

# DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)

## “Tempat Sala ApartHotel” (Código 20557)

**Ubicación:** Boulevard Turístico del Atlántico, Parque  
Las Terrenas, sección La Barbacoa, municipio Las  
Terrenas, provincia Samaná

**Promotor:** Tempat Sala Aparthotel, S.R.L.

## LISTA DE PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES PARTICIPANTES

CÓDIGO	NOMBRE	FIRMA
13-575	Carlos Espinal	
02-153	Teodoro Clase	
13-569	Ramona Pérez Araujo	

**DECLARACIÓN JURADA DEL PROMOTOR DE  
RESPONSABILIDAD SOBRE EL CONTENIDO DEL DIA**

# ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO .....	1
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	42
1.1. Descripción general del proyecto .....	42
1.1.1. Presentación del proyecto .....	42
1.1.2. Objetivos .....	42
1.1.3. Naturaleza .....	43
1.1.4. Justificación e importancia del proyecto .....	43
1.1.5. Datos generales del promotor .....	44
1.1.6. Inversión total del proyecto .....	44
1.1.7. Localización del proyecto .....	44
1.1.8. Ubicación Satelital .....	46
1.1.9. Ubicación en hoja topográfica .....	46
1.1.10. Cumplimiento con la Resolución 10-2015, paisaje protegido Autovía Santo Domingo - Samaná - Boulevard del Atlántico .....	47
1.2. Descripción de las actividades y componentes del proyecto .....	48
1.2.1. Descripción general del proyecto .....	48
1.2.2. Acciones previas a la fase de construcción .....	53
1.2.3. Acciones de la fase de construcción .....	53
1.2.4. Acciones de la fase de operación .....	54
1.3. Infraestructura de servicios .....	55
2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO .....	59
2.1. Medio físico .....	59
2.1.1. Clima .....	59
2.1.1.1. Temperatura .....	59
2.1.1.2. Precipitación .....	61
2.1.1.3. Lluvia .....	62
2.1.2. Geología .....	63
2.1.2.1. Geología del área de estudio .....	63
2.1.3. Suelos .....	63
2.1.3.1. Suelos del área de estudio .....	63
2.1.3.2. Capacidad productiva .....	65

2.1.4. Hidrología .....	65
2.1.4.1. Hidrología del área de estudio .....	65
2.2. Medio Biótico.....	66
2.2.1. Zonas de vidas .....	66
2.2.1.1. Zona de vida del área de estudio .....	66
2.2.2. Flora .....	67
2.2.3. Fauna .....	77
2.3. Medio socioeconómico y cultural .....	84
2.3.1. Descripción político administrativa de la provincia Samaná .....	84
2.3.2. Características socioeconómicas y demográficas de la provincia Samaná	84
2.3.2.1. Volumen, dinámica y estructura de la población.....	84
2.3.2.2. Nivel de escolaridad de la población .....	86
2.3.2.3. Estructura de la fuerza laboral .....	88
2.3.2.4. Nivel de pobreza y desarrollo humano en la provincia Samaná	90
2.3.3. Estructura económica de la provincia Samaná.....	92
2.3.3.1. Análisis de los clústeres estratégicos .....	93
2.3.3.2. Clúster agricultura y pesca en la provincia Samaná .....	93
2.3.3.3. Clúster de servicios turísticos en la provincia Samaná .....	94
2.3.3.4. Clúster de servicios logísticos en la provincia Samaná .....	95
2.3.3.5. Clúster de servicios de apoyo a los negocios en Samaná .....	96
2.3.4. Comparativo de los clústeres estratégicos .....	96
3. PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA.....	98
3.1. Introducción .....	98
3.2. Instalación de letrero.....	99
3.3. Vista Pública del proyecto .....	100
3.3.1. Resultados Vista Pública.....	102
3.3.2. Transcripción de la primera vista pública .....	103
4. MARCO JURÍDICO Y LEGAL .....	117
4.1. Ley No. 64-00 que crea la Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.....	117
4.2. Compendio de Reglamento para Autorizaciones Ambientales de la República Dominicana.....	126
4.3. Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales .....	126
4.4. Normas Ambientales .....	131

4.5. Acuerdos Internacionales .....	133
5. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	137
5.1. Introducción .....	137
5.2. Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos.....	138
5.3. Identificación de los elementos del medio ambiente que serán impactados.....	140
5.4. Identificación de los Impactos Ambientales .....	140
5.5. Resumen de impactos ambientales.....	142
6. PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL .....	145
6.1. Introducción al Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.....	145
1.1.1. Presentación .....	145
1.1.2. Estructura del PMAA .....	146
1.1.3. Alcance del PMAA .....	146
1.1.4. Costo del PMAA.....	148
FASE DE CONSTRUCCIÓN .....	149
1.2. Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fase de construcción.....	149
1.2.1. Subprograma de medidas para controlar las modificaciones al relieve y los suelos .....	149
1.2.2. Subprograma de medidas para la protección, conservación y mejoramiento de la cobertura vegetal existente .....	151
1.2.3. Subprograma de medidas para evitar la contaminación por polvo, gases de combustión interna y afectaciones por ruido .....	152
1.2.4. Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos en la fase de construcción del proyecto .....	155
1.2.5. Subprograma de medidas para garantizar el tratamiento de los residuales líquidos durante las fases de construcción y operación .....	156
1.2.6. Subprograma de medidas de compensación social para las comunidades del área de influencia del proyecto. ....	158
FASE DE OPERACIÓN.....	159
1.3. Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fase de operación .....	159
1.3.1. Subprograma de medidas para el manejo de los residuos sólidos y el control de vectores.....	159
1.3.2. Subprograma de medidas para el mantenimiento del proyecto	161

1.3.3.	Subprograma de medidas para el ahorro de agua .....	163
1.3.4.	Subprograma de medidas para el ahorro de energía.....	164
1.3.5.	Subprograma de medidas de compensación social para las comunidades del área de influencia del proyecto .....	165
1.4.	Análisis de Riesgos y Plan de Contingencias .....	173
1.4.1.	Subprograma de Prevención y Control de Riesgos para Huracanes 182	
1.4.2.	Subprograma de Prevención y Control de Riesgos ante Sismos..	183
1.4.3.	Subprograma de Prevención de Riesgos Laborales .....	186
1.5.	Plan de Contingencias.....	188
1.5.1.	Plan de emergencia en caso de incendios.....	189
1.5.2.	Plan de emergencia en caso de accidentes personales.....	194
1.5.3.	Plan de emergencia en caso de tormenta o huracán .....	195
1.5.4.	Plan de emergencia en caso de terremoto.....	198
1.6.	Plan de Seguimiento y Control.....	202
1.7.1.	Subprograma para el seguimiento y control, para las fases de construcción y operación del proyecto .....	206
1.7.2.	Subprograma de seguimiento y control de la calidad del aire y ruido 207	
	BIBLIOGRAFÍA .....	209
	ANEXOS.....	211
	ANEXO 1: Copia de Cédula del Promotor .....	212
	ANEXO 2: Plano Catastral.....	213
	ANEXO 3: Certificado de Título de Propiedad y Contrato de promesa de compraventa .....	214
	ANEXO 4: Carta de No Objeción del Ayuntamiento .....	215
	ANEXO 5: No objeción condicionada del Ministerio de Turismo .....	216
	ANEXO 6: Documentos Corporativos .....	217

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**Tempat Sala Aparthotel (Código 20557)**

## RESUMEN EJECUTIVO

Este documento constituye la Declaración Impacto Ambiental (DIA) del proyecto **“Tempat Sala Aparthotel”** registrado en el Ministerio de Medio con el código 20557, de acuerdo con los Términos de Referencia emitidos por el Viceministerio de Gestión Ambiental, a los fines de obtener la Autorización Ambiental correspondiente.

La Declaración Impacto Ambiental (DIA) fue elaborado a solicitud de la sociedad **Tempat Sala Aparthotel, S.R.L.**, identificada por su registro Nacional de Contribuyente núm. 1-32-41634-1, debidamente representada por el **Sr. Kevin Louis Shehee**, estadounidense, mayor de edad, portador del pasaporte núm. 483546725, domiciliado y residente en los Estados Unidos de Norteamérica y de tránsito en la Ciudad de La Romana, República Dominicana.

El proyecto **“Tempat Sala Aparthotel”** consiste en la construcción y operación de un apartahotel compuesto por siete (7) edificaciones de tres (3) niveles más azotea, con dos (2) apartamentos por nivel y dos (2) habitaciones cada uno, para un total de ochenta y cuatro (84) habitaciones y sus amenidades.

El proyecto contará con un (1) gazebo de dos (2) niveles y sótano, accesos peatonales y vehiculares, una (1) piscina con solárium, estacionamientos vehiculares, áreas verdes, oficina y garita de seguridad y control de acceso.

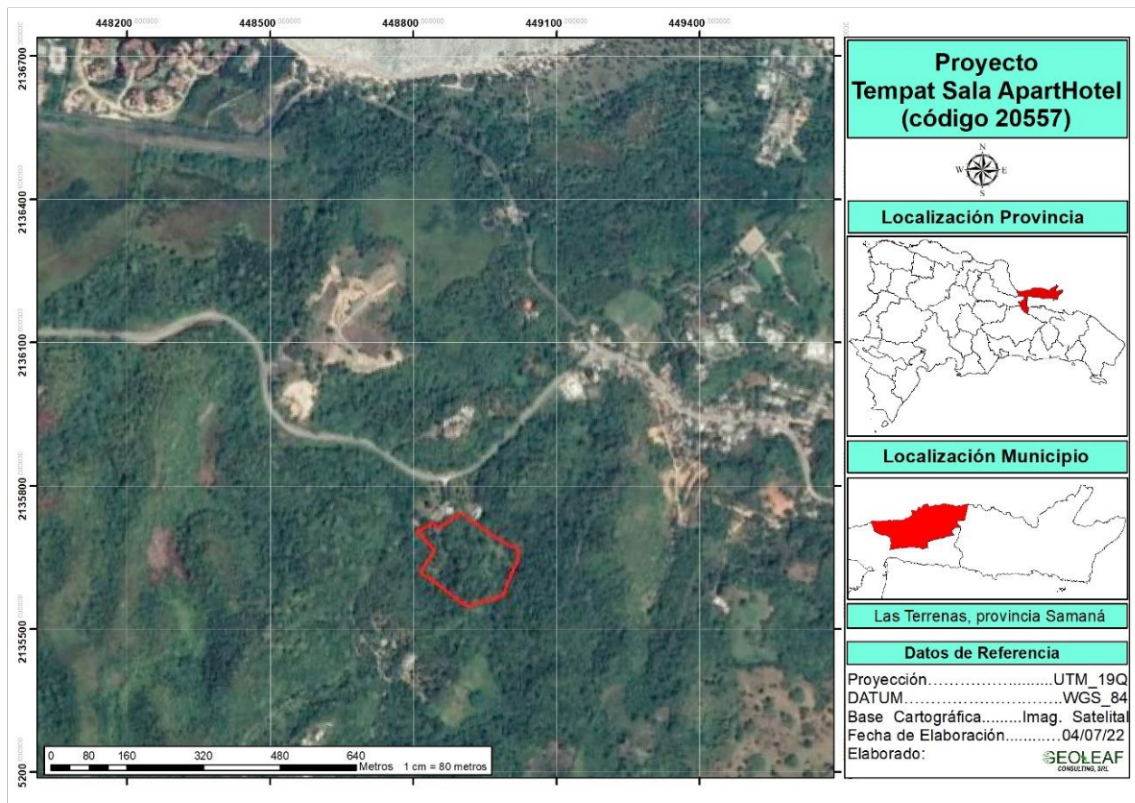
El proyecto contará con la infraestructura de servicios básicos de sistema de drenaje pluvial, sistema de recolección, tratamiento y disposición de residuales líquidos, sistema de manejo y disposición de los residuos sólidos, sistema de suministro de energía eléctrica y sistema de abastecimiento de agua potable.

El proyecto estará ubicado en el Boulevard Turístico del Atlántico, Parque Las Terrenas, sección La Barbacoa, municipio Las Terrenas, provincia Samaná, sobre el inmueble identificado como designación catastral núm. 414385961482. La extensión superficial del terreno es de 25,996.62 m<sup>2</sup> con un área de construcción de 8,486.35 m<sup>2</sup>.

El proyecto estará ubicado específicamente en el polígono definido por las siguientes coordenadas UTM 19Q Datum WGS84:

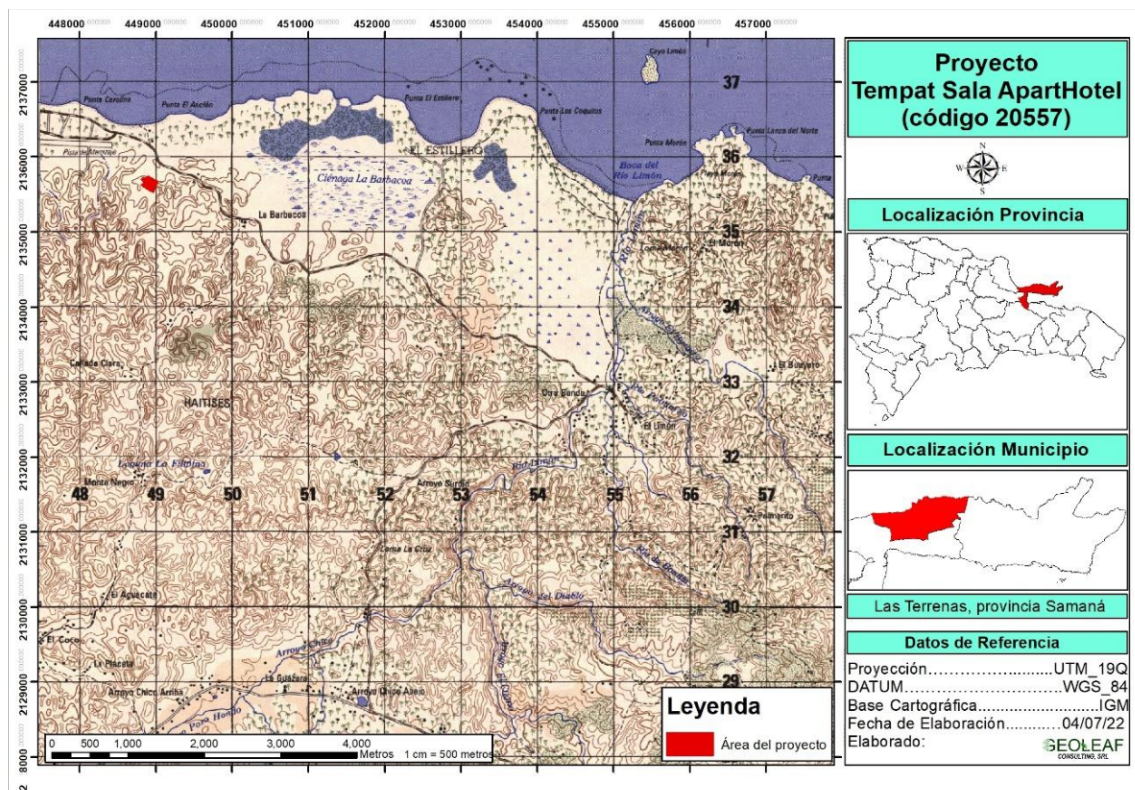
Núm.	X	Y	Núm.	X	Y
1	448897.58	2135741.75	17	448901.90	2135566.08
2	448956.38	2135706.97	18	448883.41	2135576.79
3	448997.37	2135685.94	19	448868.89	2135586.45
4	449012.68	2135680.72	20	448855.46	2135595.04
5	449017.68	2135677.57	21	448855.86	2135595.75
6	449019.40	2135672.85	22	448844.25	2135604.09
7	449019.80	2135667.79	23	448817.09	2135620.23
8	449019.63	2135663.99	24	448844.05	2135665.70
9	449018.87	2135661.04	25	448809.69	2135701.78
10	449012.63	2135647.00	26	448816.24	2135704.96
11	449003.38	2135621.98	27	448825.00	2135709.66
12	448994.88	2135601.98	28	448832.41	2135713.81
13	448987.79	2135584.36	29	448840.40	2135720.15
14	448971.28	2135538.36	30	448848.00	2135713.60
15	448969.87	2135527.92	31	448855.54	2135713.67
16	448913.92	2135559.01			

Mapa 1. Ubicación Satelital



Fuente: Elaboración propia

Mapa 2. Hoja topográfica



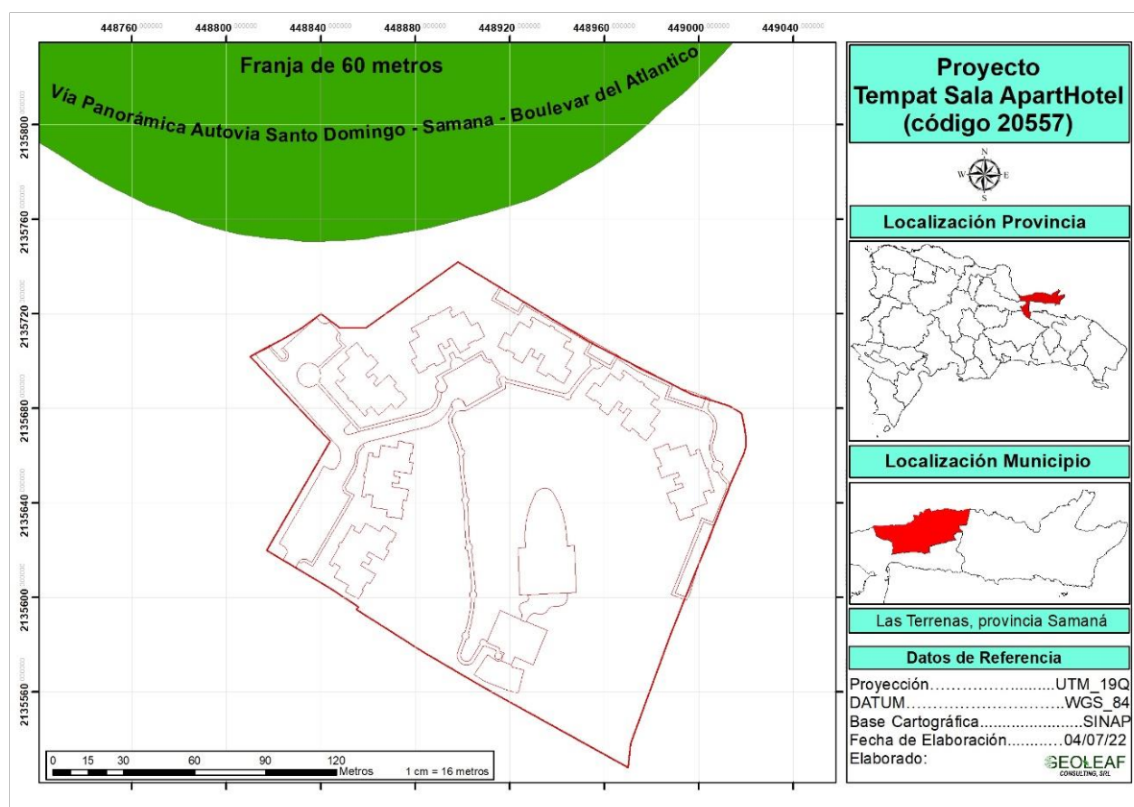
Fuente: Elaboración propia

## Cumplimiento con la Resolución 10-2015, paisaje protegido Autovía Santo Domingo - Samaná - Boulevard del Atlántico

La instalación se localiza a 77 metros de distancia de la Autovía Santo Domingo - Samaná - Boulevard del Atlántico, lo cual cumple con lo establecido en la Resolución 10-2015 que establece los usos permitidos, las condiciones a respetar por los proyectos y sus responsables y las características de las obras en el paisaje protegido de la vía panorámica Autovía Santo Domingo - Samaná - Boulevard del Atlántico. La misma dicta lo siguiente:

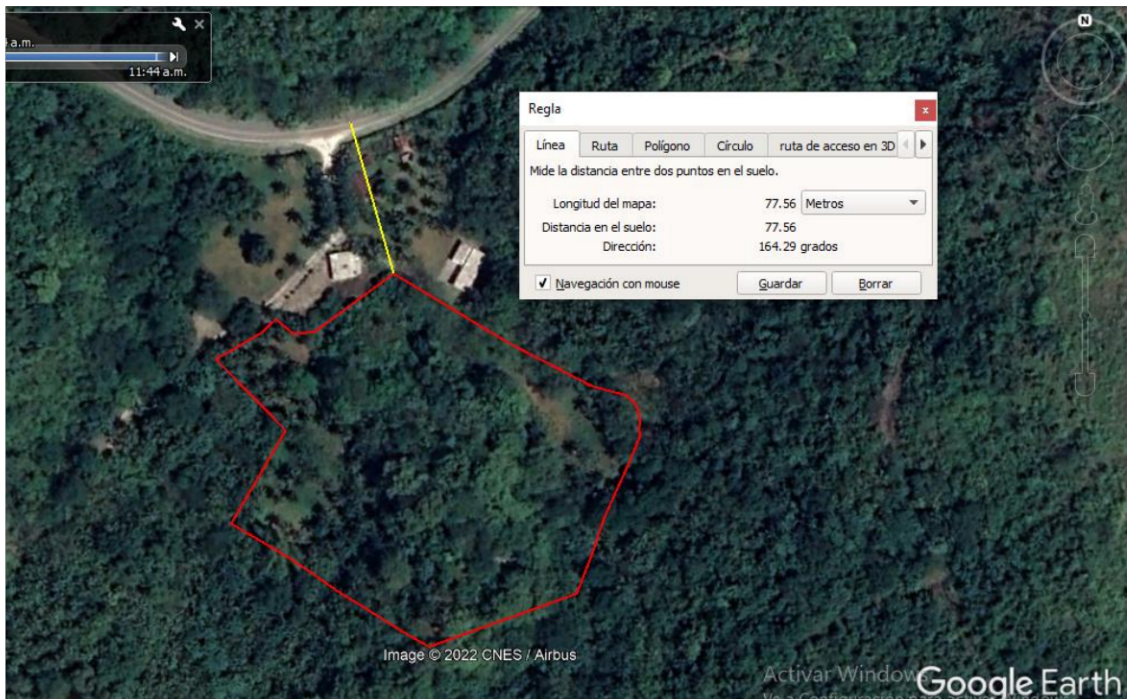
*“Toda instalación se ubicará a partir de los 60 metros de distancia, en ambos lados del sistema de carreteras, medidos desde el eje central de la autovía.”*

Mapa 3. Franja de protección 60 metros Vía Panorámica



Fuente: Elaboración propia

Imagen 1. Medida desde el eje central de la autovía hasta el área de desarrollo



El proyecto “**Tempat Sala Aparthotel**” consiste en la construcción y operación de un apartahotel compuesto por siete (7) edificaciones de tres (3) niveles más azotea, con dos (2) apartamentos por nivel y dos (2) habitaciones cada uno, para un total de cuarenta y dos (42) y ochenta y cuatro (84) habitaciones y sus amenidades. Los componentes del proyecto estarán definidos por:

- Siete (7) edificios de tres (3) niveles más azotea, que contiene cada uno:

**Primer nivel:**

- Dos apartamentos cada uno con:
  - Dos terrazas
  - Sala comedor - cocina
  - ½ baño
  - Área de lavado
  - Dos (2) habitaciones con baño, vestidor y terraza
- Recibidor
- Escaleras
- Ascensor

Habitaciones en primer nivel: **4 unidades**

**Segundo nivel:**

- Dos apartamentos cada uno con:
  - Dos terrazas (una con jacuzzi)
  - Sala comedor - cocina
  - ½ baño
  - Área de lavado
  - Dos (2) habitaciones con baño, vestidor y terraza

Habitaciones en segundo nivel: **4 unidades**

**Tercer nivel:**

- Dos apartamentos cada uno con:
  - Dos terrazas (una con escaleras hacia azotea)
  - Sala comedor - cocina
  - ½ baño
  - Área de lavado
  - Dos (2) habitaciones con baño, vestidor y terraza

Habitaciones en tercer nivel: **4 unidades**

**Azotea:**

- Dos terrazas pergoladas con jacuzzi

El proyecto “**Tempat Sala Aparthotel**” contará con un total de cuarenta y dos (42) apartamentos con áreas que oscilan entre 150 a 295 m<sup>2</sup>, con un total de **84 habitaciones**, lo cual arroja una densidad de 32.31 habitaciones/hectárea, estando dentro de lo permitido en la zona, según la Resolución Núm. 06/2012 de fecha 23 de abril del 2012 del Ministerio de Turismo (ver No objeción condicionada emitida por el Ministerio de Turismo anexa).

- Un (1) gazebo de dos (2) niveles y sótano que contiene:

**Sótano:**

- Escaleras
- Dos terrazas con baño cada una

### Primer nivel:

- Entrada
- Dos terrazas

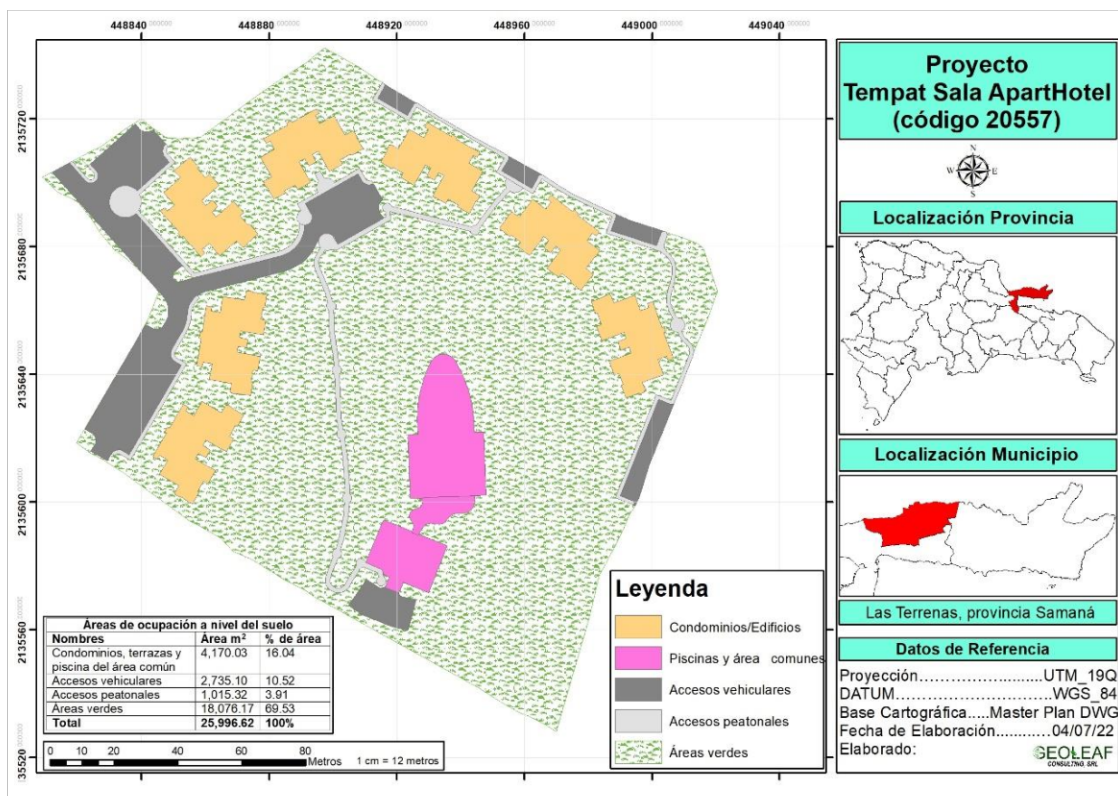
### Segundo Nivel:

- Un mirador

### Exterior

- Accesos peatonales y vehiculares
- Garita de control
- Una (1) piscina con solárium
- Estacionamientos vehiculares: 92 unidades
- Caminos peatonales
- Áreas verdes

Mapa 4. Master Plan



Fuente: Elaboración propia

▪ **Infraestructura de servicios:**

- Sistema de drenaje pluvial
- Sistema de abastecimiento de agua potable
- Sistema de recolección y tratamiento de residuales líquidos
- Sistema de suministro de energía eléctrica
- Sistema de manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos



En la tabla 1 se resumen las características principales de la infraestructura de servicios básicos del proyecto “Tempat Sala Aparthotel”.

Tabla 1. Resumen de servicios del proyecto “Tempat Sala Aparthotel”

Servicio	Fase de construcción	Fase de operación	Sistema y/o empresas que suplirán el servicio
Agua Potable	15 m <sup>3</sup> /mes	123 m <sup>3</sup> /mes	Será abastecido por el acueducto local y dos (2) pozos tubulares. Además contará con dos (2) cisternas de 45 m <sup>3</sup> y 83.03 m <sup>3</sup> .
Energía Eléctrica	3,000 Kw/mes	12,500 Kw/mes	Para la fase de construcción se utilizará generador eléctrico. En la fase de operación será suplida por Edenorte Dominicana.
Tratamiento de aguas residuales	12 m <sup>3</sup> /mes	98.4 m <sup>3</sup> /mes	Para la fase de construcción se utilizarán baños portátiles. Para la fase de operación, las aguas residuales serán tratadas mediante sistema de tratamiento anaerobio de filtro invertido, con triple cámaras, construidas según las regulaciones y aspectos técnicos que demandarán las edificaciones a construir.
Recogida de residuos sólidos	17.69 kg/día	82.56 kg/día	Ayuntamiento Municipal

Se estima que se generarán ciento quince (115) empleos en la fase de construcción y unos quince (15) empleos fijos en la fase de operación y más de cincuenta (50) empleos indirectos.

El costo de inversión del proyecto asciende a ciento cuarenta y siete millones ochocientos dieciocho mil noventa y tres con 54/100 pesos dominicanos (RD\$ 147,818,093.54).

Las principales acciones a ejecutar durante las fases de construcción y operación del proyecto “Tempat Sala Aparthotel” se listan en la tabla 2.

Tabla 2. Acciones para las fases de construcción y operación

Fase	Actividades
Construcción	<b>Instalación de facilidades temporales y suministro de servicios básicos para la fase de construcción</b>
	▪ Instalación de las facilidades temporales
	▪ Consumo de agua
	▪ Generación y manejo de residuales líquidos
	▪ Consumo de energía eléctrica
	▪ Consumo y manejo de combustible
	▪ Generación y manejo de los desechos sólidos
	<b>Acondicionamiento del terreno</b>
	▪ Desmonte y limpieza de la vegetación y corte de la capa vegetal en el área de construcción de los objetos de obra
	▪ Descapote o corte de material no utilizable
	▪ Replanteo topográfico general
	▪ Movimiento de tierra para construir las edificaciones.
	▪ Disposición temporal o final de material removido (capa vegetal, maleza, escombros, etc.)
	<b>Construcción de los objetos de obra</b>
	▪ Siete (7) edificios de tres (3) niveles más azotea
	▪ Un (1) gazebo de dos (2) niveles y sótano
	▪ Una (1) piscina con solárium
	▪ Estacionamientos vehiculares
	▪ Caminos y accesos peatonales y vehiculares
	▪ Garita de seguridad y control de acceso
	<b>Creación de áreas verdes</b>
	<b>Construcción de la infraestructura de servicios</b>

Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema de abastecimiento de agua potable</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema de drenaje pluvial</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema de recolección y tratamiento de residuales líquidos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema de suministro de energía eléctrica</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema de recolección y manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos</li> </ul>
	<b>Fuerza de trabajo</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contratación de la fuerza de trabajo temporal</li> </ul>
	<b>Transporte de materiales de construcción y desechos sólidos</b>
	<b>Operación y mantenimiento</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Edificaciones</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gazebo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Piscina con solárium</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema vial y estacionamientos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Garita de seguridad y control de acceso</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Infraestructura de servicios</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Áreas verdes</li> </ul>
	<b>Abastecimiento de agua potable</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consumo y control</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenimiento de las líneas de abastecimiento</li> </ul>
	<b>Generación y manejo de residuales líquidos</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control de descargas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenimiento de las unidades de tratamiento</li> </ul>
	<b>Suministro de energía eléctrica</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consumo y control</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenimiento de las líneas eléctricas</li> </ul>
	<b>Vectores</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control de vectores y manejo de productos químicos</li> </ul>
	<b>Generación de Desechos sólidos</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manejo y disposición</li> </ul>
	<b>Sistema de drenaje pluvial</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenimiento</li> </ul>
	<b>Fuerza de trabajo</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contratación de empleos permanentes</li> </ul>

De acuerdo con lo solicitado en los Términos de Referencia (TdR) para la descripción de los aspectos de la línea base ambiental y socioeconómica del área donde se desarrollará el proyecto, se caracterizó:

## **Clima**

### **Temperatura**

La temporada calurosa dura 4.6 meses, del 4 de junio al 24 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 30 °C. El mes más cálido del año en Las Terrenas es agosto, con una temperatura máxima promedio de 31 °C y mínima de 25 °C.

La temporada fresca dura 3.4 meses, del 14 de diciembre al 25 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 28 °C. El mes más frío del año en Las Terrenas es enero, con una temperatura mínima promedio de 22 °C y máxima de 27 °C.

### **Precipitación**

La probabilidad de días mojados en Las Terrenas varía durante el año. La temporada más mojada dura 8.3 meses, de 29 de abril a 5 de enero, con una probabilidad de más del 21 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Las Terrenas es mayo, con un promedio de 8.3 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 3.8 meses, del 5 de enero al 29 de abril. El mes con menos días mojados en Las Terrenas es marzo, con un promedio de 4.0 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos.

El mes con más días con solo lluvia en Las Terrenas es mayo, con un promedio de 8.3 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 31% el 4 de noviembre.

## **Lluvia**

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrada alrededor de cada día del año. Las Terrenas tiene una variación ligera de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en Las Terrenas. El mes con más lluvia en Las Terrenas es mayo, con un promedio de 73 milímetros de lluvia. El mes con menos lluvia en Las Terrenas es marzo, con un promedio de 27 milímetros de lluvia.

## **Geología**

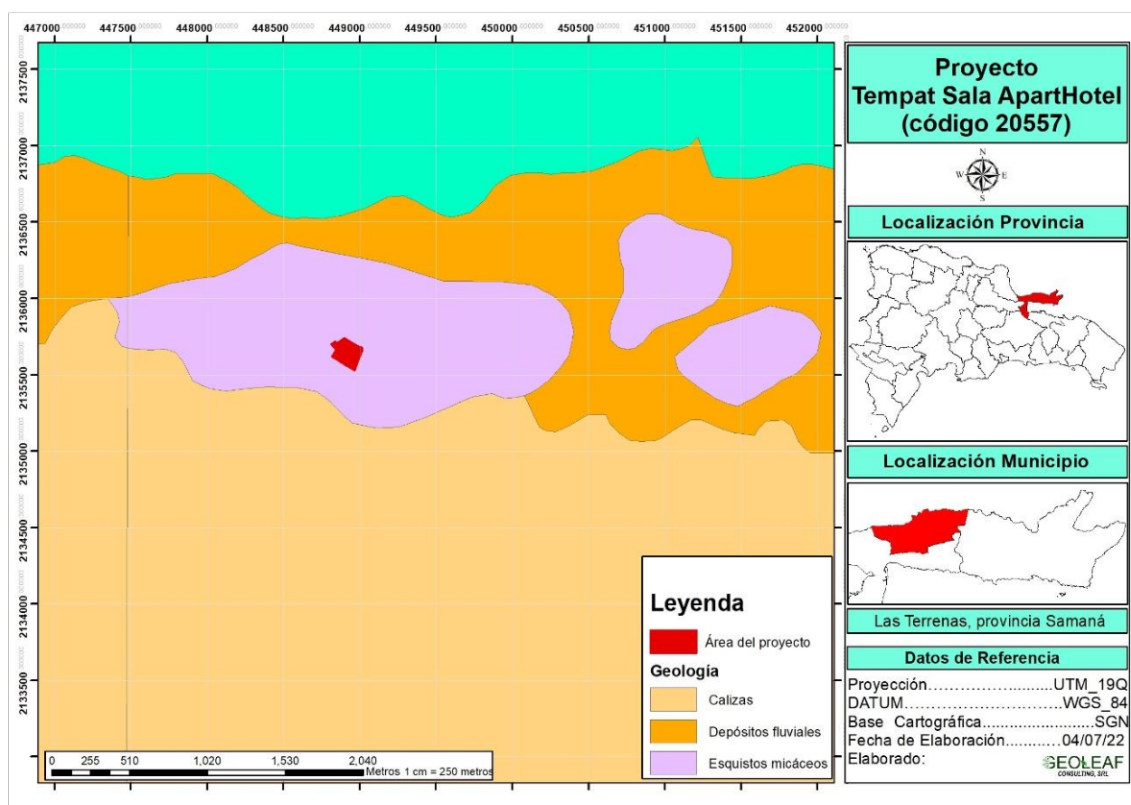
La geología del área donde se localiza el proyecto está conformada por **esquistos micáceos**.

Los esquistos micáceos son un tipo de roca metamórfica que se compone de mica, cuarzo y proporciones menores de otros minerales. Es una de las variedades del esquisto. Su color característico, el gris, se debe a la presencia de mica, tanto moscovita como biotita. Tiene alta esquistosidad debido a la orientación de las escamas de mica.

## **Suelos**

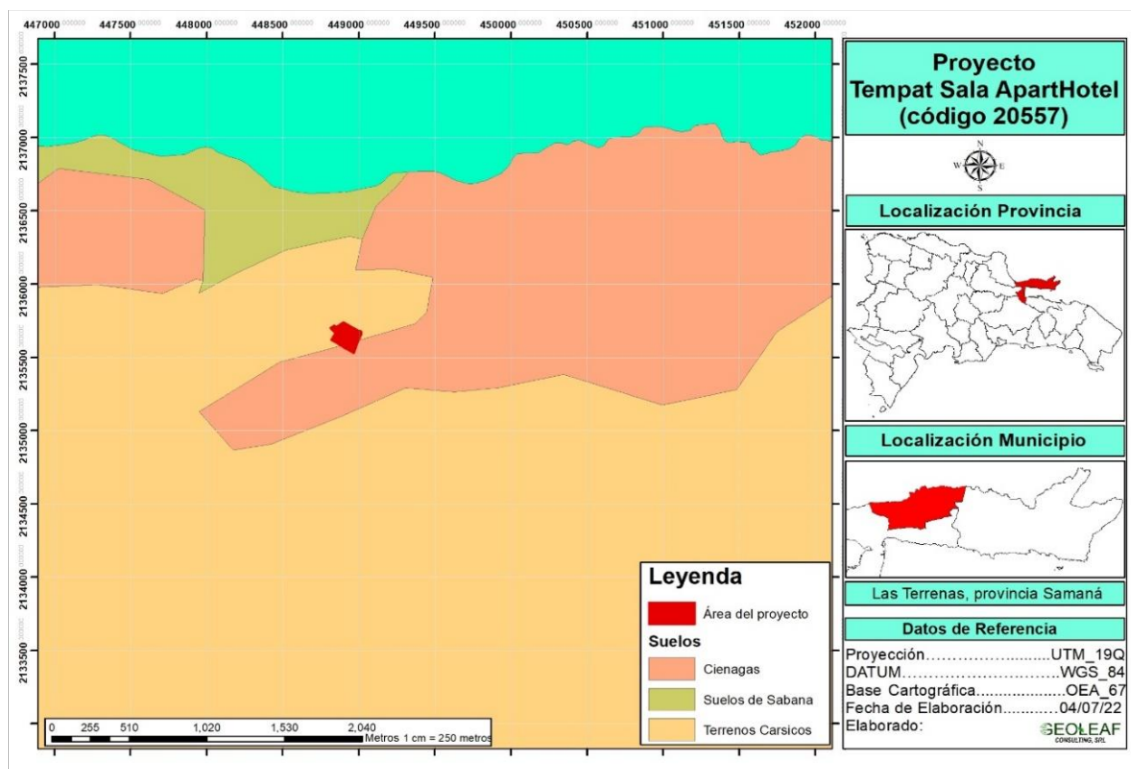
Los suelos del área donde será desarrollado el proyecto están compuestos por terrenos **Cársicos** en aproximadamente 70% del área de estudio y de **Ciénegas** en un 30% del área.

Mapa 5. Geología del área de estudio



Fuente: elaboración propia

Mapa 6. Tipos de suelo

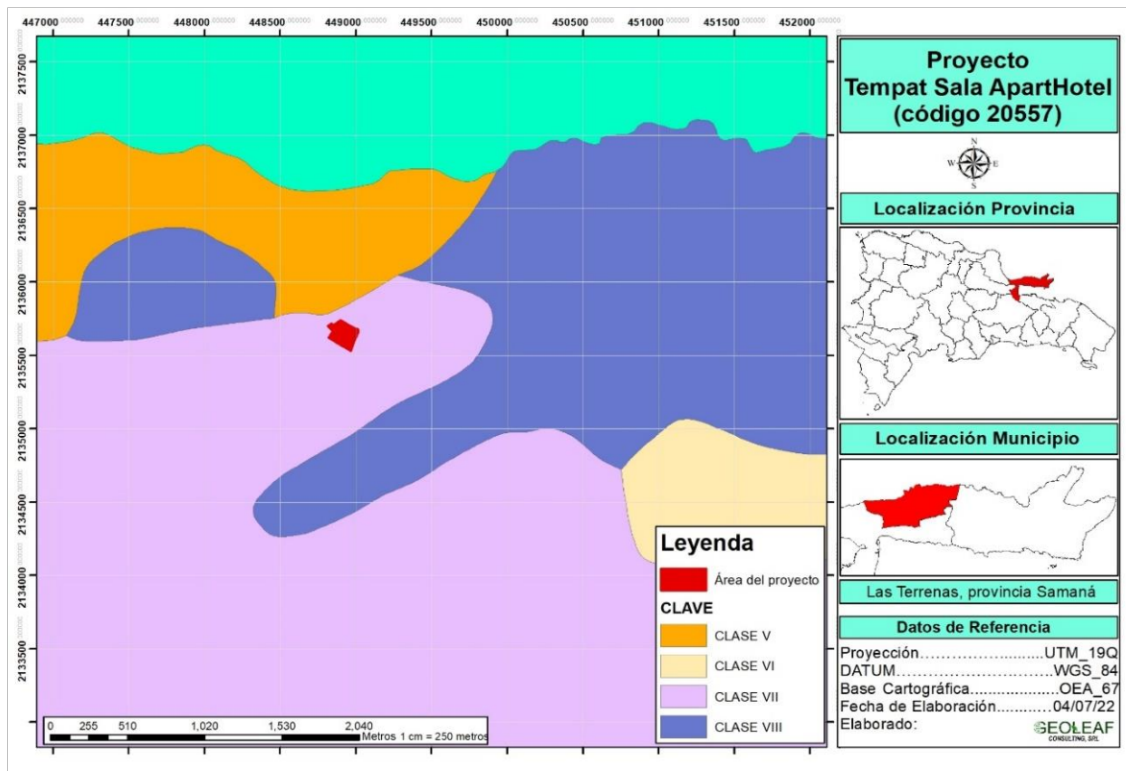


Fuente: Elaboración propia

## Capacidad productiva

El área donde se desarrollará el proyecto está compuesta por suelos de capacidad productiva **clase VII**.

Mapa 7. Capacidad productiva del área de estudio



Fuente: elaboración propia

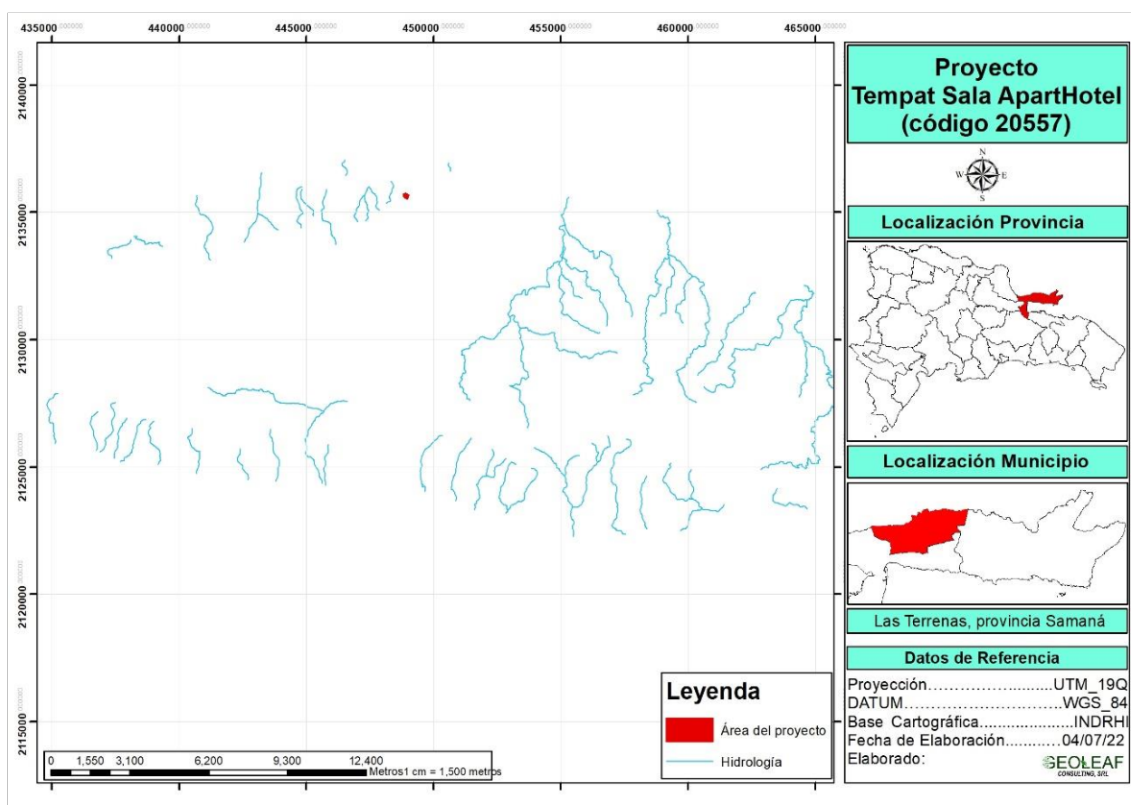
## Hidrología

El área del proyecto se encuentra alejado de cuerpos de aguas naturales. El cuerpo de agua más cercano se localiza a una distancia de 450 metros.

