N	Es
“	Wedelia trilobata	H	N	Es
Lengua de vaca	Pterocaulon alopecuroideds	H	N	R
Limoncillo	Pectis elongata	H	N	R
	Chomolaena sp.	H	H	R
Margarita	Wedelia gracilis	R	N	Es
	Bignoniacea			
Amapola	Spathodea campanulata	A	Na	R
	Boraginaceae			
Mala mujer	Cordia polycephala	AR	N	Es
Muñeco	Cordia colloccoca	A	N	R
	Burseraceae			
Almácigo	Bursera simarouba	A	N	R
	Caesalpiniaceae			
	Chamaecrista diphylla	H	N	R
Tamarindillo	Chamaecrista nictitans	H	N	Es
Campeche	Haematoxylon campechianum	A	N	R
Brusca	Senna occidentalis	A	N	Es
Brusca	Senna obtusifolia	H	N	Ab
Casia amarilla	Senna siamea	A	I	R
	Cyperaceae			
Coquillo	Cyperus brevifolius	H	-N	Es
Yerba de canuto	Cyperus digitatus	H	N	Es
Coquillo	Cyperus flavescens	H	N	R
	Cyperus haspan	H	N	Es
	Cyperus surinamensis	H	N	Es

Nombre Común	Familias/Especies	FV	ST	Abundancia
	Cyperus ochraceus	H	N	R
Junquillo	Eleocharis caribaea	H	N	Es
	Fimbristylis dichotoma	H	N	Es
Pajón	Rhynchospora holoschoenoides	H	N	Ab
Pata de cotorra	Rhynchospora nervosa	H	N	Ab
	Convolvulaceae			
Batatilla	Ipomoea indica	R	N	Ab
Almendrillo	Merremia dissecta	T	N	R
Campanita	Turbina corymbosa	T	N	Es
				Es
	Commelinaceae			
Suelda con suelda	Commelina elegans	H	N	Es
	Hippocrateaceae			
Jaquimey	Hippocratea volubilis.	T	N	R
	Euphorbiaceae			
	Acalypha alopecuroidea	H	N	Es
	Acalypha sp.	H		R
	Caperonia palustris	H	N	Es
Gratey	Dalechampia scandens	T	N	R
Yerba buena	Chamaesyce hyssopifolia	H	N	Ab
Yerba lechera	Euphorbia heterophylla	H	N	Es
Tua-Tua	Jatropha gossypifoli	H	N	Es
	Sebastiana corniculata	H	N	Es
Higuereta	Ricinus commnis	AR	N	R
Quina	Phyllanthus niruri	H	N	Ab
	Fabaceae			
Peonia	Abrus pecatorius	T	N	R
Ronte	Aeschynomene americana	H	N	Ab
Ronte	Aeschynomene pratensis	H	N	R
	Alysicarpus vaginalis	H	N	Es
Papo de la reina	Centrosema virginianum	T	N	Es
Maraquita	Crotalaria retusa	H	N	Es
Maraquita	Crotalaria pallida	Ar	N	Es
Amor seco	Desmodium adscendens	H	N	R
Amor seco	Desmodium barbatum	H	N	Es
Tripa de pollo	Desmodium trtiflorum	H	N	Es
	Eriosema crinitum	H	N	Es
	Rhynchosia minima	T	N	R
Tamarindillo	Sesbania soricea	Ar	N	Ab
Pela huevo	Stylosanthes hamata	H	N	Ab
	Flacourtiaceae			

Nombre Común	Familias/Especies	FV	ST	Abundancia
Palo de avispa	Casearia aculeata	AR	N	R
Cafetán	Casearia guianensis	Ar	N	R
	Lamiaceae			
Molenillo	Leonotis nepetifolia	H	N	R
	Malpighiaceae			
Cabra	Bunchosia glandulosa	A	N	R
Paralejo	Byrsonima crassifolia	A	N	Ab
-	Stigmaphyllon emarginatum	T	N	Es
	Malvaceae			
Escoba	Sida acuta	H	N	R
Escoba	Sida rhombifolia	H	N	R
Cadillo	Urena sinuata	H	N	
	Melastomataceae			
	Pterolepsis glomerata	H	N	Ab
	Meliaceae			
Caoba	Swietenia mahagoni	A	N	Es
Jobobán	Trichilla hirta	A	N	R
	Mimosaceae			
Cambrón	Acacia macracantha	A	N	Es
TCha-cha	Albizia lebbeck	A	Na	R
	Desmanthus virgatus	H	N	Es
Leucaema	Lecaena leucocephala	A	N	Ab
Mori- vivi	Mimosa pudica.	H	N	Es
	Neptunia plena	H	N	Es
Gina extranjera	Pithecellobium dulce (Roth.) Benth .	A	Na	R
	Myrtaceae			
Eucalipto	Eucalyptus sp.	A	C	Mab
Guayaba	Psidium guajava.	A	N	Ab
	Nyctaginaceae			
Uña de gato	Pisonia aculeata	T	N	**R**
	Oleaceae			
Jasmin	Jasminum fluminense .	T	Na	R

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

Nombre Común	Familias/Especies	FV	ST	Abundancia
	Sapotacea			
Caimito cocuyo	Chrysophyllum oliviforme	A	N	R
	Solanaceae			
Berenjena cimarrona	Solanum torvum	AR	N	R
	Sterculiaceae			
Escobita	Melochia villosa	H	N	Es
Guacima	Guazuma tomentosa	A	N	
Escoba	Waltheria americana	H	N	Es
	Tiliaceae			
Escobita dulce	Corchorus siliquosus	H	N	Es
Cadillo de perro	Triumfetta semitriloba	H	N	Es
	Turneraceae			
	Turnera ulmifolia	H	N	R
	Periqueta cistoides	H	N	Es
	Verbenaceae			
Penda	Citharexylum fruticosum	A	N	R
Doña Sanita	Lantana camara	AR	N	R
Amor seco	Priva lappulacea	H	N	Es
“	Stachytarpheta jamaicensis	H	N	Es
Verbena	Stachytarpheta cayenensis	H	N	Ab
	Vitaceae			
Bejuco caro	Cissus verticillata	T	N	Es

FV: Forma de vida

A: Arbol
Ar: Arbusto
T: Trepadora
H: Hierba
R: Rastrera

Status

St: status
N:Nativa
Na: Naturalizada
I:Introducida
C: Cultivada

Abundancia

Ab: Abundante
Mab: Muy abundante
Es: Escasa
R: Rara

3.2.2. FAUNA DE LA ZONA.

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

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

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

Nombre común	Nombre cientifico	Estatus	Categoría de Amenaza
Garza Ganadera	Bubulcus ibis	Residente	Común
Tiíto	Charadius vociferus	Residente	Rara
Carrao	Aramus guarauna	Residente	Rara
Guaraguao	Buteo jamaicensis	Residente	Rara
Lechuza Comun	Tito alba	Residente	Rara
Cuyaya (Cernícalo)	Falco sparverius	Residente	Rara
Querebebé	Chordeileis gundlachii	Residente	Rara
Pájaro Bobo	Saurothera longirostris	Endémica	Rara
Primavera	Coccyzus americano	Residente	Rara
Judío	Crotophaga ani	Residente	Común
Petigre	Tyrannus dominicensis	Residente	Rara
Rolon	Zenaida aurita	Residente	Común

Nombre común	Nombre cientifico	Estatus	Categoría de Amenaza
Rolita	Columbina passerina	Residente	Común
Carpintero	Melanerpes striatus	E	C
Ruiseñor	Mimus polyglottos	Residente	Común
Vencejo	Tachornis phoenicobia	Residente	Común
Zumbador Grande	Anthracotorax dominicus	Residente	Rara
Zumbador Pequeño	Millisuga minima	Residente	Rara
Cuatro Ojos	Phaenicophilus palmarum	Endémica	Rara
Madan Saga	Ploceus cucuyallatus	Introducida	Común
Ciguita Común	Coereba flaveola	Residente	Común
Ciguita de hierva	Tiaris olivacea	Residente	Común
Julian Chivi	Vireos altiloquus	Residente	Rara

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

3.3. Aspectos sociales.

Provincia San Pedro de Macorís

La Provincia de San Pedro de Macorís forma parte de la Región de Higuamo. Limita al norte con las provincias Hato Mayor y El Seibo, al este con la provincia La Romana, al sur con el Mar Caribe y al oeste con las provincias de Santo Domingo y Monte Plata.

Esta provincia tiene una extensión territorial de 1,254km², y su población es de 290,458, para una densidad poblacional de 232 hab/km².

Según la Oficina Nacional de Estadística (ONE) la provincia registró una población total de 290,458, de los que 143,400 son hombres y 147,058 mujeres

San Pedro de Macorís cuenta con seis municipios y dos distritos municipales:

- San Pedro de Macorís, municipio cabecera
- Consuelo
- Guayacanes
- San José de Los Llanos
- Quisqueya
- Ramón Santana.

Los distritos municipales son: El Puerto y Gautier.

El santo patrón de la provincia es San Pedro y las fiestas patronales son celebradas el 29 de julio de cada año.

Economía

En San Pedro de Macorís la economía está basada en distintas actividades, se destacan las zonas francas, turismo y la industria azucarera.

De acuerdo al informe estadísticos 2010 del Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación (CNZFE), el número de empresas de zonas francas operando en San Pedro de Macorís era de 88. Según el mismo informe para el año 2010 el número de empleos de zonas francas era de 11,125. El salario promedio percibido semanalmente el pasado año para los operarios era de RD$ 1,676.70 y para los técnicos RD$ 3,225.80.

Otro de los aportes importantes a la economía del municipio son la cantidad de ingenios existentes en el municipio, estos son: Ingenios Consuelo, Ingenio Porvenir y el Ingenio Quisqueya.

Municipio Quisqueya

El municipio de Quisqueya pertenece a la provincia de san Pedro de Macorís, los limites son al este con el municipio del Ingenio Consuelo, al oeste está limitado por el municipio Juan Dolio y el cruce de Cayacoa; al sur queda el municipio de San José de los Llanos y al norte le queda el municipio de San Pedro de Macorís.

El municipio de Quisqueya posee una población de 19,034 habitantes, la población masculina es de 9,481 y femenina de 9,553.

En lo relacionado a la comunidad de Quisqueya, los orígenes de su fundación se relacionan con el municipio de Los Llanos; ya que Quisqueya era una comuna del citado municipio.

En los años de 1912-1915 Quisqueya era llamado Los Castro. Esto se debía a que uno de los primeros migrantes era Juan de Castro, hombre de origen cubano y administrador del Ingenio Angelina.

La patrona de Quisqueya es la Virgen de la Caridad del Cobre, esta santa tiene la particularidad que es originaria de Cuba. Las fiestas en su honor son realizadas el día 8 de octubre de cada año.

En Quisqueya son celebradas dos fiestas patronales paralelas, una organizada por la iglesia católica y la otra por el ayuntamiento. En la primera de las celebraciones se practican ritos y tradiciones propios de la iglesia Católica; mientras que en la segunda, la realizada por el ayuntamiento es una festividad dedicada básicamente a la realización de bailes modernos y para la ingesta de bebidas alcohólicas.

Economía y mercado de trabajo

Para el año 2010 y de acuerdo con el Sistema de Información Estadística Territorial (SIET) de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) la población en edad de trabajar era de unos 15,032, Asimismo la población ocupada llegó a 5,193, en tanto que la población desocupada fue de 604; se observa que la población económicamente activa era de unos 5,797.

El SIET indica que en lo referente al empleo por sector para el año 2010 el porcentaje de ocupados en el sector servicios sobre el total de ocupados sumaba un 29.85%. Mientras, que el porcentaje de ocupados en el sector industrial sobre el total de ocupados llego a 22.80%, el porcentaje de ocupados en el sector agrícola sobre el total de ocupados sumo 4.04% y el porcentaje de ocupados en el sector construcción sobre el total de ocupados rondo lel 7.66 %.

Educación

El citado estudio indica que la tasa de analfabetismo en la población adulta (15 años y más) fue de 13.14% para el año 2010. También, se observa que la tasa de analfabetismo en la población joven (15 a 24 años) era de 4.14%.

El porcentaje de la población con estudios primarios alcanzados o

terminados ascendió a 48.72%, en cambio el porcentaje de la población femenina con estudios primarios alcanzados o terminados era de 46.06 %.
La cantidad de centros educativos para el año educativo 2010-2011 era de 14 y el porcentaje de centros educativos públicos sobre el total fue de 78.57%.
El SIET, también indica que para el año 2008-2009 los estudiantes matriculados en todos los niveles llegaron a 5,225; los estudiantes matriculados en el nivel inicial alcanzó los 309; tanto que los estudiantes matriculados en el nivel básico fue de 3,578 y los estudiantes matriculados en el nivel medio fue de 1,109.

Salud

En los aspectos relacionados a la salud, para el año 2007, los datos de la cantidad de centros de atención primaria sumaba 4; y la cantidad de hospitales públicos y centros de referencia regional y nacional era de 1. Se observa que la cantidad total de centros de salud privados para el año 2007 era de 8.

Comunicación y tecnología

En lo relacionado con la comunicación, el porcentaje de hogares particulares con teléfono celular o fijo para el año 2010 sumó 71.77% y el porcentaje de hogares particulares con conexión a internet rondo los 3.73%.

Medio Ambiente

En lo que concierne a los recursos naturales el municipio de Quisqueya cuenta con un área protegida. También, se observa que el porcentaje de hogares que utilizan combustibles sólidos para cocinar en el año 2010 era de 19.85%. Otro porcentaje de hogares particulares sin recolección de basura 35.69 %.

Algunas de las organizaciones comunitarias presentes en el municipio:

- Junta de vecino del barrio Ugamba
- Junta de vecino del barrio La Loma
- Junta de vecino del barrio La Plaza
- Junta de vecino del barrio África.
- Junta de vecino del barrio El Silencio
- Junta de vecino del barrio Villa Verde
- Junta de vecino del barrio San Carlos
- Junta de vecino del barrio INVI # 1
- Junta de vecino del barrio INVI # 2

3.4. Vista pública RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA

Introducción

El proceso de consulta pública al proyecto ***"Lotificación Quisqueya "Residencial Alto Quisqueya"*** se efectúa como c 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.

La vista pública se realizó el 18 de julio de 2025. A la misma asistieron un total de 30 personas en representación del municipio Quisqueya.

En la vista pública participó su promotor, el señor José Antonio Soto González. Por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la sede en Santo Domingo participó la señora Ruth Ramos y de la provincia de San Pedro de Macorís asistió Lidia Ramírez. Por los consultores ambientales asistió el Ing. Domingo Peña.

En este capítulo se presenta el proceso de consulta pública del proyecto Lotificación Quisqueya "Residencial Alto Quisqueya, 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 Quisqueya, provincia San Pedro de Macorís. El proceso incluye:

---

[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) Auditorias 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*.

Resultados de la vista pública

Los participantes en la reunión expresaron una valoración positiva sobre la ejecución de la obra en la comunidad, resaltando que contribuirá al desarrollo y a la economía del municipio de Quisqueya.

Entre las preguntas planteadas, surgió la inquietud sobre la posibilidad de contratar a una constructora para la construcción de las viviendas del proyecto. En respuesta, se aclaró que la empresa tiene la opción de contratar una constructora, pero también se dará la libertad a los adquirientes de construir por su cuenta si así lo desean.

Otra de las preocupaciones fue la proximidad de los terrenos del proyecto al vertedero del municipio de Quisqueya. Para abordar este tema, se informó que esos terrenos son propiedad del proyecto y que en los próximos días se establecerá comunicación con el síndico para gestionar la adquisición de un nuevo terreno donde trasladar el vertedero, asegurando que este no impactará negativamente el desarrollo del proyecto.

En cuanto a la modalidad de adquisición de las propiedades, se explicó que el metro tiene un costo de 2,500 pesos y que las viviendas serán personalizadas según las preferencias de los clientes, adaptándose a sus gustos, pero cumpliendo con ciertas características que el proyecto debe respetar.

Transcripción de la vista pública

Estamos aquí reunidos para presentar el primer residencial planeado y organizado del Municipio de Quisqueya. Estamos, pedimos disculpas por los momentos en que tuvimos que esperar, pero de inmediato pedimos también que mantengan sus teléfonos ahí en silencio para poder estar concentrados en el programa de esta mañana.

Es un programa, un residencial que consta de siete etapas, y los detalles se darán más adelante, pero inmediato presentamos nuestra mesa de honor, que está galardonada, o mejor dicho, por el ingeniero Carlos Aquino.

También tenemos a Sophy Manzueta nuestro alcalde, Carlos Melo, también José Soto, que es el propietario. La doctora Lorena Sabino, quien está en representación de Andrés Sabino, también en esta vista tenemos al Consultor Ambiental Domingo Peña y al arquitecto Carlos Álvarez.

También se encuentra con nosotros el pastor Domingo Jabalén y también está acá en la mesa de honor se encuentra Ruth Ramos, ella es la directora de la División de Consultas Públicas del Ministerio de Medio Ambiente en Santo Domingo y también tenemos, por último, no por menos importante, a Lidia Ramírez, del Ministerio de Medio Ambiente en San Pedro de Macorís.

Carlos Aquino: Bien, saludos, buenos días Bien, nos encontramos acá para poner ya en conocimiento público.

Bien, saludos, buenos días para todas las autoridades presentes, como es el señor síndico municipal, al promotor del proyecto, Soto González, aquí a la mesa de honor que nos acompaña y a todos los presentes que están en este evento.

Nos encontramos acá para poner en conocimiento a todo el municipio de Quisqueya sobre este proyecto que ya hace un tiempo que se viene trabajando, pero no se habían dado los pasos del lugar que hay que dar para el desarrollo de un proyecto

El proyecto residencial Alto de Quisqueya es un proyecto que viene a traer una solución habitacional a este municipio y como dicen los teóricos, el tiempo no espera a nadie.

El municipio de Quisqueya está a tiempo para ya arrancar con este nuevo desarrollo que vendrá a solucionar múltiples necesidades que tienen los municipios de Quisqueya porque anteriormente no tenían la facilidad de adquirir un lote para construir su vivienda por algunas razones.

Como ustedes sabrán, la mayoría de las propiedades de este municipio en cierto modo fueron del Consejo Estatal del Azúcar o de la empresa Vicini Corporation. Era difícil ya adquirir un lote para una persona construir su vivienda, pero ya con la llegada de este proyecto será mucho más fácil ya que es un proyecto que tiene unos 350 mil metros

cuadrados y en su primera etapa que es unos 60 mil y pico de metros que vamos a desarrollar vamos a tener unos 244 lotes en esta primera etapa.

Son proyectos que vienen acompañados de los servicios que conlleva toda urbanización hecha con criterio técnico como son los servicios eléctricos, servicios sanitarios, calles asfaltadas, cinturón de seguridad como le llamamos y entendemos que este proyecto de hecho ya está siendo bien acogido por la comunidad porque ya hay gente que se han adelantado, se han acercado al proyecto y lo ven como positivo.

Entonces los demás detalles del proyecto lo van a hacer el arquitecto que está a cargo y fue que diseñó el proyecto, todo lo que tiene que ver con la parte urbanística Nosotros estaremos para acompañarle y cualquier pregunta que haya que hacer ya al final del proyecto estaremos dispuestos para contestarla.

Así que le damos las bienvenidas a todo lo presente y esperamos que todo esto sea para el desarrollo y el avance del municipio de Quisqueya. El avance de los pueblos no se puede detener y Quisqueya ya se montó en el carro del desarrollo así que contamos con todo el apoyo de ustedes y la comunidad, ya ustedes saben Estamos aquí para contestar.

Moderador: Agradecemos al ingeniero Carlos Aquino por sus palabras y en este momento vamos a recibir de parte de la vista pública o para dar mejor dicho la vista pública a este proyecto, a Domingo Peña.

Domingo Peña: Agradecemos la presencia de todos ustedes aquí en esta vista pública que vamos a llevar a cabo en el día de hoy. Esta vista pública de lotificación Quisqueya Residencial Alto de Quisqueya, tiene el código 01-25-0024-45 Como ustedes saben, la vista pública es un requisito del Ministerio del Medio Ambiente y nosotros en el día de hoy para dar cumplimiento a la Ley 64-00 y a los artículos 38 y 43 que requiere de la comunidad de este y tantos proyectos por esto estamos aquí nosotros para esta vista pública. es un evento llevado a cabo para consultar a las partes involucradas como parte del proceso del estudio de impacto ambiental.

La guía para la realización de estas evaluaciones son los requisitos, como pueden ver en pantalla el listado de participantes donde se registran los participantes en la vista pública. Por eso hay dos listas por ahí para que cada uno de ustedes anote su nombre con su teléfono Se requiere como requisito la grabación de audio.

Todo lo que se está hablando aquí está grabado y por tercera parte se requiere la fotografía, alguien está tomando fotografía que es uno de los requisitos de la vista pública.

El proyecto de lotificación cuenta con un área se van a lotificar 62,886.35 metros en la primera fase con un total de 44 lotes 244 lotes. El área comercial, esto va a tener un área comercial, una vía de acceso interno, un área verde, servicio básico, agua potable, energía eléctrica y un sistema de tratamiento de aguas residuales.

El área de solares será subdividida en rango de 200 a 300 metros cuadrados, los solares serán destinados exclusivamente a residencias unifamiliares. Solo se permitirán edificaciones comerciales en la parte del proyecto.

Este proyecto cuenta con la infraestructura de servicio o contará con la infraestructura de servicio que es una garita de control de acceso construida en bloque de hormigón acabado de empañete rústico e incorporando alimentos de madera, piedra y hierro contará con un baño en el área del vigilante y un montón eléctrico. La viabilidad interna del proyecto calles asfaltado con aceras y contenes, áreas verdes y jardines frontales y una veja perimetral. Este proyecto de Alta de Quisqueya contará con agua potable. El abastecimiento del agua se realizará mediante el acueducto local y una cisterna con capacidad de 20 mil galones. El agua será inpulsada por una bomba de 1.5 HP hacia los usuarios permitiendo la distribución por gravedad en caso de fallo eléctrico o mantenimiento de esposa. Es decir que el agua del proyecto está garantizada.

Igualmente, las aguas residuales se implementará un sistema de tratamiento mediante cámara de flujo invertido anaeróbico permitiendo la alcalinización de sólidos antes de su servicio en un filtrante.

El proyecto cuenta con un diseño de drenaje pluviales canaletas que garantizará el adecuado desarrollo, desalojo de las aguas pluviales, es decir, para sacar el agua de lluvia cuando caiga en el terreno.

El proyecto también contará con residuos sólidos que se generan residuos domiciliarios los cuales serán separados y entregados a un gestor autorizado por el ayuntamiento. Es decir, los residuos sólidos que va a generar el proyecto van a ser separados y entregados poniéndolos en un sitio y entregados a una persona que corresponde al ayuntamiento de aquí.

La parte eléctrica, durante la construcción y operación, el suministro eléctrico será proporcionado por este y algunos usuarios utilizarán también paneles solares.

La fase de construcción de este proyecto, instalación de facilidades temporales y suministro de servicio básico Acondicionamiento del terreno. Ustedes saben que lo primero que se hace en este tipo de terreno de lotificación es un desmonte de limpieza de la vegetación, de la capa vegetal en el área de la lotificación donde esa capa se va a poner en un sitio conveniente, solo, a portada y también para darle facilidad a que cuando sea necesario sea transportada ese desecho o esa capa vegetal.

En la construcción de capote o corte de material no utilizable va a tener un replanteo de los objetos de obra y ustedes saben el movimiento de tierra para el acondicionamiento de los lotes,

Siempre en esos movimientos se comete el aire, el despojo, los vientos que transportan las sustancias a las partículas más pequeñas pero todo esto se va a mitigar y a corregir cualquier inconveniente que pueda suceder en el transcurso de la fase de construcción.

A continuación de la fase de construcción tenemos los objetos de la obra, delimitación de los lotes, área de uso común, camino es decir que en el transcurso de la lotificación se van a hacer esas actividades, se va a construir una garita de seguridad y control y acceso y también se va a hacer una veja perimetral al proyecto.

La construcción de la fuerza de trabajo temporal, este proyecto podría estar generando entre 50 empleos a 100 empleos es decir que sería una bendición para la zona, para este municipio que como todos sabemos después que los ingenios desaparecieron pues el cultivo de la caña que era la fuente principal de esta zona ha cambiado y entonces hay mucha mano de obra ociosa con este proyecto se va a garantizar que se van a emplear muchos de los moradores del entorno del proyecto que es uno de los requisitos que se llevará a cabo, se pedirá para que los empleados o las personas que van a trabajar en el proyecto sean utilizados de la misma zona.

En la fase de operación tenemos limpieza y mantenimiento de los hogares y áreas verdes, tenemos mantenimiento de área institucional, el control de vectores ustedes saben que si no se controla el asunto de la basura pueden venir ratas y entonces contaminar la vivienda y contaminar todo entonces para eso tenemos que prevenir la basura en un sitio adecuado y transportarlo por las instrucciones o combinado con el ayuntamiento.

El consumo y control de agua potable con contadores y válvulas de cierre, es una fase de operación, vamos a tener un consumo y control de la energía eléctrica con contadores se va a generar manejo de residuos sólidos mediante recolección a través del ayuntamiento local, mantenimiento del sistema de drenaje en las aguas pluviales mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales y la creación de empleo permanente, más de 200 indirectos Como les estoy diciendo sería una bendición la elaboración o la construcción de este proyecto aquí en esta zona porque vendría a darle un cambio al municipio va a generar empleos y también con eso va a generar las actividades económicas.

Los impactos ambientales básicamente de este proyecto, la evaluación de impactos ambientales en todo caso debe ser capaz de ser preventiva y capaz de predecir los impactos que producirá el proyecto en el medio biótico, en el medio físico y en el medio socioeconómico. Por tal razón la evaluación ambiental es un instrumento fundamental en la toma de decisiones para la planeación y ejecución y operación de cualquier tipo de proyecto que se vaya a iniciar.

El Plan de Manejo y Adecuación Ambiental, el PMAA, es el programa de manejo y adecuación ambiental que contempla acciones orientadas hacia prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos negativos ambientales que podrían ser generados por el proyecto en cada una de las estafas si no se toman las medidas adecuadas, también se plantea la protección de impactos positivos al ambiente natural y socioeconómico del entorno, es decir que el Plan de PMAA es básico en estos tipos de proyectos.

En los impactos identificados en la fase de construcción tenemos, como ustedes saben, que siempre que se va a remover tierra, las capas vegetales, hay que moverlas para el desbroce del terreno y en esa actividad se contamina el aire, el material particulado emitido en excavación, va a haber movimiento del material de construcción y también para estas cosas, para evitar la contaminación del aire, se van a tomar medidas para evitar la dispersión de partículas. Cubrir adecuadamente los camiones y encerrar las áreas con cerca, rompiendo un rompimiento o una verja perimetral. Es decir, como ustedes pueden notar, siempre en este tipo de conducción aparecen una serie de camiones y borquetas, uno de tal talado, viejo, con el mufler que hace una bulla con el mosflete roto y eso ocasiona obstáculos a los moradores.

Para esos fines, se requiere que cada camión que vaya a transportar los desechos no utilizados, la capa vegetal y otros materiales, deben estar en condiciones óptimas y tener su lona para taparla para que no contamine al medio ambiente La contaminación del aire, la emisión de gases de combustible. La emisión de los gases de combustible emitido por movimiento vehicular, los camiones, los vehículos, para estos fines tenemos la revisión de los equipos y camiones.

La emisión de ruido por equipo de conducción, para corregir esto tenemos la revisión de equipos y camiones para ver si cumple con la norma establecida y también en el proyecto se va a tener un horario de trabajo, una hora de entrada y una hora de salida. Es decir que se van a iniciar las labores del proyecto a las 7 de la mañana y se va a terminar a las 5 de la tarde Como toda actividad de esta naturaleza, de este proyecto de lotificación, se hace contaminación al suelo.

Los residuos de basura orgánica y materiales de conducción que se ocasionen o que se generen en el proyecto, para esto tenemos tanques asignados para retirar la basura, el ayuntamiento, botes de materiales almacenados y luego despachados a través de los servicios regulados por el ayuntamiento y algún personal de medio ambiente. Es decir que el proyecto va a cumplir con todos los requeridos por las normas establecidas para estos proyectos de lotificación.

La contaminación del suelo, usted sabe que al mover terreno se puede hacer una pendiente muy profunda y eso nos va a provocar el movimiento de suelo y derrumbe de escombros.

Así que el proyecto no va a tener, como es una zona plana, no va a tener esas grandes profundidades de movimiento de tierra ni de taludes para esto se requiere un área de acopio de escombros, es decir que los escombros se van a llevar a un sitio determinado, fijo, para luego ser llevado o botado por el ayuntamiento o por la compañía que vaya a hacer ese tipo de actividad. También en este tipo de proyectos de lotificación se afectan la flora y la fauna, ustedes saben que la parte, es una parte muy importante que hay que tomar en cuenta en todos los proyectos de esta naturaleza, son las vegetaciones y la fauna.

Incluyendo la flora porque el tipo de ave que está ya radicado en la zona puede cambiar de hábitat, entonces esta parte hay que tomarla en cuenta para delimitar el área a trabajar la vía de acceso y definir con caridad la parte que se va a lotificar. Es decir, no tratar en todo lo posible, con todo lo medio, que el paisaje sea lo menos afectado en el proceso de la construcción. En esta parte hay que tomar en cuenta, básicamente, como les dije anteriormente, en la fase de construcción, la flora y la fauna, por esa actividad que cambia el paisaje y también la habitar de la zona.

En la fase de construcción del proyecto, para evitar accidentes de tránsito y laborar, toda la persona u obrero o todos los que van a laborar en el proyecto deben de tener su medida de protección Es decir, equipo, bota, camiseta, taco protector y la vía de acceso al proyecto debe estar bien diseñada con una persona o dos personas que estén en la entrada o la salida de los camiones para que los guíen para evitar accidentes Para

tener control de la participación de la comunidad, la mano de obra y compra de materiales, movimientos económicos en la zona, es decir, se va a tener un control de todo lo que se va a hacer durante la ejecución de la lotificación del proyecto.

Esto va a generar empleo y también va a generar, como les dije anteriormente, un flujo económico en la zona, porque cuando hay dinero, el dinero circula y el que está trabajando ahí, el dinero, como dicen, no se come. Tiene que comprar lo que sea, pagarle a otro y así se activa la zona porque va a haber un flujo de dinero.

La fase de operación, en la fase de operación se va a incrementar el tránsito vehicular y para esto, como les dije anteriormente, se van a colocar letreros en la entrada y en la salida de los camiones, va a haber un espacio para entrada y salida vehicular con rampa en la carretera.

Además, el proyecto va a tener terreno disponible para la adquisición de vivienda, es decir, que eso es una ventaja que va a tener este proyecto, que la persona que no tiene su casa, pues ahora van a tener una disponibilidad de adquirir un solar para construcción de su vivienda.

La medida de seguimiento y control, la medida que se va a tomar ahí, el seguimiento ambiental, eso está contemplado en el PMA, el informe de cumplimiento ambiental.

Ustedes saben que todo proyecto que se ejecuta, que se realice, debe de tener, tiene que cumplir con normas establecidas cada cierto tiempo. Es decir que, si después de terminado el proyecto, hay que darle seguimiento a la parte ambiental, cada cierto tiempo el dueño, el promotor, debe de cumplir con ese requisito ambiental Va a tener monitoreo de aguas residuales, monitoreo de ruido y monitoreo de gases.

Entonces, yo creo que con la llegada de este proyecto aquí al municipio de Quisqueya, viene siendo, lo puedo yo interpretar así, como cuando en una zona árida, de la zona por ejemplo de la parte noroeste, que es la parte y la parte sur, que es más profunda, que menos llueve, que cuando llueve es por vía de un fenómeno natural, o si no pasan años y nunca hay una gota de agua.