## Zona de vida

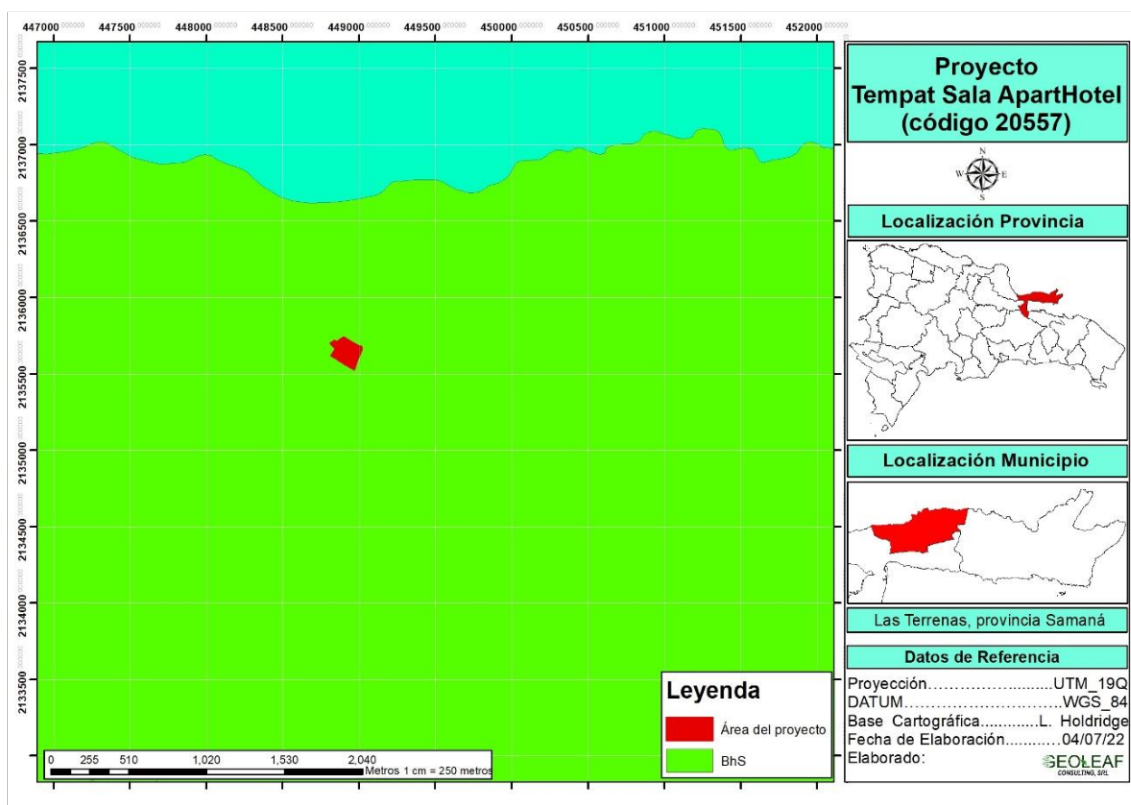
De acuerdo a la clasificación de Leslie Holdridge, el área donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro la clasificación de **bosque húmedo subtropical**.

**Mapa 8. Hidrología en el área de influencia del proyecto**



Fuente: elaboración propia

**Mapa 9. Zona de vida del área de estudio**



Fuente: elaboración propia

## Flora

La recopilación de datos para este trabajo se llevó a cabo en el mes de julio del año 2022 en el municipio Las Terrenas, provincia Samaná. Según Hartshorn et al. (1981) y Tasaico (1967), basado en la clasificación de Holdridge, este lugar corresponde al bosque húmedo subtropical (Bh-S).

Dicha área está desbrozada desde hace mucho tiempo ya que allí funcionaba el proyecto Parque La Terrenas. Las principales especies presente allí son: Palmera, *Roystonea hispaniolana*; Gri-gri, *Bucida buseras*; Coco, *Cocos nucifera*; Framboyán, *Delonix regia*, Magueyito, *Tradescantia spathacea*; Camaron, *Nephrolepis multiflora*; Areca, *Chrysalidocarpus lutescens*; Jobo, *Spondias mombin*; Guácima, *Guazuma tomentosa*; Jobo van, *Trichilia hirta*; Lino criollo, *Leucaena leucocephala*; Amapola, *Spathodea campanulata*, entre otras.



Imagen área de desarrollo del proyecto

## Composición Florística

En el área de estudio fueron identificadas 77 especies de plantas vasculares, pertenecientes a 71 géneros distribuidos en 39 familias de angiospermas. Las pteridophytas o helechos están representados por una sola especie. Las familias predominantes en cuanto a especies fueron: Asteraceae, Poaceae y Euphorbiaceae con 5 especies cada una.

Familia / especie	Nombre común	TB	ST	AR
<b>AMARANTHACEAE</b>				
Achyranthes aspera	Rabo de gato	H	N	Ab
Chamissoa altissima	Pabellón	L	N	Es
<b>ACANTHACEAE</b>				
Ruellia tuberosa	Yuquilla	H	N	Ma
<b>ANACARDIACEAE</b>				
Mangifera indica	Mango	A	Nat	Es
Spondias mombins	Jobo	A	N	Ab
<b>APOCYNACEAE</b>				
Rauvolfia nítida	Palo de leche	A	N	Es
<b>ARACEAE</b>				
Syngonium porophyllum	Tra-tra	L	N	Ma
<b>ARECACEAE</b>				
Cocco nuciferas	Coco	Et	IC	Ab
Chrysalidocarpus lutescens	Areca	Et	IC	Es
Roystonea hispaniolana	Palma Real	ET	E	Ab
<b>ASTERACEAE</b>				
Bidens pilosa	Puntilla	H	N	Ab
Eupatorium odoratum		Ar	N	Ab
Parthenium hysterophorus	Yerba amarga	H	N	Ab
Tridax procumbens	Pincelillo	H	N	Ab
Wuedellia trilobata	Yerbabuena cimarrona	H	N	Ma
<b>BIGNONIACEAE</b>				
Macfadyena ungui-catie	Pega palo	L	N	Ab
Spatodea campanulata	Amapola	A	Nat	ES
<b>BORAGINACEAE</b>				
Cordia polycephala	Mala mujer	A	N	Ab

<b>CAESALPINIACEAE</b>				
Delonix regia	Framboyán	A	Nat	Ab
<b>CECROPIACEAE</b>				
Cecropia schreberiana	Y7agrumo	A	N	Ab
<b>COMBRETACEAE</b>				
Bucida buceras	Gri-gri	A	N	Ab
Terminalia intermedia	Almendro	A	N	Es
<b>COMMELINACEAE</b>				
Commelina erecta	Suelda	H	N	Ma
Trasdecantia spathacea	Maguellito	H	N	Ma
<b>CONVOLVULACEAE</b>				
Ipomoea tiliaceae	Bejuco de tabaco	L	N	Ab
Merremia secta	Campanita	L	N	Es
Turbina corymbosa	Aguinaldo	L	N	Ab
<b>CUCURBITACEAE</b>				
Momordica charantia	Cundeamor	L	Nat	Ab
<b>EUPHORBIACEAE</b>				
Chamaecybe hirta	Lechera	H	N	Ab
Codiaeum variegatum	Crotón	Ar	IC	Ab
Dalechampia scandens	Fogaratey	L	N	Es
Hura crepitans	Javilla	A	N	Es
Phyllanthus amarus	Quina	H	N	Ab
<b>FABACEAE</b>				
Desmodium affine	Amor seco	H	N	Ma
Macroptilium lathyroides	Ajay	H	N	Ab
<b>FLACOURTIACEAE</b>				
Casearia aculeata	palo de avispa	Ar	N	Ab
C. guianensis	Cafetan	A	N	Ab
<b>LAURACEAE</b>				
Persea americana	Aguacate	A	N	Es
<b>MALVACEAE</b>				
Bastardia viscosa	Escoba	H	N	Ab
Sida acuta	Escoba	H	N	Ma
<b>MELIACEAE</b>				
Trichilia hirta	Jobo van	A	N	Ab
T. pallida	Palo amargo	A	N	Ab
<b>MIMOSACEAE</b>				

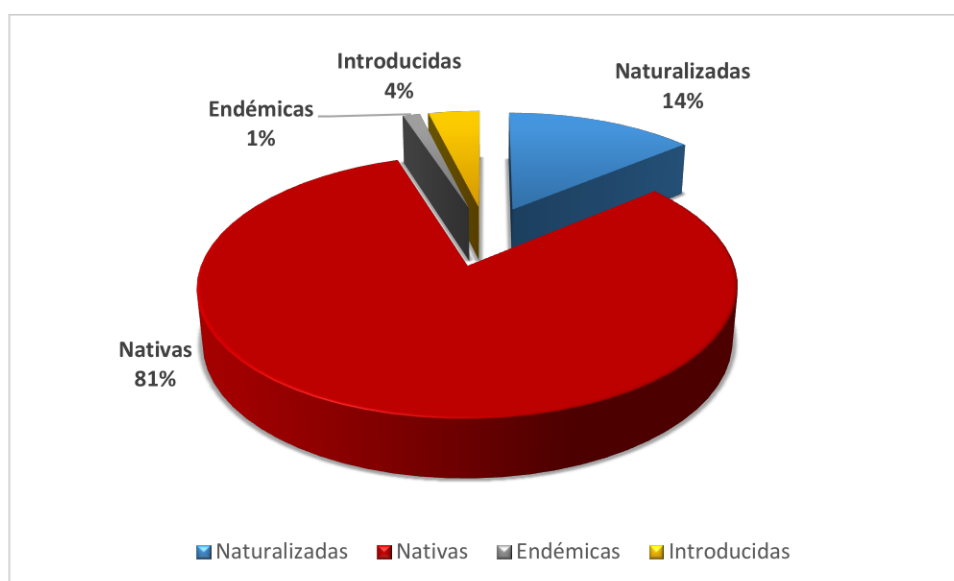
Inga vera	Guama	A	N	Es
Leucaena leucocephala	Lino criollo	A	Nat	Ab
Mimosa pudica	Moriviví	H	N	Ab
Samanea saman	Saman	A	Nat	Ab
<b>MORACEAE</b>				
Ficus mamillifera	Higo	A	N	Ab
Thropis racemosa	Ramón	A	N	Es
<b>MYRTACEAE</b>				
Eugenia domingensis	Guazara	A	N	Es
Psidium guajaba	Guayaba	Ar	N	Es
<b>NYCTAGINACEAE</b>				
Guapira fragrans	Muñeco	A	N	Es
<b>OLEACEAE</b>				
Jasminus fluminense		L	Nat	Ma
<b>PHYTOLACCACEAE</b>				
Trichotigma octandrum	Pavellon	L	N	Ab
<b>PIPERACEAE</b>				
Piper aduncum	Guayuyo	Ar	N	Ma
P. amalago	Guayuyp	Ar	N	Ab
P. jacquemontianum	Guayuyo	Ar	N	Ab
<b>POACEAE</b>				
Cenchrus echinatus	Cadillo de gato	H	N	Ab
Chloris barbata	Paragueta	H	N	Ab
Cynodon dactylon	Pelo de mico	H	N	Ma
Eleusine indica	Pata de gallina	H	N	Ma
Panicum maximum	Yerba de guinea	H	N	Es
<b>POLYGONACEAE</b>				
Coccoloba diversifolia	Uva de sierra	A	N	Es
<b>RHAMNACEAE</b>				
Gouania polygama	Bejuco Indio	L	N	Ab
<b>RUBIACEAE</b>				
Hamelia patens	Buzunuco	Ar	N	Es
Spermacoce assurgens	Juana la blanca	H	N	Ma
Stylosanthes amata	Pela huevo	H	N	Ma
<b>SAPINDACEAE</b>				
Cupania americana	Guarano	A	N	Es
Melicoccus bijugatus	Limoncillo	A	Nat	Es

<b>SAPOTACEAE</b>				
Chrysophyllum oliviforme	Caimitillo	A	N	Ab
Manilkara zapota	Nispero	A	N	Es
<b>SCROPHULARIACEAE</b>				
Capraria biflora	Feregosa	H	N	Ma
<b>STERCULIACEAE</b>				
Guazuma tomentosa	Guasuma	A	N	Ab
Sterculia apetala	Anacaguita	A	Nat	Es
<b>URTICACEAE</b>				
Pilea setigera		H	N	Ab
<b>VERBENACEAE</b>				
Citharexylum fruticosum	Melina	A	Nat	Es
Stachytarpheta jamaicensis	Verbena	H	N	Ma
<b>VITACEAE</b>				
Cissus verticillata	Bejuco caro	L	N	Ma
<b>HELECHO</b>				
Nephrolepis multiflora	Camarón	H	Nat	Ma

### Estatus Biogeográfico

De las 77 especies registradas en este estudio, 64 especies son nativas, 1 endémica, 11 naturalizadas y 3 introducidas o exóticas.

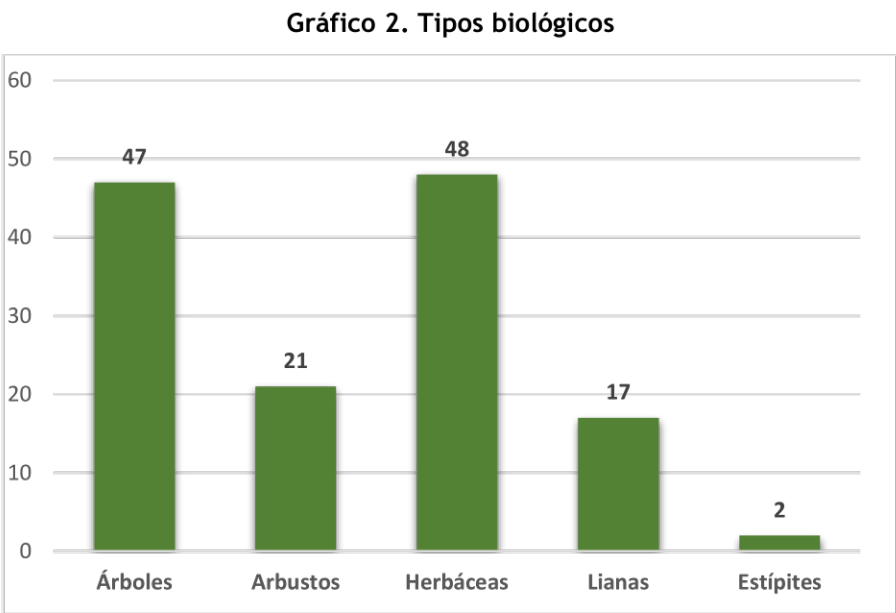
Gráfico 1. Estatus biogeográfico



Fuente: Elaboración propia

### Tipos Biológicos

Los tipos biológicos reportados en este informe están representados por 28 árboles, 8 arbustos, 27 herbáceas, 11 lianas y 3 estípites o palmas.



Fuente: Elaboración propia

### Endemismo

En el área evaluada solo existe una (1) especie endémica de la Isla Española, la cual corresponde al nombre de Palma real, *Roystonea hispaniolana*.

### Especies protegidas y/o amenazadas

En el área de influencia directa del proyecto se reportan dos (2) especies protegidas mediante legislación nacional e incluidas en la Lista Roja Nacional de las Plantas Vasculares Amenazadas (García et al., 2016).

Nombre Científico	N. Común	Familia	TB	SB	EC
Roystonea hispaniolana	Palma real	Arecaceae	ET	E	LRN (VU)
Bucida buceras	Gri-gri	Combretaceae	A	N	LRN (VU)

## Hábitats frágiles o sensibles

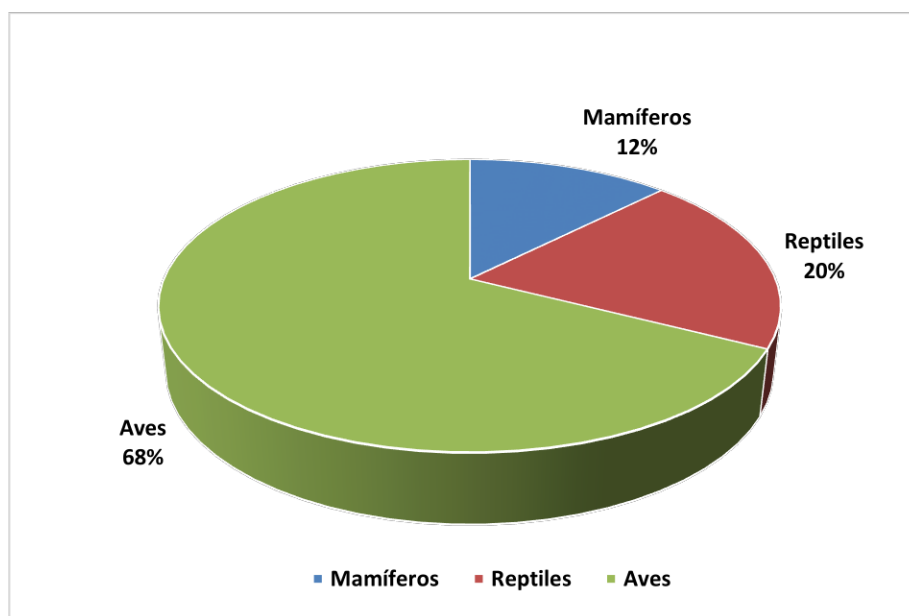
En el área de influencia directa no existe ningún hábitat frágil o sensible que pueda resultar afectado.

## Fauna

### Inventario de fauna

La biodiversidad faunística inventariada en el estudio de línea base está conformada por 37 especies, distribuidas de la siguiente manera: 1 especie perteneciente al grupo de los anfibios, 8 especies pertenecientes al grupo de los reptiles, 27 especies pertenecientes al grupo de las aves y 1 especie perteneciente al grupo de los mamíferos.

Gráfico 3. Biodiversidad faunística



Fuente: Elaboración propia

Informe caracterización fauna terrestre “Tempat Sala ApartHotel”						
Grupo faunístico	Nombre científico	Nombre común	C	Sb	CA	
					CITES	UICN
Reptiles	Ameiva chrysolema	Rana	Es	N		
	Ameiva taeniura	Rana lucia	Es	E		
	Uromacer catesbyi	Culebra verde	Es	E	V	
	Epicrates striatus	Culebra javada	Es	N	V	
	Anolis distichus	Lagarto común	Ab	N		
	Anolis cybotes	Lagarto cabezón	Ab	E		
	Anolis semilineatus	Lagarto de hierba	Es	E		
	Anolis baleatus	Salta cocote	Es	E		
Aves	Vireo altiloquus	Julián chiví	Ab	R		
	Dulus dominicus	Cigua palmera	Ma	E		
	Melanerpes striatus	Carpintero	Ab	E		
	Columbina passerina	Rolita	Ab	R		
	Mimus polyglottos	Ruiseñor	Ab	R		
	Crotophaga ani	Judío	Ab	R		
	Zenaida aurita	Rolón	Ab	R		
	Tachornis phoenicobia	Vencejito	Es	R		
	Buteo jamaicensis	Guaraguo	Es	R		
	Mellisuga minima	Zumbadorcito	Es	R	V	
	Cathartes aura	Aura tiñosa, Maura	Ab	R		
	Tyto alba	Lechuza común	Es	R		
	Aramus guarauna	Carrao	Es	R		
	Mimocichla plumbea	Chuá-chuá	Es	R		
	Tiaris olivacea	Cigüita de yerba	Ab	R		

Informe caracterización fauna terrestre “Tempat Sala ApartHotel”						
Grupo faunístico	Nombre científico	Nombre común	C	Sb	CA	
					CITES	UICN
	Phaenicophylus palmarum	Cuatro ojos	Ab	R		
	Quiscalus niger	Chinchilin	Ab	R		
	Coereba flaveola	Cigüita común	Ab	R		
	Seiurus aurocapillus	Cigüita saltarina	Es	M		
	Spindalis dominicensis	Cigua amarilla	Es	E		
	Anthracothonax dominicus	Zumbador	Es	R		
	Tyrannus dominicensis	Pestigre	Ab	R		
	Zenaida macroura	Tórtola	Ab	R		
	Bubulcus ibis	Garza ganadera	Ab	R		
	Saurothera longirostris	Pájaro bobo	Ab	E		
	Falco sparverius	Cuyaya	Es	R	V	
	Ploceus cucullatus	Madám sagá	Es	I		
<b>Mamíferos</b>	Bos taurus	Vaca	Ab	I		

#### Leyenda

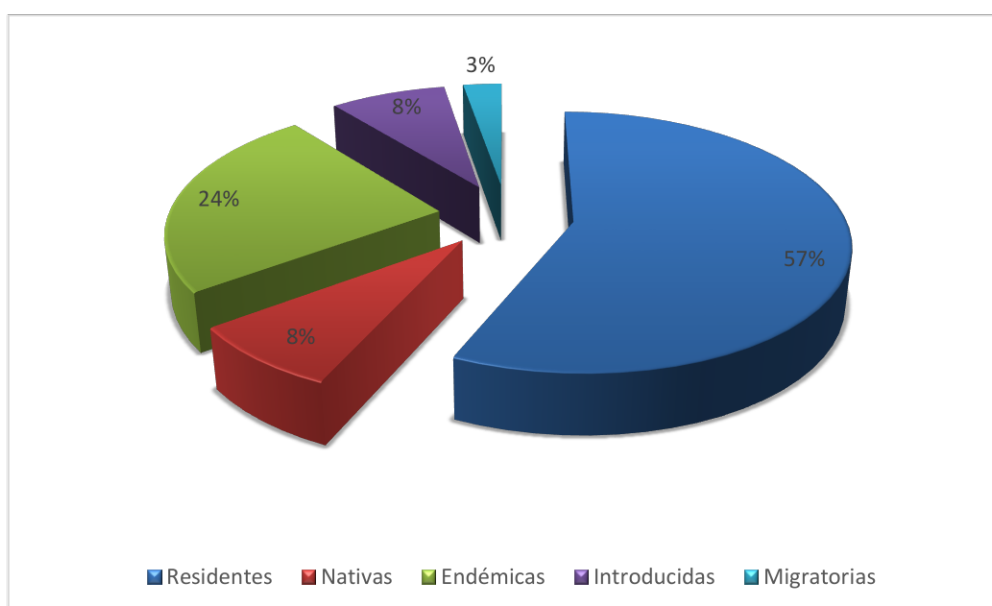
Status biogeográfico (Sb)	C = Cantidad	Ca = Categoría de amenaza
E = Endémica	Es = Escaso	Vu = Vulnerable
M = Migratoria	Ab = Abundante	P = Protegida
N = Nativa	Ma = Muy abundante	Pe = En peligro de extinción
R = Residente		

## Status biogeográfico de las especies

De acuerdo al estatus biogeográfico, las especies de la fauna inventariada se clasifica en: 21 residentes, 9 endémicas, 3 nativas, 3 introducidas y 1 migratoria, tal como indica la tabla siguiente:

Distribución de las especies según su estatus biogeográfico		
Estatus biogeográfico	Cantidad	Porcentaje (%)
Residentes	21	56.76
Nativas	3	8.11
Endémicas	9	24.32
Introducidas	3	8.11
Migratorias	1	2.70
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100 %</b>

Gráfico 4. Distribución según Status Biogeográfico



Fuente: Elaboración propia

## Especies endémicas

En la zona de estudio se registró un endemismo importante representado por nueve especies endémicas de la Hispaniola, equivalente a un 24.32 % de la biodiversidad faunística existente en el lugar. En la tabla siguiente se presenta una relación de las especies endémicas inventariadas.

Especies endémicas inventariadas		
Grupo faunístico	Nombre científico	Nombre común
Reptiles	Ameiva taeniura	Rana lucia
	Uromacer catesbyi	Culebra verde
	Anolis cybotes	Lagarto cabezón
	Anolis semilineatus	Lagarto de hierba
	Anolis baleatus	Salta cocote
Aves	Dulus dominicus	Cigua palmera
	Melanerpes striatus	Carpintero
	Spindalis dominicensis	Cigua amarilla
	Saurothera longirostris	Pájaro bobo

### Especies residentes y migratorias

Se reportaron 21 especies de aves residentes, lo que representa un 56.76 % de la biodiversidad faunística inventariada en el área de estudio. Sólo se identificó 1 especie de ave migratoria Seiurus aurocapillus (Cigüita saltarina).

Especies de aves residentes y migratorias			
Nombre científico	Nombre común	Nombre científico	Nombre común
Vireo altiloquus	Julián chiví	Mimocichla plumbea	Chuá-chuá
Columbina passerina	Rolita	Tiaris olivacea	Cigüita de yerba
Mimus polyglottos	Ruiseñor	Phaenicophylus palmarum	Cuatro ojos
Crotophaga ani	Judío	Quiscalus niger	Chinchilin
Zenaida aurita	Rolón	Coereba flaveola	Cigüita común
Tachornis phoenicobia	Vencejito	Seiurus aurocapillus	Cigüita saltarina
Buteo jamaicensis	Guaraguo	Anthracothonax dominicus	Zumbador

Mellisuga minima	Zumbadorcito	Tyrannus dominicensis	Pestigre
Cathartes aura	Aura tiñosa, Maura	Zenaida macroura	Tórtola
Tyto alba	Lechuza común	Bubulcus ibis	Garza ganadera
Aramus guarauna	Carrao	Falco sparverius	Cuyaya

### Estado de conservación de las especies protegidas nacionalmente y consideradas en CITES y UICN

Se registraron cuatro (4) especies en el grado de vulnerable (Vu), incluidas en CITES, y no se reportan especies incluidas en la UICN, que ameriten ser consideradas para su protección y conservación.

Especies endémicas inventariadas		
Grupo faunístico	Nombre científico	Nombre común
Reptiles	Uromacer catesbyi	Culebra verde
	Epicrates striatus	Culebra javada
Aves	Mellisuga minima	Zumbadorcito
	Falco sparverius	Cuyaya

### Medio socioeconómico

La descripción del medio socioeconómico se hizo para el área de influencia directa del proyecto sobre los elementos socioeconómicos del medio ambiente que está definida para el municipio de Las Terrenas, así como el área de influencia indirecta definida para la provincia Samaná.

Con relación al proceso de participación e información pública del proyecto “Tempat Sala Aparthotel”, éste estuvo compuesto por las siguientes actividades:

- Instalación del letrero
- Realización de una (1) vista pública

Para dar a conocer el proyecto “**Tempat Sala Aparthotel**” a la comunidad, se colocó un letrero en un lugar visible del área de emplazamiento con las informaciones básicas del mismo, tal como se muestra en las imágenes 1 y 2.

Además, se realizó una (1) vista pública con el propósito de consultar el estudio de impacto ambiental con los organismos sectoriales competentes, las partes interesadas y la ciudadanía en general, a fin de garantizar la participación ciudadana y la difusión pública.

La vista pública se realizó el viernes 22 de julio de 2022. A la misma asistieron aproximadamente 25 personas en representación de las organizaciones e instituciones de la comunidad La Barbacoa, municipio Las Terrenas, provincia Samaná.

Imagen 1. Letrero con las informaciones del proyecto

**PRÓXIMAMENTE**

**Proyecto: “Tempat Sala Aparthotel”  
código 20557.**

**Este proyecto está en proceso de  
evaluación ambiental por el  
Viceministerio de Gestión Ambiental**

**consiste en la construcción de un apartahotel, compuesto  
por siete (7) edificios de tres (3) niveles, y azotea, con dos  
(2) apartamentos por nivel, para un total de cuarenta y dos  
(42) apartamentos.**

**Promotor**  
**Sr. Kevin Louis**  
**Cel: 829-912-7454**

**Viceministerio de Gestión Ambiental**  
**Tel: 809-567-4300**  
**Ext: 6220**



**Ubicación del proyecto**  
Parque Las Terrenas,  
El Portillo, municipio Las  
Terrenas, provincia Samaná.



En representación del promotor del proyecto participó el señor Kevin Lois y el arquitecto Livio Sarmiento. Por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la provincia Samaná participaron los técnicos Lisbeth Jasmín Benjamín y Melvin Volques. Por el equipo de consultores ambientales asistieron, los licenciados Carlos Espinal y Ramona Pérez Araujo.

Imagen 2. Letrero colocado en el área de desarrollo del proyecto



## Resultados de la vista pública

Los residentes de la comunidad La Barbacoa ven con beneplácito la realización del proyecto, estiman que el mismo será favorable para atraer nuevos turistas y contribuir con el continuo desarrollo que ha venido observando en la comunidad. Estimaron que el proyecto beneficiaría no solo a Las Terrenas, sino a otros lugares de la provincia Samaná.

Una de las interrogantes estuvo relacionada al suministro de agua potable, ya que este servicio en la comunidad es muy precario y temen que el agua disponible en La Barbacoa se vea afectada con el proyecto, por tanto, piden a los promotores que les ayude a resolver ese problema. Al respecto se les indicó

que el proyecto tiene contemplado la realización de algunos estudios hidrológicos para determinar la cantidad de agua subterránea existente y la disponibilidad del líquido para el proyecto. Indicaron que primero deben tener claro lo que existe en la actualidad y ver la calidad de esta, para determinar qué tipo de ayuda podrían brindar.

En lo relacionado a los empleos mostraron preocupación por el hecho de que los desarrolladores de proyectos siempre terminan contratando mano de obra extranjera e ilegal. Los promotores garantizaron que los empleos serán para los residentes de La Barbacoa, también se les informó que los únicos empleados que serán traídos de otro lugar son los ingenieros. En cuanto a la cantidad de empleos que el proyecto dejará en las diferentes etapas, se les comunicó que aún no se tienen el número exacto, pero los empleos serán tanto en la etapa de construcción como de operación.

En otro orden, esperan que el proyecto contemple la instalación de una toma de agua que pueda ser utilizada por el cuerpo de bomberos ante la posible ocurrencia de algún siniestro en el proyecto.

Imagen 3. Publicación vista pública

Martes, 19 de julio de 2022 / **PlazaLibre** / 19

**AVISO VISTA PÚBLICA**

La empresa Tempat Sala ApartHotel, S.R.L., representada por el Sr. Kevin Louis, le invita a participar a la vista pública del proyecto **"Tempat Sala ApartHotel"** registrado en el Ministerio de Medio Ambiente con el código **20557**.

La misma se efectuará el **viernes 22 de julio de 2022**, a las 10:00 am, en el Centro Comunal de la comunidad La Barbacoa, cercano a los terrenos de desarrollo del proyecto, localizado en el Parque Las Terrenas, El Portillo, municipio Las Terrenas, provincia Samaná.

En cuanto a la documentación requerida previamente por el Ministerio de Medio Ambiente, a fin de obtener la autorización ambiental, la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA) incluye en sus anexos los documentos que se citan a continuación:

- Certificado de título de propiedad a favor de la sociedad Lomas del Sol de Las Terrenas, S.A., correspondiente al inmueble identificado como designación catastral núm. 414385961482, que posee una superficie de 25,996.62 m<sup>2</sup>, matrícula núm. 1700007978, del municipio Las Terrenas, provincia Samaná.
- Plano catastral de la designación catastral núm. 414385961482, con un área de 25,996.62 m<sup>2</sup>.
- Certificado de registro mercantil emitido por la Cámara de Comercio y Producción de La Romana, a favor de la sociedad Tempat Sala Aparthotel, S.R.L.
- Acta de inscripción de personas Jurídicas en el Registro Nacional de Contribuyentes a favor de Tempat Sala Aparthotel, S.R.L., emitida por la Dirección General de Impuestos Internos (DGII).
- Contrato de promesa de compraventa bajo firma privada, suscrito en fecha veinticinco (25) de agosto del año 2021, entre las sociedades Lomas del Sol de Las Terrenas, S.A. y Tempat Sala Aparthotel, S.R.L., del inmueble identificado como designación catastral núm. 414385961482, que posee una superficie de 25,996.62 m<sup>2</sup>, ubicado en Las Terrenas, Samaná.
- Carta de No Objeción emitida por el Ayuntamiento Municipal de Las Terrenas, de fecha treinta (30) de diciembre de 2021.
- No objeción condicionada emitida por el Ministerio de Turismo en fecha quince (15) de febrero del año 2022.
- Copia de pasaporte de Kevin Louis Shehee.
- Copia de pasaporte de Ondella Frédéric, Jean-Marie.
- Renovación de no objeción emitida por el Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA) en fecha veinte (20) de enero de 2022.
- Acta de Asamblea extraordinaria de la compañía Tempat Sala Aparthotel, S.R.L., de fecha dos (02) de julio de 2021.

En cuanto al marco jurídico y legal, se realizó un inventario de la legislación ambiental vigente que el proyecto cumplirá, incluyendo la Ley núm. 64-00, acuerdos nacionales e internacionales, y los reglamentos y normas ambientales pertinentes, indicando los aspectos de mayor relevancia en el área ambiental, de acuerdo con las acciones del proyecto y las características de la línea base ambiental y socioeconómica identificadas en el presente Estudio de Impacto Ambiental (DIA).

Con relación a la evaluación de los impactos del proyecto “Tempat Sala Aparthotel” se identificaron y evaluaron un total de 28 impactos, de los cuales 16 fueron identificados en la fase de construcción del proyecto y 12 en la fase de operación.

En base a los impactos identificados, fue elaborado un Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) para la mitigación de los impactos negativos significativos hasta niveles aceptables, el cual es parte integral de esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA), tal como lo establece el Artículo 44 de la Ley 64-00. La matriz resumen del PMAA, tanto para la fase de construcción y para la fase de operación se presentan en las tablas 4 y 5.

La responsabilidad de la ejecución de las medidas del PMAA, así como los costos de ejecución recaerá sobre el promotor y representante del proyecto, la sociedad **Tempat Sala Aparthotel, S.R.L.**, debidamente representada por el Sr. **Kevin Louis Shehee**. En la Tabla 3, se presenta el resumen de costos del PMAA.

**Tabla 3. Distribución de los costos del PMAA para las fases de construcción y operación del proyecto “Tempat Sala Aparthotel”**

<b>Programa o plan</b>	<b>Costos de los subprogramas de medidas del PMAA</b>
Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fase de construcción.	RD\$ 215,000.00
Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fase de operación	RD\$ 170,000.00

Plan de Contingencias	RD\$ 220,000.00
Plan de Seguimiento y Control, fase de construcción	RD\$ 160,000.00
Plan de Seguimiento y Control, fase de operación	RD\$ 150,000.00
<b>Total del PMAA</b>	<b>RD\$ 915,000.00</b>

**Tabla 4. Matriz Resumen Programa de Manejo y Adecuación Ambiental Fase de Construcción del Proyecto “Tempat Sala Aparthotel”**

Componentes del medio	Elementos del Medio	Impactos	Medidas
Bio-físicos	Aire	Contaminación del aire por emisión de partículas en suspensión generadas por las actividades de construcción y el transporte de materiales.	<p>Humedecer los viales internos.</p> <p>Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.</p> <p>Control de velocidad y establecimiento de horarios para equipos y vehículos.</p> <p>Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, maquinarias y vehículos de transporte.</p>
		Alteración de la calidad del aire por emisión de gases procedentes de la combustión de los equipos y maquinarias utilizadas en las actividades de construcción.	
		Aumento de los niveles de ruido generados por las acciones constructivas.	
	Suelo	Alteración del suelo por remoción de la capa vegetal.	<p>Respetar los 60 metros de distancia medidos desde el eje central del paisaje protegido Autovía Santo Domingo - Samaná - Boulevard del Atlántico, en cumplimiento con la Resolución 10-2015.</p> <p>Delimitación y señalización de las áreas donde se realizarán desbroces para la construcción del proyecto.</p>
		Posibilidad de contaminación del suelo por manejo deficiente de residuos sólidos, líquidos y oleosos generados en las actividades de construcción.	
		Contaminación del suelo por derrames accidentales de combustibles y aceites de los equipos y	

		maquinarias utilizadas en las actividades de construcción.	<p>Manejo de desechos sólidos, líquidos y oleosos generados en las actividades de construcción.</p> <p>Realizar trabajos de reparación y mantenimiento de maquinarias y camiones de transporte fuera del área de desarrollo del proyecto.</p> <p>Mantenimiento de equipos y maquinarias utilizadas en las actividades de construcción.</p> <p>Mejorar el drenaje de los suelos.</p>
	<b>Relieve</b>	Modificación del relieve por las actividades de preparación del terreno.	Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas y endémicas de la zona.
	<b>Vegetación</b>	Desaparición de la cubierta vegetal y la pérdida de especies de flora como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en el área de construcción.	<p>Delimitación y señalización de las áreas donde se realizarán desbroces para la construcción de los objetos de obra del proyecto.</p> <p>Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas y endémicas de la zona.</p>
		Cambios en la composición de la flora.	<p>Prevenir corte innecesario de árboles y de especies de flora.</p> <p>Preservar o trasplantar especies de la flora amenazadas y/o protegidas.</p>

	<b>Fauna</b>	Afectación del hábitat de la avifauna y herpetofauna.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desbrozadas para la construcción del proyecto.
		Posibilidad de proliferación de plagas y vectores por el manejo inadecuado de residuos sólidos durante la fase de operación del proyecto.	Revegetación de todas las áreas que serán ocupadas por las áreas verdes con especies nativas y endémicas de la zona. Construcción de un área (caseta o cuarto) para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.
	<b>Agua</b>	Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de residuales líquidos.	Colocación de baños portátiles. Construcción del sistema de recolección de los residuales líquidos domésticos para la fase de operación del proyecto.
		Posible contaminación de las aguas subterráneas por manejo inadecuado de combustibles y residuos oleosos.	
<b>Socio-económicos</b>	<b>Al tránsito</b>	Incremento del tránsito vehicular por el Boulevard Turístico del Atlántico, por el traslado de materiales de construcción.	Control de velocidad y establecimiento de horarios para equipos y vehículos.
	<b>A la Población</b>	Creación de empleos temporales. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto.	Contratación de mano de obra local.

	<b>A la construcción</b>	Incremento de la demanda de materiales de construcción y otros insumos en la zona. Incremento de la actividad comercial formal e informal en la zona de sección La Barbacoa, municipio Las Terrenas.	Priorizar en todos los procesos de compras de materiales de construcción y otros insumos a los suplidores de la zona.
--	--------------------------	---	---

**Tabla 5. Matriz Resumen Programa de Manejo y Adecuación Ambiental Fase de Operación del Proyecto “Tempat Sala Aparthotel”**

Componentes del medio	Elementos del Medio	Impactos	Medidas
<b>Bio-físicos</b>	<b>Fauna</b>	Afectación a la fauna terrestre por el uso de plaguicidas.	Control del uso de productos químicos. Control de plagas y vectores. Disposición de residuos sólidos en un área (caseta o cuarto) para el almacenamiento temporal hasta su disposición final. Manejo de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.
		Posible proliferación de plagas y vectores por el manejo inadecuado de residuos sólidos.	
	<b>Vegetación</b>	Posible deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	Mantenimiento de las áreas verdes.

	<b>Agua</b>	Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales no tratadas procedentes del sistema de tratamiento de anaerobio de filtro invertido.	Mantenimiento del sistema de recolección y tratamiento de los residuales líquidos domésticos. Control de la calidad de las aguas residuales tratadas.
	<b>Suelo</b>	Contaminación del suelo por manejo inadecuado de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en las actividades de operación.	Manejo de los desechos sólidos no peligrosos (de origen doméstico). Manejo de los desechos sólidos peligrosos (lámparas fluorescentes, baterías usadas, entre otros). Disposición de residuos sólidos en un área (caseta o cuarto) para el almacenamiento temporal hasta su disposición.
<b>Socio-económicos</b>	<b>Tránsito</b>	Incremento del tránsito vehicular por el Boulevard Turístico del Atlántico, para el traslado de materiales de construcción.	Establecer medidas para evitar accidentes de tránsito.
	<b>Paisaje</b>	Posible afectación de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones, áreas verdes e infraestructura de servicios del proyecto.	Mantenimiento de las edificaciones, áreas verdes e infraestructura de servicios del proyecto.
	<b>Recursos</b>	Incremento de la demanda y consumo de agua.	Prácticas para el ahorro de agua.

		Aumento de la demanda y consumo de energía eléctrica.	Prácticas para el ahorro de energía.
	<b>Población</b>	Creación de empleos fijos. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.	Contratación de mano de obra local.

The page features abstract geometric shapes in various shades of green and yellow in the top-right and bottom-left corners. These shapes are composed of overlapping squares and rectangles, creating a mosaic-like effect. The background is a light gray with a subtle, large-scale geometric pattern.

# **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

## **CAPÍTULO 1**

## **1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **1.1. Descripción general del proyecto**

#### **1.1.1. Presentación del proyecto**

El proyecto “**Tempat Sala Aparthotel**” registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el código 20557, consiste en la construcción y operación de un apartahotel compuesto por siete (7) edificaciones de tres (3) niveles más azotea, con dos (2) apartamentos por nivel y dos (2) habitaciones cada uno, para un total de ochenta y cuatro (84) habitaciones y sus amenidades.

El proyecto contará con un (1) gazebo de dos (2) niveles y sótano, accesos peatonales y vehiculares, una (1) piscina con solárium, estacionamientos vehiculares, áreas verdes, oficina y garita de seguridad y control de acceso.

El proyecto estará ubicado en el Boulevard Turístico del Atlántico, Parque Las Terrenas, sección La Barbacoa, municipio Las Terrenas, provincia Samaná, sobre el inmueble identificado como designación catastral núm. 414385961482. La extensión superficial del terreno es de 25,996.62 m<sup>2</sup> con un área de construcción de 8,486.35 m<sup>2</sup>.

El proyecto contará con la infraestructura de servicios básicos de sistema de drenaje pluvial, sistema de recolección, tratamiento y disposición de residuales líquidos, sistema de manejo y disposición de los residuos sólidos, sistema de suministro de energía eléctrica y sistema de abastecimiento de agua potable.

#### **1.1.2. Objetivos**

El objetivo del proyecto es acondicionar un terreno con una extensión superficial de 25,996.62 m<sup>2</sup> a fin de construir un apartahotel compuesto por siete (7) edificaciones de tres (3) niveles más azotea, para un total de cuarenta y dos (42) y ochenta y cuatro (84) habitaciones y sus amenidades.

Además, continuar fomentando el desarrollo turístico-inmobiliario en el municipio de Las terrenas a través de la oferta de alojamientos turísticos en dicha zona.

### 1.1.3. Naturaleza

La “**Tempat Sala Aparthotel**” es un proyecto de naturaleza turístico-inmobiliario, el cual consiste en la construcción de un apartahotel con un total de cuarenta y dos (42) apartamentos con áreas que oscilan entre 150 a 295 m<sup>2</sup> para su alquiler y/o comercialización, lo cual representa una atractiva oferta de inversión para los interesados en alojamientos turísticos en la zona de La Barbacoa, municipio Las Terrenas.

### 1.1.4. Justificación e importancia del proyecto

El desarrollo del proyecto “**Tempat Sala Aparthotel**” es una opción para el desarrollo turístico inmobiliario en el municipio Las Terrenas con criterios de sostenibilidad y conservación de los recursos naturales. El proyecto representa una oportunidad de brindar a los adquirientes apartamentos a pocos minutos de las playas de arena, donde puedan disfrutar a la vez de la belleza escénica de la zona y de la naturaleza.

Imagen 1.1. Proyecto “Tempat Sala Aparthotel”



#### **1.1.5. Datos generales del promotor**

El promotor del proyecto es la sociedad **Tempat Sala Aparthotel, S.R.L.**, identificada por su registro Nacional de Contribuyente núm. 1-32-41634-1, debidamente representada por el **Sr. Kevin Louis Shehee**, estadounidense, mayor de edad, portador del pasaporte núm. 483546725, domiciliado y residente en los Estados Unidos de Norteamérica y de tránsito en la Ciudad de La Romana, República Dominicana.

La información de contacto del promotor es la siguiente:

Tel.: (809) 757-1618 / (829) 912-7454

Correo electrónico: [liviosarmiento@gmail.com](mailto:liviosarmiento@gmail.com)

#### **1.1.6. Inversión total del proyecto**

El costo de inversión del proyecto asciende a ciento cuarenta y siete millones ochocientos dieciocho mil noventa y tres con 54/100 pesos dominicanos (RD\$ 147,818,093.54).

Se estima que se generarán ciento quince (115) empleos en la fase de construcción y unos quince (15) empleos fijos en la fase de operación y más de cincuenta (50) empleos indirectos.

#### **1.1.7. Localización del proyecto**

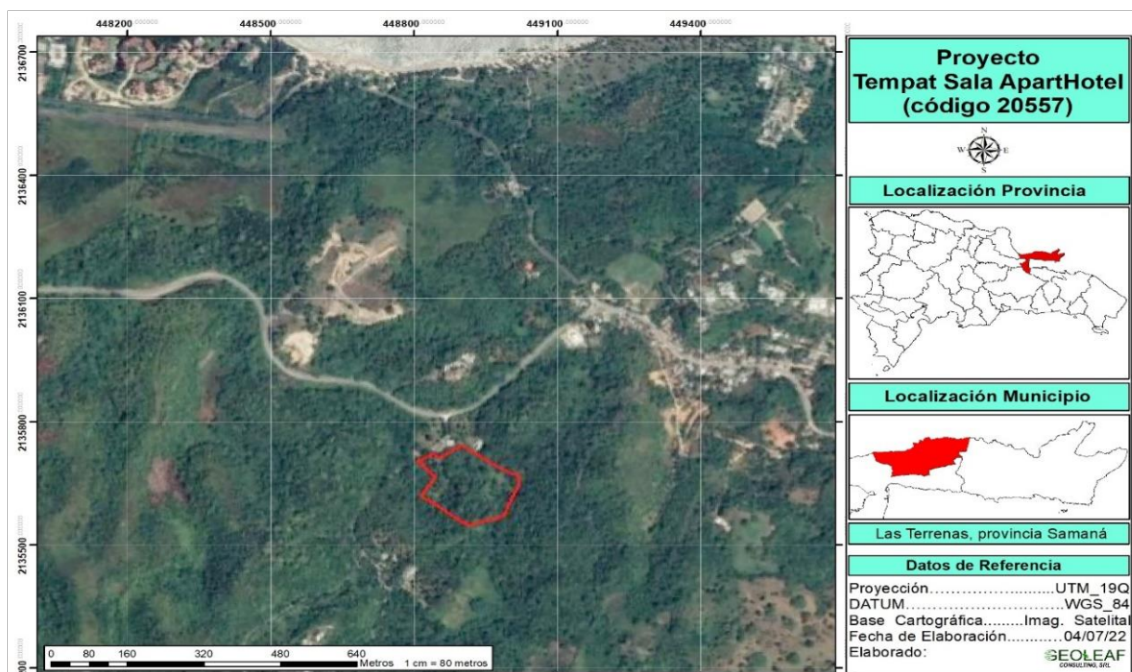
El proyecto “**Tempat Sala Aparthotel**” estará ubicado en el Boulevard Turístico del Atlántico, Parque Las Terrenas, sección La Barbacoa, municipio Las Terrenas, provincia Samaná, sobre el inmueble identificado como designación catastral núm. 414385961482. La extensión superficial del terreno es de 25,996.62 m<sup>2</sup> con un área de construcción de 8,486.35 m<sup>2</sup>. El proyecto estará ubicado específicamente en el polígono definido por las siguientes coordenadas UTM 19Q Datum WGS84:



### 1.1.8. Ubicación Satelital

En el siguiente mapa 1.1 se muestra la ubicación satelital del proyecto “Tempat Sala Aparthotel”.

Mapa 1.1. Ubicación Satelital

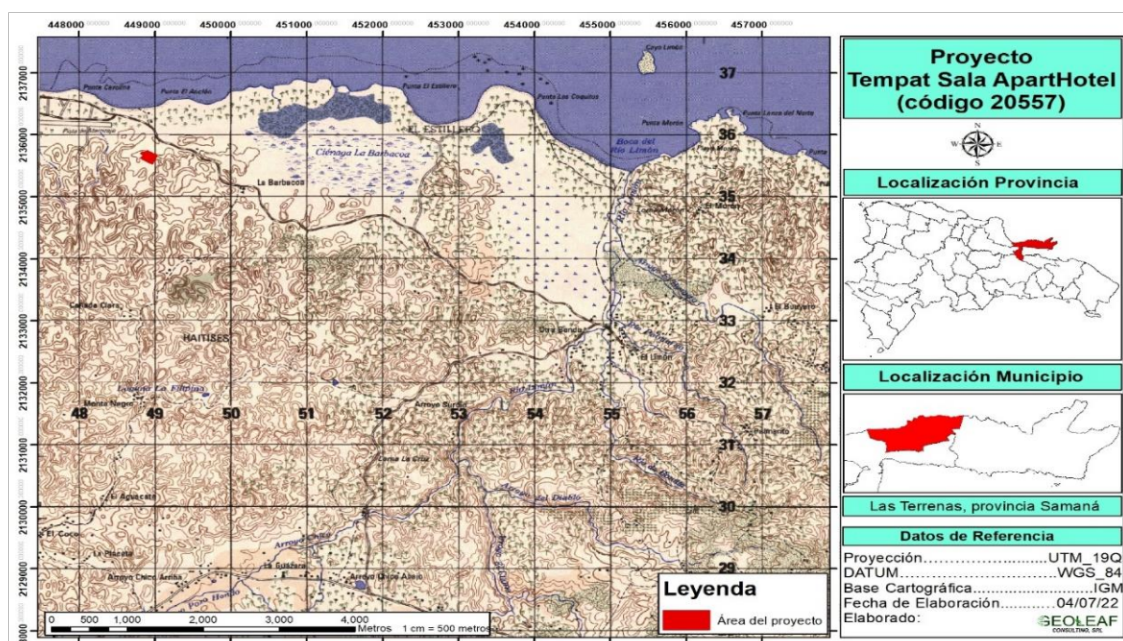


Fuente: Elaboración propia

### 1.1.9. Ubicación en hoja topográfica

En el siguiente mapa 1.2 se muestra la hoja topográfica del proyecto.

Mapa 1.2. Hoja topográfica



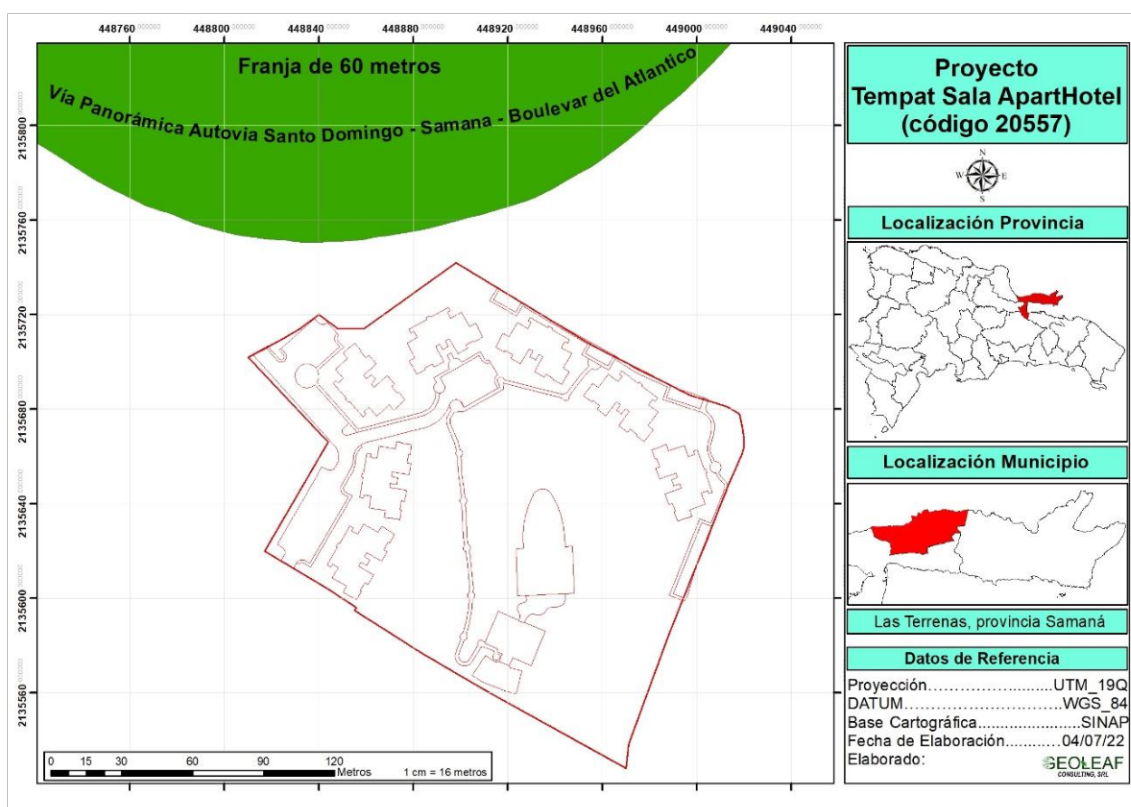
Fuente: Elaboración propia

### 1.1.10. Cumplimiento con la Resolución 10-2015, paisaje protegido Autovía Santo Domingo - Samaná - Boulevard del Atlántico

La instalación se localiza a 77 metros de distancia de la Autovía Santo Domingo - Samaná - Boulevard del Atlántico, lo cual cumple con lo establecido en la Resolución 10-2015 que establece los usos permitidos, las condiciones a respetar por los proyectos y sus responsables y las características de las obras en el paisaje protegido de la vía panorámica Autovía Santo Domingo - Samaná - Boulevard del Atlántico. La misma dicta lo siguiente:

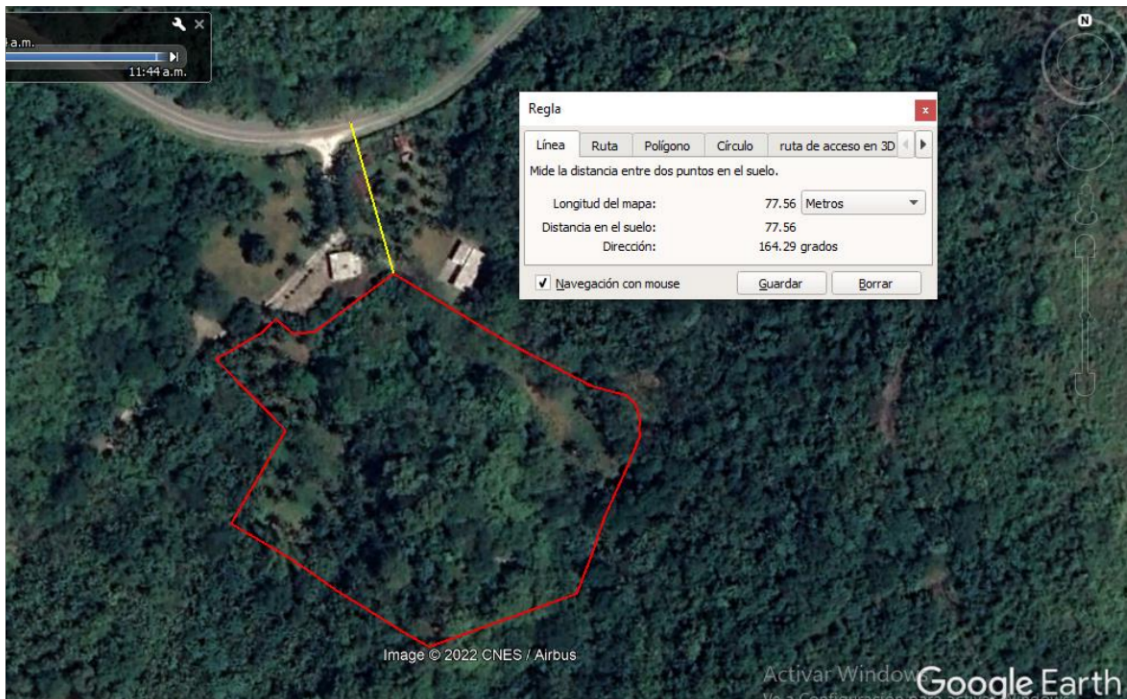
*“Toda instalación se ubicará a partir de los 60 metros de distancia, en ambos lados del sistema de carreteras, medidos desde el eje central de la autovía.”*

Mapa 1.3. Franja de protección 60 metros Vía Panorámica



Fuente: Elaboración propia

Imagen 1.3. Medida desde el eje central de la autovía hasta el área de desarrollo



## 1.2. Descripción de las actividades y componentes del proyecto

### 1.2.1. Descripción general del proyecto

El proyecto **“Tempat Sala Aparthotel”** consiste en la construcción y operación de un apartahotel compuesto por siete (7) edificaciones de tres (3) niveles más azotea, con dos (2) apartamentos por nivel y dos (2) habitaciones cada uno, para un total de cuarenta y dos (42) y ochenta y cuatro (84) habitaciones y sus amenidades. Los componentes del proyecto estarán definidos por:

- **Siete (7) edificios de tres (3) niveles más azotea, que contiene cada uno:**

#### **Primer nivel:**

- Dos apartamentos cada uno con:
  - Dos terrazas
  - Sala comedor - cocina
  - ½ baño
  - Área de lavado
  - Dos (2) habitaciones con baño, vestidor y terraza
- Recibidor

- Escaleras
- Ascensor

Habitaciones en primer nivel: **4 unidades**

**Segundo nivel:**

- Dos apartamentos cada uno con:
  - Dos terrazas (una con jacuzzi)
  - Sala comedor - cocina
  - ½ baño
  - Área de lavado
  - Dos (2) habitaciones con baño, vestidor y terraza

Habitaciones en segundo nivel: **4 unidades**

**Tercer nivel:**

- Dos apartamentos cada uno con:
  - Dos terrazas (una con escaleras hacia azotea)
  - Sala comedor - cocina
  - ½ baño
  - Área de lavado
  - Dos (2) habitaciones con baño, vestidor y terraza

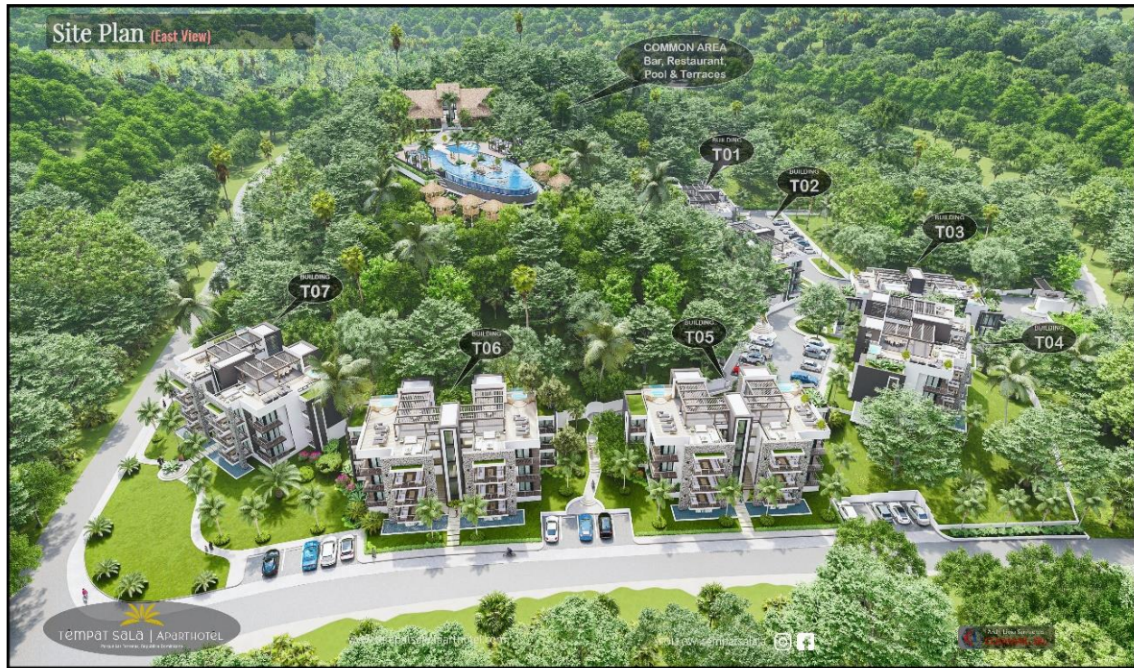
Habitaciones en tercer nivel: **4 unidades**

**Azotea:**

- Dos terrazas pergoladas con jacuzzi

El proyecto “**Tempat Sala Aparthotel**” contará con un total de cuarenta y dos (42) apartamentos con áreas que oscilan entre 150 a 295 m<sup>2</sup>, con un total de **84 habitaciones**, lo cual arroja una densidad de 32.31 habitaciones/hectárea, estando dentro de lo permitido en la zona, según la Resolución Núm. 06/2012 de fecha 23 de abril del 2012 del Ministerio de Turismo (ver No objeción condicionada emitida por el Ministerio de Turismo anexa).

Imagen 1.4. Edificios



- Un (1) gazebo de dos (2) niveles y sótano que contiene:

**Sótano:**

- Escaleras
- Dos terrazas con baño cada una

**Primer nivel:**

- Entrada
- Dos terrazas

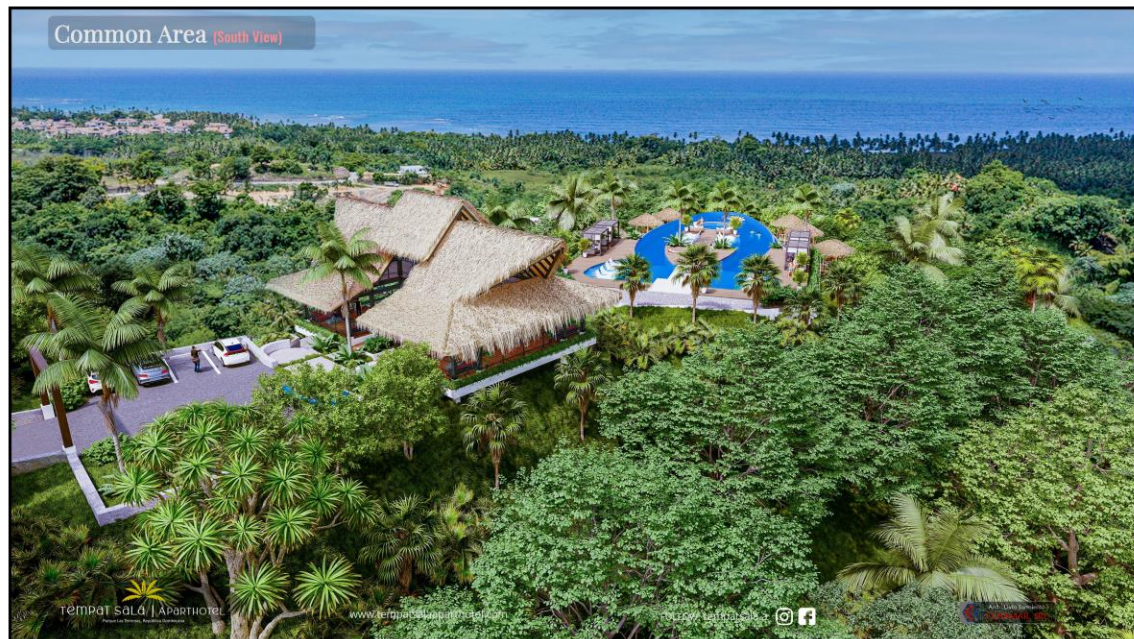
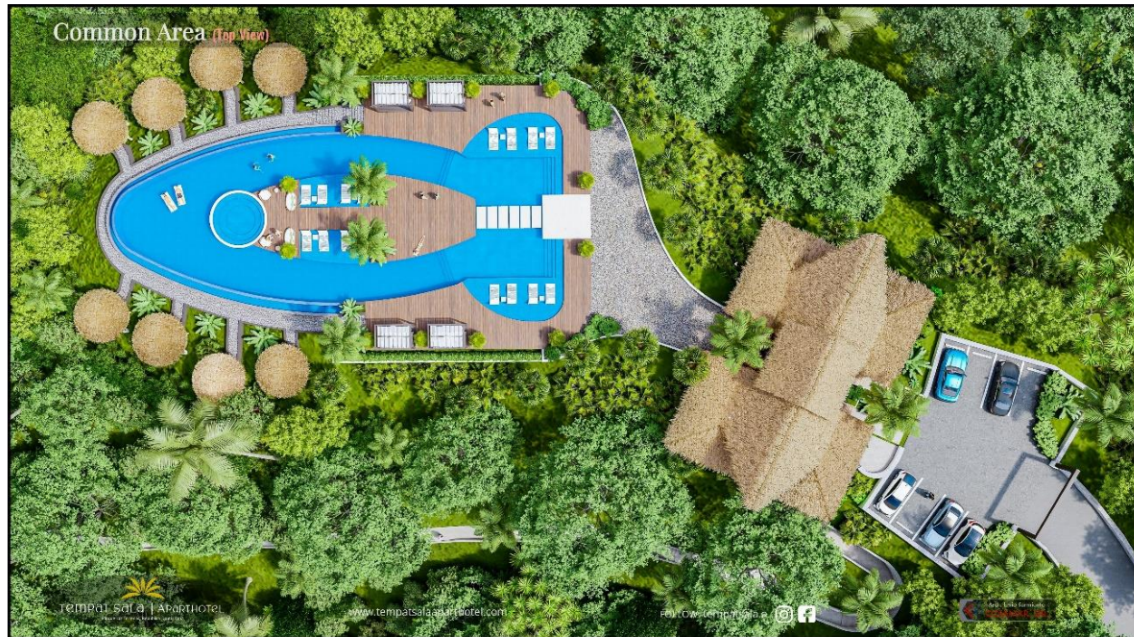
**Segundo Nivel:**

- Un mirador

▪ **Exterior**

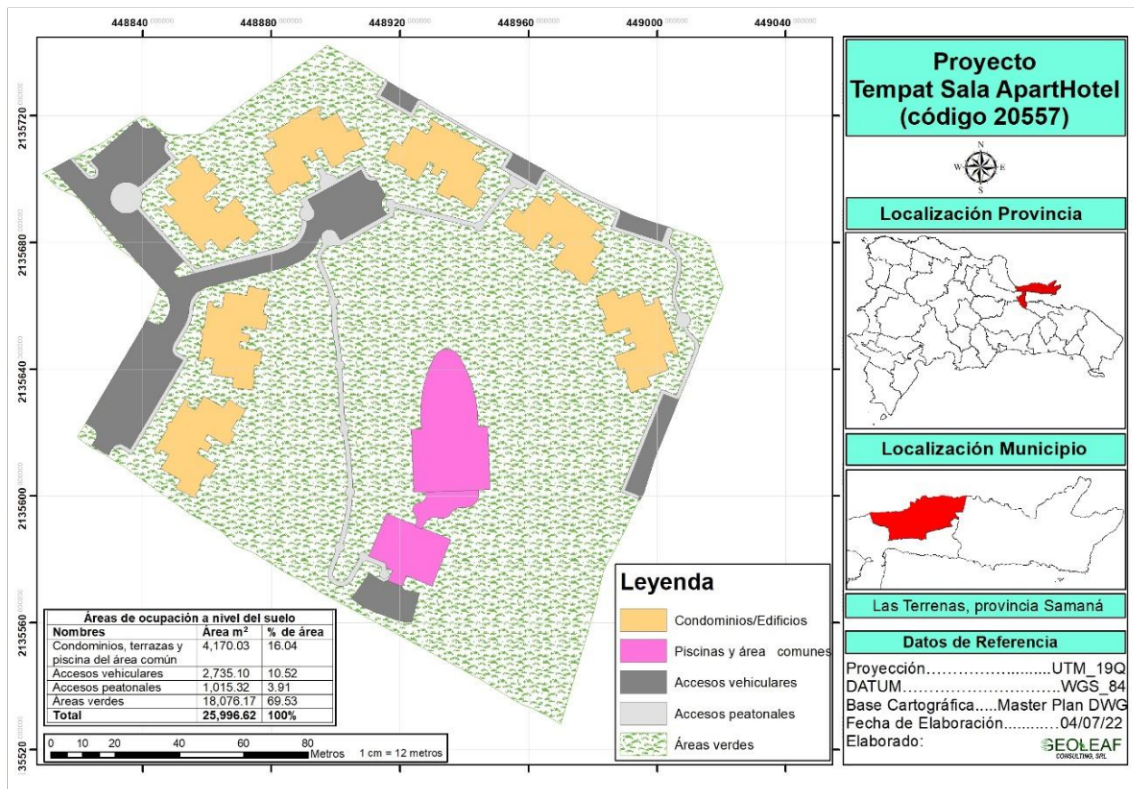
- Accesos peatonales y vehiculares
- Garita de control
- Una (1) piscina con solárium
- Estacionamientos vehiculares: 92 unidades
- Caminos peatonales
- Áreas verdes

Imagen 1.5. Gazebo de dos niveles y piscina con solárium



- **Infraestructura de servicios:**
  - Sistema de drenaje pluvial
  - Sistema de abastecimiento de agua potable
  - Sistema de recolección y tratamiento de residuales líquidos
  - Sistema de suministro de energía eléctrica
  - Sistema de manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos

Mapa 1.6. Master Plan



Fuente: Elaboración propia

Imagen 1.6. Site Plan



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

El proyecto “Tempat Sala Aparthotel” requirió la ejecución de las siguientes actividades previa a la fase de construcción:

- ✓ Ejecución del levantamiento topográfico del terreno.
- ✓ Diseño de las edificaciones e infraestructura de servicios.
- ✓ Generación de toda la documentación básica requerida para el desarrollo del proyecto, lo cual incluye memoria descriptiva y planos arquitectónicos.
- ✓ Trámites para la obtención de las certificaciones de las instituciones correspondientes, tales como la No Objeción al uso de suelo emitida por el Ayuntamiento Municipal de Las Terrenas, No objeción condicionada emitida por el Ministerio de Turismo, entre otras.
- ✓ Elaboración de la Declaración Impacto Ambiental (DIA).

### 1.2.3. Acciones de la fase de construcción

Durante la fase de construcción del proyecto “Tempat Sala Aparthotel” se ejecutarán las acciones que se presentan en la Tabla 1.1.

Tabla 1.1. Acciones para la fase de construcción

Fase	Actividades
Construcción	<b>Instalación de facilidades temporales y suministro de servicios básicos para la fase de construcción</b>
	▪ Instalación de las facilidades temporales
	▪ Consumo de agua
	▪ Generación y manejo de residuales líquidos
	▪ Consumo de energía eléctrica
	▪ Consumo y manejo de combustible
	▪ Generación y manejo de los desechos sólidos
	<b>Acondicionamiento del terreno</b>
	▪ Desmonte y limpieza de la vegetación y corte de la capa vegetal en el área de construcción de los objetos de obra
	▪ Descapote o corte de material no utilizable
	▪ Replanteo topográfico general

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Movimiento de tierra para construir las edificaciones.</li> <li>▪ Disposición temporal o final de material removido (capa vegetal, maleza, escombros, etc.)</li> </ul>
	<b>Construcción de los objetos de obra</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siete (7) edificios de tres (3) niveles más azotea</li> <li>▪ Un (1) gazebo de dos (2) niveles y sótano</li> <li>▪ Una (1) piscina con solárium</li> <li>▪ Estacionamientos vehiculares</li> <li>▪ Caminos y accesos peatonales y vehiculares</li> <li>▪ Garita de seguridad y control de acceso</li> </ul>
	<b>Creación de áreas verdes</b>
	<b>Construcción de la infraestructura de servicios</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema de abastecimiento de agua potable</li> <li>▪ Sistema de drenaje pluvial</li> <li>▪ Sistema de recolección y tratamiento de residuales líquidos</li> <li>▪ Sistema de suministro de energía eléctrica</li> <li>▪ Sistema de recolección y manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos</li> </ul>
	<b>Fuerza de trabajo</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contratación de la fuerza de trabajo temporal</li> </ul>
	<b>Transporte de materiales de construcción y desechos sólidos</b>
	<b>Desmantelamiento de facilidades temporales</b>

#### 1.2.4. Acciones de la fase de operación

En la fase de operación del proyecto “Tempat Sala Aparthotel” se ejecutarán las acciones que se presentan en la Tabla 1.2.

Tabla 1.2. Acciones para la fase de operación

Fase	Acciones
Operación	<b>Operación y mantenimiento</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Edificaciones</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gazebo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Piscina con solárium</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema vial y estacionamientos</li> </ul>

	▪ Garita de seguridad y control de acceso
	▪ Infraestructura de servicios
	▪ Áreas verdes
	<b>Abastecimiento de agua potable</b>
	▪ Consumo y control
	▪ Mantenimiento de las líneas de abastecimiento
	<b>Generación y manejo de residuales líquidos</b>
	▪ Control de descargas
	▪ Mantenimiento de las unidades de tratamiento
	<b>Suministro de energía eléctrica</b>
	▪ Consumo y control
	▪ Mantenimiento de las líneas eléctricas
	<b>Vectores</b>
	▪ Control de vectores y manejo de productos químicos
	<b>Generación de Desechos sólidos</b>
	▪ Manejo y disposición
	<b>Sistema de drenaje pluvial</b>
	▪ Mantenimiento
	<b>Fuerza de trabajo</b>
	▪ Contratación de empleos permanentes

### 1.3. Infraestructura de servicios

#### ▪ Agua potable

El agua para uso doméstico será abastecida por el acueducto local y dos (2) pozos tubulares. Además, contará dos (2) cisternas de 11,887.45 y 21,934.04 galones de capacidad, con las siguientes características:

#### Cisterna 1

Ancho= 3.10 m

Largo= 6.10 m

Profundidad útil= 2.50 m

m<sup>3</sup>= 45

Galones= 11,887.45

#### Cisterna 2

Ancho= 4.10 m

Largo= 8.20 m

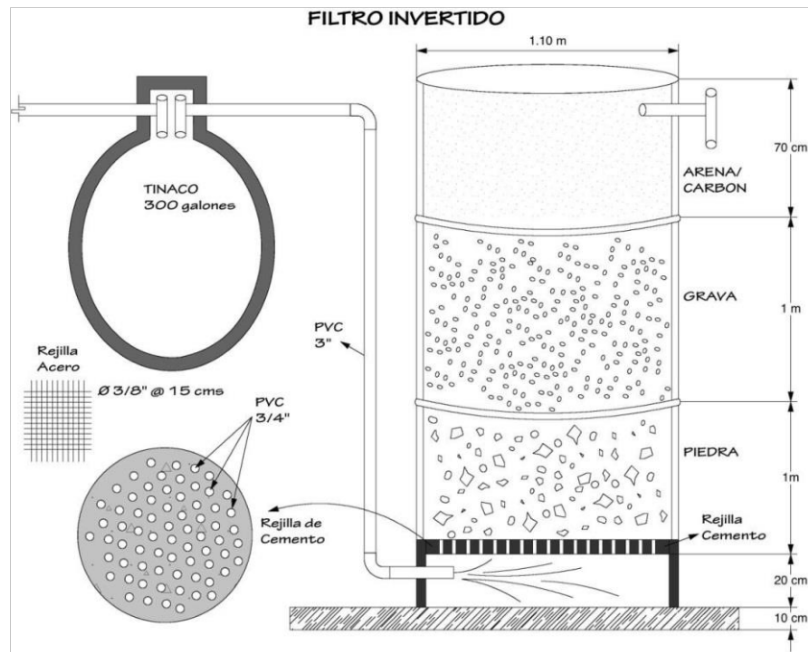
Profundidad útil= 2.50 m

m<sup>3</sup>= 83.03

Galones= 21,934.04

## ▪ Aguas residuales

Para la fase de construcción se utilizarán baños portátiles. Las aguas residuales que serán generadas en la etapa de operación serán de tipo doméstico y recibirán un tratamiento biológico, mediante un sistema de tratamiento de anaerobio de filtro invertido, con triple recamaras, construidas según las regulaciones y aspectos técnicos que demandarán las edificaciones a construir.



## ▪ Residuos Sólidos

Los residuos sólidos serán almacenados temporalmente en contenedores de 55 galones dentro de una caseta cerrada hasta su disposición final por el Ayuntamiento Municipal de Las Terrenas.

## ▪ Drenaje pluvial

Las aguas serán captadas y canalizadas a través de canaletas hacia los puntos más bajos presentes en el área del proyecto.

- **Energía Eléctrica**

Para la fase de construcción se utilizará generador eléctrico. La energía eléctrica en la fase de operación será suplida por Edenorte Dominicana, además se utilizarán paneles solares y otros tipos de energía alternativa.

En la tabla 1.3 se resumen las características principales de la infraestructura de servicios básicos del proyecto “Tempat Sala Aparthotel”.

**Tabla 1.3. Resumen de servicios del proyecto “Tempat Sala Aparthotel”**

<b>Servicio</b>	<b>Fase de construcción</b>	<b>Fase de operación</b>	<b>Sistema y/o empresas que suplirán el servicio</b>
<b>Agua Potable</b>	15 m <sup>3</sup> /mes	123 m <sup>3</sup> /mes	Será abastecido por el acueducto local y dos (2) pozos tubulares. Además contará con dos (2) cisternas de 45 m <sup>3</sup> y 83.03 m <sup>3</sup> .
<b>Energía Eléctrica</b>	3,000 Kw/mes	12,500 Kw/mes	Para la fase de construcción se utilizará generador eléctrico. En la fase de operación será suplida por Edenorte Dominicana.
<b>Tratamiento de aguas residuales</b>	12 m <sup>3</sup> /mes	98.4 m <sup>3</sup> /mes	Para la fase de construcción se utilizarán baños portátiles. Para la fase de operación, las aguas residuales serán tratadas mediante sistema de tratamiento de anaerobio de filtro invertido, con triple cámaras, construidas según las regulaciones y aspectos técnicos que demandarán las edificaciones a construir.
<b>Recogida de residuos sólidos</b>	17.69 kg/día	82.56 kg/día	Ayuntamiento Municipal

The page features abstract geometric shapes in various shades of green and yellow in the top-right and bottom-left corners. These shapes are composed of overlapping squares and rectangles, creating a modern, layered effect.

# **DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO**

## **CAPÍTULO 2**

## **2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO**

### **2.1. Medio físico**

#### **2.1.1. Clima**

El clima en la República Dominicana tiene un carácter marcadamente tropical húmedo aunque la insularidad y la topografía heterogénea de la isla determinan los regímenes climáticos locales, que varían desde árido hasta lluvioso. En la temporada de lluvias, las masas de aire frío generan una caída en las temperaturas. En los picos altos son frecuentes las heladas, mientras que en las tierras bajas las temperaturas medias varían de 23 a 33 °C a lo largo de todo el año. En la estación seca, la zona de convergencia intertropical determina el clima en la isla.

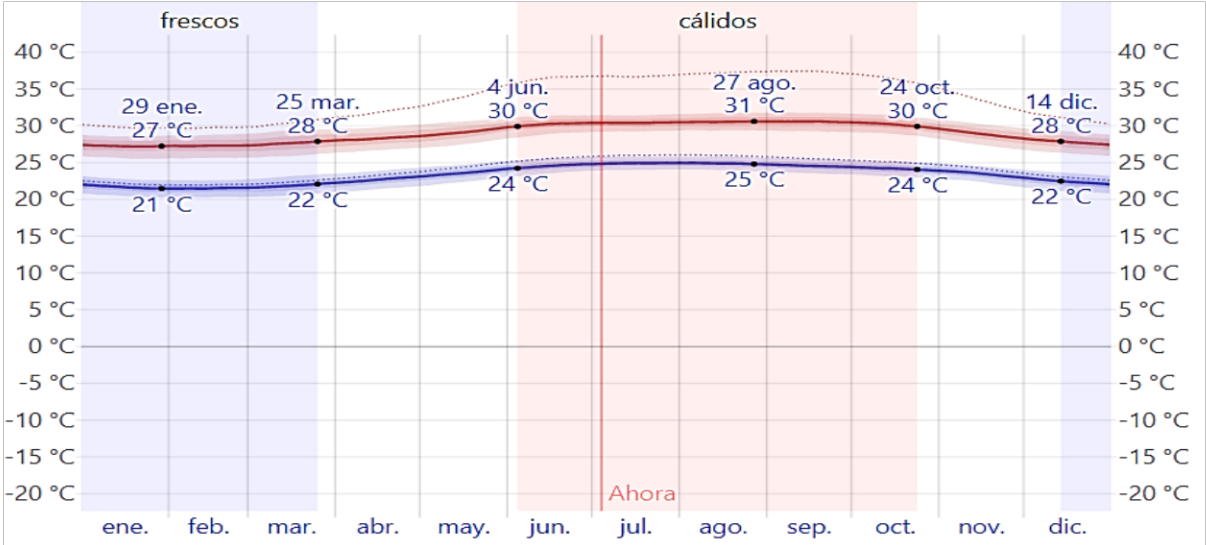
En cuanto a la distribución espacial de la precipitación media anual, ésta es tremendamente cambiante de unas regiones a otras. Estos registros tienen también una marcada diferencia interanual, que determina el desarrollo de los cultivos de secano de las áreas semi-áridas. En general, se puede distinguir una estación seca (diciembre a marzo) de otra lluviosa (mayo a noviembre), con marzo el mes más seco y mayo el más lluvioso, a excepción de la Cordillera Septentrional donde, debido a los primeros vientos alisios, la época más lluviosa es de noviembre a enero. La exposición a los vientos alisios del nordeste durante más de la mitad del año causa una precipitación abundante en el flanco norte de la Cordillera Septentrional. En la época lluviosa son frecuentes los huracanes, que traen fuertes vientos y lluvias, causando grandes daños ambientales y pérdidas económicas.

##### **2.1.1.1. Temperatura**

La temporada calurosa en Samaná dura 4.6 meses, del 4 de junio al 24 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 30 °C. El mes más cálido del año en Las Terrenas es agosto, con una temperatura máxima promedio de 31 °C y mínima de 25 °C.

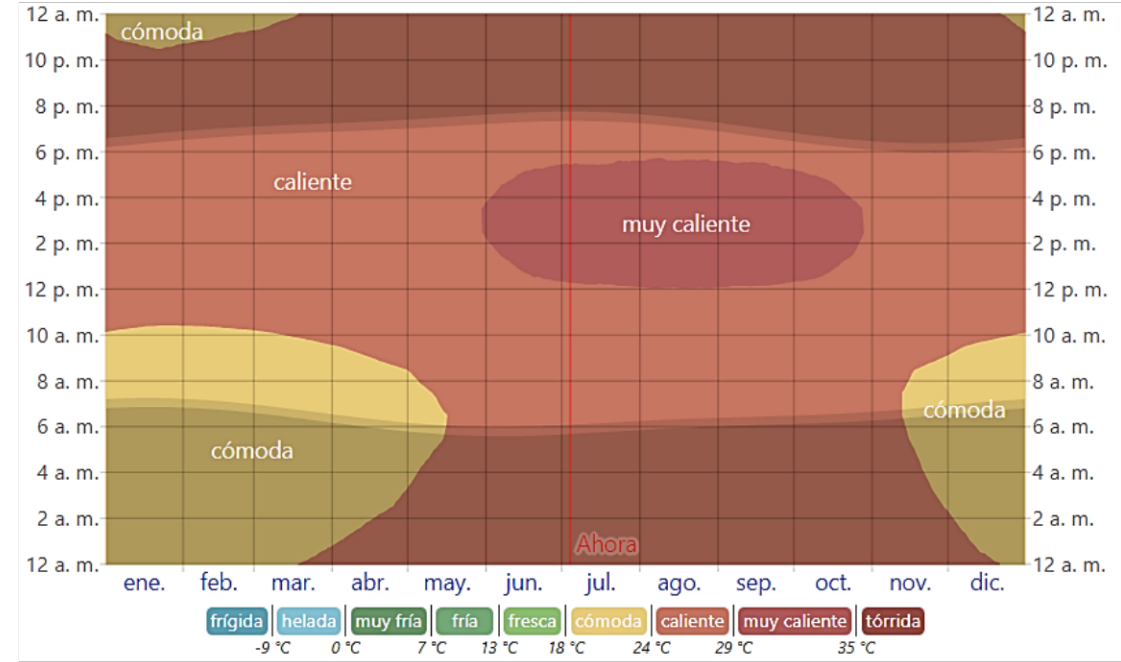
La temporada fresca dura 3.4 meses, del 14 de diciembre al 25 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 28 °C. El mes más frío del año en Las Terrenas es enero, con una temperatura mínima promedio de 22 °C y máxima de 27 °C.

Gráfico 2.1. Temperatura máxima y mínima promedio



La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

Gráfico 2.2. Temperatura promedio por hora



El gráfico anterior muestra una ilustración compacta de las temperaturas promedio por hora de todo el año. El eje horizontal es el día del año, el eje vertical es la hora y el color es la temperatura promedio para ese día y a esa hora.

#### **2.1.1.2. Precipitación**

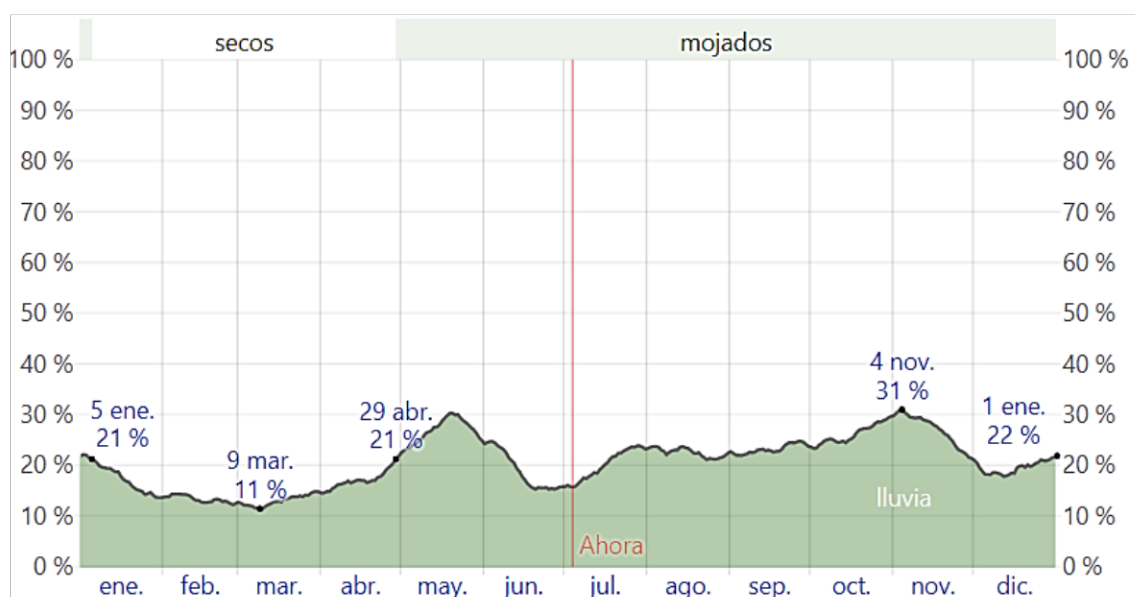
Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Las Terrenas varía durante el año.

La temporada más mojada dura 8.3 meses, de 29 de abril a 5 de enero, con una probabilidad de más del 21 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Las Terrenas es mayo, con un promedio de 8.3 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 3.8 meses, del 5 de enero al 29 de abril. El mes con menos días mojados en Las Terrenas es marzo, con un promedio de 4.0 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Las Terrenas es mayo, con un promedio de 8.3 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 31 % el 4 de noviembre.

**Gráfico 2.3. Probabilidad diaria de precipitación**

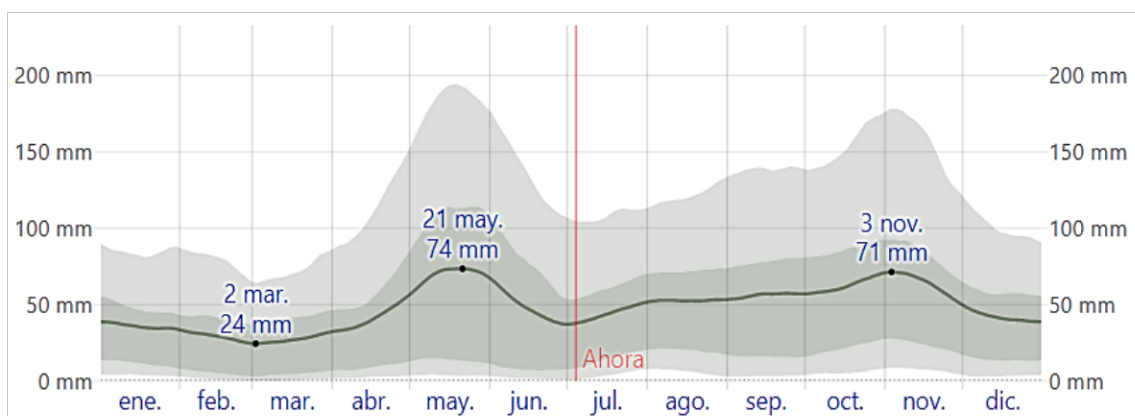


### 2.1.1.3. Lluvia

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrada alrededor de cada día del año. Las Terrenas tiene una variación ligera de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en Las Terrenas. El mes con más lluvia en Las Terrenas es mayo, con un promedio de 73 milímetros de lluvia. El mes con menos lluvia en Las Terrenas es marzo, con un promedio de 27 milímetros de lluvia.