Entonces, este proyecto viene a ser como la lluvia que va a dar lugar para que el desarrollo de este municipio continúe, porque a la hora que ese proyecto esté ya realizado, va a beneficiar tanto a los moradores de la comunidad, del municipio, como a todo el personal que transcurre, que viene de otra parte, que viene aquí al municipio, así que va a haber un flujo de dinero económico para la zona, va a ser un aliento, de manera que yo entiendo que todos nosotros, conjuntamente con los participantes, los moradores de aquí del municipio, debemos de rogar a Dios que este proyecto se materialice.

Así que, en la parte del proyecto que hemos expuesto, lo vamos a dejar hasta aquí y vamos a entrar más tarde en algunos comentarios, preguntas y respuestas de ustedes si tienen alguna inquietud Vamos a dejar con ustedes a nuestro querido hermano Agradecemos a Domingo Peña por su intervención.

Queremos destacar en este momento, de la sala capitular, tenemos varias personas, regidores de este municipio Tenemos a Tania Santos. También tenemos a Tarjén Lluberes.

A Luis Manuel Mota, cariñosamente ¿Cómo le dicen cariñosamente? También tenemos a Yohandri Marmolet y, la presidenta de la Unión de Juntas de Vecinos, Rosandra Solís.

Les recordamos poner sus teléfonos en modo avión, en modo silencioso, bajar un poquito el volumen para que de esa manera podamos concentrarnos un poquito más en esta actividad y tenemos, en representación del doctor Pedro Richardson, que es el director ejecutivo de la Federación Dominicana de Distritos Municipales, FEDODIN Tenemos a Richard Vázquez.

Richard Vázquez: Me voy a quedar aquí arriba, porque si bajo, los de acá no me van a ver Hoy me gustaría, para todos y para todas, saludar a la mesa principal, la persona de nuestro alcalde, Carlos Melo, y con él, a los demás integrantes.

Es un hecho que, sin lugar a duda, marcará un antes y un después de la historia de este municipio de Quisqueya, aunque estoy aquí en representación del doctor Pedro Richardson, quien no está presente, porque está reunido con el consultor jurídico de la

presidencia y el ministro del MIVENT, resolviendo unos temas que hay con la nueva ley de ordenamiento territorial, y por esa razón no pudo estar aquí presente.

Me siento agradecido de Dios de poder estar aquí, porque también tengo mis raíces en este municipio.

Mis familias son de La Loma, Amaury es mi primo y me siento bien con este proyecto. Este proyecto sé que va a beneficiar altamente a este municipio, que le hacía falta un proyecto como este.

En nombre del doctor Pedro Richardson quiero expresarle que es un hombre que, aunque no nació en esta comunidad, es parte de esta comunidad, donde quiera que nosotros estamos, el doctor siempre habla de su municipio, Quisqueya, y el beneficio de que este municipio pueda seguir avanzando Y no tan solo el proyecto va a beneficiar en cuanto a la ciudadanía, en cuanto a que puedan adquirir un espacio donde puedan construir una vivienda.

Sino que, como decía el técnico, va a dinamizar este territorio económicamente y hay algo muy importante que es necesario que ustedes sepan Ya el doctor está haciendo unas gestiones con los hermanos de Puerto Rico.

En Puerto Rico hay mucha persona que está ya pensionado, que se ha retirado, y que quiere hacer inversión en la República Dominicana, quiere tener alguna vivienda acá, y Alto de Quisqueya se presta específicamente para que esas inversiones puedan llegar allá ¿Por qué? Es un proyecto que le permite a ellos estar a una hora de Punta Cana.

A 15 o 20 minutos de Juan Dolio A 40 minutos de Santo Domingo, entonces está estratégicamente tan cerca del aeropuerto de Las Américas, tan cerca del aeropuerto de Punta Cana, o sea, esto va a traer una inversión extranjera también y el asentamiento de muchas personas que ya laboraron en su país natal y que quieren hacer una inversión en la República Dominicana.

¿Cómo va a contribuir esto positivamente en este territorio? En que cuando esa gente venga y construya aquí, se va a relacionar, va a gastar su dinero aquí, va a interactuar

con la gente de la comunidad y va a traer un espacio que va a honrar y a dignificar la vida de la gente de acá Siempre en las poblaciones hay una cierta competencia entre un municipio y otro.

Y quizá la gente de San Pedro, como es el municipio cabecero, se sientan más privilegiados que la gente de Quisqueya, pero con este proyecto, Quique ya se pondrá a la paz con San Pedro de Macorís porque la gente entonces de allá querrá venir a vivir para acá que es lo importante de este proyecto.

Así que nosotros, desde la federación y en nombre del doctor, vemos bien este proyecto Le auguramos los mejores de los éxitos y le pedimos a Dios que se pueda realizar tal como se ha planeado, como se ha pensado, para que pueda beneficiar a la gente de este territorio Que Dios los bendiga y muchas gracias.

En este momento vamos a recibir al representante de este municipio, el alcalde Carlos Menor.

Carlos Álvarez, arquitecto: Buenos días Organización y cumplir con las leyes, eso garantiza el éxito de cualquier proyecto Por eso quiero felicitar de manera especial a José Lin, porque ha empezado y ha empezado bien.

Buscando los servicios, los permisos del medio ambiente, un proyecto bien formado, con todo lo de la ley como dirían, un proyecto como en la capital.

Saludar a nuestra mesa de honor, a nuestra presidenta de la sala capitular, que está por aquí, alcalde Erick Lloveres, así como Tania, Chalo y Yoanri regidores Y a ustedes de la comunidad, qué bueno que vinieron Porque hay que estar al tanto de lo que sucede en Quisqueya y más cuando se trata de desarrollo.

Siempre hay opiniones a favor y en contra Y eso no es normal, pero si nosotros nos interesamos, como hicieron ustedes, que vinieron a escuchar de las voces autorizadas lo que está pasando en Quisqueya, el desarrollo que se visualiza, ya uno tiene la mente clara.

A dónde se dirige nuestro municipio, así que los felicito por estar aquí, acompañándonos Richard, no sabía que tú eras de Quisqueya, te lo tenías guardado.

Así que estamos muy agradecidos con esta vista pública y seguir así, unidos en todo lo que concierne a Quisqueya, debemos estar todos preocupados y todos interesados y así la cosa va a fluir cada vez mejor.

Carlos Álvarez, arquitecto, adelante buenos días, muchísimas gracias por su presencia, les agradecemos a Dios por permitirnos estar aquí hoy y yo estaré presentando lo que es la parte visual del proyecto en este momento.

En este momento vamos a ver un pequeño clip de lo que sería la presentación, el desarrollo, la forma, la fluidez que nosotros queremos presentarle a ustedes como proyecto Altos de Quisqueya Residencial, el lugar ideal, seguro y confiable para ti y los tuyos.

Esta es la vista en planta del proyecto, como son los accesos, esta sería la casa club del proyecto Estas son las visualizaciones del proyecto, de cómo nosotros queremos impactar la provincia, el municipio, de cómo queremos brindarle la organización y un desarrollo planificado para la provincia.

Altos de Quisqueya tiene como misión brindar una alternativa que combine seguridad, confort, accesibilidad, convivencia, integración entre lo urbano y lo natural, contribuyendo al desarrollo de la sociedad, el desarrollo humano de la sociedad.

Los valores que nos mueven son el compromiso social, la sostenibilidad, la calidad de vida y la seguridad Los objetivos que tiene el proyecto es desarrollar una comunidad organizada y planificada, fomentar el desarrollo del municipio y la provincia, contribuir al desarrollo económico local, desarrollar un proyecto sostenible que mejore la provincia de Quisqueya.

Los alcances son generar empleos directos e indirectos, aumentar el dinamismo económico del municipio y la provincia, mejorar la imagen del municipio como lugar de crecimiento.

El impacto económico y social que trae el proyecto es la atracción de inversión privada, que lo mencionaba el señor aquí, estimulación a los negocios locales, que se verá directamente impactado con las construcciones, las compras a las ferreterías, servicios, alimentos y demás. La demanda de servicios debido al incremento poblacional, la creación de nuevos negocios locales, fomentar el sentido de comunidad en el residencial, contribuir al desarrollo ordenado del territorio, modernización del entorno urbano y el crecimiento estimado que el proyecto arroja al municipio en el impacto económico es un aporte de un 25 a un 40% a corto y mediano plazo.

Estas son las fases del proyecto, en cuáles lo hemos planificado para su desarrollo, donde tenemos la etapa 1, etapa 2 hasta la número 7, de qué manera queremos realizar el proyecto en etapas programadas de acuerdo a sus ventas y a los tiempos estipulados para desarrollar el mismo, debido a que no podemos agarrar un proyecto de esta magnitud y querer hacerlo del todo, porque no es posible física ni humanamente, es decir, la idea es ir pasando de etapa en etapa, según el tiempo, el desarrollo y los movimientos que nuestro señor nos permita lograr.

Esta es la zonificación del proyecto, de cómo se conjuga entre lo que son sus áreas administrativas, las áreas residenciales, los comercios, las áreas institucionales, las áreas religiosas, áreas verdes, vías y áreas recreativas.

El conjunto de colores se explica solo, esto sería lo que conformaría todo el proyecto una vez terminado.

Esta es la entrada principal que consta de una entrada de dos accesos, un acceso controlado para visitantes y un acceso directo para residentes, de igual manera funciona la salida. Esta es la disposición del acceso principal del proyecto, como pueden ver aquí, la carretera San Pedro-Quisqueya es una vía muy transitada, de alto flujo y con una dimensión un poco complicada, porque tenemos muchas empresas en el camino y esto conlleva a que tengamos que realizar una calle marginal para el correcto acceso al proyecto de forma segura y de igual manera su salida. De esta misma forma el transporte público puede acceder a dejar trabajadores, servicios y cualquier persona que quiera acceder al mismo.

Esto sería, lo que sería la plaza comercial del proyecto, que está en la parte frontal, aquí pueden visualizar algunas vistas. Esto sería lo que vimos anteriormente la casa club con una piscina tipo playa, área de juegos de niños, salones de eventos, etcétera. Este es uno de los parques del proyecto, los parques tienen la siguiente disposición, el uso de las áreas recreativas se conjugan entre área de juegos, área de niños y área de usos familiares.

Los eventos, los parques normalmente lo que tienen es básicamente asientos y una que otra isleta para para la persona aglomerarse, más bien nosotros queremos que las personas puedan hacer actividades deportivas, los niños tengan su espacio aparte, hagan unos gazebos para las familias celebrar actividades, etcétera.

Este sería el parque del lago que se encuentra en la parte posterior, aquí lo que queremos generar con este parque es un pulmón verde para contrastar el desarrollo que va a tener el proyecto tanto a nivel vial como residencial, es decir, todo proyecto, toda ciudad necesita de áreas verdes, de áreas de recorrido, áreas de esparcimiento y eso es lo que nosotros queremos brindar en este proyecto Muchas gracias.

Sesión de preguntas y repuestas

Moderador: Llegó el momento de expresarse la comunidad, tenemos tiempo para cinco preguntas, ya se ha hablado bastante, se ha mencionado todas las ventajas que puede tener o que tendrá mejor dicho el residencial Altos de Quisqueya, así que si uno tiene preguntas puede levantar su mano y de esa manera, adelante, tenemos la primera pregunta.

Julio Soria: Mi nombre es Julio Soria, tengo una inquietud, no soy de la del municipio, pero sí, tengo una inquietud y me interesa saber, en virtud de este proyecto, ¿se va a hacer una compañía constructora para hacer las viviendas o se va a hacer con su cuenta propia o lo va a hacer a través del parque?

Moderador: ¿Tenemos respuesta para eso?

¿A una constructora o la construye la persona? ¿Cómo es el asunto?

Carlos Álvarez, arquitecto: Bien, los proyectos que se van a desarrollar, se van a elaborar proyectos de apartamentos, proyectos de bajo costo y también hay un área para viviendas unifamiliares, todo depende, es decir, acuerdo a lo planificado con el proyecto, se van a desarrollar proyectos dependiendo de las solicitudes que tengamos, generalmente al principio cuando se comienza un proyecto, el promotor tiene que comenzar con algún desarrollo, no podemos esperar que vengan los tiempos a que hayan adquirido lotes o solares y arranquen una vivienda, dentro del plan de desarrollo del proyecto, hay planificado comenzar con un grupo de viviendas individuales para los interesados.

También tenemos planificado desarrollar un proyecto de vivienda de bajo costo, ya nosotros tenemos experiencia en esto, hemos trabajado en otros proyectos y entendemos que el promotor después de que hayan construido las calles y todos los servicios básicos, entonces hay que comenzar a desarrollar viviendas para que la gente se motive, para que no se vea simplemente como un proyecto que está ahí pero nadie arranca, entonces por los hechos hay la seguridad de que vamos a comenzar a desarrollar viviendas para los que estén interesados en adquirirla. Entonces ya con las documentaciones ya todas al día, se procederá a que vaya a financiar una vivienda o se procederá a visitar las instituciones financieras del lugar

Moderador: Adelante, su pregunta

Osamia Celestino Cortés: Buenos días, mi nombre es Osamia Celestino Cortés, soy la presidenta de la Junta de Vecinos y Municipios. Me preguntaba en cuanto al tema del vertedero, que está muy cerca del proyecto.

¿acudimos a esas autoridades y a todas las personas que están al día? Acabo eso, con un veterinario ahí, muy cerca, para saber cuáles son las condiciones, la traducción de la ambiencia, cuáles serían las pautas se viva, las pautas y medidas a tomar, ya que la vivienda puede estar o va a quedar alrededor del nivel, ya que llega a caminar muy cerca, aunque ya va a llegar un poco más, porque está cerca, sino que ya nosotros

estamos aquí en la comunidad, en el tema del rumbo, así que vamos a ver cómo vamos a medir ese tema del veterinario cerca del proyecto.

Pues eso Muy buenos días.

Promotor: El problema del vertedero se solucionará porque se mudará hacia otro sitio, y la Junta de Vecinos tendrá que buscar otro terreno, porque todo ese terreno es de nosotros, pertenece al proyecto. Entonces, ya el ayuntamiento, nosotros nos pondremos en disposición a comunicarse con ellos, para que ellos adquieran otro terreno y muevan el vertedero para otro lugar, porque ese terreno nos va a pertenecer a nosotros desde la carretera hacia atrás.

Cuando, en la gestión de Cocolo, yo permití que ocuparan, era en la antigua mina del CEA, era aquí donde estaba la basura, entonces ellos cogieron y rellenaron el terreno de basura, y han cogido parte del terreno del veterinario. En los próximos días, estaremos hablando con el honorable síndico, para que vaya a ciertas gestiones de buscar otro sitio para el veterinario Muchas gracias.

Primero el caballero y luego usted Adelante

Participante: Quería saber ¿cuáles son los requisitos para adquirir un solar en este proyecto? ¿Qué se necesita hacer para adquirir un solar en el futuro?

Los requisitos para adquirir un solar, nosotros tenemos la disponibilidad para que usted pueda apartar un solar con 10.000 pesos.

Tiene que pagar un 20% para completar ese 20%, nosotros le estamos dando dos servicios para completar el 20% del valor total del terreno y le estamos dando facilidad de 60 meses, para completar el pago total del terreno después que usted pague el 20%, tiene 60 meses más adicional para completar el pago del terreno.

Discúlpenme. Habrá un equipo de vendedores, el cual estará apostado en el frente del proyecto para que tenga mayor facilidad.

Muy bien, tenemos las últimas dos preguntas No, ya.

A los inversionistas en especial a Jocelin Luis y así como lo conocemos aquí por esa iniciativa que le va a dar un color a nuestro municipio diferente.

Gracias José Luis por pensar en nuestro pueblo y darle esa belleza que tiene ahora mismo que cada día va a ser mejor.

Me emocioné cuando lo visualicé aquí y me sentí en una casa de esas me sentí ahí.

Enrique Félix: Mi nombre es Enrique Félix yo voy a repetir Porque yo creí Que iba a pasar esta actividad y no íbamos a felicitar a los anfitriones de este este bello proyecto.

Que va a ser impulsado para un gran desarrollo a los que ya felicitamos.

A la familia Sote Rosario Y a los demás que se quedaron inseguros Ahora tenemos la última intervención.

De esta actividad Con

Sophy Manzueta Un aplauso para ella. Gracias Buenos días a todos y todas los aquí presentes. A nuestra mesa principal a nuestros colegas que hoy nos complacen en darnos una apertura y una visión como la colega dice una visión futurista Para este municipio.

Hoy nos convocan a este gran proyecto más allá de los planos más allá de la construcción.

Estamos hablando de dignidad, de orden, de progreso para nuestra gente es la urbanización que proponemos.

Aquí en Quisqueya no es un simple desarrollo inmobiliario es una apuesta al bienestar. De todas las familias que hoy nos complacen aquí y los que están afuera porque los de afuera siempre serán más, siempre aportaremos al progreso al desarrollo porque representa una comunidad digna.

Para muchas personas que hoy no tienen empleo y cuando ese proyecto inicie verán que el progreso se dinamizará a partir de una economía y de las inversiones y el crecimiento local.

De las mejores cualidades que puede tener el ser humano, es pensar hacia el futuro hacia el progreso para que cuando lleguen 30 o 40 años los que nos sustituyan en nuestra generación podamos decir que aquí hubo un legado que hubo personas preocupadas por la comunidad.

Para que la comunidad progresara que las personas de aquí no emigraran hacia otras comunidades nosotros tenemos que apostar y no dar un paso atrás, tenemos hoy que convocar a cada uno de ustedes a partir del desarrollo del desarrollo que ahora ustedes lo están visualizando ahí plasmado.

En ese proyecto, pero dentro de dos o tres años serán hechos y serán realidades. les invitamos a probar con visión con fe en Dios con fe en el futuro que con amor a nuestra comunidad un Quisqueya de progreso, un Quisqueya que soñamos en un futuro y que nosotros hoy.

Le venimos a poner en plena realidad, lo que será este es el inicio de un proyecto grande con visión en grande y que cada uno de ustedes.

A la larga o a la corta se beneficiarán voten o no a favor de este proyecto se darán cuenta de que estas personas Dios las ilumino para poner el progreso en la comunidad, progreso que verán a futuro quizás en una mejor vía con amplitud.

Cada progreso va arrastrando otros progresos y nosotros estamos abocados hoy a que cada uno de ustedes piensen con visión, piensen con futuro y que cada uno de ustedes dentro de unos años con los nietos, los bisnietos puedan decir esto, era Quisqueya antes.

Y esto es ahora y creo que el progreso nunca se va a detener, pero nosotros tenemos que darle la oportunidad a las personas que vienen y nos plasman que vienen y nos traen en una bandeja, para nosotros poder prosperar después de nosotros vendrán

otros vendrán otros. Pero esta es la oportunidad única para que todos nos aboquemos al desarrollo.

Les invitamos a todos a que voten hoy a favor de nuestro proyecto y de seguro que no se van a arrepentir, no se van a arrepentir.

Nosotros tenemos que abocarnos porque hay otros municipios que quizás se nos han ido adelante, pero nosotros tenemos que abocarnos al futuro, al futuro de nuestra comunidad a los proyectos que después vendrán.

Entonces hoy les exhortamos en nombre de la comunidad a que voten a favor de nuestro proyecto, que, dentro de dos años, tres años ustedes verán el progreso y que sean ustedes los que vean el desarrollo de nuestra Quisqueya la bella.

Jonathan Ramírez Ortiz. Hay un listado que está circulando y bien como estuvo diciendo el ingeniero.

Él mencionó que se va a comenzar haciendo un proyecto habitacional con viviendas, unas viviendas muy familiares y también apartamentos para que las personas puedan de esa manera adquirirlas y así entonces quizá no tiene que comprar el solar inmediatamente.

Si no tiene los recursos solamente compra su casa y ya está lista.

Moderador: En el brochur está la información. Adelante arquitecto.

¿A qué usted se refiere con los precios? A los precios de la vivienda tanto de los solares.

Casi un plano por ejemplo bueno de primera mano los precios de los solares están en el brochur 2500 pesos por metro las viviendas faltaron mencionar.

Las viviendas van a ser adaptadas al gusto del cliente las viviendas se van a personalizar de como usted la desee. Con ciertas características que el proyecto debe de cumplir, pero nosotros queremos que sea siempre.

Adaptada a la necesidad y al gusto de la tercera persona por unas etapas que son diseño, culminación de diseño, presupuesto y demás y luego de eso se obtendrán los costos finales muy bien le comentaba que hay un listado.

Ese listado es parte de la historia de residencial Altos de Quisqueya y usted forma parte de esa historia. Así que si usted no se ha inscrito el caballero acá en la columna tiene esa lista. Gracias

Galeria de Fotos de la Vista Publica

CAPITULO IV - CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

El Proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-25-00245, ubicada dentro del ámbito de la propiedad con Parcela núm. 589-A, D.C. núm. 6/5, con una superficie de 557.21 tareas / 350,410.59 m2, de los cual se ha segregado una porcion de 62,886.35 m2 para la lotificacion, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien para la lotificacion, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien, Municipio de Quisqueya, Provincia San Pedro de Macorís, 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 (µg/Nm³)
Dióxido de Azufre (SO_2)	Anual	100
	24 horas	150
	1 hora	450
Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	Anual	100
	24 horas	300
	1 hora	400
Monóxido de Carbono (CO)	8 horas	10,000
	1 hora	40,000
Partículas Fracción (PM-10)	Anual	50
	24 horas	150

Nota: La unidad expresada en la tabla es microgramos sobre metro cúbico normal (µg/Nm³)

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 RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA

5.1.- Introducción

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), 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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA 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: RESIDENCIAL MILAN - se requiere la realización de una Declaración de Impacto Ambiental, DIA, con su correspondiente Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

Toda actividad de desarrollo e inversión como el caso del proyecto: RESIDENCIAL MILAN - Municipio de Quisqueya, 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: RESIDENCIAL MILAN - Serán cuantificados y cualificados el cual es un proyecto de desarrollo inmobiliario, el cual contendrá al concluirse las diferentes fases constructivas los siguientes elementos:

- 244 solares
- Áreas verdes
- Áreas institucional
- Áreas comunes
- Vías internas
- Jardinerías
- Sistema de agua potable
- Sistema manejo agua pluviales y residuales
- Sistema suministro energía eléctrica

Los impactos son evaluados para el área donde será construido y operará el proyecto: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA 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 62,886.35 **m2**, 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 Quisqueya, 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 la Municipio de Quisqueya
- El área de influencia indirecta del proyecto sobre los elementos socioeconómicos esta constituida por todo la Municipio de Quisqueya .

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 residencial y de servicios
	➢ RESIDENCIAL de solares.
	➢ 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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA 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 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.	
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.	

Elemento	Impacto negativo	Impacto positivo
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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA . 16. Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en Batey Marien, Quisqueya .
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 San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2., BAtey Marien 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 Batey Marien, Quisqueya .

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 insecticidas. 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 de aguas residuales 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 Batey Marien, Quisqueya .
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 inmobiliario.
Al valor de la tierra		10. Incremento del valor de los terrenos en la zona de Batey Marien, Quisqueya .
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 San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2., BAtey Marien	

Elemento	Impacto negativo	Impacto positivo
A la economía		14. Incremento de la oferta de inmuebles en la zona de Batey Marien, Quisqueya . 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
Alta 41 >IMPORTANCIA ≤ 60
Media 21 > 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 tanto en la fase de construcción como en operación.

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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

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 pastoreo-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 un Residencial de 244 solares, parques, áreas verdes, infraestructura vial y área institucional, traslado de escombros, materiales e insumos para la construcción.

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 del proyecto: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

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 maquinaria pesada.

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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

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 Batey Marien, Quisqueya .

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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

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

Tipo
Positivo.

Intensidad
Alta, por el número de familias que se beneficiarán por estar un miembro de ellas contratado para la construcción del proyecto: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

Extensión
Extenso, ya que puede tener incidencias para las comunidades de Batey Marien, Quisqueya .

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 Batey Marien, Quisqueya

Acción que provoca el impacto
La construcción del proyecto: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA 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 Batey Marien, Quisqueya .

Momento
A corto plazo, de inmediato que se inicie la construcción del proyecto: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

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

Un Residencial de 244 solares del proyecto: RESIDENCIAL MILAN - 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 Provincia San Pedro de Macorís y Municipio de Quisqueya .

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 el Municipio de Quisqueya .

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 San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2., BAtey Marien 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 de Quisqueya, donde aumentará la circulación de vehículos con carga pesada.

Momento
A corto plazo, de inmediato que se inicie la construcción del proyecto: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

Efecto
Directo, a partir de la transportación de los materiales e insumos para la construcción del proyecto: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

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 al Municipio de Quisqueya .

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 inmobiliario como es RESIDENCIAL MILAN - 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 al Municipio de Quisqueya

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.

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

A LA FAUNA
1. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de insecticidas.

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 delas 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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

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

7. Reafirmación del paisaje en la zona de Batey Marien, Quisqueya .

Acción que provoca el impacto
La existencia del proyecto reafirmará el paisaje de la zona de Batey Marien, Quisqueya, que poco a poco se va ampliando la zona como residencial.

Tipo
Positivo

Intensidad
Alta, Se creará un nuevo paisaje que estará insertado en el paisaje inmobiliario 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 agrícola – ganadera a infraestructura formal (residencial).

Acción que provoca el impacto
La construcción del proyecto: RESIDENCIAL MILAN - con una infraestructura formal para el desarrollo inmobiliario, provocará un cambio en el uso del suelo.

Tipo
Positivo.

Intensidad
Alta, se consolida el uso inmobiliario de la zona de Batey Marien, Quisqueya .

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

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 inmobiliario.

Acción que provoca el impacto
Batey Marien, Quisqueya, posee actualmente un uso de suelo definido para la expansión del crecimiento de la ciudad, con la construcción del proyecto: RESIDENCIAL MILAN - 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 Batey Marien, Quisqueya .

Acción que provoca el impacto
La presencia de este proyecto inmobiliario 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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

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 Batey Marien, Quisqueya .

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 Batey Marien, Quisqueya .

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 la carretera principal de Quisqueya .

Acción que provoca el impacto
Se provocará un incremento del tránsito actual, pero menor que en la etapa de construcción, sobre por la carretera principal de Quisqueya .

Tipo
Negativo.

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

Extensión
Puntual, tramo de la Carretera San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2., BAtey Marien 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
14. Incremento de la oferta inmobiliaria en la zona de Batey Marien, Quisqueya .

Acción que provoca el impacto
La construcción de un nuevo proyecto inmobiliario en la zona de Batey Marien, Quisqueya .

Tipo
Positivo.

Intensidad
Alta, ya que el proyecto fortalecerá la oferta inmobiliaria de la zona de Batey Marien, Quisqueya .

Extensión
Extenso, si se considera los beneficios que aportará al Municipio de Quisqueya .

Momento
A corto plazo, se produce desde que se inicien 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, aumento de circulante y de la demanda de servicios, entre otros.

Periodicidad
Continuo, se mantiene durante las operaciones del proyecto.

Efecto
Directo, se genera por el inicio de las operaciones del proyecto.

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

Acción que provoca el impacto
La industria inmobiliaria 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 al Municipio de Quisqueya .

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 Batey Marien, Quisqueya .

Acción que provoca el impacto

La presencia de un proyecto inmobiliario 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 Batey Marien, Quisqueya .

Extensión
Extenso efecto que estará reflejado en la zona de Batey Marien, Quisqueya .

Momento
A corto plazo, se inicia con las operaciones del proyecto: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

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 Quisqueya .

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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

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 significativo	No significativo pero sus efectos están regulados
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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .			
		11. Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en Batey Marien, Quisqueya .			
	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 San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2., BAtey Marien 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 Quisqueya .			

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 normados
Biofísico	A la fauna	1. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de insecticidas.			
		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 Batey Marien, Quisqueya.			
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 inmobiliaria.			
	Al valor de la tierra	10. Incremento del valor de los terrenos en la zona de Batey Marien, Quisqueya .			
	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 San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2., BAtey Marien.			
	A la economía	14. Incremento de la oferta de vivienda en la zona de Batey Marien, Quisqueya .			
		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 - RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA.

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 la 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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .		P	4	4	4	2	2	4	2	4	1	D	39
12	Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en Batey Marien, Quisqueya .		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 San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2., BAtey Marien 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 Batey Marien, Quisqueya .		**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 - . RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA

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 insecticidas.	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 zona	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 de la zona	N	1	1	4	1	1	2	2	4	1	D	20
7	Reafirmación del paisaje existente en la zona de Batey Marien, Quisqueya .		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 inmobiliario.		P	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	46
10	Incremento del valor de los terrenos en la zona de Batey Marien, Quisqueya .	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- RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA. – 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 San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2., BAtey Marien.	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 Batey Marien, Quisqueya .	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: RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA .

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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**,** 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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA",** 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA".

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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" 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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"** 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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA",** 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA". 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 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 comunidad Quisqueya .	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	Grasas y aceites pH	mg/L -	Una muestra en un día/cada 6 meses,

tratamiento de residuales líquidos.	Agentes tensoactivos Sólidos flotantes DBO_5 DQO Oxígeno disuelto Coliformes fecales Coliformes totales	ABS-LAS mg/L mg/L mg/L % Sat. NMP NM	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 Batey Marien, Quisqueya .	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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", 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 Licencia 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", separando cuales medidas del PMAA son costos de inversión u operación del mismo y cuales serán asumidas por los promotores del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", 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 fundamentalmente ambiental
Total por tipo de medida	**RD$ 800,000**		**RD$ 500,000**	
Total PMAA	**RD$ 1,300,000**			

De la Tabla 7, se desprende que el **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**, dispondrá para la ejecución del PMAA de un valor total de **RD$ 1,300,000**; de los cuales **RD$ 800,000.00** serán ejecutados en la fase de construcción y **RD$ 500,000.00** 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 lotificara el área en 244 solares, se realizara un desbroce, se desmontará y limpiará el área donde se construirá la infraestructuras físicas, como las vías de comunicación, las áreas de servicios, entrada, que ocupará el **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**

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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**
- 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

b) Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes y la zona 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

- Se colocará una cinta de señalización para delimitar las áreas que serán desmontadas y limpiadas.
- Se colocará una cerca en el límite

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 endémica de la zona, preparar y acondicionar el terreno que será utilizado.

<u>Pasos a seguir para la siembra de árboles</u>:

- 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 protegidas.

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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", se trasladarán materiales para el relleno y construcción de la obra física, infraestructuras, proyecto inmobiliario, 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"
- 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 de los camiones que trabajarán en el **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**, 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 de 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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**
- 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.

6.2.3.- Subprograma para el tratamiento de los residuales líquidos domésticos durante la operación del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

El **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**, consiste en el desarrollo de un proyecto inmobiliario, basado en un Residencial de 244 solares para viviendas, 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 descargara 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"), 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 de aguas residuales.

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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**

6.2.4.- Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos en la fase de construcción del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

Durante el proceso de construcción del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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.

6.2.5.- Subprograma de medidas para garantizar el manejo de los desechos sólidos domésticos en la fase de operación del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

El **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**, 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

Medidas correctivas: Se rectificará cualquier parámetro de diseño que no se haya ejecutado de acuerdo con el **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**

6.2.6.- Subprograma de medidas de compensación social durante la fase de construcción del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

Como elementos para la compensación a las comunidades del entorno del proyecto y en particular la comunidad de Quisqueya, Quisqueya, el promotor del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", 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 Quisqueya .
- Mejorar el poder adquisitivo de los trabajadores que participarán en la construcción del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"
- Mejorar la capacitación y el nivel educacional de los trabajadores que pueden ser contratados en las comunidades de Batey Marien, Quisqueya, 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 Batey Marien, Quisqueya .

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 inmobiliario **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**
- Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en Batey Marien, Quisqueya .

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Contratación de mano de obra para la construcción de las obras del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 Batey Marien, Quisqueya, 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA",

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 Batey Marien, Quisqueya, reconocida solvencia moral.

Sistema de información: Para la contratación del personal no especializado se establecerá un sistema de información en las comunidades de Batey Marien, Quisqueya, 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 Batey Marien, Quisqueya .
- Verificación de que se realizan los adiestramientos.