**Gráfico 2.4. Precipitación de lluvias mensual promedio**



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo móvil de 31 días centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25° al 75° y del 10° al 90°. La línea delgada punteada es el equivalente de nieve en líquido promedio correspondiente.

### **2.1.2. Geología**

Para determinar la geología del área donde será desarrollado el proyecto, 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 elaborado por el Servicio Geológico Nacional, además de levantamiento de informaciones en campo.

#### **2.1.2.1. Geología del área de estudio**

La geología del área donde se localiza el proyecto está conformada por **esquistos micáceos**.

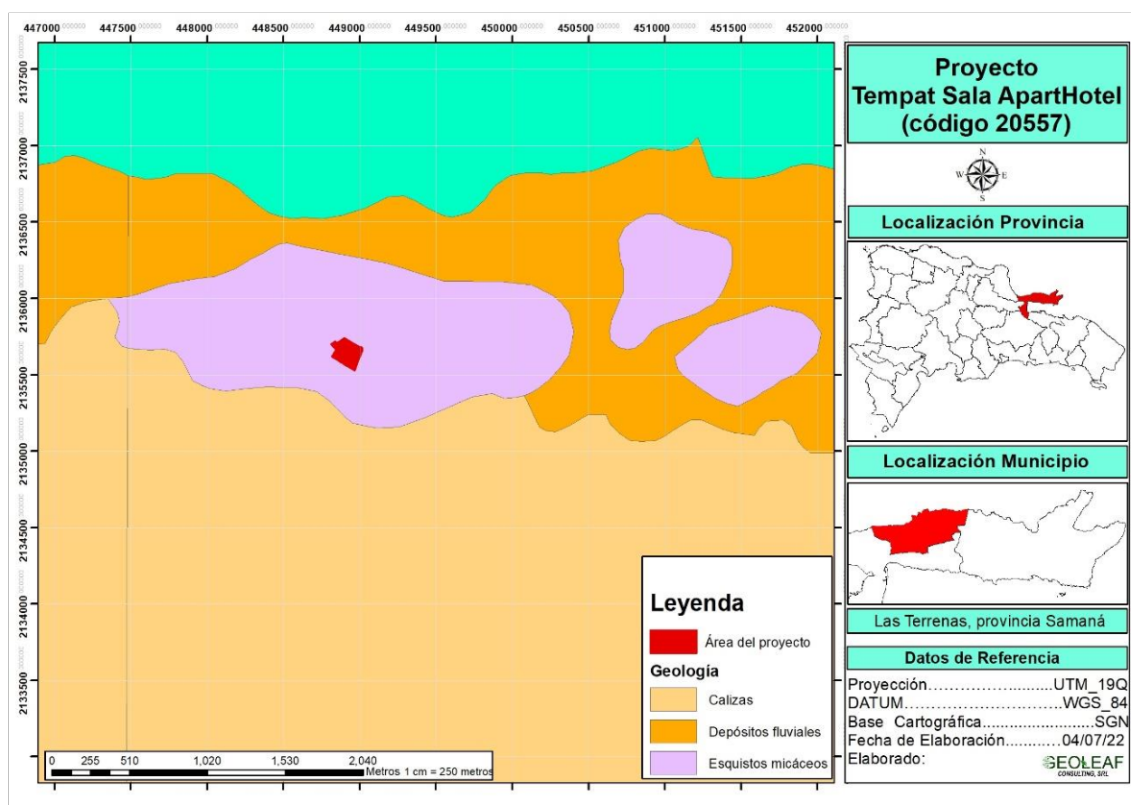
Los **esquistos micáceos** son un tipo de roca metamórfica que se compone de mica, cuarzo y proporciones menores de otros minerales. Es una de las variedades del esquisto. Su color característico, el gris, se debe a la presencia de mica, tanto moscovita como biotita. Tiene alta esquistosidad debido a la orientación de las escamas de mica.

### **2.1.3. Suelos**

#### **2.1.3.1. Suelos del área de estudio**

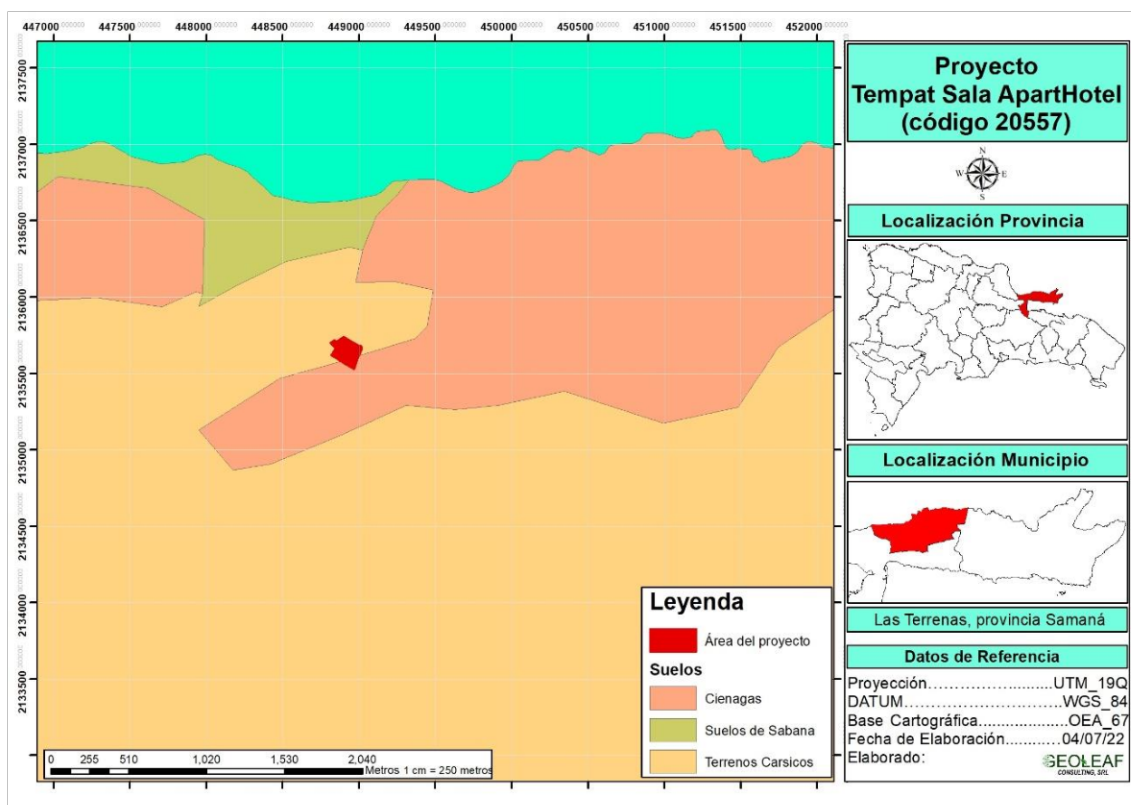
Los suelos del área donde será desarrollado el proyecto están compuestos por suelos **Cásicos** en aproximadamente 70% del área de estudio y de **Ciénegas** en un 30% del área.

Mapa 2.1. Geología del área de estudio



Fuente: elaboración propia

Mapa 2.2. Tipos de suelo

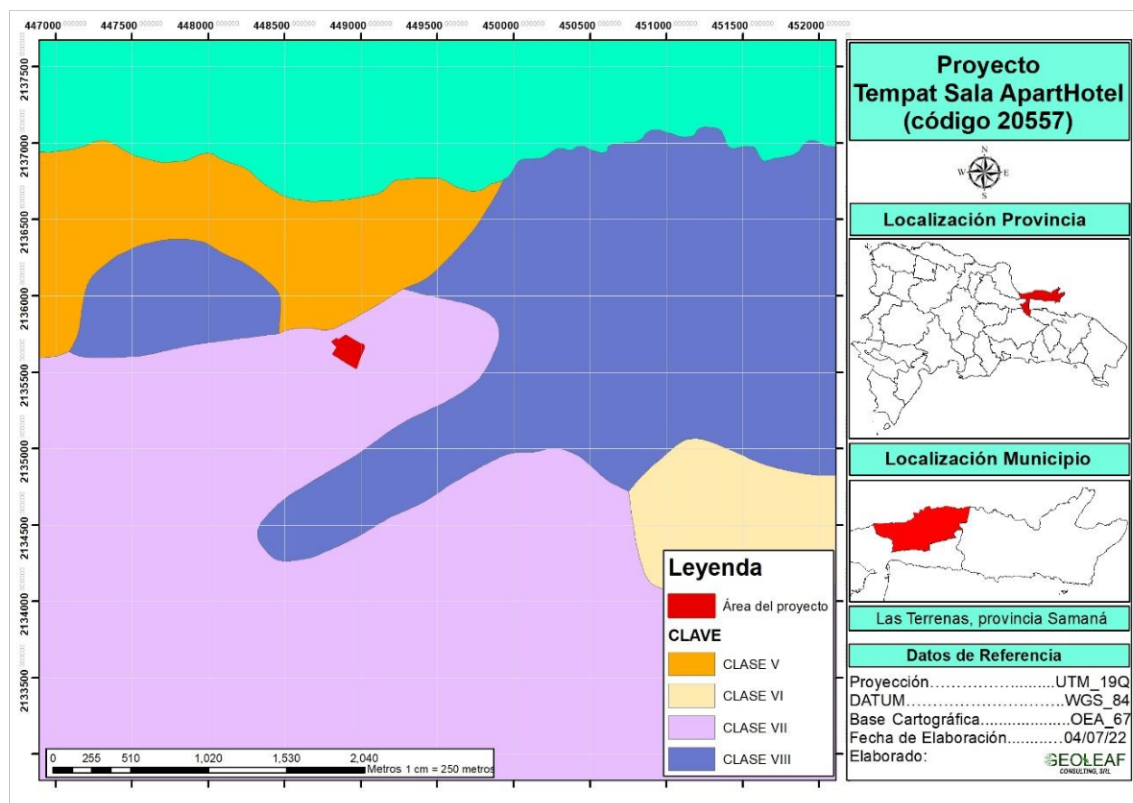


Fuente: Elaboración propia

### 2.1.3.2. Capacidad productiva

El área donde se desarrollará el proyecto está compuesta por suelos de capacidad productiva **clase VII**.

Mapa 2.3. Capacidad productiva de suelo del área de estudio



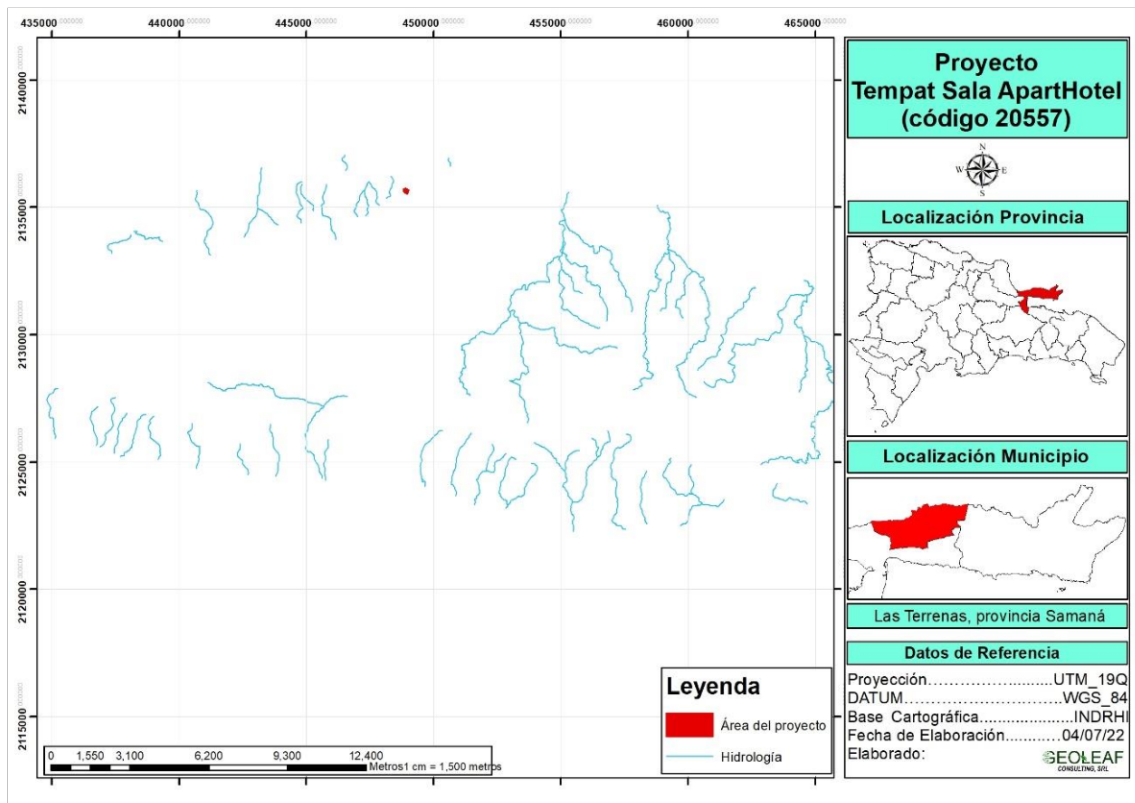
Fuente: elaboración propia

### 2.1.4. Hidrología

#### 2.1.4.1. Hidrología del área de estudio

El área del proyecto se encuentra alejado de cuerpos de aguas naturales. El cuerpo de agua más cercano se localiza a una distancia de 450 metros.

**Mapa 2.4. Hidrología en el área de influencia del proyecto**



Fuente: elaboración propia

## 2.2. Medio Biótico

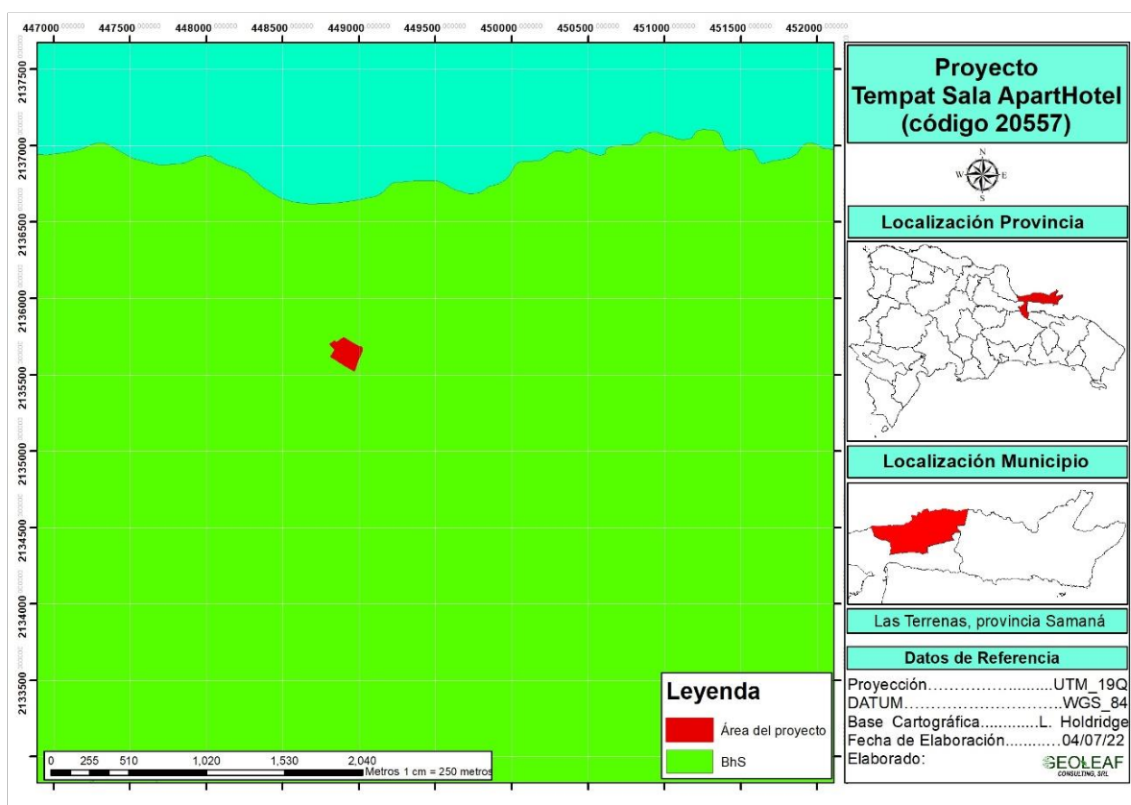
En este apartado se procederá a identificar los factores o componentes bióticos en la zona de interés directo e indirecto del proyecto.

### 2.2.1. Zonas de vidas

#### 2.2.1.1. Zona de vida del área de estudio

De acuerdo a la clasificación de Leslie Holdridge, el área donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro la clasificación de **bosque húmedo subtropical BhS**.

Mapa 2.5. Zona de vida del área de estudio



Fuente: elaboración propia

### 2.2.2. Flora

La construcción de infraestructuras acorde con el desarrollo usualmente implica un cambio del uso del suelo y del paisaje, alterando la naturaleza en alguna medida. Sin embargo, lo importante es que esas posibles alteraciones puedan ser compensadas o manejadas de tal forma que se mantenga un equilibrio, conservando las especies y los ecosistemas.

En el caso donde se ejecutará este proyecto, el ambiente será modificado, produciendo impactos en la naturaleza, modificando el paisaje por el cambio en el uso del suelo. Por esta razón, y por la naturaleza misma de la intervención, no causará daños significativos a la flora ni a sus hábitats, y en consecuencia, tampoco para la fauna, pues las especies que podrían ser afectadas pueden ser salvadas, o bien se pueden realizar acciones de compensación. De tal manera, que este proyecto puede ser perfectamente compatible con la naturaleza sin degradar el medio. El proyecto puede ser integrado a la naturaleza misma.

## Área de estudio

La recopilación de datos para este trabajo se llevó a cabo en el mes de julio del año 2022 en el municipio Las Terrenas, provincia Samaná. Según Hartshorn et al. (1981) y Tasaico (1967), basado en la clasificación de Holdridge, este lugar corresponde al bosque húmedo subtropical (Bh-S).

Dicha área está desbrozada desde hace mucho tiempo ya que allí funcionaba el proyecto Parque La Terrenas. Las principales especies presente allí son: Palmera, *Roystonea hispaniolana*; Gri-gri, *Bucida buseras*; Coco, *Cocos nucifera*; Framboyán, *Delonix regia*, Magueyito, *Tradescantia spathacea*; Camaron, *Nephrolepis multiflora*; Areca, *Chrysalidocarpus lutescens*; Jobo, *Spondias mombin*; Guácima, *Guazuma tomentosa*; Jobo van, *Trichilia hirta*; Lino criollo, *Leucaena leucocephala*; Amapola, *Spathodea campanulata*, entre otras.





Imágenes área de desarrollo del proyecto

## **Metodología**

Este levantamiento de informaciones se llevó a cabo en el municipio Las Terrenas, provincia Samaná. Para este trabajo se realizó un viaje a la zona en el mes julio del año 2022. Las informaciones de campo fueron levantadas mediante un recorrido a través de transectos continuos en todo el perímetro del área donde sería instalado del proyecto.

Durante el recorrido en los transectos, se anotaron todas plantas vasculares presentes. Los muestreos se hicieron de acuerdo a Mateucci & Colma (1982), modificado. Además, fuera de las áreas o entorno se anotaron todas las especies que no hubiesen sido registradas dentro del área, con la finalidad de que el inventario sea lo más completo posible.

La identificación de las plantas fue hecha en el campo, debido al amplio conocimiento del técnico respecto a la flora de la zona. Los nombres comunes de la planta que se presentan en este informe fueron tomados del Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española (Liogier, 2000), y por el conocimiento de los autores.

La base de datos se presenta en una tabla anexa que contiene la lista de las plantas vasculares presentes en el área. Esta lista está organizada en orden alfabético por familias, géneros y especies. Además, se establecen diferentes atributos, como: estatus biogeográficos, tipos biológicos o formas de vida y su estado de conservación.

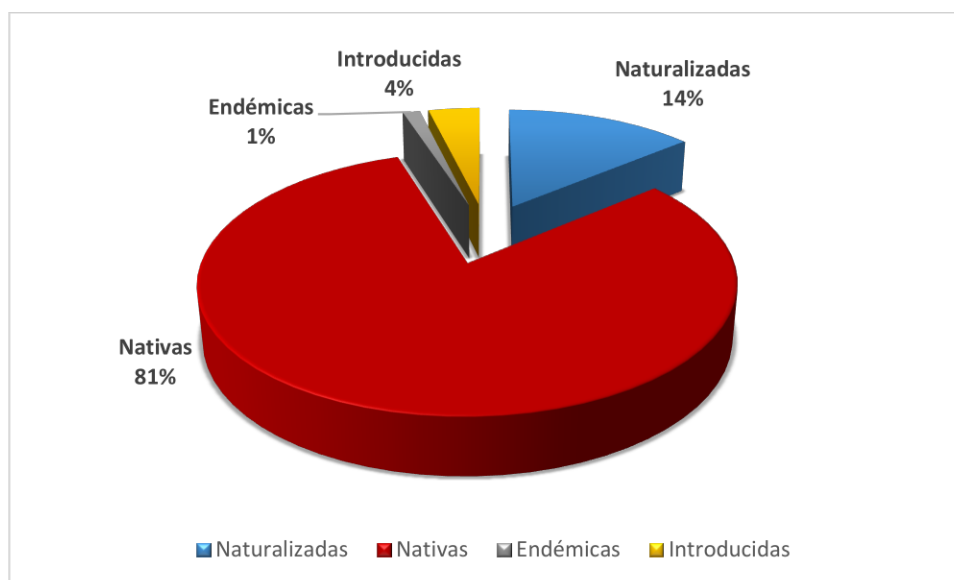
## **Composición Florística**

En el área de estudio fueron identificadas 77 especies de plantas vasculares, pertenecientes a 71 géneros distribuidos en 39 familias de angiospermas. Las pteridophytas o helechos están representados por una sola especie. Las familias predominantes en cuanto a especies fueron: Asteraceae, Poaceae y Euphorbiaceae con 5 especies cada una.

## Estatus Biogeográfico

De las 77 especies registradas en este estudio, 64 especies son nativas, 1 endémica, 11 naturalizadas y 3 introducidas o exóticas.

Gráfico 2.5. Estatus biogeográfico

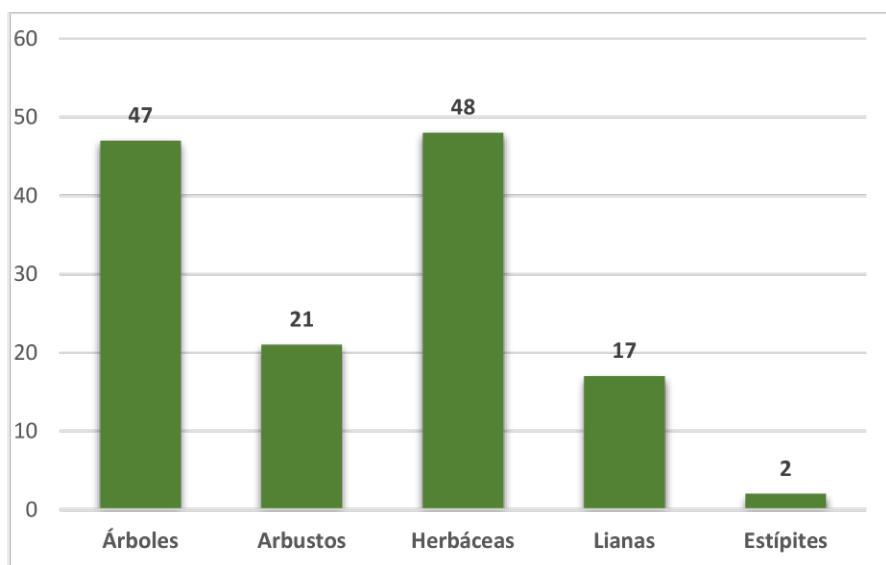


Fuente: Elaboración propia

## Tipos Biológicos

Los tipos biológicos reportados en este informe están representados por 28 árboles, 8 arbustos, 27 herbáceas, 11 lianas y 3 estípites o palmas.

Gráfico 2.6. Tipos biológicos



Fuente: Elaboración propia

## Endemismo

En el área evaluada solo existe una (1) especie endémica de la Isla Española, la cual corresponde al nombre de Palma real, *Roystonea hispaniolana*.

## Especies protegidas y/o amenazadas

En el área de influencia directa del proyecto se reportan dos (2) especies protegidas mediante legislación nacional e incluidas en la Lista Roja Nacional de las Plantas Vasculares Amenazadas (García et al., 2016).

Nombre Científico	N. Común	Familia	TB	SB	EC
Roystonea hispaniolana	Palma real	Arecaceae	ET	E	LRN (VU)
Bucida buceras	Gri-gri	Combretaceae	A	N	LRN (VU)

## Hábitats frágiles o sensibles

En el área de influencia directa no existe ningún hábitat frágil o sensible que pueda resultar afectado.

## Recomendaciones

- Que en las áreas verdes se planten especies autóctonas (nativas y endémicas) con un criterio de conservación, que las mismas sirvan de alimento a la fauna de la zona.
- Evitar la introducción de especies exóticas en las áreas verdes, ya que muchas de estas resultan ser agresivas y se convierten en invasoras causando gran daño a las especies nuevas.
- Que en todo proyecto desarrollado en Samaná se planten las especies exclusiva de allí, muchas de las cuales están al borde de la desaparición y la plantación en áreas verdes sería como un símbolo para cualquier proyecto.

d) Especies recomendadas: Mara, *Calophyllum calaba*; Zapotillo, *Manilkara valenzuelana*; Almacigo, *Bursera simaruba*; Olivo, *Simaruba berteriana*; Caimitillo, *Chrysophyllum oliviforme*; Gri gri, *Bucida buceras*; Jicaco, *Chrysobalanus icaco*.

e) Especies exclusiva de Samaná: Canelilla, *Pimenta samanensis*; *Elekmania samanensis*; *Stevencia samanensis*; *Solanum dendroicum*; *Pilea samanensis*; *Cinnamodendrum ekmanii*.

#### Leyenda:

**Forma de vida (FV):** Ar, arbusto; A, árbol; H, hierba; L, liana o bejuco; Et, estípites o palmas

**Status (ST):** E, endémica; N, nativa; IC, introducida cultivada; Nat, naturalizada

Familia / especie	Nombre común	TB	ST	AR
<b>AMARANTHACEAE</b>				
<i>Achyranthes aspera</i>	Rabo de gato	H	N	Ab
<i>Chamissoa altissima</i>	Pabellón	L	N	Es
<b>ACANTHACEAE</b>				
<i>Ruellia tuberosa</i>	Yuquilla	H	N	Ma
<b>ANACARDIACEAE</b>				
<i>Mangifera indica</i>	Mango	A	Nat	Es
<i>Spondias mombins</i>	Jobo	A	N	Ab
<b>APOCYNACEAE</b>				
<i>Rauvolfia nítida</i>	Palo de leche	A	N	Es
<b>ARACEAE</b>				
<i>Syngonium podophyllum</i>	Tra-tra	L	N	Ma
<b>ARECACEAE</b>				
<i>Cocco nucifera</i>	Coco	Et	IC	Ab
<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	Areca	Et	IC	Es
<i>Roystonea hispaniolana</i>	Palma Real	ET	E	Ab

<b>ASTERACEAE</b>				
Bidens pilosa	Puntilla	H	N	Ab
Eupatorium odoratum		Ar	N	Ab
Parthenium hysterophorus	Yerba amarga	H	N	Ab
Tridax procumbens	Pincelillo	H	N	Ab
Wuedellia trilobata	Yerbabuena cimarrona	H	N	Ma
<b>BIGNONIACEAE</b>				
Macfadyena ungui-catie	Pega palo	L	N	Ab
Spatodea campanulata	Amapola	A	Nat	ES
<b>BORAGINACEAE</b>				
Cordia polycephala	Mala mujer	A	N	Ab
<b>CAESALPINIACEAE</b>				
Delonix regia	Framboyán	A	Nat	Ab
<b>CECROPIACEAE</b>				
Cecropia schreberiana	Y7agrumo	A	N	Ab
<b>COMBRETACEAE</b>				
Bucida buceras	Gri-gri	A	N	Ab
Terminalia intermedia	Almendro	A	N	Es
<b>COMMELINACEAE</b>				
Commelina erecta	Suelda	H	N	Ma
Trasdecantia spathacea	Maguellito	H	N	Ma
<b>CONVOLVULACEAE</b>				
Ipomoea tiliaceae	Bejuco de tabaco	L	N	Ab
Merremia secta	Campanita	L	N	Es
Turbina corymbosa	Aguinaldo	L	N	Ab
<b>CUCURBITACEAE</b>				
Momordica charantia	Cundeamor	L	Nat	Ab
<b>EUPHORBIACEAE</b>				
Chamaecyze hirta	Lechera	H	N	Ab
Codiaeum variegatum	Crotón	Ar	IC	Ab
Dalechampia scandens	Fogaratey	L	N	Es

Hura crepitans	Javilla	A	N	Es
Phyllanthus amarus	Quina	H	N	Ab
<b>FABACEAE</b>				
Desmodium affine	Amor seco	H	N	Ma
Macroptilium lathyroides	Ajay	H	N	Ab
<b>FLACOURTIACEAE</b>				
Casearia aculeata	palo de avispa	Ar	N	Ab
C. guianensis	Cafetan	A	N	Ab
<b>LAURACEAE</b>				
Persea americana	Aguacate	A	N	Es
<b>MALVACEAE</b>				
Bastardia viscosa	Escoba	H	N	Ab
Sida acuta	Escoba	H	N	Ma
<b>MELIACEAE</b>				
Trichilia hirta	Jobo van	A	N	Ab
T. pallida	Palo amargo	A	N	Ab
<b>MIMOSACEAE</b>				
Inga vera	Guama	A	N	Es
Leucaena leucocephala	Lino criollo	A	Nat	Ab
Mimosa pudica	Moriviví	H	N	Ab
Samanea saman	Saman	A	Nat	Ab
<b>MORACEAE</b>				
Ficus mamillifera	Higo	A	N	Ab
Thropis racemosa	Ramón	A	N	Es
<b>MYRTACEAE</b>				
Eugenia domingensis	Guazara	A	N	Es
Psidium guajaba	Guayaba	Ar	N	Es
<b>NYCTAGINACEAE</b>				
Guapira fragrans	Muñeco	A	N	Es
<b>OLEACEAE</b>				
Jasminus fluminense		L	Nat	Ma

<b>PHYTOLACCACEAE</b>				
Trichotigma octandrum	Pavellon	L	N	Ab
<b>PIPERACEAE</b>				
Piper aduncum	Guayuyo	Ar	N	Ma
P. amalago	Guayuyup	Ar	N	Ab
P. jacquemontianum	Guayuyo	Ar	N	Ab
<b>POACEAE</b>				
Cenchrus echinatus	Cadillo de gato	H	N	Ab
Chloris barbata	Paraguaita	H	N	Ab
Cynodon dactylon	Pelo de mico	H	N	Ma
Eleusine indica	Pata de gallina	H	N	Ma
Panicum maximum	Yerba de guinea	H	N	Es
<b>POLYGONACEAE</b>				
Coccoloba diversifolia	Uva de sierra	A	N	Es
<b>RHAMNACEAE</b>				
Gouania polygama	Bejuco Indio	L	N	Ab
<b>RUBIACEAE</b>				
Hamelia patens	Buzunuco	Ar	N	Es
Spermacoe assurgens	Juana la blanca	H	N	Ma
Stylosanthes amata	Pela huevo	H	N	Ma
<b>SAPINDACEAE</b>				
Cupania americana	Guarano	A	N	Es
Melicoccus bijugatus	Limoncillo	A	Nat	Es
<b>SAPOTACEAE</b>				
Chrysophyllum oliviforme	Caimitillo	A	N	Ab
Manilkara zapota	Nispero	A	N	Es
<b>SCROPHULARIACEAE</b>				
Capraria biflora	Feregosa	H	N	Ma
<b>STERCULIACEAE</b>				
Guazuma tomentosa	Guasuma	A	N	Ab
Sterculia apetala	Anacaguita	A	Nat	Es

<b>URTICACEAE</b>				
<i>Pilea setigera</i>		H	N	Ab
<b>VERBENACEAE</b>				
<i>Citharexylum fruticosum</i>	Melina	A	Nat	Es
<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	Verbena	H	N	Ma
<b>VITACEAE</b>				
<i>Cissus verticillata</i>	Bejuco caro	L	N	Ma
<b>HELECHO</b>				
<i>Nephrolepis multiflora</i>	Camarón	H	Nat	Ma

### 2.2.3. Fauna

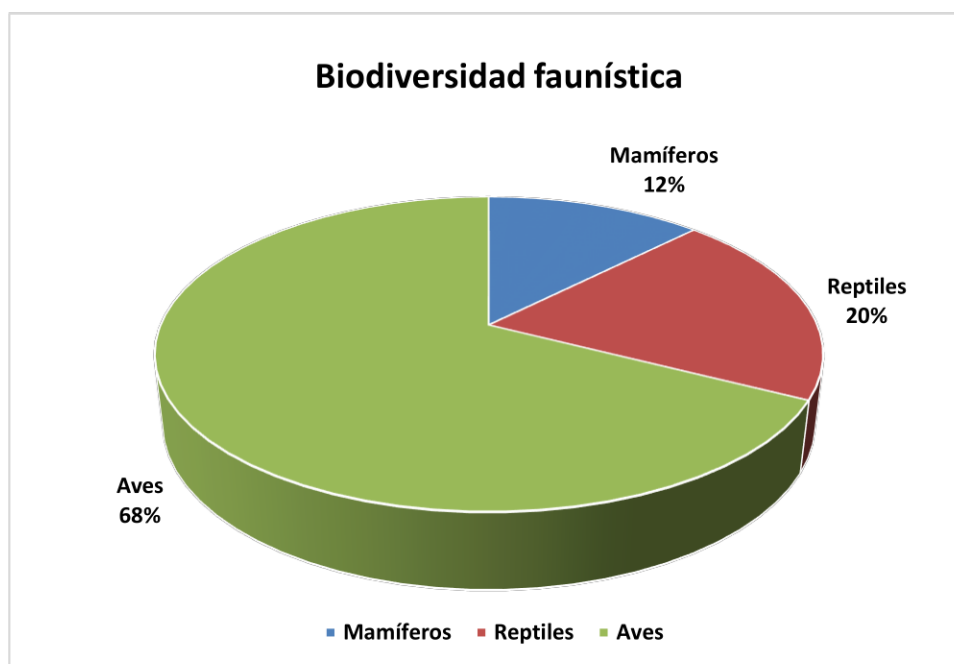
El área donde se desarrollará el proyecto “**Tempat Sala ApartHotel**” se corresponde con la zona de Vida de **Bosque Húmedo Subtropical, bhS**. La afectación de las poblaciones de especies de flora de la vegetación natural afecta indirectamente a los diferentes grupos y poblaciones de la fauna, se reduce el hábitat que utiliza la misma para su sostén, como lo es la alimentación, anidamiento, descanso y/o refugio.

La recopilación de la información de línea base sobre el componente fauna del proyecto “**Tempat Sala ApartHotel**”, fue realizada durante el mes de julio del año 2022. El objetivo básico fue el de inventariar y caracterizar la fauna terrestre existente en el área de influencia del proyecto, dando prioridad a los grupos de la herpetofauna y la avifauna.

### Inventario de fauna

La biodiversidad faunística inventariada en el estudio de línea base está conformada por 37 especies, distribuidas de la siguiente manera: 8 especies pertenecientes al grupo de los reptiles, 27 especies pertenecientes al grupo de las aves y 1 especie perteneciente al grupo de los mamíferos.

Gráfico 2.7. Biodiversidd faunística



Fuente: Elaboración propia

Informe caracterización fauna terrestre “Tempat Sala ApartHotel”						
Grupo faunístico	Nombre científico	Nombre común	C	Sb	CA	
					CITES	UICN
Reptiles	Ameiva chrysolaeama	Rana	Es	N		
	Ameiva taeniura	Rana lucia	Es	E		
	Uromacer catesbyi	Culebra verde	Es	E	V	
	Epicrates striatus	Culebra javada	Es	N	V	
	Anolis distichus	Lagarto común	Ab	N		
	Anolis cybotes	Lagarto cabezón	Ab	E		
	Anolis semilineatus	Lagarto de hierba	Es	E		
	Anolis baleatus	Salta cocote	Es	E		
Aves	Vireo altiloquus	Julián chiví	Ab	R		
	Dulus dominicus	Cigua palmera	Ma	E		
	Melanerpes striatus	Carpintero	Ab	E		
	Columbina passerina	Rolita	Ab	R		
	Mimus polyglottos	Ruiseñor	Ab	R		

# Informe caracterización fauna terrestre “Tempat Sala ApartHotel”

Grupo faunístico	Nombre científico	Nombre común	C	Sb	CA	
					CITES	UICN
	Crotophaga ani	Judío	Ab	R		
	Zenaida aurita	Rolón	Ab	R		
	Tachornis phoenicobia	Vencejito	Es	R		
	Buteo jamaicensis	Guaraguao	Es	R		
	Mellisuga minima	Zumbadorcito	Es	R	V	
	Cathartes aura	Aura tiñosa, Maura	Ab	R		
	Tyto alba	Lechuza común	Es	R		
	Aramus guarauna	Carrao	Es	R		
	Mimocichla plumbea	Chuá-chuá	Es	R		
	Tiaris olivacea	Cigüita de yerba	Ab	R		
	Phaenicophylus palmarum	Cuatro ojos	Ab	R		
	Quiscalus niger	Chinchilin	Ab	R		
	Coereba flaveola	Cigüita común	Ab	R		
	Seiurus aurocapillus	Cigüita saltarina	Es	M		
	Spindalis dominicensis	Cigua amarilla	Es	E		
	Anthracothorax dominicus	Zumbador	Es	R		
	Tyrannus dominicensis	Pestigre	Ab	R		
	Zenaida macroura	Tórtola	Ab	R		
	Bubulcus ibis	Garza ganadera	Ab	R		

Informe caracterización fauna terrestre “Tempat Sala ApartHotel”						
Grupo faunístico	Nombre científico	Nombre común	C	Sb	CA	
					CITES	UICN
	Saurothera longirostris	Pájaro bobo	Ab	E		
	Falco sparverius	Cuyaya	Es	R	V	
	Ploceus cucullatus	Madám sagá	Es	I		
<b>Mamíferos</b>	Bos taurus	Vaca	Ab	I		

#### Leyenda

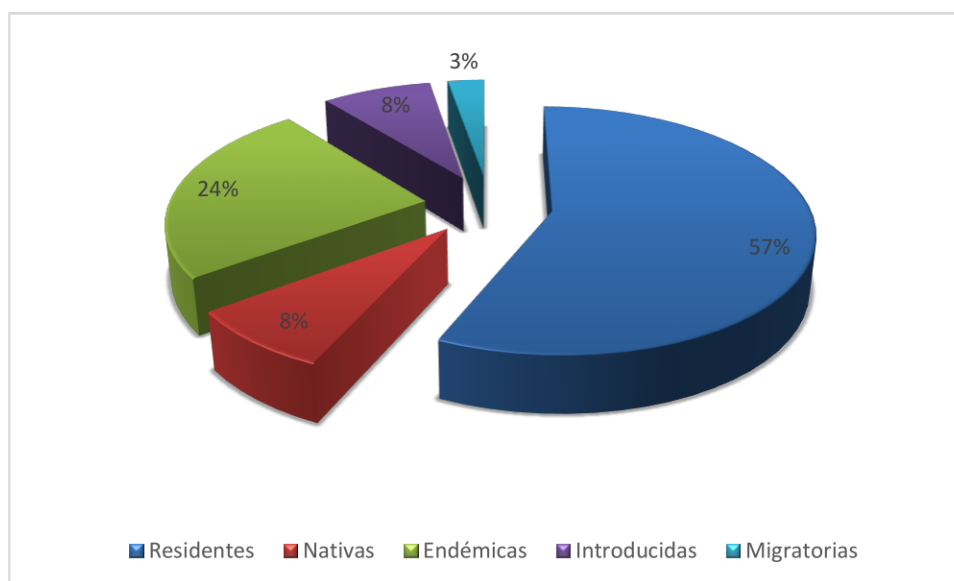
Status biogeográfico (Sb)	C = Cantidad	Ca = Categoría de amenaza
E = Endémica	Es = Escaso	Vu = Vulnerable
M = Migratoria	Ab = Abundante	P = Protegida
N = Nativa	Ma = Muy abundante	Pe = En peligro de extinción
R = Residente		

#### Status biogeográfico de las especies

De acuerdo al estatus biogeográfico, las especies de la fauna inventariada se clasifica en: 21 residentes, 9 endémicas, 3 nativas, 3 introducidas y 1 migratoria, tal como indica la tabla siguiente:

Distribución de las especies según su estatus biogeográfico		
Estatus biogeográfico	Cantidad	Porcentaje (%)
Residentes	21	56.76
Nativas	3	8.11
Endémicas	9	24.32
Introducidas	3	8.11
Migratorias	1	2.70
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100 %</b>

**Gráfico 2.8. Distribución según Status Biogeográfico**



Fuente: Elaboración propia

## Especies endémicas

En la zona de estudio se registró un endemismo importante representado por nueve especies endémicas de la Hispaniola, equivalente a un 24.32 % de la biodiversidad faunística existente en el lugar. En la tabla siguiente se presenta una relación de las especies endémicas inventariadas.

Especies endémicas inventariadas		
Grupo faunístico	Nombre científico	Nombre común
Reptiles	Ameiva taeniura	Rana lucia
	Uromacer catesbyi	Culebra verde
	Anolis cybotes	Lagarto cabezón
	Anolis semilineatus	Lagarto de hierba
	Anolis baleatus	Salta cocote
Aves	Dulus dominicus	Cigua palmera
	Melanerpes striatus	Carpintero
	Spindalis dominicensis	Cigua amarilla
	Saurothera longirostris	Pájaro bobo

## Especies residentes y migratorias

Se reportaron 21 especies de aves residentes, lo que representa un 56.76 % de la biodiversidad faunística inventariada en el área de estudio. Sólo se identificó 1 especie de ave migratoria *Seiurus aurocapillus* (Cigüita saltarina).

Especies de aves residentes y migratorias			
Nombre científico	Nombre común	Nombre científico	Nombre común
<i>Vireo altiloquus</i>	Julián chiví	<i>Mimocichla plumbea</i>	Chuá-chuá
<i>Columbina passerina</i>	Rolita	<i>Tiaris olivacea</i>	Cigüita de yerba
<i>Mimus polyglottos</i>	Ruiseñor	<i>Phaenicophylus palmarum</i>	Cuatro ojos
<i>Crotophaga ani</i>	Judío	<i>Quiscalus niger</i>	Chinchilin
<i>Zenaida aurita</i>	Rolón	<i>Coereba flaveola</i>	Cigüita común
<i>Tachornis phoenicobia</i>	Vencejito	<i>Seiurus aurocapillus</i>	Cigüita saltarina
<i>Buteo jamaicensis</i>	Guaraguo	<i>Anthracothonax dominicus</i>	Zumbador
<i>Mellisuga minima</i>	Zumbadorcito	<i>Tyrannus dominicensis</i>	Pestigre
<i>Cathartes aura</i>	Aura tiñosa, Maura	<i>Zenaida macroura</i>	Tórtola
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	<i>Bubulcus ibis</i>	Garza ganadera
<i>Aramus guarauna</i>	Carrao	<i>Falco sparverius</i>	Cuyaya

## Estado de conservación de las especies protegidas nacionalmente y consideradas en CITES y UICN

Se registraron cuatro (4) especies en el grado de vulnerable (Vu), incluidas en CITES, y no se reportan especies incluidas en la UICN, que ameriten ser consideradas para su protección y conservación.

Especies endémicas inventariadas		
Grupo faunístico	Nombre científico	Nombre común
Reptiles	Uromacer catesbyi	Culebra verde
	Epicrates striatus	Culebra javada
Aves	Mellisuga minima	Zumbadorcito
	Falco sparverius	Cuyaya

## 2.3. Medio socioeconómico y cultural

### 2.3.1. Descripción político administrativa de la provincia Samaná

La provincia Samaná tiene una extensión de 847.29 Km<sup>2</sup>. Limita al Norte y al Este con el Océano Atlántico; al Sur con Monte Plata y Hato Mayor; y al Oeste con María Trinidad Sánchez y Duarte.