Parámetro de indicador de seguimiento:
- Número de trabajadores contratados de las comunidades de Batey Marien, Quisqueya .
- 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 Batey Marien, Quisqueya .
- 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA".

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 insecticidas, 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"
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 insecticidas 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 insecticidas (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 rodenticidas 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", se generarán un estimado 0.5 ton/día de desechos sólidos, aproximadamente 2 m3/dia. Los desechos serán generados en las viviendas de los 244 solares, las áreas comunes, 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"
- 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**,** serán almacenadas temporalmente en el área destinada para esta función hasta que sea retirada por el ayuntamiento municipal y llevado al vertedero municipal de Quisqueya .

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 Quisqueya .

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 almacenaran en tanques de 55 galones.
- **Las baterías usadas:**

  Se retornara 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**,** 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"
- 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**,** 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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA",** 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

Medidas que integran este subprograma: Gestión de mantenimiento de las instalaciones del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

Impacto al que va dirigido la medida: Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**,** por falta de mantenimiento de las infraestructuras comunes.

Lugar o punto del impacto: Todas las instalaciones del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Gestión de mantenimiento de las instalaciones del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 del acueducto local de INAPA que pasa por el frente, , con un diametro de 4 pulgadas de interconexxion y la distribucion a traves de 1 pulgada, y tendra una cisterna de 20,000 galones, 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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**

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: Acueductos, sistema de generación de energía del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 a los propietarios a la práctica de las medidas antes mencionadas.

b.- Prácticas para el ahorro de energía.
- Sistema de alumbrado con bombillas de neón con fotoceldas en áreas públicas.
- Uso de bombillos de bajo consumo en áreas públicas.
- Revisión adecuada de amperajes en cada línea.
- Incentivar a los propietarios 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", en particular las comunidades de Batey Marien, Quisqueya, los promotores del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", 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, sin contar las que podrán generarse por los dueños de los lotes.

Objetivos:

- Mejorar la calidad de vida de los pobladores del Municipio de Quisqueya, entre otras.
- Mejorar el poder adquisitivo de los trabajadores que participarán como empleados para prestar servicios durante la operación del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

Medidas que integran este subprograma:

a.- Contratación de mano de obra para la fase de operación del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**

Lugar o punto de Impacto: Comunidades de Batey Marien, Quisqueya .

Tecnologías de manejo y adecuación:

a.- Contratación de mano de obra para la fase de operación del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 Batey Marien, Quisqueya, entre otras, de los intereses del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", 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 Batey Marien, Quisqueya, 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", 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 Batey Marien, Quisqueya, entre otras, reconocida solvencia moral.

Personal requerido: Personal designado por el Encargado Recursos Humanos del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

Apoyo logístico: material de oficina para crear la base de datos.

Responsable de ejecución: Encargado Recursos Humanos del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión: Verificar que se contraten pobladores, de las comunidades de Batey Marien, Quisqueya, entre otras.

Parámetro de indicador de seguimiento: Número de trabajadores contratados de las comunidades de Batey Marien, Quisqueya, 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.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

La verificación de la ejecución de las medidas del PMAA y el cumplimiento de las Normas Ambientales para el **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA",** 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 la Declaración 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.

6.4.1. Estructura del Programa de Seguimiento y Control

El ***Programa de Seguimiento y Control*** fue elaborado para las fases de construcción y operación del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**,** 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.

6.4.2. Estrategias de Evaluación del Subprograma de Seguimiento

- **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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**,** 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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA",** 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 **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA",** 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)

6.4.3. Responsable de ejecución del Programa de Seguimiento y Control

El responsable de la ejecución del Programa de Seguimiento y Control será **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA",** 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.

6.4.4. Cronograma

El Programa de Seguimiento y Control se iniciará desde la fase de construcción del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"**,** 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.

6.4.5. Costos

Los costos del ***Programa de Seguimiento y Control*** serán asumidos por el **"RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA",** durante la fase de construcción y por el Gerente General en la fase de operación.

6.5. 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 propietario
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.

6.6. 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

1. **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.

2. **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

3. **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.

4. **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 (ver PMAA y Estrategias de Gestión).

- 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).

Matriz 1. Programas de Medidas -Fase de Construcción- "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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$25,000	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$30,000	
			Control de velocidad para equipos y vehículos.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).				**RD$30,000	
		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$25 000	
		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$129,000	
			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$100,000	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 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$100,000	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$90,000	
		Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del proyecto “RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA”	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.			**RD$50,000	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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	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 con especies nativas.	Número de especies sembradas.				**RD$50,000 * 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	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 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	Los parámetros serán controlados en la fase de operación del proyecto.	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Trimestral		**RD$30,000	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 San Pedro de Macorís – Quisqueya, Km 2., BAtey Marien para el traslado de materiales de construcción.	Coordinación interinstitucional.	Números de quejas recibidas.	Comunidades de Batey Marien, Quisqueya .		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	

Matriz 2. Programas de Medidas -Fase de Operación- "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"

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 insecticidas.	Control de vectores y de plagas.	• Número de plagas o vectores no controlados. • Cantidad y tipo de productos utilizados.	Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto y empresa que será contratada.	**RD$25,000	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, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	**RD$25,000	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, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"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 por falta de mantenimiento y cuidado.	Gestión de mantenimiento de las instalaciones del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	Todas las instalaciones del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	• Resultado de los reportes de averías. • Controles de los mantenimientos realizados.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	**RD$50,000	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$100,000	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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"	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$100,000	
		Aumento del consumo de energía eléctrica.	Prácticas para el ahorro de energía.	Consumo de energía en Kw	Sistema de transmisión de energía			**RD$100,000	

Costo Total del PMAA RD$1,299,000.00

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 instalaciones y obras de infraestructura.	• Ubicaciones seguras de instalaciones y obras de infraestructura. • La conservación de la cubierta arbórea • Protección de taludes, limpieza de drenajes,	Durante la vida del proyecto.

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 contingencia del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA", tiene como objetivo identificar y preestablecer los procedimientos específicos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular, para lo cual el proyecto debe tener escenarios definidos, que aseguren la protección de vidas, propiedades, estructuras, equipos, maquinarias, el entorno y el medio ambiente.

7.2. Metas del Plan

Prevenir al 100% la ocurrencia de daños a propiedades y personas
Reducir al 0% la afectación a personas

7.2.1. Las metas primarias de seguridad son:

Reacción temprana en caso de contingencias.

Inspección permanente de las condiciones de seguridad del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA".

Corrección temprana de riesgo simple como requisito para continuar la operación del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA".

Reporte inmediato cuando las condiciones anómalas pongan en peligro el sistema de seguridad establecido.

Prioridades de Protección

Las prioridades de protección del plan de contingencia del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" son las siguientes:

1. Vida de Empleados y Residentes
2. Medio Ambiente (flora y fauna)
3. Propiedades y Equipos

Cobertura del Plan

Toda el área del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" y las vías de acceso

Todo el espacio donde sea posible ayudar en caso de accidente.

Organización del Plan

Las responsabilidades están a cargo del comité de contingencia quienes organizan al personal y las brigadas para enfrentar las contingencias, el mismo estará integrado por:

1. Jefe de Seguridad
2. Gerente Ambiental del Proyecto "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"
3. Encargado de Mantenimiento
4. Director Unidad de Gestión Ambiental
5. Brigadas

Estrategia del Plan de Contingencia

Para la elaboración del plan de emergencias, la Gerencia del Proyecto procederá de la siguiente manera:

1. Evaluación de Riesgo, por intermedio de este análisis se identifican los riesgos potenciales, su valoración y su localización en las edificaciones del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" y en sus áreas de influencias.
2. Identificación de riesgo potenciales, para lo cual se identificaran de modo detallado las situaciones peligrosas existentes con todos sus factores de riesgo como son:
   - Situación de los accesos.
   - Ubicación de medios de protección, como señales, sistemas de extinción, sistema de alarma.
   - Características constructivas del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" como vía de evacuación, sectores de incendios, verificación de elementos estructurales, ubicación y características de las instalaciones de servicios.
   - Número máximo de personas a evacuar en cada área según el cálculo de ocupación y uso del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA"
3. Entrenar y realizar simulacros rotativos que incluyan todos los posibles eventos, principalmente Incendios, derrames, escape, inundaciones, huracanes y accidentes.
4. Entrenar al personal.
5. Disponer de una organización efectiva.
6. Asegurar los medios logísticos adecuados.

7. Coordinar con los organismos responsables, públicos y privados, tales como:
   Defensa Civil
   Cuartel de Bomberos
   Policía Nacional
   Centros de salud
   Comisión Nacional de Emergencia
   Alcalde local

Programa de Implementación

El programa de implementación del plan de contingencia del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" tomara en consideración las siguientes actividades con su cronograma de ejecución:

- Inventario de factores que influyen en el riesgo potencial.
- Inventario de los medios técnicos de autoprotección.
- Evaluación de riesgo.
- Redacción de manual de procedimientos.
- Selección, formación y adiestramiento de los componentes de los equipos de emergencia.

Programa de Mantenimiento

Se diseñara un programa anual de actividades que comprenderá las siguientes actividades:

- Cursos periódicos de formación y adiestramiento de personal
- Mantenimiento de las instalaciones que presente riesgo potencial
- Mantenimiento de las instalaciones de detección, alarma y extinción
- Inspección de seguridad
- Simulacros de emergencia

Métodos de Protección

El plan de contingencia establecerá los medios técnicos y humanos necesarios o disponibles para la protección como son:

- **Medios técnicos**, se efectuara una descripción detallada de los medios necesarios para la protección. Se describirá las instalaciones de detección, alarmas de los equipos contra incendios, señalización, indicando características, ubicación, adecuación, cantidad y estado de mantenimiento.
- **Medios humanos**, Se especificara el número de personal que sea necesario y se disponga, para las acciones de protección, especificando el número de equipos

necesarios con el numero de sus componentes en función de los equipos, que puedan cubrir todas un Residencial del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" y áreas de influencias.

Plan de Evacuación

Este plan contendrá los procedimientos y esquemas de actuación en caso de una emergencia, que estará en función del análisis de los riesgos potenciales y de los medios de protección.

Este será un documento operativo con el objetivo de planificar la organización tanto del personal como de los medios con que se cuente, el cual clasificara las emergencias en:

Conato de Emergencia

Es una situación que se puede resolver y controlar de forma sencilla y rápida con personal y medios de protección del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA".

Emergencia Parcial.

Situación que para ser solucionada o controlada requiere la actuación de las brigadas, se realiza una evacuación parcial.

Emergencia General

Situación para cuyo control se requiere de todos los equipos y medios de protección propios del proyecto y la ayuda de medios externos, generalmente se produce la evacuación general.

Escenarios y Respuestas a Contingencias en los Casos más Probables

Escenario 1

Incendio en las instalaciones del proyecto.

Respuesta:

Durante la emergencia de incendio la prioridad máxima es proteger la salud y la seguridad de todas las personas que se encuentran en el lugar. Para esto se siguen los pasos siguientes:

1. El comité de contingencias se organiza, procede y asegura que el equipo de protección y extinción de incendios se mantengan inspeccionados y certificados por agencias reglamentarias.

2. Mantener en lugar visible y accesible a las entidades de apoyo externo, con número de teléfono y nombre de personas de contacto.
3. La responsabilidad de activar el plan recae sobre cualquier persona que observe un incendio.
4. Esta persona da la alarma, para activación del plan.
5. Identificar fuente generadora del incendio.
6. Aislar el área afectada.
7. Aplicar los procedimientos de control de fuego.
8. Se solicita ayuda a unidad de protección contra incendio (Bomberos) en caso necesario.

Escenario 2

Personal que trabaja en la fase de construcción sufre golpeaduras y fracturas por accidente de trabajo

Respuesta:

1. Primeros Auxilios, solicitud de ayuda inmediata a Unidad Médica de Quisqueya en caso necesario.
2. Solicitud de ambulancia (si es necesario).

Escenario 3

Accidente de tráfico en la vía de acceso - entrada.

Respuesta:

1. Comité de contingencia asume control de asistencia.
2. Médico de servicio aplica primeros auxilios
3. Solicitud de ayuda a policía de tránsito y a unidad de rescate para despajar vía y atención de heridos.
4. Solicitud de ambulancia si es necesario.

Escenario 4

Alerta de huracán sobre el área del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA".

Respuesta:

Comité de contingencia del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" toma todas las medidas preventivas establecidas para estos casos

1. Suspensión total de actividades.
2. Parqueo y protección de vehículos.
3. Protección de equipos y maquinarias.
4. Se protegen los cristales de las instalaciones y otras infraestructuras.
5. Anclaje y aseguramiento de equipos elevados.

6. Coordinar ayuda con las comunidades vecinas.
7. Preparar sistema de protección para ventanas y puertas.
8. Atar elementos móviles diversos
9. Poda de árboles.
10. Apagar circuitos eléctricos
11. Zonificación de la amenaza
12. Llenar recipientes de aguas.
13. Limpiar el área del proyecto de cualquier material móvil
14. Mantener en condiciones óptimas desagües

Materiales y equipos de emergencias.

1. Radio de baterías.
2. Linternas con bacterias.
3. Contenedores de agua.
4. Equipo primeros auxilios.

Acciones Después del Huracán.

1. Evaluación daños provocados.
2. La gerencia de recursos humanos del proyecto procede a normalizar las actividades junto al personal de apoyo.
3. Normalización de las actividades.
4. Inventarios de daños.
5. Inicio proceso reconstrucción.
6. Se inician los trámites de reclamos de seguros.
7. Contacto con contratista y suplidores para el inicio del proceso de reconstrucción.
8. Actualización plan de contingencias en base a las lecciones aprendidas del evento ocurrido.

Escenario 6.

Se Produce un Sismo en el Área del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA".

Respuesta:

Bajo techo.

1. Si tiene oportunidad salir inmediatamente de cualquier edificación
2. Alejarse de objeto que puedan deslizarse.

3. Si es posible colocarse debajo de un objeto resistente.
4. Una vez terminado el sismo desalojar el inmueble.

Después del Sismo.

1. Verificar con el máximo cuidado los daños producidos.
2. Reportar caso de fugas de agua o gas inmediatamente
3. Comprobar si hay peligro de incendios.
4. Verificar si hay lesionados y prestar ayuda médica.
5. Alejarse de las estructuras y edificios afectados

Simulacros.

El subprograma de manejo de contingencias ejecutará un simulacro por año con el objetivo principal de comprobar la eficiencia del plan establecido, tratando de obtener los siguientes logros.

- Detectar errores u omisión tanto en el contenido del plan como en las actuaciones a realizar para su puesta en práctica.
- Habituar a los ocupantes a evacuar la edificación
- Prueba de idoneidad y suficiencia de equipos y medios de comunicación, alarma, señalización y luces de emergencia.
- Estimación de tiempo de evacuación y actuación ante cualquier tipo de emergencia en el proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" y áreas circundantes.
- Tiempo de intervención de los equipos propio del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA".
- Tiempo y efectividad de intervención de ayudas externa.

Por esta razón el programa de simulacro será rotativo y participarán los empleados de la instalación junto a organismos locales y provinciales, responsables de respuesta ante eventos naturales y antrópicos, como la Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, de Tránsito, entre otras instituciones. Estas actividades estarán coordinadas por el comité de Contingencia del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA".

La preparación de los simulacros será exhaustiva, sin dejar el menor requisito posible a la improvisación, previniendo todo, principalmente los problemas que la interrupción de la actividad aunque sea por espacio corto de tiempo, pueda ocasionar. Se dispondrá de personal especializado para cronometraje.

Perspectivas Técnicas y Económicas para el Control de los Riesgos.

Para el programa de manejo de riesgos la gerencia del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" asignara 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 "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA".