Figura: Ubicación de la provincia Samaná en República Dominicana



### 2.3.2. Características socioeconómicas y demográficas de la provincia Samaná

Las características demográficas de Samaná muestran el contexto en que se desarrollan las actividades económicas; éste incluye la dinámica y estructura de la población, la población urbana y rural, la educación y la fuerza laboral, entre otros aspectos.

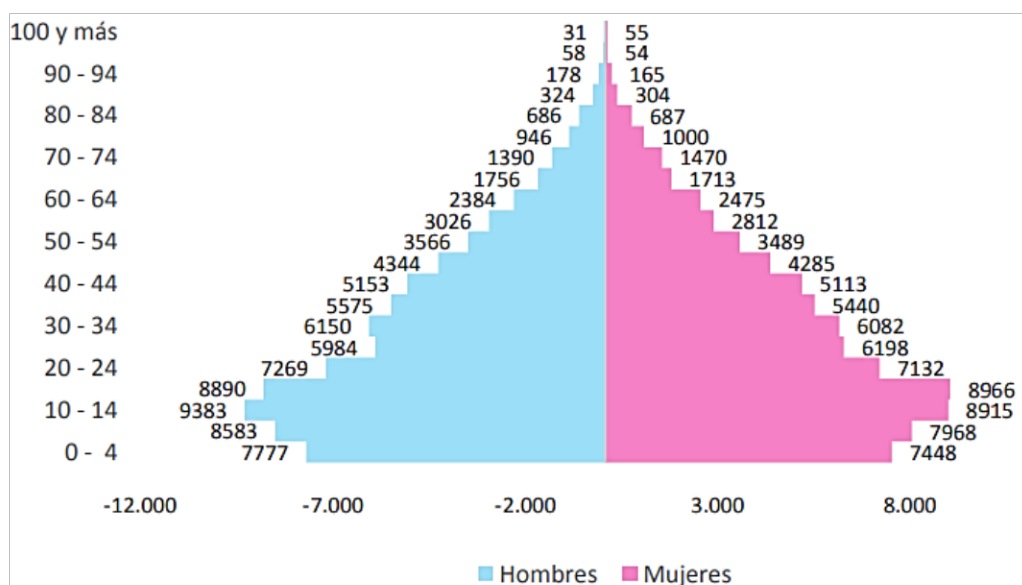
#### 2.3.2.1. Volumen, dinámica y estructura de la población

Según IX Censo Nacional de Población y Vivienda, a diciembre 2010 había en Samaná 101,494 habitantes; de esta población, el 52% eran hombres y el 48% mujeres.

La provincia es la vigésima segunda entidad de su tipo más poblada a nivel nacional y ocupa la posición 16 en cuanto a densidad poblacional (120 hab/km<sup>2</sup>), muy distante en este aspecto de las seis entidades más densamente pobladas del país (Distrito Nacional, Santo Domingo, San Cristóbal, La Romana y Santiago).

La siguiente figura muestra la pirámide poblacional de Samaná. En la misma se aprecia la incidencia de la población joven en la provincia y la magnitud del bono demográfico como una oportunidad para el desarrollo, ya que el 65.5% de la población (casi 2 de cada 3 personas) se encuentra por debajo de 34 años de edad.

### Pirámide Poblacional por edad y sexo de la provincia Samaná, 2010



Fuente: Censo Nacional 2010, ONE.

La población de República Dominicana ha disminuido su ritmo de crecimiento de manera sostenida en las últimas décadas; en la actualidad, la tasa anual es de 1.21%. Samaná es una de las unidades territoriales que ha aumentado de forma significativa el crecimiento poblacional, hasta un ritmo de 1.309% anual. En esta dinámica, su población aumentó de 92 mil en el 2002 a 101 mil habitantes en el 2010, según el IX Censo Nacional de Población y Vivienda. Actualmente, la población está distribuida en 56% zonas rurales y 44% zonas urbanas.

### Crecimiento poblacional de la provincia Samaná, 2002-2010

Provincia	Años del Censo		Tasa de crecimiento Media Anual 2002- 2010 (%)
	2002	2010	
Samaná	91,875	101,494	1.309

Fuente: Censo Nacional ONE 2010.

### Población por grupos de edad de la provincia Samaná, 2010

Grupos de Edad	Población	%
0-24	50,447	49.7%
25-64	44,670	44.0%
65+	6,377	6.3%
<b>Total</b>	<b>101,494</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Censo Nacional ONE 2010.

### Población por género de la provincia Samaná, 2010

Grupos de Edad	Masculino	%	Femenino	%
0-24	25,765	51.1%	24,682	48.9%
25-64	23,396	52.4%	21,274	47.6%
65+	3,245	50.9%	3,132	49.1%
<b>Total</b>	<b>52,406</b>	<b>51.63%</b>	<b>49,088</b>	<b>48.37%</b>

Fuente: Censo Nacional ONE 2010.

### Población urbana y rural de la provincia Samaná, 2010

Provincia	Total	Urbano	Porcentaje Población Urbana	Rural	Porcentaje Población Rural
Samaná	101,494	44,190	44%	57,304	56%

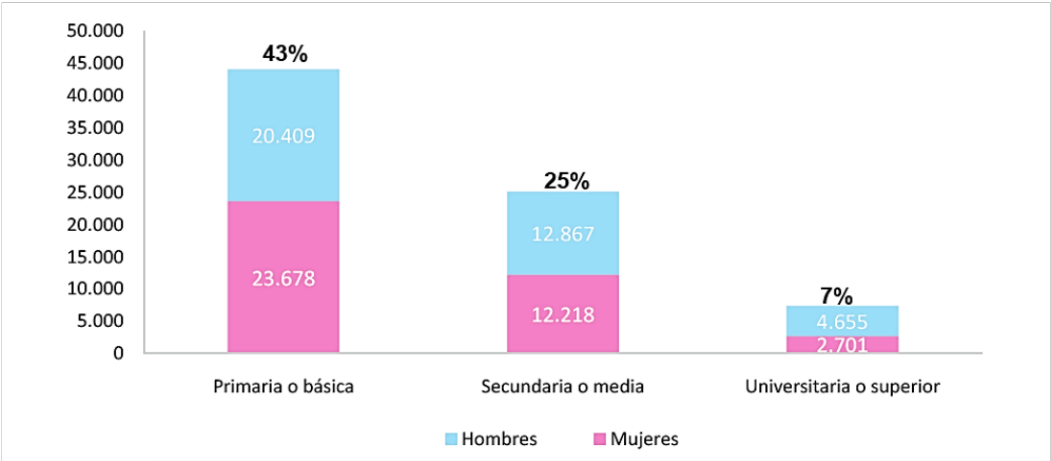
Fuente: Censo Nacional ONE 2010.

#### 2.3.2.2. Nivel de escolaridad de la población

En 2010, casi 77 mil personas (75% de la población) tenía un nivel de escolaridad entre primaria y superior, mientras que el 43% de la población total tenía niveles de educación básica; de esta población, 54% eran hombres y un 46% mujeres.

Por otro lado, un 25% de la población tenía educación media, de la cual un 49% eran hombres y un 51% mujeres. En la educación universitaria o superior se contaba con un 7% de la población, de la cual un 36.7% eran hombres y un 63.3% mujeres. Como se puede observar, existe un nivel de escolaridad prácticamente igual en la provincia en ambos géneros; el número de hombres que recibía educación entre primaria y superior excedía en 666 al número de mujeres en la misma especificación.

**Escolaridad de la población por sexo**



Fuente: Elaborada con información del VIII Censo Nacional de Población y Vivienda. ONE, 2010.

Los grupos de educación en ciencias sociales, educación y salud sumaban cerca del 74%, constituyendo un punto de referencia importante para implementar estrategias de desarrollo industrial. Mientras que los grupos restantes reflejaban el 26% de la oferta educativa.

**Grupos de educación de carreras universitarias**

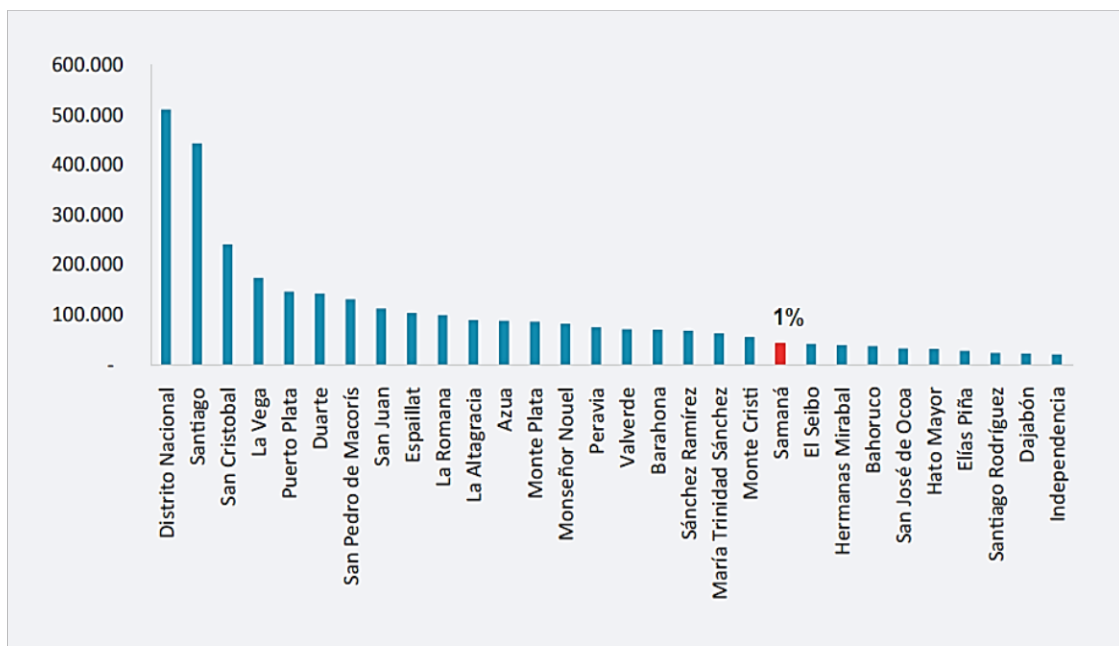
Grupos de Educación	Sexo		Total	
	Hombres	Mujeres	Cantidad	Participación
Total	2,701	4,655	7,356	100.0%
Ciencias sociales, educación comercial y derecho	1,156	1,974	3,13	42.6%
Educación	320	1,362	1,682	22.9%
Salud y servicios sociales	128	497	625	8.5%
Ingeniería, industrial y construcción	451	96	547	7.4%
Humanidades y artes	200	308	508	6.9%
No declarado	165	277	442	6.0%
Ciencias	190	124	314	4.3%
Agricultura	64	8	72	1.0%
Servicios	27	9	36	0.5%

Fuente: Elaborada con información del VIII Censo Nacional de Población y Vivienda. ONE, 2010.

### 2.3.2.3. Estructura de la fuerza laboral

En 2013 la provincia Samaná ocupó el lugar 21 a nivel nacional en empleos generados en República Dominicana, lo que representó el 1% del total del empleo nacional, de acuerdo a cifras de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo (ENFT).

**Cantidad de Empleo por Provincia, 2013**



Fuente: ITESM 2015 con información de la ONE y la ENFT / BCRD, 2013.

De acuerdo a la ENFT, la Población en Edad de Trabajar (PET) en Samaná ascendía a 91,161 personas, 50% hombres y 50% mujeres. De esta, 47,238 (51.8%) era Población Económicamente Activa (PEA)<sup>1</sup>, la cual estaba segmentada en 63.8% hombres y 36.2% mujeres.

La tasa de ocupación de los hombres (61.5%) era superior a la tasa de las mujeres (29.9%). La tasa de desempleo promedio en Samaná (11.8%) se sitúa significativamente por debajo del promedio nacional (15.0%), siendo superior en las mujeres (20.4%) que en los hombres (6.9%).

### Estructura del mercado laboral por sexo de Samaná, 2013

Indicadores	Hombres	Mujeres	Total
Población en edad de trabajar (PET)	45,659	45,502	91,161
PEA	30,154	17,085	47,238
Población Ocupada	28,086	13,599	41,685
Población Desocupada	2,068	3,486	5,553
Tasa Global de Participación	66.0%	37.6%	51.8%
Tasa de Ocupación	61.5%	29.9%	45.7%
Tasa de Desempleo	6.9%	20.4%	11.8%

Fuente: ITESM 2015 con información de la ONE y la ENFT / BCRD, 2013.

NOTA: Los datos de población son obtenidos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010 de la ONE; los relativos al empleo corresponden a la ENFT, del Banco Central. Los datos de ambas fuentes no son comparables entre sí, pero son válidos en tanto que son basados en las fuentes oficiales de medición.

Del total de población ocupada en 2013 (41,685), el 22.4% eran trabajadores empleados a sueldo o salario, reportándose a unos 1,415 empleadores o patronos existentes en la provincia Samaná. Los trabajadores por cuenta propia constituían la primera categoría ocupacional en la provincia (23,123 personas), representando casi el 56% de la población ocupada.

### Población ocupada por categoría ocupacional, 2013

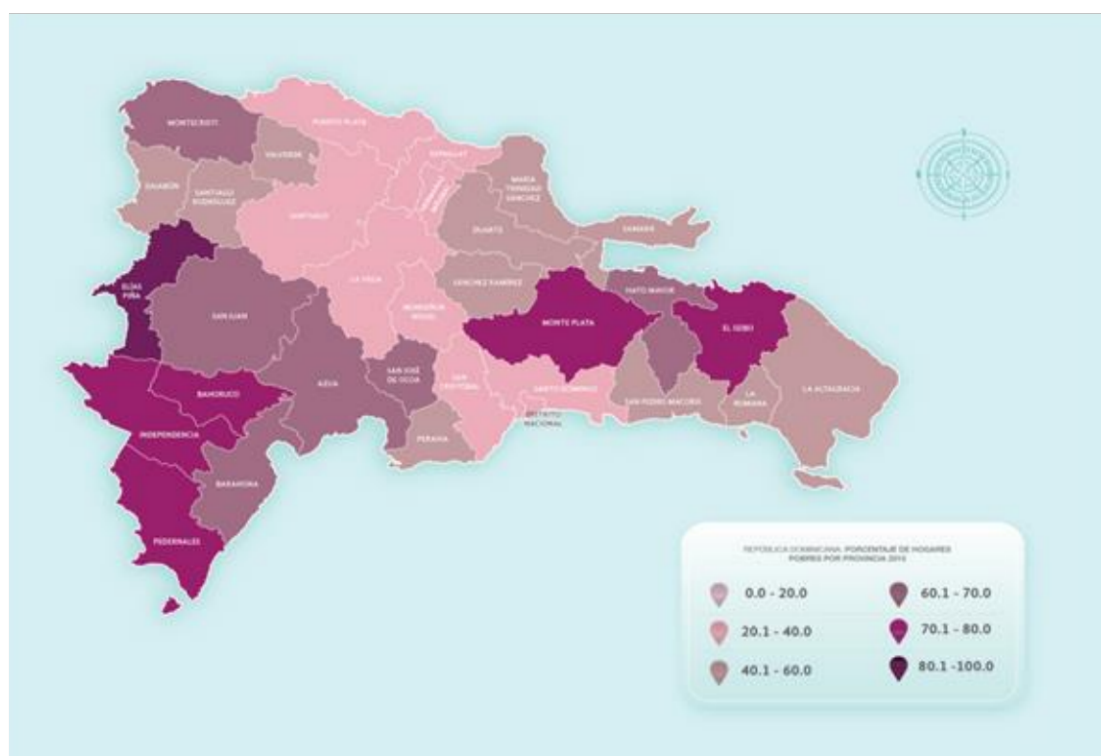
Categoría Ocupacional	Cantidad	Participación
Empleado a sueldo o salario	9,352	22.4%
Empleador o patrón	1,415	3.4%
Empleado Público	5,307	12.7%
Trabajador familiar o no familiar sin paga o ganancia	1,342	3.2%
Trabajador por cuenta propia	23,123	55.5%
Servicios Domésticos	1,147	2.8%
<b>Total</b>	<b>41,685</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaborado en base a la ENFT / BCRD 2013.

#### 2.3.2.4. Nivel de pobreza y desarrollo humano en la provincia Samaná

En 2010, el 40.4% de los hogares de la República Dominicana se encuentran en pobreza general y el 10.4% del total de hogares tiene condiciones de pobreza extrema. Por otra parte, el 40.7% de la población total de República Dominicana está en pobreza general, mientras que el 9.6% del total de personas cuenta con características de pobreza extrema. Así mismo, el 30.0% de los hogares y el 31.1% del total de la población presentan condiciones de pobreza moderada.

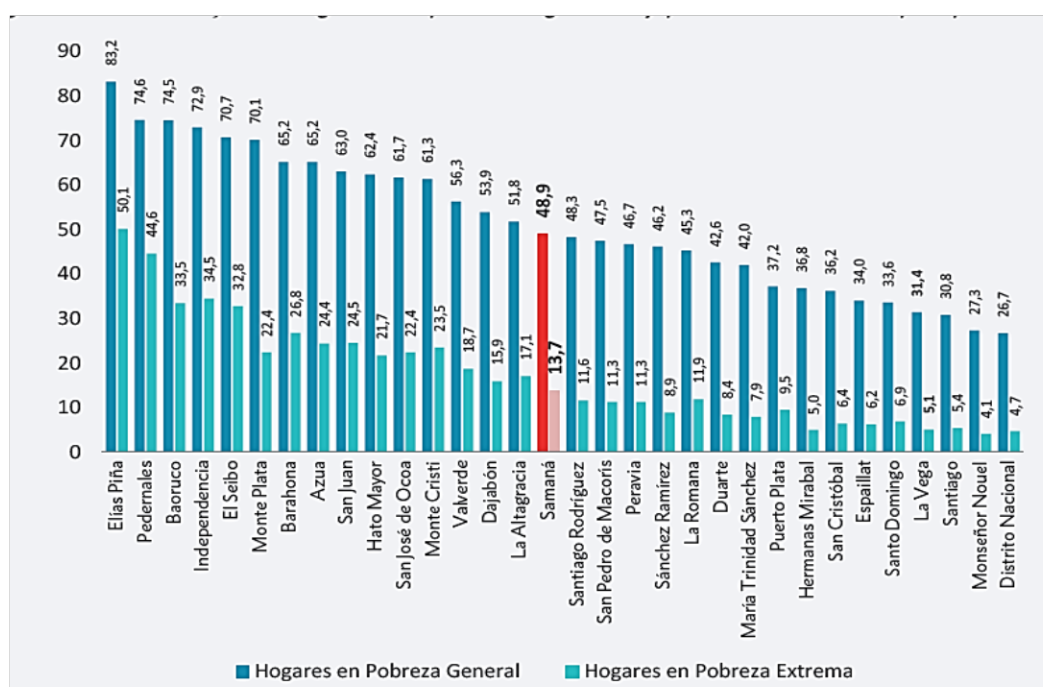
#### Porcentaje de hogares pobres por provincia en 2010



Fuente: ITESM - IDR, marzo 2015, con información del MEPyD 2014.

Con base en la fuente citada, se establece que en 2010 el nivel de pobreza general (moderada) en Samaná era de 48.9%; esto es, 7.6 puntos porcentuales inferior al nivel reportado en 2002 (56.5%). Puesto en perspectiva de la media nacional, se destaca que la media de pobreza moderada en la provincia es significativamente superior a la media de pobreza nacional (40.4%).

## Porcentaje de hogares en pobreza general y pobreza extrema, por provincia, 2010



Fuente: Mapa de la Pobreza. Informe General, 2014, MEPyD.

En Samaná la pobreza general del total de los hogares se redujo un 13.5% entre 2002 y 2010, al pasar de 56.5% al 48.9%). Durante 2010 la provincia tenía 47.7% de población en pobreza general y 11.9% en pobreza extrema, ubicándose en el lugar 16 de menor porcentaje de población en pobreza general y en el lugar 17 en pobreza extrema a nivel provincial.

Enfocada mediante el método de pobreza multidimensional, el nivel de pobreza extrema para Samaná era 13.7% en 2010, según reportó el Mapa de Pobreza del MEPyD; esto es, 3.3 puntos porcentuales por encima de la media de pobreza extrema reportada a nivel nacional (10.4%) en el mismo año. Como se puede apreciar, la provincia se sitúa en los lugares 16 y 17 en la medición de pobreza general y en pobreza extrema, respectivamente, similar a los niveles de pobreza de las provincias Santiago Rodríguez y La Altagracia.

El Índice de Desarrollo Humano Provincial (IDHp), calculado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se diferencia del índice de Desarrollo Humano (IDH), que se aplica a nivel mundial, por utilizar información e indicadores disponibles a nivel provincial, que reflejan mejor la realidad del territorio.

Los valores del IDHp oscilan entre 0 y 1, de manera que cuanto más cercanos a la unidad sean los valores que observe una provincia, mejor habrá sido su desempeño en el IDHp.3 Samaná ocupa el noveno lugar en el índice provincial, con un valor de 0.487, clasificándose con un Desarrollo Humano Medio Alto; esto es, situándose por debajo del IDH promedio nacional (0.513). La tabla 8 resume los resultados para la provincia.

**Índice de Desarrollo Humano de la provincia Samaná, 2013**

Provincia	IDHp	Promedio Nacional	Índice Salud	Promedio Nacional	Índice de Educación	Promedio Nacional	Índice de Ingresos	Promedio Nacional
Samaná	0.487	0.513	0.434	0.399	0.481	0.616	0.533	0.549

Fuente: ITESM - IDR, marzo 2015, con información del PNUD 2013.

Por una parte, Samaná ocupa el lugar 12 en el índice de salud, ubicándose por arriba de la media nacional, y ocupa el décimo séptimo lugar en el índice de educación (0.481), por debajo del promedio nacional (0.616). En el índice de ingresos (0.533) se ubica en la quinta posición provincial, por debajo del promedio nacional (0.549).

### 2.3.3. Estructura económica de la provincia Samaná

**Clústeres estratégicos en la provincia Samaná**

1. Agricultura y pesca
2. Servicios turísticos
3. Servicios logísticos
4. Apoyo a los negocios

Fuente: ITESM - IDR, marzo 2015.

Los clústeres estratégicos son aquellos con mayores oportunidades de desarrollo y consolidación, que presenta un nivel apreciable de aprovechamiento actual y cuentan con potencialidades de crecimiento sostenible en el largo plazo.

A continuación se ponen de relieve algunos puntos importantes de cada sector estratégico en la provincia Samaná, de acuerdo a la presencia de clústeres establecidos, aeropuertos y puertos.



El clúster de apoyo a los negocios es un sector transversal a la economía de la provincia, el cual sirve de apoyo a los demás sectores identificados.

#### 2.3.3.1. Análisis de los clústeres estratégicos

A continuación se muestra el peso de los clústeres estratégicos identificados en la provincia Samaná en el empleo nacional y provincial, de acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda, y la Encuesta Nacional de la Fuerza de Trabajo, ambas de 2010.

#### 2.3.3.2. Clúster agricultura y pesca en la provincia Samaná

Las actividades del clúster de agricultura y pesca tienen un peso a nivel nacional de alrededor del 0.11% y su peso provincial es de 11.84%. Esto lo podemos ver en la tabla 10; además, estas actividades emplean alrededor de 4,500 personas.

## Clúster de agricultura y pesca en Samaná y su peso a nivel nacional y provincial

Clúster	Base de Datos	Actividades Prometedoras	Empleo	Peso Nacional de Actividad	Peso Provincial de Actividad	Peso Nacional del clúster	Peso Provincial del clúster
	Censo	Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de Servicios Conexas	3,146	0.10%	10.57%	0.11%	11.84%
		Pesca, Explotación de Criaderos de Peces y Granjas Piscícolas; Actividades de Servicios Relacionadas Con La Pesca.	377	0.01%	1.27%		
Agricultura y Pesca	ENFT	Cultivos en general; cultivo de productos de mercado	4,248	0.11%	11.25%	0.26%	25.84%
		Pesca, explotación de criaderos de peces y granjas piscícolas; actividades de servicios relacionadas con la pesca	1,779	0.05%	4.71%		
		Actividades de servicios agrícolas y ganaderos, excepto las actividades veterinarias	3,730	0.10%	9.88%		

Fuente: ITESM - IDR, marzo 2015, con información del IX Censo Nacional de Población y Vivienda publicado por la ONE 2010, y de la ENFT publicada por el BCRD, 2010.

### 2.3.3.3. Clúster de servicios turísticos en la provincia Samaná

El clúster de servicios turísticos tiene un peso provincial promedio de entre 14% y 19%, siendo su principal actividad los servicios de hospedaje, y actividades de esparcimiento, culturales y deportivas.

### Clúster de servicios turísticos en Samaná y su peso a nivel nacional y provincial

Clúster	Base de Datos	Actividades Prometedoras	Empleo	Peso Nacional de Actividad	Peso Provincial de Actividad	Peso Nacional del clúster	Peso Provincial del clúster
Servicios Turísticos	Censo	Hoteles y Restaurantes	10,981	0.36%	10.81%	0.47%	14.11%
		Actividades de Esparcimiento y Actividades Culturales y deportivas	3,352	0.11%	3.30%		
	ENFT	Hoteles, campamentos y otros tipos de hospedaje temporal	12,625	0.34%	9.13%	0.70%	18.89%
		Restaurantes, bares y cantinas	7,894	0.21%	5.71%		
		Actividades deportivas y otras actividades de esparcimiento	5,607	0.15%	4.05%		

Fuente: ITESM - IDR, marzo 2015, con información del IX Censo Nacional de Población y Vivienda ONE 2010, y de la ENFT del BCRD, 2010.

### 2.3.3.4. Clúster de servicios logísticos en la provincia Samaná

Entre las principales actividades económicas de la provincia están los servicios logísticos, principalmente de transporte terrestre, que tienen un peso provincial de más de 6.29% según el citado Censo.

### Clúster de servicios logísticos en Samaná y su peso a nivel nacional y provincial

Clúster	Base de Datos	Actividades Prometedoras	Empleo	Peso Nacional de Actividad	Peso Provincial de Actividad	Peso Nacional del clúster	Peso Provincial del clúster
Servicios Logísticos	Censo	Actividades de Transporte Complementarias y Auxiliares; Actividades de Agencias de Viajes	182	0.01%	0.61%	0.07%	6.29%
		Transporte por Vía Terrestre; Transporte Por Tuberías	1,692	0.06%	5.68%		
	ENFT	Otros tipos de transporte por vía terrestre	2,460	0.07%	6.51%	0.07%	6.51%

Fuente: ITESM - IDR, marzo 2015, con información del IX Censo Nacional de Población y Vivienda publicado por la ONE 2010, y de la ENFT publicada por el BCRD, 2010.

### 2.3.3.5. Clúster de servicios de apoyo a los negocios en Samaná

Entre las principales actividades económicas de Samaná están las relacionadas al clúster de servicios de apoyo a los negocios, principalmente las actividades de transporte terrestre, que tienen un peso provincial del 3% según el Censo.

**Clúster de servicios de apoyo a los negocios en Samaná y su peso a nivel nacional y provincial**

Clúster	Base de Datos	Actividades Prometedoras	Empleo	Peso Nacional de Actividad	Peso Provincial de Actividad	Peso Nacional del clúster	Peso Provincial del clúster
Servicios de Apoyo a los Negocios	Censo	Otras actividades empresariales	182	0.01%	0.61%	0.07%	6.29%
	ENFT	Otras actividades de servicios	695	0.02%	1.84%	0.02%	1.84%

Fuente: ITESM - IDR, marzo 2015, con información del IX Censo Nacional de Población y Vivienda publicado por la ONE 2010, y de la ENFT publicada por el BCRD, 2010.

### 2.3.4. Comparativo de los clústeres estratégicos

Una vez revisada la estructura económica de Samaná, y tomando en cuenta el peso del clúster en la propia provincia, a continuación se muestra la posición que ocupa cada uno de los clústeres identificados. Se observa que la agricultura y pesca tienen el mayor peso específico en la actividad económica de Samaná, pues alrededor de la cuarta parte de la economía de la provincia es originada por este Clúster, según la ENFT.

**Comparativo de clústeres estratégicos de la provincia Samaná, 2010**

Clúster	Peso provincial del clúster según Censo	Peso provincial del clúster según ENFT	Posición
Agricultura y Pesca	11.84%	25.84%	1
Servicios Turísticos	14.70%	13.85%	2
Servicios Logísticos	6.29%	6.51%	3
Servicios de Apoyo a los Negocios	3.00%	1.84%	4

Fuente: ITESM – IDR, marzo 2015, con información del IX Censo Nacional de Población y Vivienda publicado por la ONE 2010, y de la ENFT publicada por el BCRD, 2010.

The page features decorative elements in the corners consisting of overlapping, semi-transparent squares and rectangles in various shades of green and yellow, creating a modern, abstract look.

# **PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA**

## **Capítulo 3**

### 3. PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA

#### 3.1. Introducción

En este capítulo se presenta el proceso consulta pública del proyecto “**Tempat Sala Aparthotel**” (Código 20557), realizado como parte del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de acuerdo a 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 la sección La Barbacoa, municipio Las Terrenas, provincia Samaná. Este proceso incluye:

- Instalación del letrero
- Realización de una (1) vista pública

Imagen 3.1. Foto de Vista pública realizada por la socióloga Ramona Pérez Araujo



### 3.2. Instalación de letrero

Se colocó un letrero en un lugar visible del área propuesta para el desarrollo del proyecto **“Tempat Sala Aparthotel”**, específicamente en el Boulevard Turístico del Atlántico, Parque Las Terrenas, sección La Barbacoa, municipio Las Terrenas, provincia Samaná.

El letrero dispone de las siguientes informaciones: nombre y código del proyecto, una breve descripción y que el mismo se encuentra en proceso de evaluación ambiental para los fines de obtener la Autorización Ambiental correspondiente; nombre y número telefónico del promotor, así como el número de teléfono de las oficinas del Viceministerio de Gestión Ambiental.

Imagen 3.2. Letrero con las informaciones del proyecto

**PRÓXIMAMENTE**

**Proyecto: “Tempat Sala Aparthotel”  
código 20557.**

**Este proyecto está en proceso de  
evaluación ambiental por el  
Viceministerio de Gestión Ambiental**

**consiste en la construcción de un apartahotel, compuesto  
por siete (7) edificios de tres (3) niveles, y azotea, con dos  
(2) apartamentos por nivel, para un total de cuarenta y dos  
(42) apartamentos.**

**Promotor**  
**Sr. Kevin Louis**  
**Cel: 829-912-7454**

**Viceministerio de Gestión Ambiental**  
**Tel: 809-567-4300**  
**Ext: 6220**



**Ubicación del proyecto**  
Parque Las Terrenas,  
El Portillo, municipio Las  
Terrenas, provincia Samaná.



Imagen 3.3. Letreros colocados en el área de desarrollo del proyecto



### 3.3. Vista Pública del proyecto

El proceso de consulta pública al proyecto “Tempat Sala Aparthotel” (Código 20557) se efectúa como requerimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Ley 64-00 en sus artículos 38<sup>1</sup> y 43<sup>2</sup>, con el propósito de consultar el estudio de impacto ambiental con los organismos sectoriales competentes, las partes interesadas y la ciudadanía en general, a fin de garantizar la participación ciudadana y la difusión pública. Las consultas se realizan para informar e involucrar a las comunidades y organizaciones en el proceso de toma de decisiones.

<sup>1</sup> Con la finalidad de prevenir, controlar y mitigar los posibles impactos sobre el medio ambiente y los recursos naturales ocasionados por obras, proyectos y actividades, se establece el proceso de evaluación ambiental con los siguientes instrumentos: 1) *Declaración de impacto ambiental*; 2) *Evaluación ambiental estratégica*; 3) *Estudio de impacto ambiental*; 4) *Informe ambiental*; 5) *Licencia ambiental*; 6) *permiso ambiental*; 7) *Auditorías ambientales*; y 8) *Consultas públicas*.

<sup>2</sup> 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*.

La vista pública se realizó el viernes 22 de julio de 2022. A la misma asistieron aproximadamente 25 personas en representación de las organizaciones e instituciones de la comunidad La Barbacoa, municipio Las Terrenas, provincia Santa Bárbara de Samaná.

En representación del promotor del proyecto participó el señor Kevin Lois y el arquitecto Livio Sarmiento. Por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la provincia Samaná participaron los técnicos Lisbeth Jasmin Benjamín y Melvin Volques. Por el equipo de consultores ambientales asistieron, los licenciados Carlos Espinal y Ramona Pérez Araujo.

Imagen 3.4. Publicación primera vista pública

Martes, 19 de julio de 2022 / **PlazaLibre** / 19

**AVISO VISTA PÚBLICA**

La empresa Tempat Sala ApartHotel, S.R.L., representada por el Sr. Kevin Louis, le invita a participar a la vista pública del proyecto **“Tempat Sala ApartHotel”** registrado en el Ministerio de Medio Ambiente con el código **20557**.

La misma se efectuará el **viernes 22 de julio de 2022**, a las 10:00 am, en el Centro Comunal de la comunidad La Barbacoa, cercano a los terrenos de desarrollo del proyecto, localizado en el Parque Las Terrenas, El Portillo, municipio Las Terrenas, provincia Samaná.

### 3.3.1. Resultados Vista Pública

Los residentes de la comunidad La Barbacoa ven con beneplácito la realización del proyecto, estiman que el mismo será favorable para atraer nuevos turistas y contribuir con el continuo desarrollo que ha venido observando en la comunidad. Estimaron que el proyecto beneficiaría no solo a Las Terrenas, sino a otros lugares de la provincia Samaná.

Una de las interrogantes estuvo relacionada al suministro de agua potable, ya que este servicio en la comunidad es muy precario y temen que el agua disponible en La Barbacoa se vea afectada con el proyecto, por tanto, piden a los promotores que les ayude a resolver ese problema. Al respecto se les indicó que el proyecto tiene contemplado la realización de algunos estudios hidrológicos para determinar la cantidad de agua subterránea existente y la disponibilidad del líquido para el proyecto. Indicaron que primero deben tener claro lo que existe en la actualidad y ver la calidad de esta, para determinar qué tipo de ayuda podrían brindar.

En lo relacionado a los empleos mostraron preocupación por el hecho de que los desarrolladores de proyectos siempre terminan contratando mano de obra extranjera e ilegal. Los promotores garantizaron que los empleos serán para los residentes de La Barbacoa, también se les informó que los únicos empleados que serán traídos de otro lugar son los ingenieros. En cuanto a la cantidad de empleos que el proyecto dejará en las diferentes etapas, se les comunicó que aún no se tienen el número exacto, pero los empleos serán tanto en la etapa de construcción como de operación.

En otro orden, esperan que el proyecto contemple la instalación de una toma de agua que pueda ser utilizada por el cuerpo de bomberos ante la posible ocurrencia de algún siniestro en el proyecto.

### 3.3.2. Transcripción de la primera vista pública

**Ramona Pérez (Consultora):** Buenos días, que bueno que nos acompañan para la vista pública del proyecto Tempast Salas Apartahotel, que promueve el señor Kevin Lois. También nos acompaña el arquitecto del proyecto Livio Sarmiento, nos acompaña el señor Carlos Manuel Santos García Superintendente del Cuerpo de Bomberos de Las Terrenas, por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la provincia Samaná están con nosotros los técnicos Lisbeth Jasmin Benjamín y Melvin Volques. Mi nombre es Ramona Pérez Araujo y junto al geógrafo Carlos Espinal formamos parte del equipo de consultores ambientales para realizar esta actividad.

Miren, las vistas públicas son espacios de participación, de involucramiento que se realizan para que las asociaciones, los comunitarios, organizaciones y las instituciones que vivan al lado de donde se pretende desarrollar los proyectos estén informados de lo que se va a realizar, estén informados de los impactos que ese proyecto puede generar, de quien es el promotor y que esas personas puedan formar parte de lo que es el proceso de toma de decisión con relación a ese proyecto.

Las vistas públicas no se hacen porque nosotros queremos, sino hay un marco legal que la respalda y ese marco legal es la Ley 64-00. Fue promulgada el 18 de agosto del año 2000, es una ley que en este año va a tener 22 años y específicamente esa ley tiene dos artículos: el artículo 38 y el artículo 43 donde dice que es de carácter obligatorio consultar con las comunidades antes de dar el primer picazo para la realización de cualquier tipo de proyecto; entonces en virtud de ese mandato legal nosotros acá esta mañana para hacer la vista pública del proyecto Tempast Salas Apartahotel, esa es la finalidad de esta actividad.

Para hacer las vistas públicas el Ministerio de Medio Ambiente tiene algunos requisitos, pero hay tres requisitos que son fundamentales. Uno de ellos es que tenemos que grabar esta vista pública, por eso ustedes ven que tenemos dos grabadoras de audio, todo lo que nosotros digamos y ustedes nos digan queda registrado; luego tenemos que hacer una transcripción de todo lo que ocurra

esta mañana. También tenemos que tomar fotografías, ustedes van a ver que a lo largo de toda la actividad vamos a estar tomando fotografías. Y tenemos dos listas de asistencia, una para el Ministerio de Medio Ambiente y la otra para nosotros como consultores, la única finalidad de esas listas no es si ustedes están de acuerdo o no con el proyecto, sino que ustedes en la mañana de hoy participaron en la vista pública de este proyecto. En esa lista ustedes ponen su nombre y apellido, la organización o institución que representan, sino vienen de ninguna institución u organización ponen comunitario o vecino al proyecto y el número de teléfono. Algunas de las personas se preguntan: “¿Para qué el número de teléfono?”, la finalidad de ese número de teléfono es que cuando los técnicos del Ministerio estén evaluando el proyecto y tienen alguna duda de que esta actividad se llevó acabo, puede llamar a cualquiera de ustedes y preguntarle si es verdad que participaron.

Miren, antes de que existiera la Ley 64-00 este tipo de actividad no se realizaba, uno se daba cuenta que alrededor de uno o de las casas de uno estaban haciendo proyectos cuando uno veía desmote, corte de árboles, movimiento de tierra, equipos pesados, pero gracias a esa ley esto ha ido cambiando, pero ya prácticamente son actividades que se hacen a nivel en todo el país porque se tienen que hacer para x cantidad de proyectos, por ejemplo si son proyectos por ejemplo de construcción de carreteras, de acueductos, de lotificación, de estaciones de combustible, de marina, de hoteles se hacen vistas públicas.

Entonces ¿Cuál es la importancia de que ustedes participen?, miren, así como nosotros los técnicos, los representantes del Ministerio, el promotor del proyecto y uno como consultor ambiental tiene la obligación de venir a presentarle el proyecto, ustedes como vecinos al proyecto tienen la obligación de hacernos preguntas y cuestionarnos porque esa es la finalidad. Porque podemos hacer una vista pública, pero si la gente no pregunta nosotros no sabemos cuál es la opinión que los residentes cercanos al futuro proyecto tienen sobre eso y por eso nosotros insistimos en que cuando llegue el momento de hablar, que cuando llegue el momento de la sesión de preguntas y respuestas, que ustedes nos pregunten, nos cuestionen, hagan sus comentarios, porque para eso se hace este tipo de actividad.

En esta mañana el arquitecto del proyecto Livio Sarmiento les va a presentar el proyecto y después de esa intervención presentamos el estudio ambiental. Le dejamos con el ingeniero Sarmiento.

**Livio Sarmiento**, arquitecto del proyecto: Buenos días mi nombre es Livio Sarmiento. El concepto principal de este proyecto es la comunidad y la conexión humana de la gente en Las Terrenas.

Este proyecto está ubicado en el parque Las Terrenas a 60 metros del Boulevard del Atlántico. Nos estamos enfocando en crear el menor impacto posible en el uso de suelo. Tenemos siete edificios con 42 unidades, pero no se va a utilizar la zona completa. Se va a usar solo el 12.5% del área, es un lote de 25, 814 metros cuadrados y solo usamos el 12%. La idea principal es no atacar tanto el uso de suelo y los edificios, las calles y parqueos estamos tratando que sea en gravilla. Este es un proyecto que queremos abrirlo a la comunidad porque es uno de los puntos principales, es un proyecto abierto a la comunidad que sirva de crecimiento social, porque puede generar empleos fijos y temporal.

La cantidad de los edificios estamos creando solo en la parte llana y el área común en la parte alta del lote que tenemos. Esto sería para que tengan una idea de lo que va a pasar allí, pero nos interesa mantener la belleza del sitio y de la zona. Son 42 unidades en siete edificios y las unidades solamente tienen dos habitaciones y cada apartamento tiene 150 metros. A modo general esto es el proyecto. Gracias por su atención.

**Ramona Pérez Araujo**: vamos a presentar parte de los resultados del estudio de impacto ambiental. Este proyecto se encuentra en fase de evaluación ambiental por Viceministerio de gestión Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recurso Naturales. El promotor del proyecto es la empresa Tempat Sala ApartHotel, S.R.L., representada por el Sr. Kevin Louis de nacionalidad estadounidense.

**Infraestructura de servicios:** Sistema de abastecimiento de agua potable, sistema de suministro de energía eléctrica, sistema de drenaje de las aguas pluviales, sistema de recolección y tratamiento de residuales líquidos, sistema de manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

**Agua:** El agua para uso doméstico será tomada del acueducto local y dos (2) pozos tubulares. Además, contará con dos (2) cisternas de 45 y 83.03 m<sup>3</sup>.

**Aguas residuales:** Las aguas residuales serán tratadas mediante cámaras de tratamiento anaeróbicas de filtro invertido, construidas según las regulaciones y aspectos técnicos que demandarán las edificaciones a construir.

**Drenaje pluvial:** Las aguas serán canalizadas a través de cunetas hacia los puntos más bajos para ser conducidas a las diferentes depresiones naturales presentes en el área del proyecto.

**Residuos Sólidos y Energía Eléctrica:** Serán almacenados temporalmente en contenedores dentro de una caseta cerrada y recogidos por el ayuntamiento municipal. En tanto, que la energía será suplida por EDENORTE.

**Acciones para ejecutar durante las fases de construcción y operación:** Instalación de facilidades temporales y suministro de servicios básicos: Instalación de las facilidades temporales, suministro y consumo de agua, generación y manejo de residuales líquidos, suministro y consumo de energía eléctrica, consumo y manejo de combustible, generación y manejo de los desechos sólidos.

**Acondicionamiento del terreno:** Desmonte y limpieza de la capa vegetal en el área de construcción, descapote o corte de material no utilizable, movimiento de tierra para acondicionamiento de los terrenos donde se construirán las edificaciones, disposición temporal o final de material removido.

**Construcción de los objetos de obra:** Edificaciones, caminos, garita de seguridad y control de acceso, verja perimetral, contratación de fuerza de trabajo temporal, creación de empleo.

**Fase de Operación:** Limpieza y mantenimiento de las edificaciones y áreas verdes, control de vectores, consumo y control del agua potable, consumo y control de la energía eléctrica, generación y manejo de residuos sólidos, mantenimiento del sistema de drenaje de las aguas pluviales, mantenimiento del sistema de tratamiento de residuales líquidos, creación de empleos permanentes.

**Identificación de Impactos y Medidas de Mitigación, fase de construcción:** Creación de empleos temporales por la construcción del proyecto, mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto, incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.

**Las medidas de mitigación son:** Contratación de mano de obra para la construcción del proyecto de las comunidades del área de influencia directa del mismo. Priorizar en todos los procesos de compras de materiales de construcción y otros insumos a los suplidores de la zona.

**Suelo, Agua y Paisaje:** Posibilidad de contaminación del suelo por el mal manejo de los desechos sólidos y líquidos generados en la construcción del proyecto. Alteración de la calidad del paisaje por la construcción del proyecto.

**Las medidas a tomar son las siguientes:** Disponer del material inservible (escombros), en zonas autorizada. Preparación de un área para el almacenamiento temporal de desechos sólidos hasta su disposición final.

**Impactos y Medidas Fase de Construcción. Suelo, Agua y Paisaje.** Posibilidad de contaminación de las aguas superficiales por el mal manejo de desechos sólidos y líquidos generados en la construcción del proyecto.

**Las medidas son las siguientes:** Colocación de baños portátiles a ser utilizados por los trabajadores en la construcción del proyecto. Construcción de sistema para el tratamiento y disposición de los desechos líquidos.

**Creación de puestos de trabajo permanente.** Medio Socio-económico: Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.

**Las medidas son:** Contratación de fuerza de trabajo permanente de las comunidades del área de influencia directa del proyecto. Coordinación interinstitucional e interacción con la comunidad.

**Impactos y Medidas Fase de Operación: Vegetación y Paisaje.** Impactos: Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento. Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructuras de servicios y el manejo inadecuado de los residuos sólidos.

**Medidas:** Mantenimiento de las áreas verdes. Mantenimiento de todas las edificaciones e infraestructura de servicios del proyecto.

**Ramona Pérez Araujo:** el arquitecto Livio Sarmiento tiene otras palabras para ustedes.

**Livio Sarmiento, arquitecto del proyecto:** Quiero hacer una síntesis porque hay algunos puntos que estamos trabajando y es parte de la sostenibilidad, en cuanto a la energía eléctrica estamos tratando de crear el menor impacto posible en cuanto a la demanda y a la conexión que vamos a necesitar porque vamos a necesitar paneles solares dependiendo donde nos permita la zona, porque es una zona muy cubierta por la vegetación y tenemos alguna estrategia para determinar donde entra el sol.

Hablando del tema del agua, el proyecto tiene contemplado que todo el proyecto en asuntos de plomería va a ser enfocado al ahorro del líquido, los sanitarios y mescladoras que se utilicen cualquier tipo de llave estamos implementando el uso de las aguas grises que es reutilizar el agua que se consume en el edificio, el agua de los fregadores de los lavaderos menos la de los sanitarios darle otro uso para reguío y otras necesidades. Vamos a tener algunas cisternas para almacenar agua y una de ellas será destinada al sistema de seguridad contra incendios.

A las aguas residuales tendríamos cámara de tratamiento para las aguas residuales antes de hacer una descarga en el sitio. Necesitamos hacer unos estudios hidrológicos para saber dónde podemos hacer esa extracción.

**Ramona Pérez Araujo:** Muchas gracias, ahora vamos a pasar a la parte más importante de las vistas públicas, y esa es la sesión de preguntas y respuestas. En esta parte levanten las manos y cuando vayan a formular su pregunta o comentario dicen su nombre, organización que representan.

### **Sesión de preguntas y respuestas**

**Alberto Taveras, pastor de la iglesia Africana Metodista Episcopal:** mi pregunta va dirigida al tema del agua, tengo una pregunta y un comentario. Mi pregunta es, contemplan ustedes sabiendo que el proyecto va a beneficiar a la comunidad con el tema de los empleos, ¿contemplan ustedes beneficiar a la comunidad de manera directa?, reconociendo que el gobierno central y municipal no cumple con todo lo que deben hacer y nuestras comunidades tienen necesidades. Escuché que el agua del proyecto va a ser suministrada por el acueducto municipal, no sé si han analizado esa parte, el agua de la comunidad es de un pozo filtrante y nosotros mismo pagamos el costo de la energía eléctrica y es un problema que tenemos hace años. El acueducto de Las Terrenas no llega hasta esta comunidad. ¿Ustedes estarían en la disposición de ayudar a la comunidad a resolver el tema del agua? ¿Y cómo podrían hacerlo?

**Livio Sarmiento, arquitecto del proyecto:** en cuanto a su pregunta, nosotros tenemos el acueducto de aquí como una opción, pero estamos contemplando la extracción, por eso le hablé horita de que estamos contemplando hacer unos estudios hidrológicos de la zona para ver de dónde podemos obtener agua del subsuelo, de esa forma uno identifica para ver de dónde se puede sacar y donde se puede extraer agua de pozos tubulares para abastecer el proyecto, de ahí tenemos la cisterna que vamos a utilizar para el proyecto.

Ahora bien, para la comunidad pudiéramos analizar ese tema y ver que ustedes tienen ahora mismo y ver en que le podemos ayudar, si podemos hacer otro pozo con sistema de bombeo si podemos hacer algunos estudios para el uso del agua, medir y llevar a los laboratorios para la ver la calidad de esa agua, hay sistemas y procesos que se deben hacer cuando se extrae agua del suelo. Ya que ustedes me mencionan ese tema nosotros podemos colaborar con el sistema que ustedes tienen.

**José Carlos Ramón Medina:** ustedes dicen que van a emplear personas de la comunidad, eso tiene mucha duda y le digo por qué, la mayoría de los constructores que llegan aquí quieren una cotización para ver como son los empleados y pagar menos dinero y se enfocan en el problema de los haitianos. Nosotros le podemos proponer alrededor del 30% de las diferentes áreas que ustedes requieren, nosotros nos enfocamos en incentivar a los jóvenes para que se preparen. También, en esta comunidad carecemos de deporte, esta comunidad todavía es tranquila. Nos sentimos orgullosos que muchos empresarios se están inclinando por Las Terrenas, no es como dicen muchas personas que será un daño yo lo veo como una oportunidad.

**Livio Sarmiento, arquitecto del proyecto:** Una de las cosas principales que nosotros notamos en la zona es la tranquilidad, no es como en otros lugares donde hay mucha delincuencia, aquí es muy sano todavía y en nuestros estudios de mercado las personas que vienen aquí identifican de inmediato. Ahora bien, este tipo de proyecto es importante porque va a albergar personas que van a venir de otros lugares principalmente de Estados Unidos, esa parte que tu mencionas son muy sensibles y colaboran con la comunidad, esa parte que tu mencionas del deporte es lo único que mantiene al joven enfocado.

En lo que tu mencionas a nivel de empleo en la zona este que es donde yo me he desarrollado proyectos nosotros trabajamos con las personas de la comunidad, en el caso de este proyecto los únicos que no van a ser de la comunidad son los técnicos y los ingenieros, pero los trabajadores deben ser de la comunidad. Nosotros estamos comprometidos de que los trabadores sean de la comunidad.

**José Antonio, junta de vecinos de La Barbacoa:** ¿cómo se llama el proyecto, quiero saber el nombre?

**Ramona Pérez Araujo:** Eso se lo podemos poner en la pantalla. Se llama Tempast Salas Apartahotel.

**Nicolás Benjamín López Valerio, Comité Ayuda Comunitaria:** usted ve que está todo esto aquí incluido es con el esfuerzo de todos nosotros, nos han donado los materiales y nosotros hemos puesto la mano de obra. ¿Con quién es que uno se va a comunicar después que usted dijo que va a tratar de ver si nos ayuda con el asunto del agua? Soy una persona incansable y quiero que la comunidad avance para que el que llegue no vea plásticos, niños descalzos, la basura, porque todos unidos vamos a vencer.

**Livio Sarmiento, arquitecto del proyecto:** El señor Barry y el grupo de nosotros habíamos hablados acerca de esa ayuda para la comunidad, porque resulta que cada cierto tiempo el señor Barry trae cantidades de personas que las trae y nosotros podemos con ellos realizar actividades para donar algunos recursos con ellos, pero eso lo vamos a manejar. El señor Barry tiene personas para recaudar algunos recursos para poder ayudar a la comunidad. Envíenos una lista de cuáles pueden ser las necesidades, las básicas y nosotros podemos ir las trabajando.

**Enesida Fermín Álvarez, directora de la escuela Primaria María Álvarez:** también trabajamos con el Comité de Ayuda Comunitaria, Club de Madres y la Junta de Vecinos: quiero pedir excusarme a nombre de María Victoria ella me pidió que les ayudara con esto acá. Es para que nos tomen en cuenta porque es una escuela con muchas necesidades y como estamos todos unidos, el comité de ayuda comunitaria también va y nos da la mano cuando hay que reparar algún techo, estamos todos unidos, estamos a la disposición para cualquier cosa que podamos ayudar.

**Vinicio Ramón, presidente Comunitario, administrador del agua:** Estamos muy de acuerdo con todos lo que estamos hablando, pero algo que quiero recordar estamos pasando por una situación, nos van a tener de frente en ayuda a ustedes lo estamos apoyando lo que sea de beneficios para la comunidad.

**Livio Sarmiento, arquitecto del proyecto:** ¿El tema del agua es por el asunto de la succión o la distribución entre la residencia? Participante: Los pagos de la luz son el problema.

**Alberto Taveras, pastor de la iglesia Africana Metodista Episcopal:** sobre el comentario del ingeniero con el agua, el asunto es que tenemos algo que en un principio se hizo provisional, sabemos que es una responsabilidad de INAPA y nosotros no tenemos por qué estar pagando agua, nosotros necesitamos una solución definitiva y ahí es que necesitamos que nos ayuden porque no les estamos solicitando que nos den un pez sino que nos ayuden a pescar, quiero decir no hacemos nada con que nos paguen una factura de agua si el próximo mes vamos a tener el mismo problema, queremos que nos ayuden a buscar una solución definitiva.

**Carlos Manuel Santos, subdirector del Cuerpo de Bomberos:** Nuestra recomendación ya que el ingeniero nos estuvo explicando que vamos a montar un sistema contra incendio, lo cual nosotros exigimos que deben de ser instalado un sistema de llenado de la unidad nuestra, siempre los incendios se no salen de control porque no tenemos como abastecernos, por lo que creo que Medio Ambiente se está encargando de poner una ley para que todos los proyectos lo tengan que poner. En este caso llegamos y tenemos con que abastecernos, el lugar más adecuado es donde pueda llegar la unidad.

**Robinson Espino, presidente de las juntas de vecinos de Las Terrenas:** quiero a nombre de las juntas de vecinos de Las Terrenas agradecer y que se fijen en nosotros. Como organización todo lo que sea para el desarrollo de la comunidad lo recibimos. Ya hablaron del tema de los empleos para la gente de aquí y que bueno que contemplan eso, y aquí hay mujeres que cocinan, si hay pega block y barrillero porque hay que traerlos. Los recursos que traen a la comunidad se quedan aquí.

¿Me gustaría saber cuántos empleos directos va a generar el proyecto? nosotros estamos apoyando todo lo que sea para beneficio de la comunidad, claro si hay algo que se salga de los parámetros que ustedes han dicho aquí nos van a tener de frente, pero si lo hacen así bienvenido sean.

**Livio Sarmiento, arquitecto del proyecto:** Gracias por la bienvenida. En relación con la cantidad de empleos que vamos a tener ahora mismo realizamos un análisis para ver la cantidad de empleos de la zona, hasta el momento no lo hemos determinado por algunas actividades que queremos realizar en el área común y en asuntos de jardinería, en mantenimiento de los edificios.

**Robinson Espino, presidente de las juntas de vecinos de Las Terrenas:** Todo lo que sea de desarrollo estamos dispuestos a apoyar porque entendemos que Las Terrenas necesita desarrollarse, pero con proyectos que apoyen a las comunidades.

**Livio Sarmiento, arquitecto del proyecto:** Algo que no mencioné orita empezando es que el señor Barry ha estado interesado en la comunidad en como poder ayudar, porque hay veces que tú no tienes fondos, pero puedes ayudar a conseguirlo y traerlo acá, desde un principio el se ha identificado con eso.

**Víctor Alfonso Crisóstomo:** En nombre de la compañía, tengo dos años y medio que trabajo para la compañía y conocí a Barry y a Kevin y si ellos prometen algo lo cumple porque les preocupa la comunidad.

**Ramona Pérez Araujo:** gracias por acompaños, recuerden siempre es bueno que participen de las vistas públicas para que ese mecanismo se pueda fortalecer. Si Livio quiere decir algo para finalizar.

**Livio Sarmiento, arquitecto del proyecto:** Agradecer la presencia y el apoyo que nos han ando, ya sabemos que lo principal es el tema del agua y vamos a ayudar con eso, también hay que concientizar a la zona de que si recibe un servicio hay que pagarlo. Gracias por acompañarnos.

## Galería de Imágenes vista pública proyecto Tempat Sala Aparthotel



La Licenciada Ramona Pérez Araujo, realiza la introducción a la vista pública



Intervención de una de los participantes de la vista pública



La imagen muestra parte de los asistentes a la vista pública

The page features decorative elements in the corners consisting of overlapping, semi-transparent green and yellow squares and rectangles, creating a mosaic-like effect. The main title is centered in the upper half of the page.

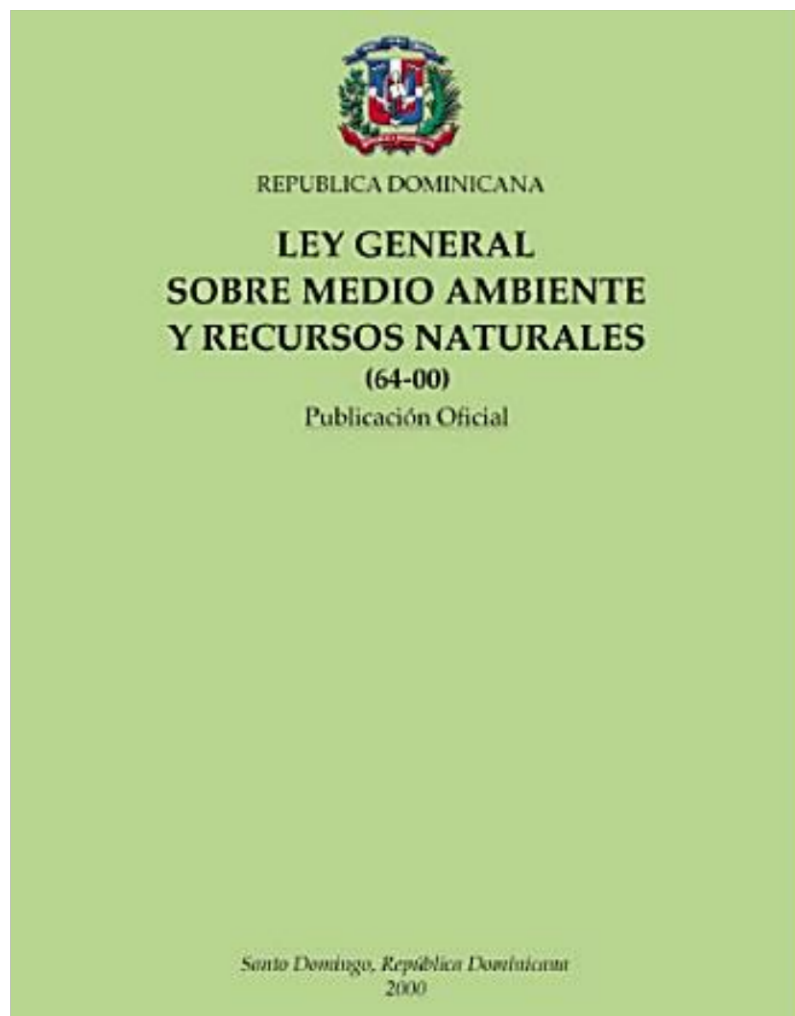
# **MARCO JURÍDICO Y LEGAL**

## **CAPÍTULO 4**

#### 4. MARCO JURÍDICO Y LEGAL

En este capítulo presentamos un inventario de la legislación ambiental vigente que el proyecto cumplirá, incluyendo leyes, acuerdos nacionales e internacionales, y los reglamentos y normas ambientales pertinentes, indicando los aspectos de mayor relevancia en el área ambiental, de acuerdo con las acciones del proyecto y las características de la línea base ambiental y socioeconómica identificadas en la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

##### 4.1. Ley No. 64-00 que crea la Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales



## **Del ordenamiento del territorio**

**Artículo 30.-** Se declara de alto interés nacional el diseño, formulación y ejecución del plan nacional de ordenamiento del territorio que incorpore las variables ambientales.

**Párrafo I.-** El Secretariado Técnico de la Presidencia, en coordinación con la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales y demás órganos competentes del Estado, desarrollara las acciones encaminadas a dar cumplimiento al presente artículo, en un plazo no mayor de tres (3) años, debiendo asignarse en el proyecto de Presupuesto de Ingresos y Ley de Gastos Públicos las partidas correspondientes.

**Párrafo II.-** El ordenamiento del territorio deberá tomar como guía los objetivos y principios contenidos en la presente ley.

**Artículo 31.-** El ordenamiento del territorio, nacional, provincial o municipal, según sea el caso, tendrá como objetivos principales la protección de sus recursos, la disminución de su vulnerabilidad, la reversión de las pérdidas recurrentes por uso inadecuado del medio ambiente y los recursos naturales y alcanzar la máxima armonía posible en las interrelaciones de la sociedad con la naturaleza. Tomando en cuenta:

- ✓ La naturaleza y las características de los diferentes ecosistemas;
- ✓ El potencial de cada región en función de sus recursos naturales;
- ✓ El equilibrio indispensable entre las actividades humanas y sus condiciones ambientales;
- ✓ Los desequilibrios ecológicos existentes por causas humanas;
- ✓ El impacto ambiental de los nuevos asentamientos humanos, obras de infraestructura y actividades conexas.

## **De la Evaluación Ambiental**

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

- ✓ Evaluación ambiental estratégica;
- ✓ Estudio de impacto ambiental;
- ✓ Informe ambiental;
- ✓ Licencia ambiental Declaración de impacto ambiental (DIA);
- ✓ Permiso ambiental;
- ✓ Auditorías ambientales;
- ✓ Consulta pública

**Artículo 39.-** Las políticas, planes y programas de la administración pública, deberán ser evaluados en sus efectos ambientales, seleccionando la alterativa de menor impacto negativo. Se deberá realizar un análisis de consistencia con la política nacional sobre medio ambiente y recursos naturales. Cada institución hará sus propias evaluaciones ambientales estratégicas. La Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales emitirá las directrices para las evaluaciones, aprobara y supervisara el cumplimiento de sus recomendaciones.

**Artículo 40.-** Todo proyecto, obra de infraestructura, industria, o cualquier otra actividad que por sus características pueda afectar, de una u otra manera, el medio ambiente y los recursos naturales, deberá obtener de la Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, previo a su ejecución, el permiso ambiental o la licencia ambiental, según la magnitud de los efectos que pueda causar.

**Artículo 41.-** Los proyectos o actividades que requieren la presentación de una evaluación de impacto ambiental son los siguientes:

- ✓ Puertos, muelles, vías de navegación, rompeolas, espigones, canales, astilleros, desguazarlos, terminales marítimas, embalses, presas, diques, canales de riego y acueductos;
- ✓ Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones;
- ✓ Centrales hidra y termoeléctricas y plantas nucleares de generación;
- ✓ Aeropuertos, terminales de autobuses y de ferrocarriles, vías férreas, autopistas, carreteras y caminos públicos;
- ✓ Proyectos de desarrollo urbano y asentamientos humanos; planes de regulación urbana;

- ✓ Plantas industriales, incluyendo las azucareras, cementeras, licoreras, cerveceras, papeleras, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos, de curtido de cueros y pieles, de producción de gases, halógenos, hidrácidos y ácidos;
- ✓ Agroindustrias y mataderos, establos de crianza, lechería y engorde de animales de dimensiones industriales;
- ✓ Planes de transformación agraria, plantaciones agrícolas y ganaderas, asentamientos rurales, incluyendo los ejecutados de acuerdo a las leyes de Reforma Agraria;
- ✓ Proyectos mineros, incluyendo los de petróleo y turba; exploraciones o prospecciones, remoción de la capa vegetal y la corteza terrestre, explotaciones, construcción y operación de pozos, presas de cola, plantas procesadoras, refinerías y disposición de residuos;
- ✓ Extracción de áridos (rocas, gravas y arenas);
- ✓ Instalación de oleoductos, gasoductos, ductos mineros y otros análogos;
- ✓ Proyectos de plantaciones comerciales de árboles, y aserraderos, elaboradoras de madera;
- ✓ Proyectos de explotación o cultivo de recursos hidrobiológicos y plantas procesadoras de los mismos;
- ✓ Importación, producción, formulación, transformación, utilización, comercialización, almacenamiento, transporte, disposición, reciclaje o reutilización de sustancias tóxicas, nocivas, explosivas, radiactivas, inflamables, corrosivas o reactivas y otras de evidente peligrosidad;
- ✓ Sistemas de saneamiento ambiental, como lo son de alcantarillado y de agua potable, plantas de tratamiento de aguas negras y de residuos tóxicos de origen industrial, domiciliario y municipal; rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de efluentes sólidos, líquidos o gaseosos;
- ✓ La ejecución de obras, programas y actividades en parques nacionales y otras áreas protegidas;
- ✓ La aplicación masiva de productos o combinaciones químicas en zonas urbanas o en superficies superiores a cien hectáreas en zonas rurales;
- ✓ Obras de ingeniería de cualquier índole que se proyecten realizar en bosques de protección o de producción de agua y otros ecosistemas frágiles, en bosques nublados o lluviosos, en cuencas altas, en humedales o en espacios costeros;
- ✓ Instalaciones hoteleras o de desarrollo turístico;

- ✓ Polígonos o parques industriales, maquiladoras o industrias de la transformación y zonas francas.

## **De la Contaminación de las Aguas**

**Artículo 86.-** Se prohíbe ubicar todo tipo de instalaciones en las zonas de influencia de fuentes de abasto de agua a la población y a las industrias, cuyos residuales, aun tratados, presenten riesgos potenciales de contaminación de orden físico, químico, orgánico, térmico, radioactivo o de cualquier otra naturaleza, o presenten riesgos potenciales de contaminación.

**Artículo 87.-** Se dispone la delimitación obligatoria de zonas de protección alrededor de los cuerpos de agua, de obras e instalaciones hidráulicas, así como de cauces naturales y artificiales, con la finalidad de evitar los peligros de contaminación, asolvamiento u otras formas de degradación. Los requisitos para las referidas zonas de protección dependerán del uso a que estén destinadas las aguas y de la naturaleza de las instalaciones.

## **De la Contaminación del Suelo**

**Artículo 90.-** Con el objeto de evitar la contaminación de los suelos, se prohíbe:

- ✓ Depositar, infiltrar o soterrar sustancias contaminantes, sin previo cumplimiento de las normas establecidas;
- ✓ Utilizar para riego las aguas contaminadas con residuos orgánicos, químicos, plaguicidas y fertilizantes minerales, así como las aguas residuales de empresas pecuarias y albañiles, carentes de la calidad normada;
- ✓ Usar para riego las aguas mineralizadas, salvo en la forma dispuesta por el organismo estatal competente;
- ✓ Utilizar productos químicos para fines agrícolas u otros, sin la previa autorización de los organismos estatales competentes;
- ✓ Utilizar cualquier producto prohibido en su país de origen.

## **De la Contaminación Atmosférica**

**Artículo 92.-** La Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con la Secretaria de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, y los ayuntamientos, regulara las acciones, actividades o factores que puedan causar deterioro y/o degradación de la calidad del aire o de la atmosfera, en función de lo establecido en esta ley, y en la ley sectorial y los reglamentos que sobre la protección de la atmosfera se elaboren.

**Artículo 93.-** La Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con la Secretaria de Estado de Obras Publicas y los ayuntamientos, reglamentara el control de emisiones de gases y ruidos dañinos y contaminantes provocados por vehículos automotores, plantas eléctricas, otros motores de combustión interna, calderas y actividades industriales.

**Artículo 95.-** Se declara de interés nacional la protección de la capa de ozono y la disminución paulatina, hasta la eliminación total, del uso de las sustancias y productos que causen deterioro, menoscabo, contaminación u otros efectos nocivos a la atmosfera y la estratosfera. Se ordena la elaboración y aplicación de un programa nacional de sustitución del uso de sustancias que agoten la capa de ozono.

## **De los Elementos, Sustancias y Productos Peligrosos**

**Artículo 97.-** El Estado Dominicano adoptara las normas reguladoras para identificar, minimizar y racionalizar el uso de elementos, combinaciones y sustancias químicas, sintéticas o biológicas, que puedan poner en peligro la vida o la salud de quienes los manejan, así como la ocurrencia de accidentes relacionados con su manipulación.

**Párrafo.** Toda persona que maneje residuos peligrosos deberá ser instruida en los conocimientos de las propiedades físicas, químicas y biológicas de estas sustancias y los riesgos que estas implican.

**Artículo 98.-** El reglamento de la presente ley incluirá el listado de las sustancias y productos peligrosos y sus características, pudiendo actualizarse dicho listado por resolución fundamentada de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, previa consulta con la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social. Para asegurar un manejo de dichas sustancias, la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales emitirá las normas y directrices pertinentes, las cuales incluirán los procedimientos para el etiquetado de las mismas, de acuerdo con normas internacionales.

### **De las Basuras y Residuos Domésticos y Municipales**

**Artículo 106.-** Los ayuntamientos municipales operaran sistemas de recolección, tratamiento, transporte y disposición final de desechos sólidos no peligrosos dentro del municipio, observando las normas oficiales emitidas por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, conjuntamente con la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, para la protección del medio ambiente y la salud.

**Artículo 107.-** Se prohíbe la colocación, lanzamiento y disposición final de desechos sólidos o líquidos, tóxicos o no, en lugares no establecidos para ello por la autoridad competente.

### **De los Asentamientos Humanos y Contaminación Sónica**

**Artículo 109.-** Es responsabilidad del Estado garantizar que los asentamientos humanos Sean objeto de una planificación adecuada, que asegure una relación equilibrada con los recursos naturales que les sirven de soporte y entorno.

**Párrafo.** Sera responsabilidad de los ayuntamientos municipales y del Distrito Nacional, exigir los estudios ambientales correspondientes a los proponentes de proyectos de desarrollo y expansión urbana y suburbana, en su área de influencia, en coordinación con la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sin los cuales no podrán otorgarse autorizaciones ni permisos a nuevas obras civiles y de desarrollo, ni a modificaciones de las existentes.

**Artículo 110.-** Los asentamientos humanos no podrán autorizarse:

En lechos, cauces de ríos o zonas de deyección, zona expuesta a variaciones marinas, terrenos inundables, pantanosos o de relleno, cerca de zonas industriales, bases militares, basureros, vertederos municipales, depósitos o instalaciones de sustancias peligrosas;

En lugares donde existan probabilidades ciertas de la ocurrencia de desbordamiento de aguadas, deslizamientos de tierra y cualquier condición que constituya peligro para la vida y la propiedad de las personas.

## **De los Suelos**

**Artículo 120.-** Se ordena a la Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales la elaboración y aplicación de reglas y parámetros de zonificación u ordenamiento del territorio, que determinen y delimiten claramente el potencial y los usos que deben o pueden darse a los suelos, de acuerdo con su capacidad, sus potencialidades particulares y sus condiciones ambientales específicas.

**Artículo 121.-** Quienes realicen actividades agrícolas, pecuarias o forestales deberán conservar, rehabilitar o incrementar la capacidad productiva de los suelos, utilizando técnicas y métodos de explotación y conservación apropiados, previniendo su degradación o esterilización.

**Artículo 122.-** Se prohíbe dar a los suelos montañosos con pendientes igual o superior a sesenta por ciento (60%) de inclinación el uso de laboreo intensivo: arado, remoción, o cualquier otra labor que incremente la erosión y esterilización de los mismos, permitiendo solamente el establecimiento de plantaciones permanentes de arbustos frutales y arboles maderables.

## **De las Aguas**

**Artículo 126.-** Todas las aguas del país, sin excepción alguna, son propiedad del Estado y su dominio es inalienable, imprescriptible e inembargable. No existe la propiedad privada de las aguas ni derechos adquiridos sobre ellas.

**Artículo 127.-** Toda persona tiene derecho a utilizar el agua para satisfacer sus necesidades vitales de alimentación e higiene, la de su familia y de sus animales, siempre que con ello no cause perjuicio a otros usuarios ni implique derivaciones o contenciones, ni empleo de máquinas o realización de actividades que deterioren y/o menoscaben de alguna manera, el cauce y sus márgenes, lo alteren, contaminen o imposibiliten su aprovechamiento por terceros.

**Artículo 128.-** El uso del agua solo puede ser otorgado en armonía con el interés social y el desarrollo del país.

**Artículo 129.-** El Plan Nacional de Ordenamiento Territorial establecerá la zonificación hidrológica, priorizando las áreas para producción de agua, conservación y aprovechamiento forestal, entre otros, y garantizando una franja de protección obligatoria de treinta (30) metros en ambas márgenes de las corrientes fluviales, así como alrededor de los lagos, lagunas y embalses.

### **De la Diversidad Biológica**

**Artículo 136.-** Se declara de alto interés nacional:

- ✓ La conservación de las especies de flora y fauna nativas y endémicas, el fomento de su reproducción y multiplicación, así como la preservación de los ecosistemas naturales que sirven de hábitat a aquellas especies de flora y fauna nativas y endémicas cuya supervivencia dependa de los mismos, los cuales serán objeto de rigurosos mecanismos de protección in situ;
- ✓ La identificación, la clasificación, el inventario y el estudio científico de los componentes y los hábitats de las especies que componen la diversidad biológica nacional;
- ✓ Garantizar el mantenimiento del equilibrio apropiado de los ecosistemas representativos de las diversas regiones biogeográficas de la Republica;
- ✓ Facilitar la continuidad de los procesos evolutivos;
- ✓ Promover la defensa colectiva de los componentes ecológicos, y

✓ Procurar la participación comunitaria en la conservación y la utilización racional de los recursos genéticos, así como asegurar una justa y equitativa distribución de los beneficios que se deriven de su adecuado manejo y utilización.

#### **4.2. Compendio de Reglamento para Autorizaciones Ambientales de la República Dominicana**

**Artículo 1.-** Objeto, este reglamento tiene por objeto regular el sistema de autorizaciones ambientales establecido en la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00, con la finalidad de prevenir, mitigar, controlar los posibles impactos sobre el medio ambiente y los recursos naturales ocasionados por obras, proyectos y actividades, tal como establecen los artículos 38 al 55 de la referida ley.

#### **4.3. Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales**

##### **Objeto y ámbito de aplicación**

**Art. 1.-** Este reglamento tiene por objeto regular el sistema de Permisos y Licencias Ambientales establecido por la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ley 64-00.

**Art. 2.-** Este reglamento se aplicará a todo proyecto, obra de infraestructura, industria, o cualquier otra actividad, tanto privado como del Estado, que por sus características pueda afectar, de una manera u otra, los recursos naturales, la calidad ambiental y la salud de los ciudadanos, incluyendo su bienestar psíquico y moral.

##### **Definiciones**

**Art. 4.-** Los conceptos empleados en este Reglamento, constituyen los términos claves para la interpretación del mismo, y se entenderán en el significado que a continuación se expresa, sin perjuicio de las definiciones empleadas en la Ley 64-00.

**Alternativas:** Aquellas acciones posibles, además de la propuesta, que pueden razonablemente ser consideradas como opciones o variantes del proyecto planteado. El análisis de las mismas deberá ser incluido en el informe final del estudio ambiental.

**Ambiente:** El sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en que viven, y que determinan su relación y supervivencia.

**Análisis previo:** Es el proceso mediante el cual la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales determina el nivel del Estudio Ambiental requerido para poder otorgar la Licencia o Permiso Ambiental correspondiente.

**Audiencia o Vista Pública:** Herramienta de consulta pública donde se permite la participación amplia de los interesados en un proyecto o actividad dentro del proceso de evaluación. Se utiliza el término "Audiencia" cuando es coordinada por la Secretaría y "Vista" cuando es coordinada por el promotor como parte de la realización del estudio ambiental.

**Comité de Evaluación:** Es el organismo responsable de la recomendación final sobre la pertinencia de emitir un Permiso o Licencia Ambiental a un proyecto dado y las condiciones del mismo. Se basa en la evaluación del informe técnico fruto de la revisión de los estudios ambientales y los resultados del proceso de participación pública.

**Equipo Técnico de Revisión:** Equipo interdisciplinario responsable de la revisión y evaluación de los estudios ambientales sometidos. Estará conformado por técnicos de todas las dependencias pertinentes de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cual podrá incluir consultores externos o técnicos de otras instituciones si la Secretaría lo determina necesario.

**Consulta Pública:** Es el proceso mediante el cual se procura y recopila la opinión de los distintos interesados en la ejecución o no de un proyecto.

**Prestador(es) de Servicios Ambientales (Consultor):** Es la persona, física o jurídica, encargada de elaborar, revisar o evaluar estudios de impacto ambiental, estudios de riesgo y manejo ambiental, evaluaciones ambientales estratégicas, diagnósticos ambientales, declaraciones ambientales y auditorías, debidamente calificado y registrado por la Secretaría de Estado de medio Ambiente y Recursos Naturales a través del procedimiento correspondiente.

**Declaración De Impacto Ambiental (DIA):** Es el documento resultado del proceso de análisis de una propuesta de acción desde el punto de vista de su efecto sobre el medioambiente y los recursos naturales, y en el cual se enuncian sus efectos, positivos y negativos, así como las medidas de mitigación, prevención o compensación necesarias; estableciendo el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del mismo. Este documento sirve de base para la evaluación de aquellos proyectos de impactos bien conocidos y que no requieren de estudios ambientales más detallados.

**Documento De Impacto Ambiental (DOC):** Es el documento mediante el cual se da a conocer a la autoridad competente y otros interesados, los resultados y conclusiones de la Declaración Impacto Ambiental, y se traducen las informaciones y datos técnicos, en un lenguaje claro y de fácil comprensión.

**Estudio(s) Ambiental(es):** Es el término genérico utilizado para referirse a cualquiera de los tres niveles de análisis del impacto ambiental considerados: Declaración de Impacto Ambiental, Informe Ambiental o Estudio de Impacto Ambiental.

**Estudio de Impacto Ambiental (EslA):** Conjunto de actividades técnicas y científicas destinadas a la identificación, predicción y control de los impactos ambientales de un proyecto y sus alternativas, presentado en forma de informe técnico y realizado según los criterios establecidos por las normas vigentes. Es un estudio interdisciplinario y reproducible e incluye las medidas preventivas, mitigantes y/o compensatorias de los impactos identificados, estableciendo el programa de manejo y adecuación necesario para que el proyecto pueda ejecutarse, así como el plan de seguimiento.

**Evaluación de Impacto Ambiental (EIA):** Es el instrumento de política y gestión ambiental formado por el conjunto de procedimientos, estudios y sistemas técnicos que permiten estimar los efectos que la ejecución de una determinada obra, actividad o proyecto puedan causar sobre el medio ambiente.

**Evaluación del Riesgo:** Es la valoración que determina la posibilidad y probabilidad de que ocurran eventos peligrosos y sus consecuencias, estableciendo las pautas para su prevención y manejo.

**Formulario de Análisis Previo:** Es el formato preestablecido para la presentación de los proyectos o actividades nuevas a ser introducidos al proceso de evaluación, cuando las mismas requieren de un Estudio de Impacto Ambiental, en función de la nomenclatura explicativa elaborada por esta Secretaría.

**Formulario para la Declaración de Impacto Ambiental:** Es el formato preestablecido para la presentación de los proyectos o actividades nuevas a ser introducidos al proceso de evaluación, cuando las mismas no requieren necesariamente de un Estudio de Impacto Ambiental, en función de la nomenclatura explicativa elaborada por esta Secretaría.

**Formulario para el Registro de Instalaciones:** Es el formato preestablecido para la presentación de las instalaciones existentes para solicitar el Permiso Ambiental correspondiente.

**Impacto Ambiental:** Cualquier alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes del medio ambiente y los recursos naturales, provocada por la acción humana y/o acontecimientos de la naturaleza.

**Informe de Seguimiento Ambiental:** Informe elaborado por el promotor o responsable de la ejecución del proyecto, en los plazos establecidos en el Permiso o Licencia correspondiente, como requisito para la obtención del Certificado de Cumplimiento que valida la continuidad de la autorización emitida.

**Licencia Ambiental:** Documento donde se hace constar que se ha evaluado la Declaración Impacto Ambiental correspondiente, y que la actividad, obra o proyecto puede llevarse a cabo, bajo el condicionamiento de aplicar el PMAA aprobado y las medidas indicadas por la Secretaría.

**Permiso Ambiental:** Documento otorgado a solicitud de la parte interesada, sobre la base de la evaluación hecha a la Declaración de Impacto Ambiental presentada por el promotor, el cual certifica que, desde el punto de vista de la protección ambiental, la actividad se puede ejecutar bajo el condicionamiento de cumplir las medidas indicadas y el PMAA aprobado.

**Subprograma de Seguimiento:** Es la parte del PMAA que describe el proceso sistemático y documentado de verificación de la ejecución del mismo.

**Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA):** Es el documento que detalla el conjunto de acciones a seguir para mejorar el desempeño ambiental del proyecto, y garantizar el manejo de los recursos naturales sin reducir su productividad y calidad. Debe indicar de manera explícita como se ejecutarán las medidas de prevención, mitigación y/o compensación identificadas por el estudio ambiental correspondiente, incluyendo presupuesto y personal responsable, así como las acciones de auto monitoreo que serán implementadas en las distintas fases del proyecto. Incluirá un subprograma de contingencia y/o gestión de riesgos, cuando sea necesario.

**Promotor:** Organización (pública o privada) o persona física o moral que propone la realización del proyecto, inversión o propuesta de desarrollo, o es responsable del mismo.

**Términos de Referencia (TdR):** Requerimientos escritos que establecen el alcance y contenido mínimo requerido en los estudios ambientales. Los TdR constituyen el marco de referencia para la revisión de los referidos estudios.

#### **4.4. Normas Ambientales**

##### **Norma de Calidad de Aire.- (NA-AI-001-03)**

La norma de calidad de aire en el capítulo 1, Pág. 9, Objetivo y Alcance, establece los valores máximos permisibles de concentración de contaminantes, con el propósito de proteger la salud de la población en general y de los grupos de mayor susceptibilidad en particular. En ese sentido, se incluyen márgenes de seguridad. Se aplicará en todo el territorio nacional, tomando en cuenta las condiciones meteorológicas y topográficas de cada región.

##### **Norma Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Vehículos.- (NA-AI-003-03)**

La norma NA-AI-003-03, en su Capítulo 1, Pág. 53, Objetivo y Alcance, establece las regulaciones de las emisiones de los vehículos de motor y el sistema de control. La misma sirve como herramienta de control para contribuir al logro de los estándares establecidos en la Norma de Calidad de Aire. Se aplicará en todo el territorio nacional, a los vehículos de gasolina, diesel y gas licuado de petróleo.

##### **Norma Ambiental para la Protección Contra Ruidos.- (NA-RU-001-03)**

La norma NA-RU-001-03, en su Capítulo 1, acápite 1.1, Pág. 9, Objetivo y Alcance, establece los niveles máximos permitidos y los requisitos generales para la protección contra el ruido ambiental producido por fuentes fijas y móviles, que han de regir en todos los lugares del ámbito nacional, así como los términos y definiciones de referencia.

Establece además en su Capítulo 4 (Estándares de contaminación sónica), acápite 4.1 y 4.2, de las Páginas 16 y 17 respectivamente, la clasificación de niveles de ruidos continuos y sus efectos en los humanos y los niveles de emisiones de ruidos permisibles en decibeles (dB) (A).

También establece en el capítulo 5 (Disposiciones Generales y Finales), acápites 5.1 y 5.2, pág. 19, la prohibición de la emisión de ruidos en un nivel que exceda en diez por ciento (10%) los valores límites previamente establecidos en la Norma, durante cualquier período de medición no menor de 30 minutos (L10). Las plantas eléctricas de emergencia cuya operación normal exceda los límites establecidos por la Norma en cuanto a contaminación sonora, por áreas, deberán contar con equipos silenciadores.

Establece además en el capítulo 5 (Disposiciones Generales y Finales), acápites 5.1 y 5.2, pág. 19, la prohibición de la emisión de ruidos en un nivel que exceda en diez por ciento (10%) los mismo capítulo, acápite 5.8, pág. 20, que las mediciones de ruido se realizarán de conformidad con los métodos de referencia que acompañan esta Norma, o por otros métodos aprobados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

#### **Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos.- (NA-RS-001-03)**

Esta establece en el capítulo 1 (Objetivo y Alcance), acápites 1.1, 1.2 y 1.3, pag.7, lo siguiente: **Objetivo.** Esta Norma tiene el objetivo de proteger la salud humana y la calidad de vida de la población, así como promover la preservación y protección del ambiente, estableciendo los lineamientos para la gestión de los residuos sólidos municipales no peligrosos. Especifica los requisitos sanitarios que se cumplirán en el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final, así como las disposiciones generales para la reducción, reaprovechamiento y reciclaje.

**Alcance.** Esta Norma es de aplicación a todo tipo de residuos sólidos municipales no peligrosos, de observancia general y obligatoria tanto para el sector público como el privado y todos los habitantes del territorio nacional dominicano.

**Marco Legal.** La presente Norma queda legalmente enmarcada en los artículos 106, 107 y 108 de la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales (No. 64-00), que delegan la operación de sistemas de recolección, tratamiento, transporte y disposición final de residuos sólidos municipales no peligrosos a los ayuntamientos municipales y establecen mandatos para la normalización, manejo y prevención de contaminación en relación a los residuos sólidos.

**Norma Ambiental sobre Calidad del Agua y Control de Descargas. (NA-AG-001-03)**

La Norma de Calidad del Agua y Control de Descarga establece las clasificaciones de las aguas superficiales y costeras de acuerdo a sus usos preponderantes. Su objetivo es proteger, conservar y mejorar la calidad de los cuerpos hídricos nacionales, garantizando la seguridad de su uso y promoviendo el mantenimiento de condiciones adecuadas para el desarrollo de los ecosistemas asociados a los mismos, en cumplimiento con las disposiciones de la Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00).

#### **4.5. Acuerdos Internacionales**

A continuación enunciamos los principales convenios internacionales relevantes en las diferentes etapas de este proyecto y que han sido ratificados por la Republica Dominicana.

**Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América, Washington 1940**

Su objetivo fue proteger y conservar en su medio ambiente natural, ejemplares de todas las especies y géneros de su flora y fauna indígenas, incluyendo las aves migratorias en número suficiente y en regiones lo bastante vastas para evitar su extinción por cualquier medio al alcance del hombre, para proteger y conservar los paisajes de incomparable belleza, las formaciones geológicas extraordinarias, las regiones y los objetos naturales de interés o valor histórico o científico y los lugares donde existen condiciones primitivas dentro de los casos de los Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales, Regiones Vírgenes y Aves Migratorias. Proteger ciertas especies de fauna y flora

silvestres contra la explotación excesiva mediante el comercio internacional, abarca especies de flora y fauna silvestres en peligro de extinción y especies de fauna y flora que no necesariamente se encuentran en peligro de extinción, pero que requieren sea restringido su comercio internacional para evitar su utilización incompatible con la supervivencia de dichas especies y lograr un control eficaz.

### **Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES), 1973**

Su fundamento es velar porque el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia.

### **Protocolo relativo a las áreas y flora y fauna silvestres especialmente protegidas del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe (Protocolo SPAW 1990)**

Constituye un marco legal internacional para proteger, desarrollar y enfrentar los asuntos de conservación en los países del área del Caribe. Su objetivo es proteger, conservar y manejar de una manera sostenible las áreas y ecosistemas raros o frágiles que requieren protección para salvaguardar su valor especial y especies amenazadas o en peligro de extinción o amenazadas, estableciendo zonas protegidas en las zonas costeras y marinas de la Región del Gran Caribe; estipulando mecanismos de cooperación y coordinación para el establecimiento de normas adecuadas y sostenibles para especies científicamente factible para conservar los ecosistemas costeros.

### **La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro en 1992**

En el marco de la conferencia de las naciones unidas sobre el Medio Ambiente y el desarrollo, celebrada en Rio de Janeiro en 1992, se aprobó la Declaración de Río, con el objetivo de establecer una nueva alianza mundial y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas procurando alcanzar acuerdos

internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial, reconociendo la naturaleza integral de la tierra, nuestro hogar.

### **Convenio sobre la Diversidad Biológica, Río de Janeiro 1992**

El objetivo de esta convención es el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios resultantes de la utilización de los recursos genéticos; el convenio es, por esto, el primer acuerdo global cabal para abordar todos los aspectos de la diversidad biológica; recursos genéticos, especies y ecosistemas, reconoce, por primera vez, que la conservación de la diversidad biológica es una preocupación común de la humanidad y una parte integral del proceso de desarrollo.

The page features abstract geometric shapes in various shades of green and yellow in the top-right and bottom-left corners. These shapes are composed of overlapping squares and rectangles, creating a modern, layered effect.

# **IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**

## **CAPÍTULO 5**

## 5. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

### 5.1. Introducción

Más allá del alcance y extensión de un estudio ambiental, este debe pasar necesariamente por una serie de fases y cumplir su objetivo principal que es el de identificar, predecir, interpretar, prevenir, valorar y comunicar el impacto que un determinado proyecto o instalación puede provocar o está provocando en el ambiente, todo ello con el fin de proponer medidas para un adecuado manejo ambiental.

En este capítulo se cuantifican y cualifican los impactos positivos y negativos que serán provocados por las acciones de las fases de construcción y operación del proyecto **“Tempat Sala Aparthotel”**.

El área de influencia sobre los elementos físico-bióticos y socioeconómicos del proyecto, estará definida en dos niveles: directa e indirecta. En la Tabla 5.1, se presenta la definición de estas áreas.

Tabla 5.1. Áreas de influencia directa e indirecta del proyecto

Elemento del medio ambiente	Área de influencia	Alcance
Físico-biótico	Directa e indirecta	Área de influencia directa e indirecta sobre los elementos físico-bióticos del medio ambiente fueron considerados los 25,996.62 m <sup>2</sup> que ocupa el inmueble sobre el cual será desarrollado el proyecto identificado como designación catastral núm. 414385961482, más una franja de 500 m medidos a partir del límite de la parcela.
Socioeconómico	Directa	Calle Parques Las Terrenas, que empalma con el Boulevard Turístico del Atlántico, sección La Barbacoa, municipio Las Terrenas.
	Indirecta	Provincia Samaná

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

En las tablas 5.2 y 5.3 se presentan las acciones identificadas para las fases de construcción y operación respectivamente, de acuerdo con las diferentes actividades que serán realizadas en cada una de las fases.