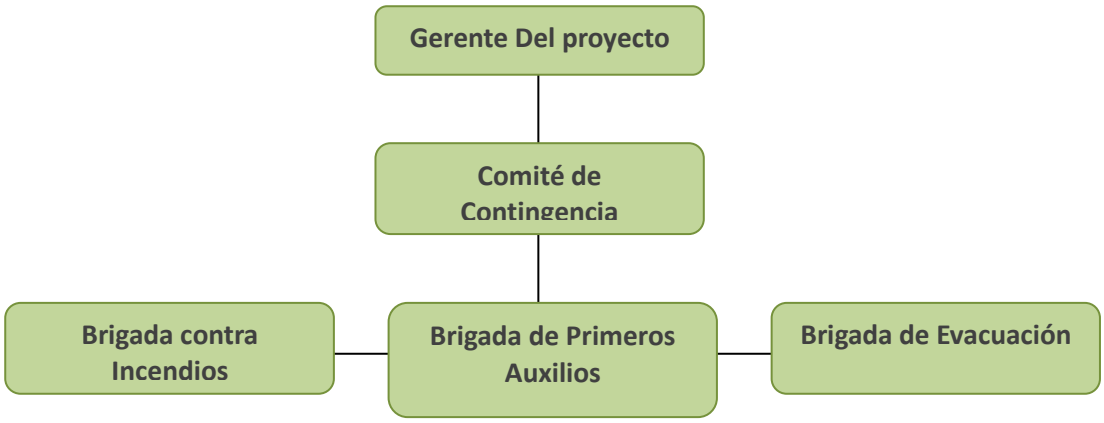
La ejecución de los programas de mantenimiento, rotulación, letreros de advertencia, folletos educativos, cercado perimetral, colocación de equipos contra incendios, uso de equipos de seguridad para operarios, colocación de teléfonos en lugares visibles y equipos de primeros auxilios, son entre otras 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.

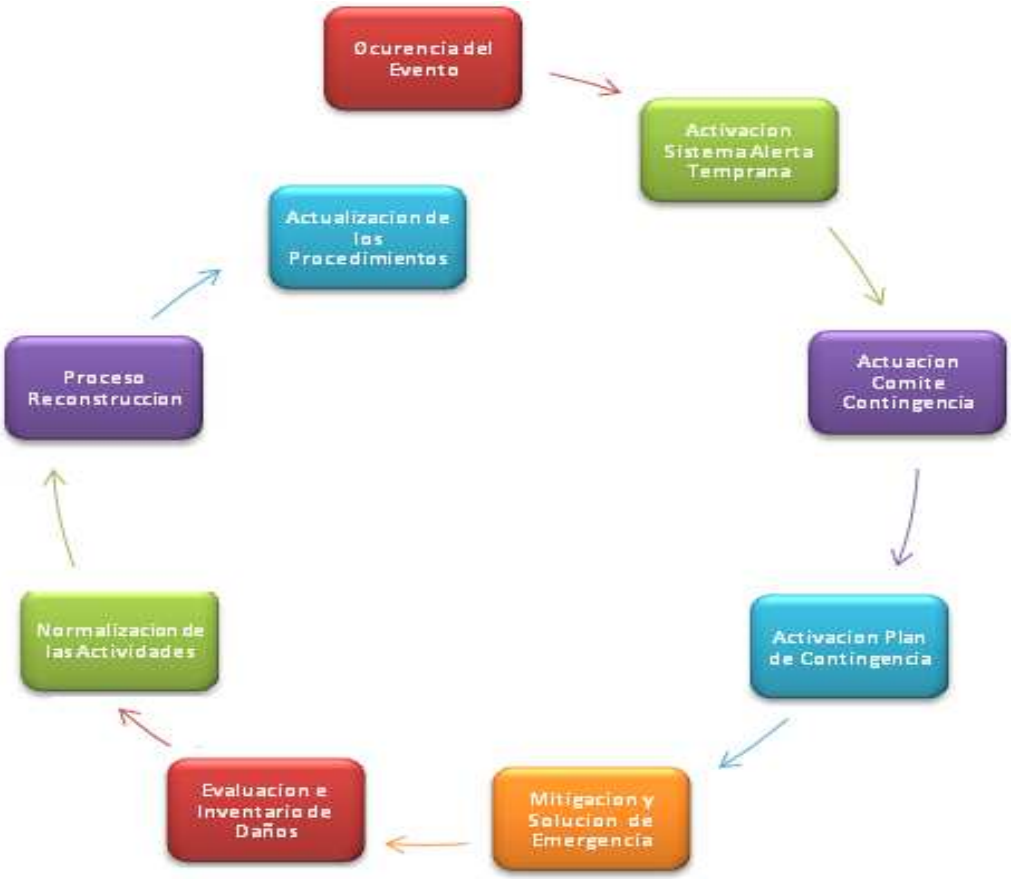
La gerencia del proyecto urbanístico "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" cooperara en la rotulación de las vías en las proximidades del proyecto **RESIDENCIAL MILAN -** con la finalidad de evitar accidentes.

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



Flujogramana 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

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA
MEDIO AMBIENTE

Santo Domingo, D.N.
DEIA-2717-2025

Señor
José Antonio Soto González
Promotor y/o representante del proyecto
"Lotificación Quisqueya"
Carretera San Pedro de Macorís – Quisqueya, a 2 km de la ciudad Quisqueya, municipio Quisqueya, provincia San Pedro de Macorís.
Tel.: (809) 442-6935 / (829) 277-1359.
Email: antogallo73@gmail.com

Distinguido Señor:

Sirva la presente para informar sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto "Lotificación Quisqueya", (Código S01-25-00245), presentado por José Antonio Soto González, promotor y/o representante. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2024), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

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

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consiste en la lotificación de un área de sesenta y dos mil ochocientos ochenta y seis (62,886.35) m^2, con un total de doscientos cuarenta y cuatro (244) lotes, tendrá vía de acceso, áreas verdes, instalación de los servicios básicos y área comercial. La calle principal de acceso al proyecto tendrá dos carriles con un ancho de 8 m, con una longitud lineal de 900 m, esta calle tendrá superficie afirmada y asfaltadas. El área de solares será subdividida en rango de 200 a 300 m^2, los solares serán destinados exclusivamente a residencias unifamiliares donde no podrán exceder los dos niveles y solo se permitirán edificaciones comerciales en la parte de la entrada donde habrá un lote de 9,012.08 m^2 para esos fines. La superficie total del terreno es de 350,410.59 m^2.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

El proyecto estará ubicado en la carretera San Pedro de Macorís – Quisqueya, a 2 km de la ciudad Quisqueya, municipio Quisqueya, provincia San Pedro de Macorís., sobre el inmueble identificado como Parcela núm. 589-A, D.C. núm. 6/5, con una superficie de 557.21 tareas / 350,410.59 m^2, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien, municipio de Quisqueya, San Pedro de Macorís. El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares "Este, Norte" UTM 19Q:

PUNTO	X	Y	PUNTO	X	Y
1	458529.66	2050266.84	6	458390.42	2050245.86
2	458913.17	2049907.17	7	458395.60	2050248.49
3	458899.96	2049893.70	8	458495.39	2050253.55
4	458846.25	2049851.68	9	458519.69	2050257.87
5	458826.78	2049831.50	10		

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

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

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
MEDIO AMBIENTE

Recomendamos la aplicación de una sanción administrativa por haber iniciado los trabajos de limpieza de terreno, construcción de garita de control de acceso y apertura de caminos y vías, sin la autorización correspondiente.

Deben realizar un rediseño del máster plan del proyecto, el cual debe iniciar a partir de los 170 metros lineales desde la carretera hacia el terreno, de esta forma las construcciones estarían fuera del área protegida y presentar las coordenadas.

Enviar mensura catastral y coordenadas UTM que identifiquen el polígono de los 350,410.59 m2

Atentamente, le saluda,

Lenin Bueno
Viceministro de Gestión Ambiental

LB/NB/NAD/aq
24 de junio de 2025

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 (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

TÉRMINOS DE REFERENCIA
PARA LA ELABORACIÓN DE UNA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA PROYECTOS DE LOTIFICACION

"Lotificación Quisqueya", (Código S01-24-00245)

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 **Lotificación Quisqueya) 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 promotor y representante **José Antonio Soto González** han solicitado al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la autorización ambiental para construcción y operación del proyecto **"Lotificación Quisqueya", (Código S01-24-00245).**

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consiste en la lotificación de un área de sesenta y dos mil ochocientos ochenta y seis (62,886.35) m^2, con un total de doscientos cuarenta y cuatro (244) lotes, tendrá vía de acceso, áreas verdes, instalación de los servicios básicos y área comercial. La calle principal de acceso al proyecto tendrá dos carriles con un ancho de 8 m, con una longitud lineal de 900 m, esta calle tendrá superficie afirmada y asfaltadas. El área de solares será subdividida en rango de 200 a 300 m^2, los solares

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

serán destinados exclusivamente a residencias unifamiliares donde no podrán exceder los dos niveles y solo se permitirán edificaciones comerciales en la parte de la entrada donde habrá un lote de 9,012.08 m^2 para esos fines. La superficie total del terreno es de 350,410.59 m^2.

El proyecto estará ubicado en la carretera San Pedro de Macorís – Quisqueya, a 2 km de la ciudad Quisqueya, municipio Quisqueya, provincia San Pedro de Macorís., sobre el inmueble identificado como Parcela núm. 589-A, D.C. núm. 6/5, con una superficie de 557.21 tareas / 350,410.59 m^2, de matrícula núm. 4701 ubicado en Batey Marien, municipio de Quisqueya, San Pedro de Macorís, específicamente en las coordenadas UTM (19Q):

PUNTO	X	Y	PUNTO	X	Y
1	458529.66	2050266.84	6	458390.42	2050245.86
2	458913.17	2049907.17	7	458395.60	2050248.49
3	458899.96	2049893.70	8	458495.39	2050253.55
4	458846.25	2049851.68	9	458519.69	2050257.87
5	458826.78	2049831.50	10		

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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

- 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.
- 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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

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 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 Sur 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, ingeniero eléctrico, 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 de la Declaración de Impacto Ambiental

El DIA 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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) 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.

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 manejo 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.

La Declaración Impacto Ambiental seguirá el esquema siguiente:

i. Hoja de presentación
ii. Lista de técnicos participantes (con código y firma)
iii. Declaración jurada del promotor de responsabilidad del DIA
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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

A continuación, se detallan los principales puntos que deben ser tratados en cada uno de los capítulos de la DIA. Los temas propuestos son indicativos, por lo que deben considerarse otros temas que se identifiquen como importantes para el estudio.

i. Hoja de presentación

La hoja de presentación del DIA contendrá la siguiente información:

- Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (…)
- (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 DIA, 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 DIA

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 la declaración de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto **Lotificación Quisqueya", (Código S01-24-00245).** 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 el 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".

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

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).

iv. Índices

Se listarán los diferentes índices que comprende la DIA. 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 la DIA.

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 del DIA, el resumen también se entregará como un documento separado de la DIA 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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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.
- 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

- Objetivos y justificación del proyecto.
- Descripción de los procesos en las fases de construcción, operación y cierre.
- Descripción general de cada uno de los componentes, tipo, cantidad estimada y características de los componentes: cantidad de solares de la lotificación, incluyendo metros cuadrados de cada uno, cantidad de calles, describir los servicios a ser empleados en la fase de construcción del proyecto.
- Distribución del área verde, la cual debe ser contemplada dentro de toda el área del proyecto.
- Mostrar la disposición general de los componentes en su conjunto, en un mapa a escala que permita evaluar la localización en toda su extensión.
- Lista de maquinarías y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento.
- Costos estimados (inversión por componente, inversión por fases, inversión total).
- Cronograma de ejecución del proyecto según actividades de interés para la gestión ambiental, contingencia. Descripción del tratamiento aplicado en los campamentos y frente de trabajo.
- 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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

- 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), tratamiento y disposición de estas. Especificar el manejo y disposición de las aguas residuales.
- 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 m3, tratamiento intermedio, sistema de recolección, transporte y lugar de disposición final.
- Agua Potable: suministro, consumo en ambas fases del proyecto (construcción y operación) capacidad de almacenamiento en m3. 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.
- Monto de la inversión total en infraestructura, inmuebles, equipos y maquinarias.
- Condiciones de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo; suministro de medios de protección y equipos de protección personal (EPP) (botas, guantes, protectores auditivos, entre otras); descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.
- 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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

- 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 de tierra estimado a movilizar en el proyecto, la profundidad de la excavación donde se colocarán de las cimentaciones de los paneles solares o apoyos, así como la gestión que se hará de los mismos y la superficie ocupada por cada uno de los paneles o grupos de paneles solares y el terreno necesario para el acopio de materiales.
- Flujo vehicular en la etapa de construcción rutas de acceso (internas y externas).
- 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 para 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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

- **Aguas residuales:** Origen, volumen estimado a generar en ambas fases del proyecto (construcción y operación), tratamiento y disposición de estas, específicamente las aguas generadas en el proceso de mantenimiento. Especificar el manejo y disposición de las aguas residuales.
- **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, tratamiento intermedio, sistema de recolección, transporte y lugar de disposición final. Especificar el manejo y disposición de los residuos y disposición final y su vida útil.
- **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).

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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.

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.
- Establecer los patrones de drenaje (escorrentía de las aguas pluviales) a nivel regional.
- 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.
- 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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
MEDIO AMBIENTE

- 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.

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.
- Presentar un estudio hidrogeológico un mapa hidrogeológico con la localización de los puntos de agua identificados.
- 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.
- Inventario de las especies florísticas a ser introducidas en el proyecto por número de especies e individuos.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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.
- 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).

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
MEDIO AMBIENTE

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.

Identificar alteraciones del comportamiento provocados por la actividad turística, considerar al menos drogadicción y prostitución.

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

Será realizada una (1) vista pública, para presentar el resultado de la DIA. 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 DIA la evidencia de estas, cartas de invitación, formularios de entrevistas, listas de asistencia debidamente firmadas, teléfono, fotos y grabaciones del evento, relatorías de las mismas, otros.

Invitar a la misma a autoridades locales, asociaciones de la zona, juntas de vecinos, directores de escuelas básicas o liceos de las comunidades afectadas, autoridades municipales, Defensa Civil, comerciantes, agricultores, propietarios de negocios u otras organizaciones de la sociedad civil, en las comunidades

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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.

3.4 Instalación de letrero

Como parte de los mecanismos para informar a la comunidad se instalarán letreros no menores de 1x1.25 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(s) alcaldía(s), 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, Resolución de la Comisión Nacional de Energía (CNE) para la concesión, carta de no objeción de la alcaldía municipal, autorización de la Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana (ETED), para la interconexión al sistema 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:

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

- 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:

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

- 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.

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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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, 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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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.

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, si son utilizados terrenos privados para la ampliación.
- No objeciones o autorización de la Alcaldía municipal o Ayuntamiento
- No objeciones o autorización de la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE)
- No objeciones o autorización de otras instituciones que apliquen según lo establecido en el marco legal nacional y municipal.

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:

- No objeción emitida por la empresa estatal de distribución de agua potable.
- No objeción en las rutas de oleoductos o redes de transmisión de energía.
- Localizado en zona de interés histórico, arqueológico o antropológico debes presentar la no objeción del Ministerio de Cultura.