Tabla 5.2. Acciones para la fase de construcción

Fase	Actividades
Construcción	<b>Instalación de facilidades temporales y suministro de servicios básicos para la fase de construcción</b>
	▪ Instalación de las facilidades temporales
	▪ Consumo de agua
	▪ Generación y manejo de residuales líquidos
	▪ Consumo de energía eléctrica
	▪ Consumo y manejo de combustible
	▪ Generación y manejo de los desechos sólidos
	<b>Acondicionamiento del terreno</b>
	▪ Desmonte y limpieza de la vegetación y corte de la capa vegetal en el área de construcción de los objetos de obra
	▪ Descapote o corte de material no utilizable
	▪ Replanteo topográfico general
	▪ Movimiento de tierra para construir las edificaciones.
	▪ Disposición temporal o final de material removido (capa vegetal, maleza, escombros, etc.)
	<b>Construcción de los objetos de obra</b>
	▪ Siete (7) edificios de tres (3) niveles más azotea
	▪ Un (1) gazebo de dos (2) niveles y sótano
	▪ Una (1) piscina con solárium
	▪ Estacionamientos vehiculares
	▪ Caminos y accesos peatonales y vehiculares
	▪ Garita de seguridad y control de acceso
	<b>Creación de áreas verdes</b>
	<b>Construcción de la infraestructura de servicios</b>
	▪ Sistema de abastecimiento de agua potable

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema de drenaje pluvial</li> <li>▪ Sistema de recolección y tratamiento de residuales líquidos</li> <li>▪ Sistema de suministro de energía eléctrica</li> <li>▪ Sistema de recolección y manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos</li> </ul>
	<b>Fuerza de trabajo</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contratación de la fuerza de trabajo temporal</li> </ul>
	<b>Transporte de materiales de construcción y desechos sólidos</b>
	<b>Desmantelamiento de facilidades temporales</b>

Tabla 5.3. Acciones para la fase de operación

Fase	Acciones
Operación	<b>Operación y mantenimiento</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Edificaciones</li> <li>▪ Gazebo</li> <li>▪ Piscina con solárium</li> <li>▪ Sistema vial y estacionamientos</li> <li>▪ Garita de seguridad y control de acceso</li> <li>▪ Infraestructura de servicios</li> <li>▪ Áreas verdes</li> </ul>
	<b>Abastecimiento de agua potable</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consumo y control</li> <li>▪ Mantenimiento de las líneas de abastecimiento</li> </ul>
	<b>Generación y manejo de residuales líquidos</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control de descargas</li> <li>▪ Mantenimiento de las unidades de tratamiento</li> </ul>
	<b>Suministro de energía eléctrica</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consumo y control</li> <li>▪ Mantenimiento de las líneas eléctricas</li> </ul>
	<b>Vectores</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control de vectores y manejo de productos químicos</li> </ul>
	<b>Generación de Desechos sólidos</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manejo y disposición</li> </ul>
	<b>Sistema de drenaje pluvial</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenimiento</li> </ul>
	<b>Fuerza de trabajo</b>

- Contratación de empleos permanentes

### 5.3. Identificación de los elementos del medio ambiente que serán impactados

Los elementos del medio (físicos, biológicos y socioeconómicos) considerados en la identificación y evaluación del impacto ambiental para el proyecto “Tempat Sala Aparthotel”, se presentan en la tabla 5.4.

Tabla 5.4. Elementos del medio ambiente que pueden ser afectados por el proyecto “Tempat Sala Aparthotel”

Componentes del medio	Fase	Elementos del medio
Bio-físicos	Construcción	Aire, suelo, relieve, agua, vegetación y fauna
	Operación	Agua, suelo, vegetación y fauna
Socioeconómicos	Construcción	Población, sector de la construcción, tránsito
	Operación	Población, tránsito, turismo
Recursos	Construcción	No aplica
	Operación	Agua y energía
Perceptual	Construcción	No aplica
	Operación	Paisaje

### 5.4. Identificación de los Impactos Ambientales

La identificación de los impactos ambientales potenciales que se generarán con el desarrollo del proyecto “Tempat Sala Aparthotel”, fue realizada tomando en cuenta los elementos del medio que se verán afectados por las acciones a ejecutar en las fases de construcción y operación.

La identificación fue el resultado de un proceso interactivo con los especialistas con experiencia en la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental, que permitió definir una amplia gama de impactos, establecer las medidas preventivas, de mitigación y de restauración, y disponer los procedimientos de seguimiento y control. Ver Tablas 5.5 y 5.6 de las fases de construcción y operación.

Tabla 5.5. Identificación de los impactos negativos y positivos de la fase de construcción

Elemento del medio	Impactos	Carácter	
		-	+
Aire	1. Contaminación del aire por emisión de partículas sólidas en suspensión generadas por las operaciones de los equipos pesados utilizados en la construcción del proyecto.	✓	
	2. Alteración de la calidad del aire por emisión de gases procedentes de la combustión de los equipos y maquinarias utilizadas en las actividades de construcción.	✓	
	3. Alteración de la calidad del aire por emisiones de ruido en las actividades de construcción.	✓	
Suelo	4. Alteración del suelo por remoción de la capa vegetal.	✓	
	5. Posibilidad de contaminación del suelo por manejo deficiente de residuos sólidos, líquidos y oleosos generados en las actividades de construcción.	✓	
Relieve	6. Modificación del relieve por las actividades de preparación del terreno.	✓	
Agua	7. Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de residuales líquidos.	✓	
	8. Posible contaminación de las aguas subterráneas por manejo inadecuado de combustibles y residuos oleosos.	✓	
Vegetación	9. Desaparición de la cubierta vegetal y la pérdida de especies de flora como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en el área de construcción.	✓	
	10. Cambios en la composición de la flora.	✓	
Fauna	11. Afectación del hábitat de la avifauna y herpetofauna.	✓	
Población	12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto.		✓
	13. Creación de empleos temporales.		✓
Construcción	14. Incremento de la demanda de los materiales de construcción y otros insumos.		✓
	15. Incremento de la actividad comercial formal e informal en la zona La Barbacoa, municipio Las Terrenas, provincia Samaná.		✓
Tránsito	16. Incremento del tránsito vehicular por el Boulevard Turístico del Atlántico, para el traslado de materiales de construcción.	✓	

Tabla 5.6. Identificación de los impactos negativos y positivos de la fase de operación

Elemento del medio	Impactos	Carácter	
		-	+
Agua	1. Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales no tratadas procedentes del sistema de tratamiento de anaerobio de filtro invertido.	✓	
Vegetación	2. Posible deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	✓	
Fauna	3. Posible proliferación de plagas y vectores por el manejo inadecuado de residuos sólidos.	✓	
	4. Afectación a la fauna terrestre por el uso de plaguicidas.	✓	
Suelo	5. Contaminación del suelo por manejo inadecuado de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en las actividades de operación.	✓	
Población	6. Creación de empleos permanentes.		✓
	7. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores y sus familias del proyecto.		✓
Tránsito	8. Incremento del tránsito vehicular por el Boulevard Turístico del Atlántico, para el traslado de materiales de construcción.	✓	
Paisaje	9. Posible afectación de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones, áreas verdes e infraestructura de servicios del proyecto.	✓	
Recursos	10. Incremento de la demanda de agua.	✓	
	11. Incremento de la demanda energía.	✓	
Al Turismo	12. Incremento de la oferta hotelera en la sección La Barbacoa del municipio Las Terrenas.		✓

## 5.5. Resumen de impactos ambientales

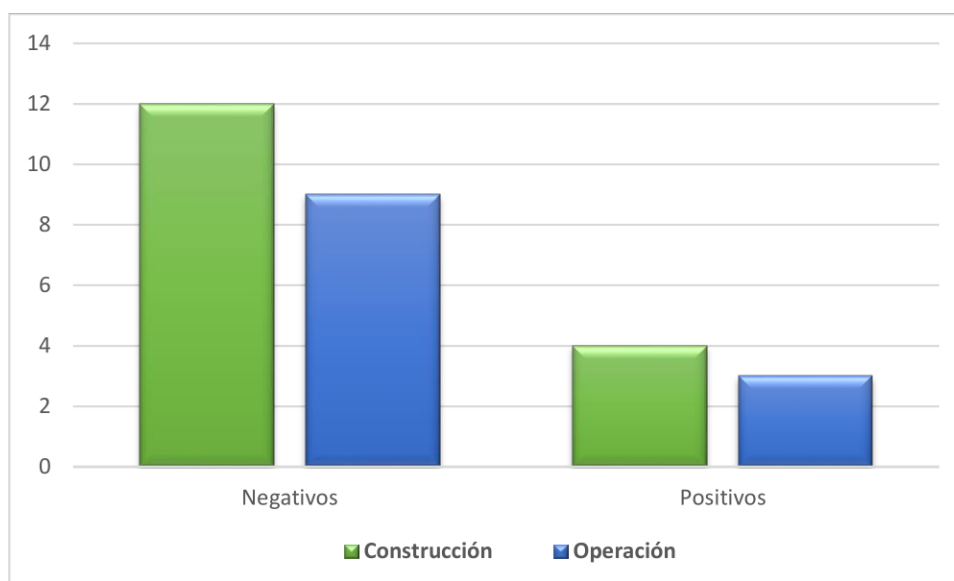
En la presente evaluación se identificaron y evaluaron un total de 28 impactos, de los cuales 16 fueron identificados en la fase de construcción del proyecto y 12 en la fase de operación.

Tabla 5.7. Resumen Valoración de Impactos

Fases del Proyecto	Total de impactos	Negativos	Positivos
Construcción	16	12	4
Operación	12	9	3

<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>7</b>
--------------	-----------	-----------	----------

**Gráfico 5.1. Resumen Valoración de Impactos**



The page features decorative elements in the corners consisting of overlapping, semi-transparent green and yellow squares and rectangles, creating a modern, geometric look.

# **PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)**

## **CAPÍTULO 6**

## 6. PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL

### 6.1. Introducción al Programa de Manejo y Adecuación Ambiental

#### 1.1.1. Presentación

En este capítulo se abordará el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), que desarrollará el proyecto “**Tempat Sala Aparthotel**” para la construcción y operación, con lo cual se dará cumplimiento a lo que establece el Artículo 44 de la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00) de la República Dominicana.

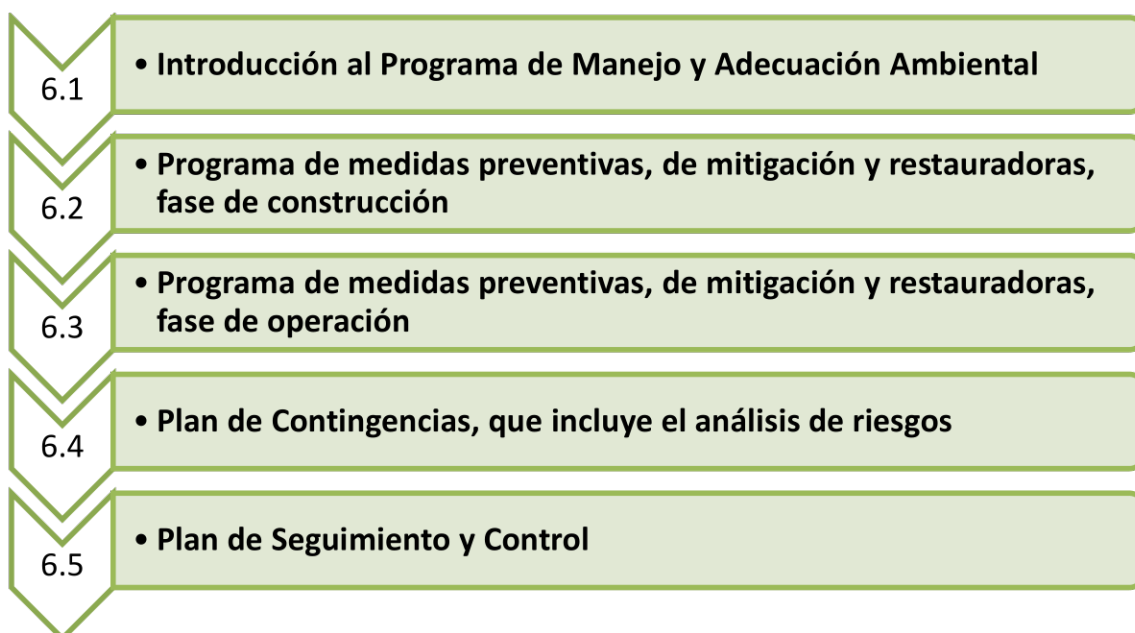
El presente Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) tiene como objetivo prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales (sobre los factores físico-naturales y socioeconómicos) que han sido identificados y valorados para la fase de construcción y operación del proyecto.

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental es un conjunto de medidas y acciones interrelacionadas, con asignación de responsabilidades y tiempos, que persiguen efficientizar el manejo de las actividades de construcción y el desempeño ambiental de cada componente del proyecto durante su operación, de manera tal que aquellos impactos que hayan sido previstos a través de este estudio puedan ser mitigados, corregidos y prevenidos en caso de ser impactos negativos, y potencializados aquellos que sean positivos.

En este PMAA se describen aquellos subprogramas que se llevarán a cabo para la mitigación de los impactos, y los subprogramas de contingencia ante riesgos de la construcción y operación que se proponen para un mejor desempeño ante eventualidades naturales y tecnológicas.

### 1.1.2. Estructura del PMAA

La estructura del PMAA se presenta a continuación:



### 1.1.3. Alcance del PMAA

El alcance del PMAA del proyecto “**Tempat Sala Aparthotel**” fue definido con medidas preventivas, de mitigación y restauradoras para los impactos negativos que provocará el proyecto durante la fase de construcción y operación. También se incluyeron medidas para potenciar el efecto de los impactos positivos.

Para la elaboración del Plan de Contingencias fue realizada una identificación de riesgos de acuerdo al tipo de contingencias que se puedan presentar durante la fase de operación del proyecto.

Por otra parte, se elaboró un Plan de Seguimiento y Control, para monitorear los factores ambientales durante las fases de construcción y operación del proyecto.

En la tabla 6.1 se presenta de forma resumida los programas y subprogramas del PMAA:

Tabla 6.1. Distribución de los costos de las medidas del PMAA

Programa	Subprogramas	Costos de los subprogramas de medidas del PMAA
<b>Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fase de construcción</b>	Subprograma de medidas para controlar las modificaciones al relieve y los suelos.	RD\$ 55,000.00
	Subprograma de medidas para la protección, conservación y mejoramiento de la cobertura vegetal existente.	RD\$ 35,000.00
	Subprograma de medidas para evitar la contaminación por polvo, gases de combustión interna y afectaciones por ruido.	RD\$ 30,000.00
	Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos en la fase de construcción del proyecto.	RD\$ 25,000.00
	Subprograma de medidas para garantizar el tratamiento de los residuales líquidos durante la construcción y operación del proyecto.	RD\$ 45,000.00
	Subprograma de medidas de compensación social para las comunidades del área de influencia del proyecto.	RD\$ 25,000.00
<b>Total del programa RD\$ 215,000.00</b>		
<b>Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fase de operación</b>	Subprograma de medidas para el manejo de los residuos sólidos y el control de vectores	RD\$ 35,000.00
	Subprograma de medidas para el mantenimiento del proyecto.	RD\$ 55,000.00
	Subprograma de medidas para el ahorro de agua.	RD\$ 35,000.00
	Subprograma de medidas para el ahorro de energía.	RD\$ 25,000.00
	Subprograma de medidas de compensación social para las comunidades del área de influencia del proyecto.	RD\$ 20,000.00

Total del programa RD\$ 170,000.00		
<b>Análisis de Riesgos y Plan de Contingencias</b>	Subprogramas de medidas de prevención y control de riesgos para huracanes, sismos y riesgos laborales	RD\$ 100,000.00
	Planes de emergencias en caso de incendios, accidentes personales, tormenta o huracán y terremotos	RD\$ 120,000.00
Total del programa RD\$ 220,000.00		
<b>Plan de Seguimiento y Control</b>	Plan de Seguimiento y Control Fase de Construcción	RD\$ 160,000.00
	Plan de Seguimiento y Control Fase de Operación	RD\$ 150,000.00
Total del programa RD\$ 310,100.00		

#### 1.1.4. Costo del PMAA

Se aclara que las medidas de adaptación a los efectos del cambio climático fueron incluidas dentro de los Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras y en el Plan de Contingencias. En la tabla 6.2, se presenta la distribución de costos del PMAA, para las fases de construcción y operación.

Tabla 6.2. Distribución de los costos de las medidas del PMAA para las fases de construcción y operación

Programa o plan	Costos de los subprogramas de medidas del PMAA
Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fase de construcción.	RD\$ 215,000.00
Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fase de operación	RD\$ 170,000.00
Plan de Contingencias	RD\$ 220,000.00
Plan de Seguimiento y Control, fase de construcción	RD\$ 160,000.00
Plan de Seguimiento y Control, fase de operación	RD\$ 150,000.00
<b>Total del PMAA</b>	<b>RD\$ 915,000.00</b>

## FASE DE CONSTRUCCIÓN

### 1.2. Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fase de construcción

#### 1.2.1. Subprograma de medidas para controlar las modificaciones al relieve y los suelos

**Introducción:** El proyecto “Tempat Sala Aparthotel” cuenta con una superficie de 25,996.62 m<sup>2</sup> con un área de construcción de 8,486.35 m<sup>2</sup>. El proyecto se encuentra próximo al paisaje protegido Autovía Santo Domingo - Samaná - Boulevard del Atlántico, específicamente a 77 metros de distancia, en cumplimiento con lo establecido en la Resolución 10-2015. El proyecto consiste en la construcción de un apartahotel compuesto por siete (7) edificaciones de tres (3) niveles más azotea, para un total de ochenta y cuatro (84) habitaciones y sus amenidades.

#### **Objetivos:**

- Mitigar los cambios ocurridos en el suelo al momento de la preparación del mismo para el proceso constructivo.
- Evitar que se produzca contaminación del suelo por derrames accidentales de combustibles y aceites de los equipos y maquinarias utilizadas en las actividades de construcción.
- Prevenir la contaminación del suelo por manejo inadecuado de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos y residuos líquidos generados en las actividades de construcción.

#### **Medidas que integran este subprograma:**

- Respetar los 60 metros de distancia medidos desde el eje central del paisaje protegido Autovía Santo Domingo - Samaná - Boulevard del Atlántico, en cumplimiento con la Resolución 10-2015.
- Delimitación y señalización de las áreas donde se realizarán desbroces para la construcción del proyecto.
- Manejo de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- Mejorar el drenaje de los suelos.

- Mantenimiento de equipos y maquinarias empleados en la construcción del proyecto.
- Realizar trabajos de reparación y mantenimiento de maquinarias y camiones de transporte fuera del área de desarrollo del proyecto, en talleres autorizados, a fin de evitar cualquier posible contaminación con hidrocarburos.
- Adecuar un área de almacenamiento provisional de residuos sólidos.
- Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas y endémicas de la zona.

**Impactos a los que van dirigidas las medidas:**

- Alteración del suelo por remoción de la capa vegetal.
- Posibilidad de contaminación del suelo por manejo deficiente de residuos sólidos, líquidos y oleosos generados en las actividades de construcción.
- Contaminación del suelo por derrames accidentales de combustibles y aceites de los equipos y maquinarias utilizadas en las actividades de construcción.
- Modificación del relieve por las actividades de preparación del terreno.

**Lugar o punto del impacto:** Área de la parcela que será construida.

**Responsable de ejecución:** Ingeniero Encargado de Obra.

**Parámetros de gestión:**

- Verificar que las áreas donde se realizarán desbroces y movimientos de tierra estén delimitadas.
- Verificar que los suelos no estén contaminados con residuos sólidos, líquidos o aceites e hidrocarburos.

**Parámetro de indicador de seguimiento:**

- a. % de área a desbrozar y a realizar movimientos de tierra que no fue delimitada.
- b. Ausencia de residuos sólidos, manchas de hidrocarburos y aceites en el suelo.

**Frecuencia:** Mensual.

**Registros necesarios:** Número de objetos de obra que fueron construidos, fotografías e informes del Encargado Ambiental.

**Costos:** RD\$ 55,000.00

### **1.2.2. Subprograma de medidas para la protección, conservación y mejoramiento de la cobertura vegetal existente**

**Introducción:** Para el desarrollo del proyecto “Tempat Sala Aparthotel” se realizará el desbroce de parte de la vegetación existente para la construcción de las edificaciones y la infraestructura de servicios del proyecto, por lo que es necesario crear áreas de protección y áreas verdes con especies nativas y endémicas de la zona, que contribuyan a atenuar los impactos provocados a la cobertura vegetal y la fauna.

#### **Objetivos:**

- Evitar que el desbroce se extienda más allá de lo que está diseñado en el proyecto.
- Crear áreas verdes con plantas nativas y endémicas que contribuyan a atenuar los impactos acumulados a la biodiversidad, propiciar hábitats para la fauna y mitigar los procesos erosivos en los suelos.

#### **Medidas que integran este subprograma:**

- Delimitación y señalización de las áreas que serán desbrozadas para la construcción del proyecto.
- Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas y endémicas de la zona.
- Construir refugios y comederos para la protección de la fauna y darles mantenimiento periódico.
- Preservar o trasplantar especies de la flora amenazadas y/o protegidas.
- Prevenir el corte innecesario de árboles y especies de flora.

#### **Impactos a los que van dirigidas las medidas:**

- Desaparición de la cubierta vegetal y la pérdida de especies de flora como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en el área de construcción.
- Cambios en la composición de la flora.
- Molestias a la fauna silvestre como resultado de la interrupción y/o destrucción del hábitat existente por el desbroce y limpieza de la vegetación y corte de la capa vegetal, el tráfico de vehículos y la presencia humana.

**Lugar o punto del impacto:** Área de la parcela que será construida.

**Responsable de ejecución:** Ingeniero Encargado de Obra.

**Parámetros de gestión:**

- Verificar que la cinta esté colocada en las áreas que serán desbrozadas.
- Verificar que se hayan revegetado todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes.

**Parámetro de indicador de seguimiento:**

- a. % de área a desbrozar que no fue delimitada.
- b. Número de especies sembradas de especies nativas y endémicas, número de posturas logradas.
- c. Área de cobertura vegetal con la creación de áreas verdes comunes y jardines.
- d. Presencia de individuos de las diferentes especies de la fauna.

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:** Áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas, fotografías, reportes del Encargado Ambiental.

**Costos:** RD\$ 35,000.00

**1.2.3. Subprograma de medidas para evitar la contaminación por polvo, gases de combustión interna y afectaciones por ruido**

**Introducción:** Durante toda la fase de construcción del proyecto “Tempat Sala Aparthotel” se trasladarán materiales removidos (capa vegetal, maleza, escombros, etc.) resultantes de las actividades de acondicionamiento del terreno y construcción de los objetos de obra del proyecto. Se botarán escombros y los restos de vegetación provenientes de la limpieza de las áreas para la construcción de las edificaciones e infraestructura de servicios del proyecto, se transportarán cargas de materiales y cualquier otro material suelto; por otra parte, serán utilizados equipos y maquinarias que tendrán que transitar y trasladarse de un lugar a otro en las áreas del proyecto y por las vías

de acceso al mismo para realizar todas las acciones previstas en esta fase. Además de que se almacenarán en pilas los materiales y escombros hasta su disposición final. Todas estas actividades provocan contaminación del aire por polvo y gases de combustión interna y afectaciones por ruido.

**Objetivos:**

- Mitigar los impactos que degraden la calidad del aire por la realización de actividades de construcción.
- Evitar que el tránsito de vehículos y maquinarias pesadas en el área del proyecto y en las vías de acceso al mismo, contamine el aire por partículas en suspensión, provocando molestias a los trabajadores y a las comunidades aledañas.
- Evitar que durante el transporte de las diferentes cargas sueltas haya dispersión accidental en la vía, se contamine el aire y se produzcan accidentes de tránsito. Además, de que durante el almacenamiento de materiales y escombros, éstos sean arrastrados por el viento y las aguas de lluvia.
- Evitar que durante las operaciones de los equipos y maquinarias aumenten los niveles de ruidos.

**Medidas que integran este subprograma:**

- Humedecer los viales internos.
- Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.
- Control de velocidad para equipos y vehículos y establecimiento de horarios para equipos y vehículos.
- Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, maquinarias y vehículos de transporte.

**Impactos a los que van dirigidas las medidas:**

- Alteración de la calidad del aire por emisión de partículas sólidas en suspensión generadas por las acciones constructivas y el transporte de materiales.
- Aumento de los niveles de ruido generados por las actividades de construcción.

- Alteración de la calidad del aire por emisión de gases procedentes de la combustión de los equipos y maquinarias utilizadas en las actividades constructivas.
- Incremento del tránsito vehicular por el Boulevard Turístico del Atlántico, para el traslado de materiales de construcción.

**Lugar o punto del impacto:** Área del proyecto, vías de acceso al proyecto, ruta de transporte de los camiones de bote y carga materiales de construcción.

**Responsable de ejecución:** Ingeniero Encargado de Obra.

**Parámetros de gestión:**

- Verificación de que se realice el humedecimiento de los viales internos de la obra.
- Verificación de los camiones a la salida de los puntos de carga.
- Verificación de que se cumplan los horarios y límites de velocidad.
- Verificación de la realización del mantenimiento de los generadores eléctricos móviles, maquinarias y vehículos de transporte.

**Parámetro de indicador de seguimiento:**

- a. Partículas suspendidas (PST, PM-10 y PM-2.5).
- b. Niveles de ruido dB(A).
- c. Por la importancia del impacto no se medirán gases de combustión interna.

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:** Registro con los resultados de las mediciones de concentración de partículas suspendidas y los decibeles de ruido, fotografías, entre otros.

**Costos:** RD\$ 30,000.00

#### **1.2.4. Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos en la fase de construcción del proyecto**

**Introducción:** Durante el proceso de construcción del proyecto se realizarán acciones que generarán desechos sólidos peligrosos y no peligrosos generados, tales como colillas de soldaduras, envases de pinturas y solventes, desechos sólidos domésticos, entre otros.

##### **Objetivos:**

- Evitar la contaminación de los elementos del medio por deficiencia en el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos generados durante la construcción del proyecto.

##### **Medidas que integran este subprograma:**

- Disponer del material inservible (escombros) en zonas autorizadas.
- Construcción de un área (caseta o cuarto) o áreas de acopio para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos hasta su disposición final.

##### **Impactos a los que van dirigidas las medidas:**

- Posibilidad de contaminación del suelo por el manejo inadecuado de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en la construcción del proyecto.
- Alteración de la calidad del paisaje por manejo inadecuado de desechos sólidos generados en la construcción del proyecto.

**Lugar o punto del impacto:** Área del proyecto.

**Responsable de ejecución:** Ingeniero Encargado de Obra.

##### **Parámetros de gestión:**

- Verificación de que se recolecten, manejen y acopien correctamente los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos (de origen doméstico) generados en el proceso constructivo.

**Parámetro de indicador de seguimiento:**

a. Porcentaje de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos manejados inadecuadamente.

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:** Registros del control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida y traslado hacia rellenos sanitarios autorizados.

**Costos:** RD\$ 25,000.00

### **1.2.5. Subprograma de medidas para garantizar el tratamiento de los residuales líquidos durante las fases de construcción y operación**

**Introducción:** Durante la fase de construcción serán generados residuales líquidos, los cuales se les debe dar un adecuado manejo para evitar la contaminación ambiental y la propagación de enfermedades. En la fase de operación se generarán residuales líquidos domésticos, los cuales serán tratados en la planta de tratamiento de aguas residuales.

**Objetivos:**

- Prevenir y minimizar los impactos ambientales generados por las aguas residuales domésticas generadas en las fases de construcción y operación del proyecto, proveer un sistema de manejo de estas aguas acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de aguas subterráneas y la propagación de enfermedades.

**Medidas que integran este subprograma:**

- Colocación de baños portátiles a ser utilizados por los trabajadores en la construcción del proyecto.
- Construcción del sistema de recolección de los residuales líquidos domésticos.

**Impactos a los que van dirigidas las medidas:**

- Posibilidad de contaminación del suelo por el manejo inadecuado de residuales líquidos.
- Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de residuales líquidos no tratados en la fase de operación del proyecto
- Posible contaminación de las aguas subterráneas por manejo inadecuado de combustibles y residuos oleosos.

**Lugar o punto del impacto:** Área del proyecto y colindancias.

**Responsable de ejecución:** Ingeniero Encargado de Obra.

**Parámetros de gestión:**

- Verificación de los baños portátiles colocados.
- Verificación de la construcción del sistema de recolección y tratamiento de los residuales líquidos domésticos.

**Parámetro de indicador de seguimiento:**

- a. Número de baños portátiles colocados.
- b. Frecuencia de mantenimiento al sistema de tratamiento de los residuos líquidos (monitoreado en la fase de operación).

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:**

- Registro fotográfico de los baños portátiles colocados y de las actividades ejecutadas.
- Registro de alquiler y mantenimiento de baños portátiles.

**Costos:** RD\$ 45,000.00

### **1.2.6. Subprograma de medidas de compensación social para las comunidades del área de influencia del proyecto.**

**Introducción:** Como medidas de compensación social para las comunidades del entorno del proyecto, específicamente La Barbacoa, comunidades próximas y el municipio Las Terrenas, el promotor desarrollará toda una serie de acciones encaminadas en su beneficio. Estas actividades estarán vinculadas a la contratación de fuerza de trabajo temporal durante las actividades de construcción del proyecto.

#### **Objetivos:**

- Mejorar la calidad de vida de los residentes de las comunidades de La Barbacoa y el municipio de Las Terrenas.
- Mejorar el poder adquisitivo de los empleados contratados para prestar sus servicios durante la construcción del proyecto.

#### **Medidas que integran este subprograma:**

- Contratación de mano de obra local para la construcción del proyecto de las comunidades del área de influencia del proyecto, específicamente de La Barbacoa, del municipio Las Terrenas.
- Priorizar en todos los procesos de compras de materiales de construcción y otros insumos a los suplidores de la zona.

#### **Impactos a los que van dirigidas las medidas:**

- Creación de empleos temporales por la construcción del proyecto.
- Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto.
- Incremento de la demanda de materiales de construcción y otros insumos en la zona.
- Incremento de la actividad comercial formal e informal en la zona La Barbacoa, del municipio Las Terrenas y la provincia Samaná.

**Lugar o punto del impacto:** Comunidades de La Barbacoa y el municipio Las Terrenas, provincia Samaná.

**Responsable de ejecución:** Ingeniero Encargado de Obra.

**Parámetros de gestión:**

- Verificación de que se realiza la contratación preferencial de personal a los residentes de la comunidades de La Barbacoa y el municipio Las Terrenas.
- Verificación de que se realice la compra de materiales de construcción y otros insumos a los suplidores de la zona.

**Parámetro de indicador de seguimiento:**

- a. Número de trabajadores contratados de las comunidades de La Barbacoa y el municipio Las Terrenas.
- b. Cantidad de materiales de construcción y otros insumos comprados en la zona.

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:**

- Listado de trabajadores contratados y los lugares de procedencia de los mismos.
- Comprobantes de compra de materiales de construcción y otros insumos.

**Costos:** RD\$ 25,000.00

## **FASE DE OPERACIÓN**

### **1.3. Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fase de operación**

#### **1.3.1. Subprograma de medidas para el manejo de los residuos sólidos y el control de vectores**

**Introducción:** El manejo de los desechos sólidos estará compuesto por zafacones o contenedores identificados y el almacenamiento temporal de los mismos en un área (caseta o cuarto) hasta su disposición final a través del Ayuntamiento Municipal.

**Objetivos:**

- Evitar la contaminación de los suelos por manejo inadecuado de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en las actividades de operación del proyecto.
- Controlar las plagas y poblaciones de vectores y así disminuir las posibles afectaciones a la flora, fauna y la salud humana.

**Medidas que integran este subprograma:**

- Disposición de residuos sólidos en un área (caseta o cuarto) para el almacenamiento temporal hasta su disposición final.
- Manejo de los desechos sólidos no peligrosos (de origen doméstico).
- Manejo de los desechos sólidos peligrosos (lámparas fluorescentes, baterías usadas, entre otros).
- Realizar fumigaciones periódicas para el control de plagas y vectores a través de un gestor autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**Impactos a los que van dirigidas las medidas:**

- Posible proliferación de plagas y vectores por el manejo inadecuado de residuos sólidos.
- Posibilidad de contaminación del suelo por el manejo inadecuado de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en las actividades de operación del proyecto.
- Afectación a la fauna terrestre por el uso de plaguicidas.

**Lugar o punto del impacto:** Área del proyecto, áreas verdes y área de influencia directa.

**Responsable de ejecución:** Encargado de Mantenimiento.

**Parámetros de gestión:**

- Verificación de que se almacenen los desechos no peligrosos y peligrosos en un área (caseta o cuarto) hasta su disposición final.
- Verificación que no se encuentren residuos sólidos dispersos en el área del proyecto.

- Verificación de si existe proliferación de moscas y roedores por efecto de desechos sólidos almacenados.
- Verificación de que los desechos sean retirados por el ayuntamiento municipal.

**Parámetro de indicador de seguimiento:**

- a. Porcentaje de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos manejados inadecuadamente.
- b. Plagas o vectores no controlados, cantidad y tipo de productos utilizados.

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:**

- Registro de control del volumen y frecuencia de recogida de los desechos sólidos generados.
- Registro fotográfico de las actividades ejecutadas.
- Registro de control de plagas y vectores realizado.

**Costos:** RD\$ 35,000.00

### **1.3.2. Subprograma de medidas para el mantenimiento del proyecto**

**Introducción:** El desarrollo del proyecto “Tempat Sala Aparthotel” introducirá nuevos elementos en este paisaje por lo que se requiere un mantenimiento adecuado de las edificaciones, calles, áreas verdes e infraestructura de servicios del proyecto que garanticen un buen estado de las mismas a fin de mitigar el impacto visual y se mantenga una adecuada armonía con el paisaje y los recursos naturales del área.

**Objetivos:**

- Mantener en buen estado las áreas verdes contribuyendo a atenuar los impactos acumulados a la biodiversidad y al paisaje, y propiciar hábitats similares a los originales para la fauna.
- Propiciar el retorno de la fauna que emigró por las acciones de la fase de construcción del proyecto.

- Prolongar la vida útil del proyecto y lograr una imagen que no afecte el paisaje protegido de la vía panorámica Autovía Santo Domingo - Samaná - Boulevard del Atlántico y el paisaje de la zona La Barbacoa, municipio Las Terrenas.

**Medidas que integran este subprograma:**

- Mantenimiento de las áreas verdes.
- Mantenimiento periódico a los refugios y comederos creados para la protección de la fauna.
- Mantenimiento periódico del área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos hasta su disposición final.
- Manejo de los desechos sólidos no peligrosos (de origen doméstico) y peligrosos.
- Gestión del mantenimiento de las edificaciones, áreas verdes, calles e infraestructura de servicios del proyecto.
- Mantenimiento del sistema de recolección y tratamiento de los residuales líquidos domésticos.
- Control de la calidad de las aguas residuales tratadas.

**Impactos a los que van dirigidas las medidas:**

- Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento.
- Posible afectación a la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones, áreas verdes, calles e infraestructura de servicios del proyecto, y el manejo inadecuado de los residuos sólidos.
- Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por la infiltración de residuales líquidos deficientemente tratados.

**Lugar o punto del impacto:** Edificaciones, áreas verdes, calles e infraestructura de servicios del proyecto.

**Responsable de ejecución:** Encargado de Mantenimiento.

**Parámetros de gestión:**

- Verificación del estado de las edificaciones, áreas verdes, calles e infraestructura de servicios del proyecto.

- Verificar que se realicen los mantenimientos edificaciones, áreas verdes e infraestructura de servicios del proyecto.

**Parámetro de indicador de seguimiento:**

- a. Estado de las edificaciones, áreas verdes, calles e infraestructura de servicios del proyecto.
- b. Controles de los mantenimientos realizados.

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:**

- Registro de control de mantenimientos realizados.
- Registro fotográfico de las edificaciones, áreas verdes, calles e infraestructura de servicios del proyecto.

**Costos:** RD\$ 55,000.00

### **1.3.3. Subprograma de medidas para el ahorro de agua**

**Introducción:** Para garantizar las operaciones del proyecto es necesario el suministro de agua, el cual será abastecida por el acueducto local y dos (2) pozos tubulares. Además, contará dos (2) cisternas de 11,887.45 y 21,934.04 galones de capacidad.

**Objetivos:**

- Establecer técnicas ambientales para disminuir el consumo de agua potable.

**Medidas que integran este subprograma:**

- a. Prácticas para el ahorro de agua, tales como la instalación de aparatos sanitarios (inodoros) que almacenen un menor volumen de agua e instalar grifería con reductores de flujo.

**Impactos a los que van dirigidas las medidas:**

- Aumento del consumo de agua.

**Lugar o punto del impacto:** Sistema de abastecimiento de agua potable.

**Responsable de ejecución:** Encargado de Mantenimiento.

**Parámetros de gestión:**

- Verificar que se realicen las prácticas para el ahorro de agua.

**Parámetro de indicador de seguimiento:**

- a. Consumo de agua en m<sup>3</sup>/día.

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:**

- Registro de los controles de los consumos de agua.

**Costos:** RD\$ 35,000.00

#### **1.3.4. Subprograma de medidas para el ahorro de energía**

**Introducción:** Para garantizar las operaciones del proyecto es necesario el suministro de energía al proyecto, y para ello se realizará el suministro de energía eléctrica a través de Edenorte Dominicana en la fase de operación, además se utilizarán paneles solares y otros tipos de energía alternativa.

**Objetivos:**

- Establecer técnicas ambientales para disminuir el consumo de energía.

**Medidas que integran este subprograma:**

- a. Prácticas para el ahorro de energía, tales como instalación de bombillas de bajo consumo en las edificaciones, áreas comunes y vías de acceso e internos, así como el uso de paneles solares.

**Impactos a los que van dirigidas las medidas:**

- Aumento del consumo de energía eléctrica.

**Lugar o punto del impacto:** Sistema de suministro de energía eléctrica.

**Responsable de ejecución:** Encargado de Mantenimiento.

**Parámetros de gestión:**

- Verificar que se realicen las prácticas para el ahorro de energía.

**Parámetro de indicador de seguimiento:**

- a. Consumo de energía en kW/h.

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:**

- Registro de los controles de los consumos de energía.

**Costos:** RD\$ 25,000.00

#### **1.3.5. Subprograma de medidas de compensación social para las comunidades del área de influencia del proyecto**

**Introducción:** Como medidas de compensación social para las comunidades del entorno del proyecto, específicamente La Barbacoa, comunidades próximas y el municipio Las Terrenas, el promotor desarrollará toda una serie de acciones desde la fase de construcción del proyecto encaminadas en su beneficio. Estas actividades estarán vinculadas a la contratación de fuerza de trabajo permanente durante las actividades de operación del proyecto.

**Objetivos:**

- Mejorar la calidad de vida de los residentes de las comunidades de La Barbacoa y el municipio de Las Terrenas.
- Mejorar el poder adquisitivo de los empleados contratados para prestar sus servicios durante la operación del proyecto.

**Medidas que integran este subprograma:**

- Contratación de fuerza de trabajo permanente de las comunidades del área de influencia directa del proyecto, específicamente de La Barbacoa y el municipio de Las Terrenas.

**Impactos a los que van dirigidas las medidas:**

- Creación de puestos de trabajo permanente.
- Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto y sus familias.

**Lugar o punto del impacto:** Comunidades de La Barbacoa y el municipio Las Terrenas, provincia Samaná.

**Responsable de ejecución:** Encargado de Mantenimiento.

**Parámetros de gestión:**

- Verificación de que se realice la contratación de personal permanente de las comunidades de La Barbacoa y el municipio Las Terrenas.

**Parámetro de indicador de seguimiento:**

- a. Número de trabajadores contratados de las comunidades de La Barbacoa y el municipio Las Terrenas.

**Frecuencia:** Semestral.

**Registros necesarios:**

- Listado de trabajadores permanentes contratados y los lugares de procedencia de los mismos.

**Costos:** RD\$ 20,000.00

Matriz 6.4. Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras del proyecto “Tempat Sala Aparthotel”

Fase de Construcción

Componentes del medio	Elementos del Medio	Impactos	Medidas
Bio-físicos	Aire	Contaminación del aire por emisión de partículas en suspensión generadas por las actividades de construcción y el transporte de materiales.	<p>Humedecer los viales internos.</p> <p>Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.</p> <p>Control de velocidad y establecimiento de horarios para equipos y vehículos.</p> <p>Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, maquinarias y vehículos de transporte.</p>
		Alteración de la calidad del aire por emisión de gases procedentes de la combustión de los equipos y maquinarias utilizadas en las actividades de construcción.	
		Aumento de los niveles de ruido generados por las acciones constructivas.	
	Suelo	Alteración del suelo por remoción de la capa vegetal.	<p>Respetar los 60 metros de distancia medidos desde el eje central del paisaje protegido Autovía Santo Domingo - Samaná - Boulevard del Atlántico, en cumplimiento con la Resolución 10-2015.</p> <p>Delimitación y señalización de las áreas donde se realizarán desbroces para la construcción del proyecto.</p>
		Posibilidad de contaminación del suelo por manejo deficiente de residuos sólidos, líquidos y oleosos generados en las actividades de construcción.	
		Contaminación del suelo por derrames accidentales de combustibles y aceites de los equipos y	

		maquinarias utilizadas en las actividades de construcción.	<p>Manejo de desechos sólidos, líquidos y oleosos generados en las actividades de construcción.</p> <p>Realizar trabajos de reparación y mantenimiento de maquinarias y camiones de transporte fuera del área de desarrollo del proyecto.</p> <p>Mantenimiento de equipos y maquinarias utilizadas en las actividades de construcción.</p> <p>Mejorar el drenaje de los suelos.</p>
	<b>Relieve</b>	Modificación del relieve por las actividades de preparación del terreno.	Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas y endémicas de la zona.
	<b>Vegetación</b>	Desaparición de la cubierta vegetal y la pérdida de especies de flora como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en el área de construcción.	<p>Delimitación y señalización de las áreas donde se realizarán desbroces para la construcción de los objetos de obra del proyecto.</p> <p>Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas y endémicas de la zona.</p>
		Cambios en la composición de la flora.	<p>Prevenir corte innecesario de árboles y de especies de flora.</p> <p>Preservar o trasplantar especies de la flora amenazadas y/o protegidas.</p>

	<b>Fauna</b>	Afectación del hábitat de la avifauna y herpetofauna.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desbrozadas para la construcción del proyecto.
		Posibilidad de proliferación de plagas y vectores por el manejo inadecuado de residuos sólidos durante la fase de operación del proyecto.	Revegetación de todas las áreas que serán ocupadas por las áreas verdes con especies nativas y endémicas de la zona. Construcción de un área (caseta o cuarto) para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.
	<b>Agua</b>	Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de residuales líquidos.	Colocación de baños portátiles. Construcción del sistema de recolección de los residuales líquidos domésticos para la fase de operación del proyecto.
		Posible contaminación de las aguas subterráneas por manejo inadecuado de combustibles y residuos oleosos.	
<b>Socio-económicos</b>	<b>Al tránsito</b>	Incremento del tránsito vehicular por el Boulevard Turístico del Atlántico, por el traslado de materiales de construcción.	Control de velocidad y establecimiento de horarios para equipos y vehículos.
	<b>A la Población</b>	Creación de empleos temporales. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto.	Contratación de mano de obra local.

	<b>A la construcción</b>	Incremento de la demanda de materiales de construcción y otros insumos en la zona.	Priorizar en todos los procesos de compras de materiales de construcción y otros insumos a los suplidores de la zona.
		Incremento de la actividad comercial formal e informal en la zona de La Barbacoa, municipio Las Terrenas.	

**Matriz 6.5. Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras del proyecto Tempat Sala Aparthotel, Fase de Operación**

Componentes del medio	Elementos del Medio	Impactos	Medidas
<b>Bio-físicos</b>	<b>Fauna</b>	Afectación a la fauna terrestre por el uso de plaguicidas.	Control del uso de productos químicos. Control de plagas y vectores. Disposición de residuos sólidos en un área (caseta o cuarto) para el almacenamiento temporal hasta su disposición final. Manejo de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.
		Posible proliferación de plagas y vectores por el manejo inadecuado de residuos sólidos.	
	<b>Vegetación</b>	Posible deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	Mantenimiento de las áreas verdes.

	<b>Agua</b>	Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales no tratadas procedentes del sistema de tratamiento de anaerobio de filtro invertido.	Mantenimiento del sistema de recolección y tratamiento de los residuales líquidos domésticos. Control de la calidad de las aguas residuales tratadas.
	<b>Suelo</b>	Contaminación del suelo por manejo inadecuado de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en las actividades de operación.	Manejo de los desechos sólidos no peligrosos (de origen doméstico). Manejo de los desechos sólidos peligrosos (lámparas fluorescentes, baterías usadas, entre otros). Disposición de residuos sólidos en un área (caseta o cuarto) para el almacenamiento temporal hasta su disposición.
<b>Socio-económicos</b>	<b>Tránsito</b>	Incremento del tránsito vehicular por el Boulevard Turístico del Atlántico, para el traslado de materiales de construcción.	Establecer medidas para evitar accidentes de tránsito.
	<b>Paisaje</b>	Posible afectación de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones, áreas verdes e infraestructura de servicios del proyecto.	Mantenimiento de las edificaciones, áreas verdes e infraestructura de servicios del proyecto.
	<b>Recursos</b>	Incremento de la demanda y consumo de agua.	Prácticas para el ahorro de agua.