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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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/aq

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 (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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

		Actividades para la fase de / valoración de impacto por significación											
		Exploración			**Construcción**			**Operación**			**Abandono**		
Medios afectados	Factor ambiental	Actividad 1	…	Actividad n	Actividad 1	…	Actividad n	Actividad 1	…	Actividad n	Actividad 1	…	Actividad n
Físico – Químico	Suelo												
	Agua												
	Aire												
Biótico	Flora												
	Fauna												
	Ecosistema y paisaje												
Socio-económico	Social												
	Económico												
	Cultural												
													pactos significativos

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

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 (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
MEDIO AMBIENTE

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo 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 (26/06/2025 19:30 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/91cceb9c-e4c9-4d70-9c45-17c2acacf1e4

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Codigo QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

REPÚBLICA DOMINICANA
JUNTA CENTRAL ELECTORAL
CÉDULA DE IDENTIDAD Y ELECTORAL

024-0018116-6

LUGAR DE NACIMIENTO:
INGENIO QUISQUEYA, LOS LLANOS
FECHA DE NACIMIENTO:
13 AGOSTO 1963
NACIONALIDAD: **REPUBLICA DOMINICANA**
SEXO: **M** SANGRE: **A+** ESTADO CIVIL: **SOLTERO**
OCUPACIÓN: **COMERCIANTE**
FECHA DE EXPIRACIÓN:
13 AGOSTO 2024

JOSE ANTONIO
SOTO GONZALEZ

CEDULA ANT
058282-023
COLEGIO ELECTORAL
0041
UBICACION DEL COLEGIO
ESCUELA VIRGEN DE LA CARIDAD
CENTRO DE LA CIUDAD
CENTRO DE LA CIUDAD
DIRECCION DE RESIDENCIA
23/VIRGEN DE LA CARIDAD Casa 09
SECTOR
CENTRO DE LA CIUDAD
MUNICIPIO
QUISQUEYA

024-0018116-6
REGISTRO DE NACIMIENTO
023-01-2011-01-00003914
CODIGO POSTAL
21400

V00292165

DR. ROBERTO ROSARIO MÁRQUEZ
PRESIDENTE JCE

IDDOM024001811<661<<<<<<<<<<<<
6308133M2408138DOM<<<<<<<<<<<5
SOTO<GONZ'LEZ<<JOSE<ANTONIO<<<

NOTA PROPIEDAD DEL RESIDENCIAL QUISQUEYA

El Proyecto Se Encuentra Dentro De La Propiedad Que Se Encuentra En La Parcela 589-A Del Dc 6/5, Con Una Extensión De 350,410.59 M2, De Los Cual Se Segregara Una Porción Para El Desarrollo Del Residencial Quisqueya, Con Una Extensión Del Terrenos Es De Aproximadamente De 62,886.35 M2, Subdividida En 244 Lotes, Via De Acceso (14,150.50 M2), Areas Verdes 5,602.03 M2

Titulo del CEA

Certificacion del CEA donde declara que hay un expediente registrado con el No. 201001974 donde la empresa Suplidora Agropecuaria Silvestre es propietario de la propiedad y luego aparece un contrato de venta al Señor Jose Antonio Soto Gonzalez

Libro No. 7 PROVINCIA DE San Pedro de Macorís COMUN DE Los Llanos Folio No. [illegible]

REPUBLICA DOMINICANA

REGISTRO DE TITULOS

UN HOMBRE DE LA REPUBLICA

SOLAR No. —
MANZANA No. —
PARCELA No. 519
DIST. CATASTRAL No. 6/5

AREA:
Hás. 51 a 50 ca.

Certificado de Título Núm. 1299

PROVINCIA O DISTRITO San Pedro de Macorís

COMUN Los Llanos CIUDAD:

PROPIETARIO Compañía Azucarera Dominicana, C. por A.

CARGAS Y GRAVAMENES: Véase al dorso

DESIGNACION DEL INMUEBLE: Decreto No. 0012 (Mil doce) del 02 de diciembre de 1991 Parcela No. 519 (Quinientos diecinueve) D.C. No. 6/5 (Seis punto cinco) Sitio de Macorís Viejo, Común de Los Llanos, Provincia de Macorís. Se adjudica a la Compañía Azucarera Dominicana, C. por A. Compañía por acciones, organizada y existente de acuerdo con las leyes de la República Dominicana, domiciliada en el Ingenio Porvenir, Común de San Pedro de Macorís, Provincia de Macorís, quien al efecto es propietaria de esta parcela con una extensión superficial de [illegible] cuatro hectáreas y cincuenta ares, [illegible] [illegible] 519, 592, 593, 594 del D.C. 65 al sitio [illegible] y [illegible] 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103,

CERTIFICACION

Yo, CARLOS ML. GARÓ PÉREZ, dominicano, mayor de edad, portador de la Cédula No.001-0653712-9, casado, abogado, funcionario estatal domiciliado y residente en la Ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, en mi calidad de Gerente Legal de la Unidad de Asuntos Inmobiliarios del **CONSEJO ESTATAL DEL AZUCAR (CEA), CERTIFICO:**

Que en nuestro archivo reposa un expediente marcado con el No.201001974, entre el Consejo Estatal del Azúcar (C.E.A), y la Compañía **SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE S.A**, RNC No.1-30-29072-5, debidamente representada por el Señor **JULIO CESAR NUÑEZ SILVESTRE**, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No.023-0064394-3, sobre una porción de terreno, ubicada dentro del ámbito de la Parcela No.589-A (parte) del Distrito Catastral No.6/5, Lugar Batey Marien, Municipio Quisqueya, Provincia San Pedro de Macorís.

Hacemos constar que en el expediente reposa copias de un Acto de Venta y Poder de fecha tres (03) días del mes de agosto año Dos Mil Doce (2012), donde la compañía Suplidora Agropecuaria Silvestre, vende, cede, y transfiere al Señor **JOSE ANTONIO SOTO GONZALEZ**, portador de la Cédula No.024-0018116-6, debidamente firmado por el Dr. Felipe Victoriano Castro, abogado Notario Público de San Pedro de Macorís, Matricula No.4701.

Dado a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los Veinticinco (25) días del mes de Noviembre del año dos mil Veinticuatro (2024).

CARLOS M. GARO PEREZ
Gerente Legal de la Unidad de Asuntos Inmobiliarios

CMGP/sf.

PODER ESPECIAL

Quien suscribe, JULIO CESAR NÚÑEZ SILVESTRE, dominicano, mayor de edad, casado, empresario, portador de la cedula de identidad y electoral número 023-0064394-3, con domicilio y residencia en la Elías Camarena número uno (1), del sector La Roca, de esta ciudad de San Pedro de Macorís, quien actúa en representación de la compañía SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, SRL, Razón social Constituida de acuerdo a las leyes de la Republica Dominicana, con domicilio social en el numero 70 de la calle Américo Lugo, sector Villa Juana, registrada en la Oficina Nacional de la Propiedad Industrial (ONAPI) bajo el número 107294, Registro Nacional de Contribuyente numero 130-29072-5, Registro Mercantil 43284SD, quien ha sido debidamente apoderado a estos fines, por asamblea extraordinaria celebrada, por la razón social del cual se trata, en fecha tres (3) del mes de Julio del 2012, legalizada por el Lic. Julio Andreas Méndez Méndez, Abogado Notario Público de los del número del Distrito Nacional, acta que forma parte integral del presente acto, quien por medio del presente acto OTORGA PODER, tan amplio como en derecho sea necesario y menester, al Señor JOSÉ ANTONIO SOTO GONZÁLEZ, dominicano, mayor de edad, soltero, portador de la cedula de identidad y electoral número 024-0018116-6, domiciliado y residente en ésta Ciudad de San Pedro de Macorís, quien lo acepta conforme, para que éste pueda en lo adelante y como si fuera yo, firmar, recibir y retirar, por ante el Consejo Estatal del Azúcar cualquier documentación relacionada con UNA PORCIÓN DE TERRENO CON UNA EXTINCIÓN SUPERFICIAL DE QUINIENTAS CINCUENTA Y SIETE PUNTO VEINTIUNA (557.21) TAREAS Y SUS MEJORAS, DENTRO DEL ÁMBITO DE LA PARCELA NÚMERO 589, DEL DISTRITO CATASTRAL NÚMERO 6/5TA PARTE, LA CUAL PERTENECE AL MUNICIPIO QUISQUEYA, PROVINCIA DE SAN PEDRO DE MACORÍS.- Que en la presente declaración actuaron como testigos los Señores RENSO NÚÑEZ ALCALÁ Y ANTONIA MIGUELINA DOÑE DE LOS SANTOS, dominicanos, mayores de edad, titulados de las cédulas de identidad y electoral números 065-0016279-4 y 030-0006295-4, con domicilio y residencia en esta Ciudad, testigos libres de tachaduras y excepciones como lo exige la ley que rige la materia a los fines y consecuencias, los cuales están en la disposición de ratificar lo declarado por la COMPARECIENTE ante cualquier autoridad competente.-

ABOGADO NOTARIO PUBLICO

Lic. N.S.

DADO DE BUENA FE.- En la Ciudad, Municipio y Provincia de San Pedro de Macorís, REPUBLICA DOMINICANA, a los tres (3), días del mes de Agosto del año Dos Mil Doce (2012)-

SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, SRL República Dominicana

Señor JULIO CESAR NÚÑEZ SILVESTRE en
Representación de la
Compañía SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, SRL
Poderdante

Señor JOSÉ ANTONIO SOTO GONZÁLEZ
Poderhabiente

DIRECTOR DE REGISTRO CIVIL SAN PEDRO DE MACORÍS, R.D.

Señor RENSO NUÑEZ ALCALÁ
Testigo

Señora ANTONIA MIGUELINA DOÑE DE LOS SANTOS
Testigo

YO, Doctor FELIPE VICTORINO CASTRO, Notario de los del número para este Municipio de San Pedro de Macorís, con estudio profesional abierto de manera permanente en la Licenciado galano cantos Rodríguez No. 27 Barrio Libertad de esta Ciudad, Matriculado con el No. 1490, CERTIFICO Y DOY FE, de que las firmas que figuran en el presente acto, fueron puestas en mi presencia por los Señor JULIO CESAR NÚÑEZ SILVESTRE en representación de la Compañía SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, SRL (Poderdante), JOSÉ ANTONIO SOTO GONZÁLEZ (Poderhabiente), RENSO NÚÑEZ ALCALÁ Y ANTONIA MIGUELINA DOÑE DE LOS SANTOS (Testigos), y me han manifestado bajo la fe y el juramento que las firmas son las mismas que acostumbran a usar en todos los actos de sus vidas pública y privada, por lo que me merecen entero.-

San Pedro de Macorís,
República Dominica
3 de Agosto del 2012.

DIRECTOR DE REGISTRO CIVIL SAN PEDRO DE MACORÍS, R.D.

REPUBLICA DOMINICANA RD$30 1173049 IMPUESTOS INTERNOS

Doctor FELIPE VICTORINO CASTRO
Notario

DR. FELIPE VICTORINO CASTRO ABOGADO NOTARIO PUBLICO San Pedro de Macoris, R.D.

Registrado en San Pedro de Macorís
El día 8 de Agosto 2012
del Libro de Actos Civil Letras 71
Folio 68 No. 4316
Percibido por Derecho $ 100
Recargo $
Director (a) Registro Civil

Controlado No. 4701
San Pedro de Macorís 9 de 8 2012
VISADO

ACTO DE VENTA

ENTRE: De una parte la compañía SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, SRL, Razón social Constituida de acuerdo a las leyes de la República Dominicana, con domicilio social en el numero 40 de la calle Américo Lugo, sector Villa Juana, registrada en la Oficina Nacional de la Propiedad Industrial (ONAPI) bajo el número 107294, Registro Nacional de Contribuyente onumero 130-29072-5, Registro Mercantil 432845D, debidamente representada por su presidente señor JULIO CESAR NUÑEZ SILVESTRE, dominicano, mayor de edad, casado, empresario, portador de la cedula de identidad y electoral número 023-0064394-3, con domicilio y residencia en la Elías Camarena número uno (1), del sector La Roca, de esta ciudad de San Pedro de Macorís, quien ha sido debidamente apoderado a estos fines, por asamblea extraordinaria celebrada, por la razón social del cual se trata, en fecha tres (3) del mes de Julio del 2012, legalizada por el Lic. Julio Andreas Méndez Méndez, Abogado Notario Público de los del número del Distrito Nacional, acta que forma parte integral del presente acto.- quien en lo adelante del presente contrato se denominará LA VENDEDORA o por su propio nombre.-

Y de otra parte el Señor JOSÉ ANTONIO SOTO GONZÁLEZ, dominicano, mayor de edad, soltero, portador de la cedula de identidad y electoral número 024-0018116-6, domiciliado y residente en ésta Ciudad de San Pedro de Macorís, quien en lo adelante del presente contrato se denominará el COMPRADOR o por su propio nombre.-

HAN CONVENIDO Y PACTADO DE BUENA FE LO SIGUIENTE:

PRIMERO: Por medio del presente acto la compañía SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, SRL., VENDE, CEDE Y TRANSFIERE desde ahora y para siempre, al Señor JOSÉ ANTONIO SOTO GONZÁLEZ, el bien Inmueble que se describe a continuación: UNA PORCIÓN DE TERRENO CON UNA EXTINCIÓN SUPERFICIAL DE QUINIENTAS CINCUENTA Y SIETE PUNTO VEINTIUNA (557.21) TAREAS Y SUS MEJORAS, DENTRO DEL ÁMBITO DE LA PARCELA NÚMERO 589, DEL DISTRITO CATASTRAL NÚMERO 6/5TA PARTE, LA CUAL PERTENECE AL MUNICIPIO QUISQUEYA, PROVINCIA DE SAN PEDRO DE MACORÍS.-

SEGUNDO: Que el precio convenido y pactado entre las partes ha sido fijado en la suma de Siete Millones Seiscientos Ochenta y Seis Mil, Quinientos Veinte pesos dominicano (RD$ 7,686,520.00) moneda de curso legal, pagadero de la siguiente forma:

A)- La suma de Tres Millones Trecientos Cuarenta Mil Doscientos Ochenta y Dos (RD$ 3,340,282.00) monedad de curso legal, en efectivo a la firma de este documento, por tanto el VENDEDOR afirma haber recibido de parte del COMPRADOR a su entera satisfacción la suma indicada, en consecuencia el presente acto, sirve como recibo de descargo y finiquito legal por la suma recibida.-

B)- Lo restante Cuatro Millones Trecientos Cuarenta y Seis Mil Doscientos Treinta y Ocho pesos (RD$ 4,346,238.00) pesos, serán pagados al Consejo Estatal del Azúcar (CEA), en cuotas parciales conforme a lo acordado por el hoy Vendedor y el Consejo Estatal del Azucar(CEA) mediante contrato numero 201001974 en el proyecto vario.'

La suma antes mencionada, ha sido fijada como valor real del terreno, para el caso que al momento de la tasación definitiva, el Consejo Estatal del Azúcar (CEA) varié el precio, entonces quedara a cargo del comprador, y el vendedor queda exento de cualquier responsabilidad por ese concepto, contabilizándose ese aumento en caso que se produzca, como parte del precio de la venta,

En lo Relativo a la mejora fomentada sobre el terreno objeto de la presente venta, consistente, el una pared perimetral construida de blockers y concreto armado, en todo el frete del terreno, el vendedor Compañía SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, SRL, reconoce por medio del presente acto que fue construida a su entero costo por el comprador y en consecuencia es de su nuda propiedad, por lo tanto el precio de la presente venta no incluyes esta mejora por haber sido construida por el comprador.'

TERCERO: Que el vendedor Compañía SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, SRL, justifica sus derechos de propiedad sobre el indicado Inmueble objeto de la presente venta mediante los siguientes documentos: A)- Autorización de abono a capital, de fecha veinticinco (25) del mes de septiembre del 2010, suscrito por DonaldO Guzmán en su calidad de Gerente Comercial Inmobiliaria del (CEA) y la hoy Vendedora.- B)- De la carta remitida a la Empresa Suplidora Agropecuaria Silvestre por el Lic. Carlos Gómez director de Operaciones Inmobiliaria del (CEA) en fecha cinco del mes de octubre del 2010.- C)- Del recibo de caja numero 2010-24717, de fecha quince del mes de noviembre del 2010, expedido por el Consejo Estatal del Azúcar, el cual contiene el pago inicial, abono 35 por ciento del proyecto vario PARCELA NÚMERO 589, DEL DISTRITO CATASTRAL NÚMERO 6/5TA PARTE, contrato 201001974.- D)- Del recibo de caja numero 2010-21714, de fecha cinco del mes de noviembre del 2010, expedido por el Consejo Estatal del Azúcar, el cual contiene el pago de tasación proyecto vario PARCELA NÚMERO 589, DEL DISTRITO CATASTRAL NÚMERO 6/5TA PARTE, contrato 201001974.- E)- Del recibo de caja numero 2010-21712, de fecha cinco del mes de noviembre del 2010, expedido por el Consejo Estatal del Azúcar, el cual contiene el pago de tramite solicitud de terreno proyecto vario PARCELA NÚMERO 589, DEL DISTRITO CATASTRAL NÚMERO 6/5TA PARTE.- F)- Del recibo de caja numero 2010-21715, de fecha cinco del mes de noviembre del 2010, expedido por el Consejo Estatal del Azúcar, el cual contiene el pago de Mensura de proyecto vario PARCELA NÚMERO 589, DEL DISTRITO CATASTRAL NÚMERO 6/5TA PARTE, contrato 201001974.' G)- certificación de pago expedida por Sr, Robert Blandino Gerente de Crédito y Cobro del consejo estatal del azúcar (CEA), en fecha Ocho (08) del mes de Diciembre del año Dos Mil Diez (2010).-

CUARTO: El vendedor Razón Social SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, SRL, autoriza por este mismo documento sin reservas de derecho al Consejo Estatal del Azúcar (CEA), para que reciba los pagos de las cuotas adeudas por concepto de la compra del terreno aquí mencionada, y una vez completados los pagos, procede el(CEA) ha otorgar a favor del comprador Señor JOSÉ ANTONIO SOTO GONZÁLEZ el contrato definitivo a su nombre que lo acredite como propietario de los referidos terrenos, a los fines que el registrador de títulos de esta ciudad expida a su favor el correspondiente certificado de titulo previa formalidades de ley.-

NTO: Que en los casos no previstos en el presente acto, partes se remiten al derecho común y eligen el mismo icilio donde se realizo el presente acto.-

O DE BUENA FE: En la Ciudad, Municipio y Provincia de San ro de Macorís, REPÚBLICA DOMINICA a los tres (03) días mes Agosto del año Dos Mil Doce (2012).-

SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, SRL República Dominicana

Señor JULIO CESAR NÚÑEZ SILVESTRE en representación de la Compañía SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, SRL
Vendedora

Señor JOSÉ ANTONIO SOTO GONZÁLEZ
Comprador

Yo Doctor FELIPE VICTORINO CASTRO, Notario de los del número para este Municipio de San Pedro de Macorís, con estudio profesional abierto de manera permanente en la calle Licenciado Galano Cantos Rodríguez No. 27 Barrio Libertad de esta Ciudad, miembro activo del Colegio de Notario de la Republica Dominicana Matriculado con el No. 1490, portador de la cedula de identidad y electoral numero 023-0033052-5, CERTIFICO Y DO Y FE, de que las firmas contenidas en el presente documento han sido puestas en mi presencia de manera libre y voluntaria por los señores: JULIO CESAR NÚÑEZ SILVESTRE en representación de la compañía SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, SRL (Vendedora)apoderado a esto fines mediante asamblea extraordinaria celebrada, en fecha tres del mes de Julio del 2012 Y Señor JOSÉ ANTONIO SOTO GONZÁLEZ (Comprador) y además me han manifestado que esas son las mismas firmas que ellos acostumbran a utilizar en todos sus actos de vida publica y privada por lo que me merecen entero CREDITO Y FE.

San Pedro de Macorís.
República Dominicana.
03 de Agosto del 2012.

DIRECTOR DE REGISTRO CIVIL REPUBLICA DOMINICANA 1172932 IMPUESTOS INTERNOS SAN PEDRO DE MACORIS

Doctor FELIPE VICTORINO CASTRO
Notario

FELIPE VICTORINO CASTRO ABOGADO NOTARIO PUBLICO San Pedro de Macorís, R. D.

Registrado en San Pedro de Macoris
El dia 9 de agosto 20 12
del Libro de Actos civil Letras M
Folio 67 No. 4315
Percibido por Derecho $ 130,000.00
Recargo $ 5
Director (a) Registro Civil

Controlado No. 4700
San Pedro de Macoris 09 de 8 20 12
VISADO

DIRECTOR DE REGISTRO CIVIL SAN PEDRO DE MACORIS, R.D.

Consejo Estatal del Azúcar
RNC 430041302

"Año De La Reactivación Económica Nacional"

3916

Octubre 05, 2010

Señores:
SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, S.A.
Parque Industrial Zona Franca San José
Carretera Mella Nº2007
San Pedro De Macorís.

Atención: **Julio César Núñez Silvestre**
Presidente

Ref: **Solicitud Compra De Terreno Para Proyecto Etanol.**

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para entregarle los costos correspondientes a la venta provisional de 557.21 Tareas en el ámbito de la parcela Nº589 parte del D.C. Nº6/5ta, Municipio de Quisqueya, San Pedro de Macorís.

Para la venta de una porción de terreno está establecido el pago de la solicitud, tasación y mensura más el valor provisional del terreno.

El precio provisional que hemos estimado para esta venta corresponde a RD$12,000.00 la tarea. En este sentido, el precio definitivo quedará establecido después que se hagan las tasaciones de lugar.

En virtud de que el costo de la solicitud, mensura y tasación ascendentes a RD$109,597.01 (ciento nueve mil quinientos noventa y siete pesos con 01/100) ha sido pagado por el solicitante, sólo queda pendiente para el pago **provisional,** la suma de RD$**6,686,520.00** (seis millones seiscientos ochenta y seis mil quinientos veinte pesos con 00/100), para lo cual debe emitir cheque certificado a nombre del Consejo Estatal del Azúcar –C.E.A., o en su defecto pagarlo en efectivo.

Atentamente,

LIC. CARLOS GOMEZ
Director Operaciones Inmobiliarias

CONSEJO ESTATAL DEL AZÚCAR
OFICINA PRINCIPAL

CG/recr.*

CERTIFICACIÓN DE PAGO

El Consejo Estatal del Azúcar (CEA), por medio del presente documento **CERTIFICA** que **La Compañía Suplidora Agropecuaria Silvestre**, portador de la Cédula de identidad **No. 991-3029072-4** adquirió una porción de terreno de 557.21 tareas, a un precio de RD$ 12,000.00, en fecha 15/11/2010, con un valor total de **RD$ 6,686,520.00** de cuya suma ha pagado RD$ 2,340,282.00 correspondiente al inicial (35%) Y resta RD$ 4,346,238.00 Dicho terreno se encuentra ubicado en el Distrito Catastral #6/5, parcela #589, con el contrato # 201001974, en el proyecto " VARIOS".

La presente Certificación se expide a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los Ocho días del mes de diciembre del dos mil diez (08/12/2010).

SR. ROBERTI BLANDINO
Gerente de Créditos y Cobros

[redacted]

Consejo Estatal del Azúcar

R.N.C. No. 430041302

PUESTA EN POSESION DE TERRENO

FORMULARIO PROVISIONAL

Fecha 08/12/2010

Señor:
SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, S.A.

Cédula No.: 991-3029072-5
Teléfono.: (809) 422-3482

Distinguido señor:

Por este medio le autorizamos ocupar una porción de terreno con una extensión superficial de 557.21 Tareas, ubicado en el ámbito de la parcela 589, D.C. 6/5TA.,, MUNICIPIO QUISQUEYA, SAN PEDRO DE MACORIS..

Esta autorización se expide en virtud de que usted ha pagado la suma de RD$2,340,282.00, por concepto de avance al valor total provisional, del terreno, equivalente a un 35%.

La entrega del documento oficial definitivo de puesta en posesión se emitirá, después que el expediente haya sido conocido, por la Comisión de Venta, con las medidas definitivas.

El interesado deberá ponerse en contacto con el funcionario autorizado para estos fines.

Entregado Por: _____
Firma Autorizada

Recibido conforme por: _____
SUPLIDORA AGROPECUARIA SILVESTRE, S.A.

ADVERTENCIA:
A partir de la fecha de Puesta en Posesión, usted será el único responsable de la preservación de estos terrenos, así como de vigilar la no remoción de los hitos o bornes, los cuales, bajo ninguna circunstancia podrán ser removidos de su lugar original.

Atentamente,

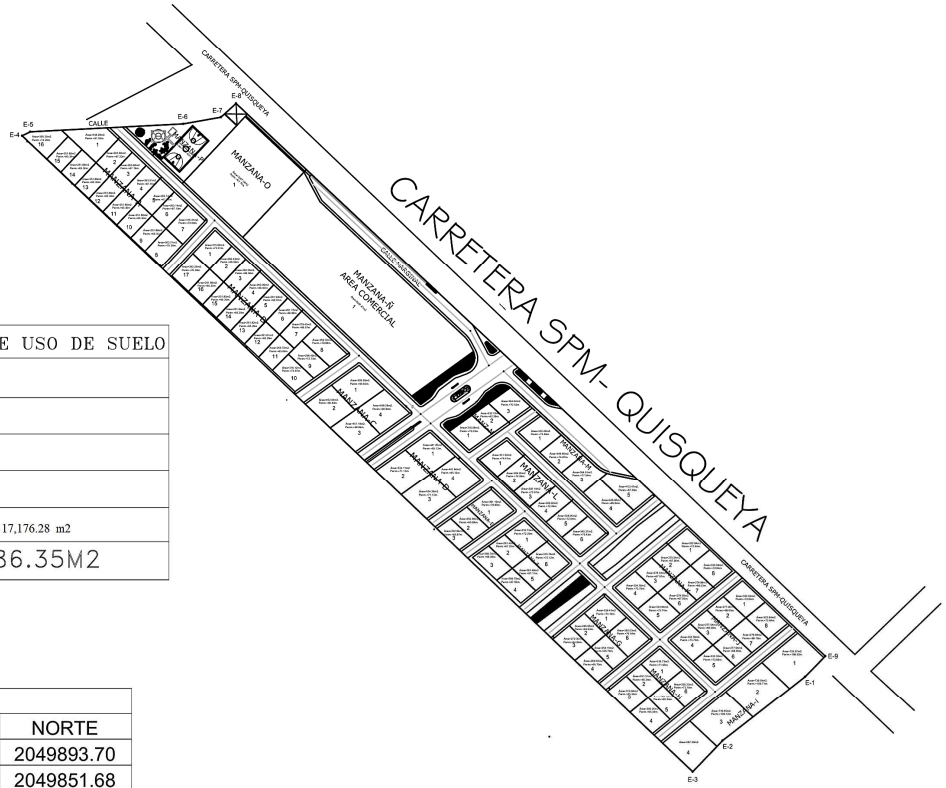
LIC. CARLOS A. GOMEZ MARTINEZ
Director de Inmobiliaria

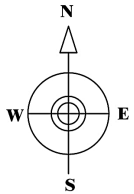
CERTIFICACIÓN DE PAGO

El Consejo Estatal del Azúcar (CEA), por medio del presente documento **CERTIFICA** que **La Compañía Suplidora Agropecuaria Silvestre**, portador de la Cédula de identidad **No. 991-3029072-4** adquirió una porción de terreno de 557.21 tareas, a un precio de RD$ 12,000.00, en fecha 15/11/2010, con un valor total de **RD$ 6,686,520.00** de cuya suma ha pagado RD$ 2,340,282.00 correspondiente al inicial (35%) Y resta RD$ 4,346,238.00 Dicho terreno se encuentra ubicado en el Distrito Catastral #6/5, parcela #589, con el contrato # 201001974, en el proyecto " VARIOS".

La presente Certificación se expide a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los Ocho días del mes de diciembre del dos mil diez (08/12/2010).

SR. ROBERTI BLANDINO
Gerente de Créditos y Cobros





L E Y E N D A DE USO DE SUELO
USO RESIDENCIAL:31,323.63 m2
USO COMERCIAL:8,097.81 m2
USO INSTITUCIONAL:1,257.73 m2
USO AREA VERDE:5,030.90 m2
USO VIAL ACERAS Y CONTENES:17,176.28 m2
TOTAL:62886.35M2

COORDENADA UTM ZONA 19Q					
VERTICE	LADO	DIST.	RUMBO	ESTE	NORTE
E-1	E-1 - E-2	68.19	S 51°57'34.4" W	458899.96	2049893.70
E-2	E-2 - E-3	28.04	S 43°59'38.0" W	458846.25	2049851.68
E-3	E-3 - E-4	601.74	N 46°28'52.3" W	458826.78	2049831.50
E-4	E-4 - E-5	5.80	N 63°6'10.8" E	458390.42	2050245.86
E-5	E-5 - E-6	99.92	N 87°5'32.8" E	458395.60	2050248.49
E-6	E-6 - E-7	24.68	N 79°55'6.5" E	458495.39	2050253.55
E-7	E-7 - E-8	13.42	N 48°2'52.3" E	458519.69	2050257.87
E-8	E-8 - E-9	525.77	S 46°50'13.1" E	458529.66	2050266.84
E-9	E-9 - E-1	18.87	S 44°25'38.1" W	458913.17	2049907.17

DENNIS VIDAL CABRERA RIVERA
AGRIMENSOR
CODIA: 24861

REPÚBLICA DOMINICANA
PODER JUDICIAL
JURISDICCIÓN INMOBILIARIA
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO ESTE

PLANO INDIVIDUAL

ACTUACIÓN TÉCNICA: CROQUIS

DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN No (s).:P. No.589-A, D.C No.6.5

DESIGNACIÓN TEMPORAL No (s).: 664202400000

PROVINCIA: SAN PEDRO DE MACORIS

MUNICIPIO: QUISQUEYA

SECCIÓN:

LUGAR:

REFERENCIAS DE UBICACIÓN: EN LA ENTRADA DE QUISQUEYA

METODOLOGÍA DE LEVANTAMIENTO: LEVANTAMIENTO CON GPS EN MODALIDAD NTRIP.

ESCALA:1:300

SUPERFICIE PARCELA: 62,886.35m2

OBSERVACIONES: EL INMUEBLE ESTA EN PROCESO DE URBANIZACION, EL AREA SOBREADA FUE LA CALCULADA.

1 / 1

DESIGNACIÓN CATASTRAL POSICIONAL:

Certifico haber realizado en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

AGRIMENSOR: DENNIS VIDAL CABRERA RIVERA

CODIA: 24861

De conformidad a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

FIRMA DIRECTOR

LISTA DE ASISTENCIA – VISTA PÚBLICA

LOTIFICACIÓN "RESIDENCIAL ALTO QUISQUEYA" - CÓDIGO S01-25-00245 **FECHA: 18 DE JULIO 2025**

No	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN	TELÉFONO
1	Ruth D. Ramos Feliz	Medio Ambiente (sede central) Div. Const. Pública	829-510-2683
2	Lorena Sabino Ramirez	Residencial	829-326-8070
3	Sopony Manzueta	Rep. Proyecto	809-519-6814
4	Roberlos Aquino	Rep. Proyecto	809-710-5489
5	Carlos Nesto	Alcalde Quisqueya	829-730-1306
6	José A. Soto Gonzalez	Proyecto	809-883-3869
7	Carlos Tomas Alvarez G	Proyecto	809-427-4853
8	Jhonatan Ramirez Ortiz	Maestro Ceremonias	809-460-6774
9	Wilfredo Vasquez	Portal D. Desarrollo	809-977-4700
10	Richard Vargas	Fedacion	829-5215105
11	Enrique Feliz	Propietario	809-916-2092
12	[illegible]		849 357 6036
13	Carlos Bienvenido Aquino Perez	Repr. Proyecto	829-305-7709
14	Juan arrozcha	Junta de V.S	809 218 5539
15	Delfina Eusebio Ozuna	Invitado	809-452-6156
16	Zelandia Uvar	Feria Zelandia	829 345 8168

No.	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN	TELÉFONO
17	CHARY Selmo Berroa	Comerciantes	829 696 1352
18	Carmen Dilia Ortiz Sánchez	institucional	809-718-1369
19	Alejandro Lafontaine	Abogado y Comerciante	809-847 9214
20	Yohandry Marmolejos	Ayuntamiento	809-982-0737
21	Tania Santos	ayuntamiento	809-967-0028
22	Antonelis Hubeves	Ayuntamiento Q.	829-770-6338
23	Manuel Alberto	EMPRESARIO	809.753.3573
24	María Odaris Nazario M	empresaria	829 562-0733
25	Wilson Ramirez	C.P.G.	829 275-0061
26	Dayanis Gonzalez Brito	Hosp Sees al Bus	829-646-7809
27	Franklin Lima	informatur Global	829.974-0650
28	Julisa Figuera Rosario		809-815-6348
29	Angela María Franco S.	Junta de vecinos	809-910-2748
30	Elena Sepúlveda	Junta de vecinos	829-939-1328
31			
32			