		Aumento de la demanda y consumo de energía eléctrica.	Prácticas para el ahorro de energía.
	<b>Población</b>	Creación de empleos fijos. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.	Contratación de mano de obra local.

## 1.4. Análisis de Riesgos y Plan de Contingencias

### Introducción

La posición de la República Dominicana en la región del Caribe la hace vulnerable al azote de huracanes y tormentas extremas que producen regularmente pérdidas humanas y daños económicos de consideración. Por otra parte, la configuración morfológica, la estructura tectónica con respecto a las placas continentales y las condiciones insulares del país, establecen un criterio para las afectaciones por amenazas de sismos, inundaciones y ocurrencia de movimientos de masas en laderas de montañas, entre otras.

Muchos años de experiencia de las instituciones del estado, además de los avances de otros países de la región del Caribe en la atenuación del efecto de estas amenazas, ha permitido establecer lineamientos para un desarrollo eficaz de la prevención y de las estrategias, convertidos en Planes de Contingencias, obligatorios para los nuevos proyectos y muy acorde a las características naturales de la zona de emplazamiento.

El Plan de Contingencias es el conjunto de procedimientos alternativos, cuya finalidad es la de proteger todas las instalaciones y el personal que labora en ellas a partir de algún incidente o amenaza, tanto interna como externa y natural o tecnológica.

En esta parte se analizan los temas base para el conocimiento y entendimiento de los diferentes tipos de riesgos que existen en el proyecto **“Tempat Sala Aparthotel”** de esta naturaleza y se identifican cada uno de los riesgos que conllevan la construcción y operación del proyecto.

Para el proyecto **“Tempat Sala Aparthotel”**, los objetivos principales del Plan de Contingencias son:

- Preparar al personal ante cualquier desastre natural o tecnológico que pueda afectar a las instalaciones.

- Evitar la ocurrencia de accidentes que puedan dañar a trabajadores y la población del entorno del proyecto o provocar pérdidas de vidas humanas y de bienes materiales durante las fases de construcción y operación.
- Evitar que, en caso de ocurrir un incidente, que el mismo tenga un efecto negativo fuera de los límites de las instalaciones del proyecto.
- Capacitar al personal que participará en la construcción y que laborará en la fase de operación.
- Proteger las instalaciones del proyecto.
- Establecer normas de actuación y procedimientos, ante la ocurrencia de accidentes o desastres naturales o tecnológicos.
- Garantizar el proceso de recuperación rápido y efectivo, y el reinicio de las operaciones después de ocurrido un evento negativo.

Como estrategia general para el manejo y control de las contingencias se han establecido una serie de medidas de actuación y entrenamientos. Este plan contempla capacitaciones sobre los temas de las amenazas identificadas con posibilidad de ocurrencia en la región o en las instalaciones del proyecto y riesgos de acuerdo con las áreas y elementos vulnerables identificados.

El riesgo presenta básicamente dos componentes:

1. La **amenaza** o probabilidad de ocurrencia de una eventualidad natural catastrófica (inundaciones, huracanes, sismos, etc.) o una contingencia.
2. La **vulnerabilidad** que presenta el área en cuestión ante el riesgo. Dicha vulnerabilidad responde a dos factores: la sensibilidad ambiental natural y las condiciones humanas que se presentan en el sitio (uso y manejo de los recursos naturales, asentamientos humanos espontáneos, condiciones tecnológicas, estructurales y de información para manejar el riesgo, entre otros).

**Para el análisis de riesgo se analizan:**

El factor de riesgo

- La condición de riesgo
- El lugar de origen
- El área de afectación

A continuación, se dan algunos conceptos básicos para comprender el tema de Prevención de Riesgos y disminución de la vulnerabilidad del área del proyecto “Tempat Sala Aparthotel” y su zona de influencia.

**Amenaza (A):** se denomina amenaza a la probabilidad de que un fenómeno, de origen natural o humano, se produzca en un determinado tiempo y espacio. Es considerado también como el peligro (potencial) de que las vidas o bienes materiales humanos sufran un perjuicio o daño. Las amenazas pueden ser de tres tipos según su origen:

- **Geológicas**, dentro de éstas se ubican los sismos, las erupciones volcánicas, las avalanchas y los deslizamientos.
- **Meteorológicas**, tales como las inundaciones, los huracanes y las lluvias.
- **Tecnológicas** (relacionadas con cultura humana), como la posible ruptura de un poliducto, incendios, desechos tóxicos de la actividad industrial o agrícola, derrames, accidentes, entre otros.

También es importante tomar en cuenta que las amenazas se pueden encadenar unas con otras, elevando la probabilidad de los desastres.

**Vulnerabilidad (V):** La vulnerabilidad es la debilidad, incapacidad o dificultad que tiene una comunidad o sociedad para evitar, resistir, sobrevivir y recuperarse, en caso de desastre. Una sociedad vulnerable es menos capaz de absorber las consecuencias de los desastres de origen natural o humano provocados, ya sea por fenómenos o accidentes frecuentes y de menor magnitud, por uno de gran magnitud, por uno de gran intensidad, o por una acumulación de fenómenos de intensidades variadas.

**Riesgo (R):** Probabilidad de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo de exposición determinado. Esquemáticamente hablando, es el resultado de una o varias amenazas y los factores de vulnerabilidad.

## **Identificación, Caracterización y Análisis de los Riesgos Ambientales en el área de influencia del proyecto “Tempat Sala Aparthotel”**

Anteriormente se definió que el riesgo ambiental es una combinación de la amenaza o probabilidad de ocurrencia de una eventualidad natural (climática o hidroclimático) o tecnológica, y la vulnerabilidad del área en cuestión, la cual respondía a dos factores, la sensibilidad ambiental natural y las condiciones humanas que se presentan en el sitio (uso y manejo de los recursos naturales, asentamientos humanos espontáneos, condiciones tecnológicas, estructurales y de información para manejar el riesgo, entre otros).

A continuación, se caracterizan de manera general y se describen los riesgos potenciales en el área del proyecto y su zona de influencia.

### **Riesgos Naturales**

#### **Riesgos Meteorológicos**

Los riesgos de origen meteorológico se refieren a los fenómenos siguientes: huracanes, inundaciones, sequías, lluvias torrenciales, temperaturas extremadamente altas o bajas, y tormentas eléctricas. En ciertas áreas del territorio nacional de la República Dominicana los estados de emergencias por desastres los han producido los fenómenos hidrometeorológicos, resultando los más frecuentes las tormentas tropicales, huracanes, ciclones, los cuales provocan inundaciones que producen daños materiales y pérdidas de vidas.

##### **○ Riesgo de huracanes**

Dentro de los conceptos básicos sobre fenómenos meteorológicos se encuentra la definición de **ciclón o huracán**, el cual según el COE se define como “la perturbación atmosférica causada por la rotación de una masa de aire impulsada por un frente frío, en torno a un área de bajas presiones, acompañada de abundante precipitación pluvial, vientos muy fuertes y descenso en la temperatura.

## **Riesgo de Inundaciones**

Sólo asociado al riesgo de huracanes, en el área de influencia directa del proyecto se presenta el riesgo de inundación por las elevadas precipitaciones que acompañan a este fenómeno meteorológico.

## **Riesgos Geológicos**

Los riesgos de origen geológico están representados por los fenómenos como sismos, deslizamientos y colapso, hundimiento y agrietamiento de suelos, entre otros.

## **Riesgos Tecnológicos**

Estos son los riesgos relacionados con la cultura y la actividad humana. En este punto se analizan los riesgos identificados como riesgos laborales en la construcción y riesgo de incendio en la operación.

## **Programa General de Gestión para la Prevención de Riesgos del proyecto “Tempat Sala Aparthotel”**

Según el Capítulo I de la ley 147-02 respecto a los fundamentos de la política de gestión de riesgos que adopta la política nacional de gestión de riesgos y crea el Sistema Nacional para la Prevención Mitigación y Respuesta ante Desastres, en su Art. 1 se establecen los principios generales que orientan la acción de las entidades nacionales y locales, en relación con la gestión de riesgos, y sobre la base de ellos se definirán los subprogramas siguientes para el proyecto **“Tempat Sala Aparthotel”**.

El Programa de Gestión para la Prevención y Control de Riesgos estará compuesto por cuatro programas, en general desarrollados y establecidos según los criterios técnicos del Sistema Nacional para la Prevención Mitigación y Respuesta ante Desastres y el Centro de Operaciones de Emergencias (COE).

Estarán desarrollados sobre la base de concretar los conocimientos básicos de la naturaleza de la eventualidad meteorológica, geotectónica y tecnológica. Estos programas para la Prevención y Gestión de Riesgos son:

1. Subprograma de Prevención de Riesgos para Huracanes
2. Subprograma de Prevención de Riesgos para Sismos
3. Subprograma de Prevención de Riesgos Laborales
4. Subprograma de Prevención de Riesgos de Incendios

**Tabla 6.3. Riesgos directos e indirectos en el proyecto**

<b>Tipos de riesgos naturales</b>	<b>Riesgos</b>
Riesgos naturales	Riesgos de huracanes
	Riesgos sísmicos
<b>Tipos de riesgos tecnológicos directos</b>	<b>Riesgos</b>
Riesgos laborales	Riego de accidentes de tránsito por el movimiento de maquinarias pesadas y/o camiones por las actividades de construcción.
	Riesgo de accidentes laborales durante la construcción (riesgo de caídas desde altura, golpes, cortes, etc.).

El desarrollo de estos cuatro subprogramas de Prevención se presentará en el Programa de Contingencias junto al Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) del proyecto “Tempat Sala Aparthotel”. Estos se desarrollarán sobre la base de los principios generales que orientan la acción de las entidades nacionales y locales establecidos por la Ley 147-02 en su Art. 1.

## **Programa de Manejo de contingencias ante riesgos**

Este Programa de Gestión para la Prevención y Control de Riesgos contará con una estructura organizativa de funcionamiento, con sus estatutos y acuerdos interinstitucionales con las instituciones que por función de su creación y objetivos serán parte del organigrama funcional de dicha estructura, con el fin de apoyar, colaborar, coordinar y cooperar con los objetivos establecidos por el Programa.

Lo anterior se establece dado el considerando 5 de la Ley 147-02 el cual expresa que para la gestión de riesgos se debe constituir un sistema interinstitucional y descentralizado, multidisciplinario en su enfoque, entendido como la relación organizada de entidades públicas y privadas que en razón de sus competencias o de sus actividades tienen que ver con los diferentes campos implicados en las labores de prevención, mitigación y respuesta ante desastres.

Según se indicara anteriormente, los tipos de riesgos a los que está expuesto el proyecto **“Tempat Sala Aparthotel”** son los siguientes:

- Riesgos meteorológicos
- Riesgos sísmicos
- Riesgos laborales
- Riesgos de incendios y fugas

### **Selección del Equipo para el Plan General de Prevención y Control de Riesgos del proyecto “Tempat Sala Aparthotel”**

Según los riesgos generales que se han detectado anteriormente, se debe de constituir (una vez que el proyecto entre en construcción) el Equipo de Prevención y de Control de Riesgos, el cual estará conformado con personal de la empresa constructora, y con representantes de la Defensa Civil, del Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional designados tácitamente por acuerdos interinstitucionales y con los administradores del proyecto.

Un Supervisor General designado en el proyecto se encargará de la gerencia y coordinación interinstitucional en caso de contingencias y se hará cargo de hacer cumplir los lineamientos establecidos para la prevención y control de los riesgos que afecten al proyecto en general.

Identificadas las tareas a realizar, se decide cómo se van a asignar las responsabilidades entre todos los integrantes del Equipo Técnico, para lo cual se elabora un programa con el fin de que las actividades asignadas según los procedimientos de seguridad establecidos se lleven a cabo para cada eventualidad que se presente.

Cada miembro del equipo cumplirá con el programa de seguridad cuyas funciones son básicas ante cualquier eventualidad, por ejemplo, deberá estar pendiente de acudir a ayudar a quien lo necesita, supervisar que todas las instalaciones hayan sido evacuadas, y todas las actividades que han derivado de la adopción del programa sean cumplidas a cabalidad.

Para cualquier eventualidad que se presente sea del tipo que fuere, las actividades más importantes y fundamentales son las de prevención y las de mitigación, el equipo técnico deberá tener presente estos preceptos, ya que son la base de eficientizar las acciones del plan operativo de prevención y control de riesgos del proyecto.

El Equipo Técnico tendrá su oficina en el campamento de obra durante la fase de construcción, donde permanecerá un miembro en turno por día, para organizar la respuesta ante la contingencia que ocurra, convocar al equipo técnico y llamar a las instituciones que forman parte de dicho equipo. Aquí se llevará el control de las responsabilidades mediante listado de los técnicos actuantes para cada eventualidad que se presente como para el servicio diario de supervisión y seguridad.

El Equipo técnico de prevención y control de riesgos se mantendrá entrenado, para lo cual se habilitarán las sesiones de capacitación y adiestramiento.

El equipo técnico de prevención y control de riesgos deberá estar consciente de que se está expuesto a riesgos, y modificará los hábitos y costumbres que favorecerán la prevención y control del riesgo ante cualquier emergencia. En estas condiciones, todas las personas pueden participar activamente en la reducción de riesgos en sus actividades cotidianas.

Cuando ocurra una emergencia, mínima o trascendente, se tendrá la costumbre de escribir un pequeño informe que permita hacer un análisis posterior para aprender de esa experiencia, y que quede registrado para que al cambio de personal no se pierda el aprendizaje.

Todos los trabajadores presentes frecuentemente en el proyecto recibirán actividades de sensibilización, motivación y capacitación adecuadas, a través del programa de Prevención, Seguridad y control de riesgos, asegurando de esta manera que cada persona actúe correctamente y participe en los simulacros.

### **Evacuación**

Si por las características de la emergencia, el procedimiento que se sigue es el de evacuación, en el informe se reportan todas las dificultades encontradas para llevar a cabo los procedimientos de seguridad; por ejemplo: cuellos de botella en las rutas de evacuación, peligros adicionales encontrados en el curso de la evacuación y todas las observaciones que sólo se pueden hacer en un caso de emergencia real, no simulado.

### **Repliegue**

De la misma manera, si procede hacer el procedimiento de permanencia o de repliegue, en el informe se registran todos los riesgos e inconvenientes detectados, incluidos los de carácter psicológico, pues pueden entorpecer los procedimientos tanto como los obstáculos materiales.

Tanto en el caso de una respuesta de evacuación, como una de repliegue ante una emergencia, se anota el tiempo estimado que implicó el procedimiento, para evaluar también ese dato, que sólo en una situación real se puede obtener.

Se deben tener preparadas hojas de registro de observaciones en las cuales el o los observadores puedan anotar los datos que se piden.

### **Evacuación y Repliegue**

En ambos casos se tratará de observar la eficiencia de los procedimientos seguidos según el plan de seguridad propuesto. Mediante los ejercicios de simulacro se podrá apreciar qué tan efectivas parecen las recomendaciones que se elaboraron en teoría.

La planeación, organización, aplicación y evaluación de las actividades de prevención, integran el camino que, ante el impacto de un fenómeno o eventualidad, en un alto porcentaje garantiza la seguridad de las personas y de sus bienes inmuebles, así como la disminución de pérdidas económicas.

#### **1.4.1. Subprograma de Prevención y Control de Riesgos para Huracanes**

Dentro de los conceptos básicos sobre fenómenos meteorológicos se encuentra la definición de ciclón, el cual se define como la perturbación atmosférica causada por la rotación de una masa de aire impulsada por un frente frío, en torno a un área de bajas presiones, acompañada de abundante precipitación pluvial, vientos muy fuertes y descenso en la temperatura (COE).



#### **Sugerencias importantes para la prevención y control del riesgo en situación de presencia de huracanes**

✓ Buscar y suplir de informaciones a todo el equipo técnico para su conocimiento y divulgación cuidadosa a todas las personas respecto de las características del huracán. Su tamaño de diámetro, su presión, velocidad de sus vientos, alcance de sus vientos de huracán o de tormenta, su velocidad de traslación, entre otros.

- ✓ Realizar las gestiones de coordinación con las oficinas de la Defensa Civil y Cruz Roja, Bomberos e instituciones de la Comisión Nacional de Emergencias.
- ✓ Organizar los planes de evacuación si es necesario y con tiempo. En caso de eventos extraordinarios, y si el área está sujeta a inundaciones determinar cuáles son los lugares que por sus características estructurales y de ubicación son seguros refugios como albergues temporales.
- ✓ Se establecerán coordinadamente entre los miembros de equipo técnico las informaciones pertinentes a los tipos de emergencias que puedan ocurrir. Ubicar e integrar las brigadas de auxilios en equipo de cooperación.
- ✓ Inventariar y organizar las herramientas y equipos de primeros auxilios, botiquines y radios de comunicación.

#### **1.4.2. Subprograma de Prevención y Control de Riesgos ante Sismos**

El terremoto es un hecho inesperado, por lo cual lo más importante es que se esté capacitado y preparado para actuar durante y después de su ocurrencia, sobre todo cómo hacer frente al pánico y la confusión. Los objetivos del subprograma de Prevención y Control de riesgos ante Sismos (tanto en construcción como en operación) son los siguientes:

##### **Objetivos**

- Reducir al mínimo las posibilidades de lesiones y pérdidas de vidas a causa de terremotos, réplicas y sus secuelas.
- Establecer la preparación necesaria para responder adecuadamente a las situaciones ocasionadas por un terremoto.
- Preparar el nivel de respuesta, asistencia al personal y a las operaciones, así como preparar la normalización de las operaciones.

##### **Preparación**

Durante la operación de la zona franca se sugieren algunas actividades a realizar para estar preparado ante el riesgo:

- ✓ Mantener actualizada e impresa la lista con el personal actuante en ese momento.
- ✓ Mantener la lista actualizada de empleados, por turno de labor, en la puerta de entrada en manos del guardián.
- ✓ Entrenar al personal en las acciones a su cargo dentro del plan y su forma de actuación en caso de emergencia.
- ✓ Mantener relaciones de cooperación con los organismos de socorro con incidencia en la zona, como son: Bomberos, Policía, Defensa Civil, Cruz Roja, Hospital, Militares, ONG's, etc.
- ✓ Definir lugares de encuentro para caso de evacuación y mantener botiquines y equipos contra incendios en condiciones de operación y en los lugares predefinidos.

### **Respuesta ante la contingencia**

Mantener la calma y dirigirse caminando hacia áreas despejadas y al aire libre, preferiblemente, dirigirse al punto de encuentro definido y señalizado por el proyecto.

### **Pasos a seguir luego de la ocurrencia del sismo:**

#### **Evacuación**

- Todo el personal presente en las instalaciones, empleados, contratistas y visitantes, debe reunirse en mismo punto de reunión.
- La persona a cargo hará una revisión general para evaluar los daños, tomando fotos de los mismos.

#### **Aseguramiento de Detención de Operaciones**

- La primera actividad es salvaguardar a los trabajadores y al personal, sin descuidarlos bienes.
- La persona a cargo hará una revisión general para evaluar los daños, tomando fotos de los mismos.

## **Conteo**

La persona a cargo debe hacer el conteo del personal, pasando la lista del mismo. Debe asegurarse de que estén allí todas las personas presentes en el proyecto al momento del suceso. Para ello verificará el listado de asistencia del personal, además del control de entradas y salidas de propietarios, visitantes y contratistas. En caso de que falte personal al conteo de aquellos que estaban en el sitio, al momento del siniestro, se pasará a revisar en toda el área en busca de personal atrapado.

## **Primeros Auxilios y Rescate**

- El personal especializado en primeros auxilios debe buscar los equipos necesarios para brindar los mismos (botiquín, camillas y caja para emergencias) y dar soporte a los heridos, si los hubiera.
- En caso de personas atrapadas, debe darse la voz de alerta, con localización exacta del lugar, evaluar rápidamente la posibilidad de rescate inmediato.
- Se dará prioridad al rescate de personas atrapadas, asignando equipos y personal especializado y seguir las instrucciones que apliquen en cada caso.

## **Comunicación**

- La persona a cargo se comunicará con las oficinas administrativas para reportar el hecho e informar de la situación existente. Para ello usará la radio y/o los teléfonos.
- En caso de necesitar mayor información sobre las tareas señaladas aquí durante la emergencia, se puede contactar al comité de emergencia que estará conformado por: el Equipo Técnico de Prevención y Control de Riesgos y las instituciones de la Comisión Nacional de Emergencia.

## **Plan de Restauración**

Se designará el personal necesario para realizar las siguientes acciones:

- Verificar el estado general del proyecto y proceder a realizar evaluación y definir normalización de operaciones.
- Definir grado de afectación, necesidad de servicios, reubicación y estado de del personal en general.
- Verificar el estado de las instalaciones, para reponer lo que se haya dañado.

- Designar un grupo de personas que vayan al proyecto después del terremoto a verificar el estado de las personas y las instalaciones.
- Hacer una cuadrilla que limpie carreteras y accesos en conjunto con el ayuntamiento.
- Definir prioridades de áreas a iniciar normalización, y poner los recursos hacia esa área.
- Designar comisión para evaluación primaria de pérdidas y definición de las acciones inmediatas de recuperación.
- Luego del terremoto, se reforzará la vigilancia durante un tiempo a ser definido por el coordinador de seguridad física para evitar sustracciones y pérdidas posteriores.

#### **1.4.3. Subprograma de Prevención de Riesgos Laborales**

##### **Objetivo**

- Prevención de riesgos laborales.
- Promover los estándares más bajos en accidentes de trabajo.

##### **Riesgos potenciales**

Los riesgos ambientales relacionados con el subprograma:

- Riesgo de accidentes de tránsito por el movimiento de maquinarias pesadas y/o camiones por las actividades de construcción.
- Riesgo de accidentes laborales durante la construcción (riesgo de caídas desde altura, golpes, cortes, etc.).

##### **Acción impactante que se desarrolla**

Construcción de las instalaciones del proyecto.

##### **Medidas de prevención y control de riesgos**

- Señalización de vías de acceso.
- Señalización de trabajo de maquinarias.
- Uso de protección laboral.
- Uso de protección para trabajo en altura.
- Utilización de protección buco-nasal y corporal.
- Capacitación y entrenamiento de empleados.

**Tipo de medidas**

Son medidas no estructurales y complementarias.

**Etapas**

Las acciones y actividades relacionadas con el subprograma se realizan en la construcción.

**Lugar de aplicación**

En el área de construcción.

**Responsable de ejecución**

Durante la construcción, el responsable es la empresa constructora y diversos contratistas de obra.

**Seguimiento y monitoreo**

Los responsables velarán por la ejecución permanente de la implementación de las medidas de protección laboral a fin de evitar riesgos. Se equipará a los empleados de instrumentos de prevención contra riesgos laborales.

Se realizará un informe debiendo presentarlo ante las autoridades ambientales cada vez que se ejecuten las medidas de control y mantenimiento de los sistemas. Se debe verificar si las medidas se llevaron a cabo, las fortalezas y debilidades, experiencias y casos pendientes, entre otras.

El seguimiento del desempeño ambiental respecto de este subprograma se realiza a través de la verificación de los siguientes indicadores:

**Indicadores de gestión**

- Aplicación de medidas de seguridad
- Uso de protección laboral de empleados
- Instalación de señalización en construcción y operación
- Entrenamiento dado a los trabajadores

## **Indicadores de calidad ambiental**

Número de accidentes laborales por año.

### **1.5. Plan de Contingencias**

Como ya hemos mencionado, el Plan de Contingencias es el conjunto de procedimientos alternativos, cuya finalidad es la de proteger todas las instalaciones y el personal que labora en ellas a partir de algún incidente o amenaza, tanto interna como externa y natural o tecnológica.

#### **Objetivos**

Establecer un programa de prevención y acciones necesarias para:

- ✓ Responder eficientemente a cualquier situación de emergencia que pueda presentarse de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos.
- ✓ Controlar la respuesta de manera oportuna y eficaz ante los posibles eventos que se puedan producir en todas las fases del proyecto.
- ✓ Minimizar los efectos de emergencias producidas por fallas de infraestructuras, procedimientos tecnológicos o humanos.
- ✓ Minimizar el impacto ambiental que pudiera ocasionar cualquier evento no deseado en el área de influencia del proyecto
- ✓ Garantizar la seguridad del personal y resguardar el medio ambiente del entorno.
- ✓ Compromiso con el resguardo de vidas, del medio ambiente y propiedades.
- ✓ Identificación de casos que constituyen una contingencia ambiental.

#### **Prioridades de protección y sitios estratégicos para control de contingencias:**

Son prioridad de protección para el proyecto:

- Resguardar y preservar la vida humana ante cualquier contingencia que no pueda ser controlada por el personal.
- Preservar la salud de todo el personal.
- Preservar la conservación del medio ambiente propio del entorno.
- Garantizar la disponibilidad de agua para el combate de posibles incendios.

Se consideran sitios estratégicos para el control de contingencias:

- Vías de acceso y de escape.
- Elementos para enfrentar contingencias: agua, teléfonos, equipos, materiales, transporte.

Las emergencias asociadas a la operación del proyecto son las siguientes:

- Incendio
- Accidentes personales
- Derrames de líquidos peligrosos
- Huracanes
- Terremotos

### **Guías para respuestas ante emergencias**

A continuación se presentan los procedimientos a aplicar para la prevención, mitigación y control de las emergencias identificadas. Estos procedimientos han sido diseñados de forma específica para este proyecto, cada uno abarca los siguientes tópicos:

1. Preparación previa
2. Procedimientos de evacuación
3. Reuniones para reportarse
4. Procedimientos de conteo
5. Tareas de rescate y primeros auxilios
6. Plan de comunicación
7. Números telefónicos de emergencia
8. Personal responsable

#### **1.5.1. Plan de emergencia en caso de incendios**

El incendio es del tipo de emergencias con mayor probabilidad de ocurrencia de todas las que pueden ocurrir en un proyecto. Es una emergencia que se previene con acciones que van desde el adecuado mantenimiento, orden y limpieza, la colocación de carteles e indicaciones, el mantenimiento de los equipos de prevención, hasta un comportamiento correcto por parte del personal. Aun así, en cualquier momento se puede presentar el fenómeno y se debe estar preparado para enfrentarlo con éxito.

## Objetivos del plan

Establecer un conjunto de actividades dirigidas a reducir al mínimo las posibilidades de pérdidas humanas y materiales en caso de ocurrencia de un incendio en las instalaciones del proyecto.

## Definiciones básicas

El **fuego** es una reacción química que por oxidación de materiales, se produce luz y calor. Un **incendio** es fuego que se desarrolla sin control en el tiempo y el espacio.

Para apagar un fuego, necesitamos:

- ✓ Retirar o eliminar el material combustible.
- ✓ Enfriar el material por debajo de su temperatura de ignición.
- ✓ Eliminar el oxígeno del medio.
- ✓ Evitar la reacción química en cadena.

El *material combustible* es cualquier material sólido, líquido y/o gaseoso, que arden al combinarse con un comburente (oxígeno) y en contacto con una fuente de calor.

Un *material inflamable*, es cualquier material líquido o gaseoso que tenga un punto de inflamación menor de 37.8 ° C.

## Prevención

1. Identificar los riesgos e indicar a todo el personal las medidas específicas para evitar incendios.
2. Establecer las medidas específicas para evitar incendios y capacitar a todo el personal.
3. Establecer los planes de emergencia para actuar en caso de Incendio.
4. Selección y ubicación del equipo de extinción adecuado, en relación al tipo de riesgo y clase de fuego que se pudiera generar.
5. Someter el equipo de extinción a mantenimiento y control.
6. Contar con dispositivos de seguridad.
7. No acumular residuos, papeles, cartones u otros materiales sólidos combustibles.

8. Evitar la propagación de chispas hacia las áreas verdes.
9. Los líquidos inflamables, deben manejarse en recipientes cerrados.

## Procedimiento

### Alarma:

Toda persona que detecte un incendio, su primera acción será dar la alerta del suceso accionando la alarma.

En caso de que el incendio tenga una magnitud que rebase la capacidad propia para apagarlo, el vigilante llamará los bomberos y al personal de servicio y a los directivos. Se debe proceder a informar a los empleados tocando alguna alarma.

### Tipos de incendios

Para los fines de este procedimiento, los incendios estarán clasificados, de acuerdo con los materiales incendiados, según los tipos siguientes:

Imagen 6.1. Tipos de incendios



El tipo de incendio con mayor probabilidad de ocurrencia es el clasificado como A (madera, papel, pasto, producto celuloso), este puede ser combatido con agua y extintores portátiles ABC.

### **Evacuación del área**

Toda persona que no tenga una tarea a ejecutar en el plan de emergencia debe evacuar o salir del área hacia la puerta de entrada o al lugar seguro más alejado del siniestro. Este lugar será señalado por el personal de combate de incendios.

Antes de salir, estas son las tareas que debe ejecutar el personal:

- ✓ Detener toda operación que requiera la presencia de personal que pueda quedar expuesto. Y toda operación que no se pueda realizar de forma segura.
- ✓ Sacar del área del incendio los equipos y materiales inflamables, si en ese momento hay alguno, hacia un lugar alejado del siniestro.
- ✓ La persona más próxima al incendio procede a apagarlo, usando el extintor más cercano, según donde ocurra el mismo.
- ✓ El personal propio utilizará un extintor para apagar el incendio, si este es del tipo A.
- ✓ Si es necesario, solicitar ayuda externa, deben ser llamados los bomberos quienes tomaran el control de las acciones y ejecutaran las acciones necesarias para el control del incendio y la protección de vidas y propiedades.
- ✓ Todos los equipos móviles que se encuentren en el área del incendio deberán ser movidos por sus respectivos operadores.
- ✓ Se establecerá un control de acceso a las áreas definidas como peligrosas impidiendo la entrada de cualquier persona ajena a la emergencia.

### **Pasos para combatir fuego, con un extintor**

1. Identifique el tipo de fuego generado.
2. Colóquese en la misma la dirección del viento.
3. Compruebe la presión de su extintor.
4. Jale la argolla de seguridad del extintor.
5. Empiece a atacar el fuego a no menos de tres metros ni a más de 1.5 metros de distancia del mismo.
6. Dirija el agente extintor a la base del fuego.

7. Haga un barrido lento y completo.
8. Descargue completamente su extintor. Aléjese manteniendo la vista al lugar donde se produjo el incendio.
9. El incendio puede reaparecer, proceda de nuevo a apagarlo.
10. Solicite apoyo y que alguien informe.

**Sofoque el fuego y reporte lo sucedido:**

- ✓ En qué área
- ✓ Que condición
- ✓ Tipo del incendio
- ✓ Cuantos extintores se utilizaron para su recarga inmediata

**Recuperación**

Terminada la emergencia, se avisará a los directivos y propietarios la ocurrencia del siniestro.

El gestor ambiental es responsable de:

1. Coordinar un equipo que trabajará en identificar las causas del incendio y hacer un reporte del mismo.
2. Realizar una primera evaluación de los daños producidos y las acciones necesarias para proceder a la normalización de las operaciones.
3. Procederá a reponer los equipos contra incendios usados que se hayan gastado o resultado averiados.

El Administrador general será responsable de:

1. Definir el status de las instalaciones y disponer cuando es el momento de su reocupación sin riesgos. Coordinará la preparación del informe final correspondiente que debe contener:
  - Personal afectado y su gravedad
  - Necesidad de servicios y personal
  - Condiciones inseguras originadoras
  - Ajustes necesarios
  - Fuente del siniestro
  - Acciones inseguras
  - Actor personal

- Costo del siniestro
- Acciones preventivas y correctivas
- Responsabilidades
- Programa de acciones

Este informe debe ser preparado y discutido dentro de las 48 horas siguientes al suceso.

2. Coordinará los procedimientos legales correspondientes, generará el informe final del caso, coordinará las actividades realizadas por personal externo, fiscalizará la ejecución de las acciones definidas y ofrecerá el apoyo técnico necesario para la prevención de casos similares.

#### **1.5.2. Plan de emergencia en caso de accidentes personales**

##### **Objetivos del plan**

- Ofrecer servicios eficientes para el personal en caso de emergencias personales.
- Reducir al mínimo las posibilidades de lesiones graves, permanentes y pérdidas de vidas a causa de atenciones médicas deficientes o indebidas.
- Establecer la preparación necesaria para responder adecuadamente a los lesionados dejados por un accidente laboral.
- Evitar la recurrencia o repetición de los hechos a fin de evitar lesionados y la conservación en buen estado de las propiedades.

##### **Respuestas de emergencia a los lesionados**

##### **Contactos con instituciones de salud**

Los testigos más próximos al hecho deben comunicar la ocurrencia del evento al supervisor de obra o propietario, quien fungirá como coordinador de las acciones ante la emergencia.

Una vez ocurrido el accidente y confirmada la emergencia de los lesionados, se alertará a las instituciones hospitalarias a fin de solicitar el envío de ambulancias (de ser necesario) y la intervención a los pacientes. Si la lesión no es grave, podrá trasladarse, al lesionado a un centro hospitalario.

### **Servicios y equipos médicos disponibles**

Los servicios y equipos necesarios de uso interno son: servicio de comunicación en operación, botiquines de primeros auxilios bien equipados y localizados.

Los servicios de uso externo son hospitales notificados (Jarabacoa) y en alerta, salas de emergencias preparadas, comunicación y retroalimentación sobre las disponibilidades y condiciones médicas.

### **1.5.3. Plan de emergencia en caso de tormenta o huracán**

#### **Objetivos del plan**

- Establecer un conjunto de actividades dirigidas a reducir al mínimo las posibilidades de pérdidas humanas y materiales a causa del paso de un huracán por las instalaciones del proyecto.
- Asegurar el rápido restablecimiento de las operaciones tan pronto haya finalizado el paso del fenómeno natural.

#### **Instrucciones al personal**

- Desde que se da el aviso de un fenómeno natural, se pone en vigencia el Plan de Acción en Caso de Tormenta o Huracán, quedando la instalación en estado de emergencia.
- Cada directivo y empleado tiene tareas que cumplir dentro de este plan, correspondiéndole a su personal colaborar con su ejecución.
- Se establecerá el trabajo en dos turnos de 12 horas cada uno, compuesto por el personal mínimo necesario para reducir la circulación de personal.
- Se definirá la necesidad de evacuación de las instalaciones, aviso a los suplidores y/o contratistas para evitar la visita al proyecto y el traslado del personal hacia sus hogares.

- Las instalaciones se mantendrán con solo brigadas mínimas para garantizar la protección del patrimonio. Se pondrá especial énfasis en disponer de equipos, alimentos y seguridad para el personal que permanezca en las instalaciones.
- Debe definirse con anterioridad cuales instalaciones son seguras ante deslaves de tierra por lluvia, resistencia a vientos huracanados y de tormenta. Solo en estas podrá permanecer personal y/o propietarios.
- Finalizadas las tareas de protección de las áreas, el personal será despachado antes de la hora señalada para que el fenómeno toque la instalación.

El administrador se encargará de suministrar los boletines sobre el informe del tiempo mediante su conexión vía Internet, manteniendo informados a los empleados acerca de la ruta del huracán. Los empleados podrán mantenerse informados conectándose al sitio Web: [www.weather.com](http://www.weather.com).

#### **Instrucciones generales**

- Desplegar los sistemas de seguridad para cubrir las ventanas y áreas de servicio comunes.
- Se procederá a reducir al mínimo el número de personal. El Ingeniero residente durante la construcción dispondrá al principio de cada temporada ciclónica, de un listado de candidatos a quedarse, seleccionado según el nivel de riesgo personal que tenga cada uno en sus casas y sus competencias personales.
- Las labores de chequeo señaladas para cada uno de los miembros del comité deberán hacerse a partir de este mismo momento y mantenerlas con la frecuencia que amerite el caso para minimizar el trabajo en caso de huracanes.
- Es necesario asegurar todos los equipos y objetos sueltos en el área, resguardar maquinarias, escritorios, sillas, entre otros.
- Si el aviso de huracán o tormenta se produce en día festivo, se convocará a cada una de las personas con tareas dentro del plan a una reunión de emergencia.
- Recoger todos los objetos y materiales que puedan convertirse en proyectiles y llevarlos a lugar seguro.
- Retirar y proteger todo tipo de documentos y equipos de oficina que estén próximo a ventanas y puertas.
- Botar los residuos de los contenedores y llevarlos a lugar seguro.

- Ejecutar las instrucciones específicas adicionales para las siguientes tareas:
  - Colocación de planchas de madera
  - Evacuación de instalación
  - Rescate y primeros auxilios
  - Manejo de energía
  - De ser necesario, apoyo y traslado del personal

Informaciones adicionales con relación a este plan favor pedirla a: Administrador y/o gestor ambiental.

### **Comité de huracanes**

- El comité de huracanes estará conformado por: el administrador, dos representantes de la asociación de propietarios y el gestor ambiental si es durante la construcción también se incluirá al ingeniero residente.
- Este comité será responsable de tomar de decisiones de declaración de la emergencia y de coordinar todas las actividades mientras dure la misma.
- Todo el personal que termine sus labores asignadas se reportará a los coordinadores para asignarle nuevos trabajos.
- Al momento de la evacuación, asegurarse que no se quede ninguna persona que no se haya asignado que deba hacerlo
- La evacuación debe ser realizada al menos 4 horas antes de que comiencen los vientos fuertes y las lluvias.
- Mantener suficiente medicamentos en los botiquines de primeros auxilios.
- Tener disponibles para uso todos los equipos de extinción de incendios (hidrantes y extintores)
- Coordinar inspecciones por unidades según lista de tareas en caso de Huracán e Inundaciones.
- Asegurar que el equipo de emergencia que permanece en las instalaciones tenga lo siguiente:
  - Comida no deteriorable
  - Radiotransmisores de mano
  - Equipos de primeros auxilios
  - Agua potable en recipientes
  - Mantener limpio drenajes de toda la instalación

## Plan de restauración

- Verificar estado de protecciones, para reponer lo que se haya dañado.
- Designar un grupo de personas que vengán a las instalaciones después del huracán a ver las infraestructuras y las personas que quedaron de guardia.
- Hacer una cuadrilla que limpie las instalaciones, accesos y vías internas.
- Al segundo día después del huracán, hacer listado de los empleados que aún no se hayan reportado para conocer su situación en sus casas.
- Informar a los propietarios del estado de sus bienes e invitarlos a visitar el proyecto.

Imagen 6.2. Qué hacer en caso de huracán?



### 1.5.4. Plan de emergencia en caso de terremoto

El terremoto es un hecho inesperado, por lo cual lo más importante es que se esté capacitado y preparado para actuar durante y después de su ocurrencia, sobre todo, en la forma de hacer frente al pánico y la confusión.

#### Objetivos del plan

- Reducir al mínimo las posibilidades de lesiones y pérdidas de vidas a causa de terremotos, réplicas y sus secuelas.

- Establecer la preparación necesaria para responder adecuadamente a las situaciones ocasionadas por un terremoto.
- Preparar el nivel de respuesta, asistencia al personal y a las operaciones, así como preparar la normalización de las operaciones.

### **Preparación**

- Mantener actualizada e impresa la lista, con los principales datos e informaciones sobre los empleados.
- El personal debe recibir el entrenamiento sobre las acciones a su cargo dentro del plan y su forma esperada de actuación en caso de emergencia.
- El jefe de seguridad será el responsable de tomar las acciones de evacuación, rescate y conteo de los empleados.
- El Administrador es la persona encargada de comandar las acciones en caso de emergencia.
- El proyecto debe mantener estrechas relaciones de cooperación con los organismos de socorro con incidencia en la zona, como son: Bomberos, Policía, Defensa Civil, Cruz Roja, Hospital, ONG, etc.
- La administración del proyecto debe mantener actualizada una copia de respaldo (back-up) de toda la información que pueda considerarse estratégica o indispensable para el mantenimiento de las operaciones.
- El proyecto debe tener definidos los lugares de encuentro para caso de evacuación y mantener botiquines y equipos contra incendios en condiciones de operación y en los lugares predefinidos.

### **Respuesta cuando ocurre un terremoto**

Mantener la calma y dirigirse caminando hacia áreas despejadas y al aire libre, preferiblemente, dirigirse al punto de encuentro definido y señalado por empleados del establecimiento.

- El personal asignado deberá solicitar la evacuación calmada e inmediata hacia el punto de reunión seleccionado.
- El resto del personal debe mantener la calma y marchar hacia el punto de reunión establecido.

Imagen 6.3. Qué hacer en caso de Sismos?



### Pasos después del terremoto

#### Evacuación

- Todo el personal presente en las instalaciones, propietarios, empleados, contratistas y visitantes, debe reunirse en un mismo punto de reunión.
- Ninguna persona puede irse a otro lugar que no sea el señalado anteriormente. Si al momento de ocurrir la emergencia estaba fuera de la instalación debe reportarse al lugar de reunión.

#### Primeros auxilios y rescate

- El personal especializado en primeros auxilios debe buscar los equipos necesarios para brindar los mismos (botiquín, camillas y caja para emergencias) y dar soporte a los heridos, si los hubiera.
- En caso de personas atrapadas, debe darse la voz de alerta, con localización exacta del lugar, evaluar rápidamente la posibilidad de rescate inmediato.
- Se dará prioridad al rescate de personas atrapadas, asignando equipos y personal especializado y seguir las instrucciones que apliquen en cada caso.

#### Comunicación

El administrador se comunicará con las autoridades para reportar el hecho e informar de la situación existente. Para ello usará la radio y/o los teléfonos.

## **Plan de restauración**

El administrador del proyecto designará el personal necesario para realizar las siguientes acciones:

- Verificar el estado general de las instalaciones y proceder a realizar evaluación y definir normalización de operaciones.
- Definir el grado de afectación, necesidad de servicios, reubicación y estado de los empleados.
- Verificar estado de protecciones, para reponer lo que se haya dañado.
- Designar un grupo de personas que vengán a la empresa después del terremoto a verificar el estado de las personas y las instalaciones.
- Hacer una cuadrilla que limpie instalaciones y accesos.
- Definir prioridades de áreas a iniciar normalización, y poner los recursos hacia esa área.
- Designar comisión para evaluación primaria de pérdidas y definición de las acciones inmediatas de recuperación.
- Luego del terremoto, se reforzará la vigilancia durante un tiempo a ser definido por el coordinador de seguridad física. (para evitar sustracciones y pérdidas posteriores).

## **Técnicas de prevención y control de accidentes**

La prevención y control de accidentes dependerá de las condiciones subestándares del lugar o de eventos naturales; en general la prevención dependerá de:

- Disponer de los elementos necesarios para realizar una labor determinada.
- Detección e investigación de todos los eventos que involucren la seguridad del personal y que pudieran generar eventos mayores.
- Establecer inspecciones planeadas y sorpresa de las áreas de alto y bajo riesgo.
- Identificar y clasificar las anomalías detectadas de acuerdo a su grado de peligrosidad.
- Crear un comité de respuesta a las posibles contingencias.
- Establecer un programa de entrenamiento para actuación ante contingencias.
- Elaboración y administración de planes de emergencias.

- Verificar el cumplimiento de las normas y procedimientos de trabajo seguro.
- Control de producción de chispas o fuego que pudieran crear incendios.
- Mantener disponibilidad de equipos para combate de incendios.
- Mantener actualizado el plan de emergencia dentro del proyecto.

### **Estrategias para manejar contingencias**

Será a través de una rápida evaluación para determinar el nivel y/o magnitud de la emergencia; entre los que se distinguen los siguientes niveles:

Nivel 1: Magnitud controlable por el personal capacitado, dentro de las instalaciones del proyecto; el impacto ambiental es mínimo; sin lesiones personales y/o daños de equipos;

Nivel 2: Para ser controlado este nivel de emergencia necesitará el apoyo de las brigadas de respuesta a emergencias municipales;

Nivel 3: Magnitud no controlable por las brigadas de respuesta a emergencias de la empresa; accidente con daño de equipos y/o personales, se requiere ayuda mutua y participación directa de organismos estatales.

## **1.6. Plan de Seguimiento y Control**

### **Introducción**

El Plan de Seguimiento y Control (PSC), como parte del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), tiene como función básica, describir de forma sistemática y documentada, la verificación de la ejecución de las medidas del PMAA y el cumplimiento de las Normas Ambientales para el proyecto “**Tempat Sala Aparthotel**”.

### **Objetivos del Plan de Seguimiento y Control (PSC)**

- ✓ Verificar que las medidas preventivas, de mitigación y de prevención del PMAA se han realizado.
- ✓ Detectar impactos que no fueron previstos en la Declaración Impacto Ambiental.

- ✓ Verificar la calidad y oportunidades de las medidas preventivas, de mitigación y de prevención planteadas en la Declaración Impacto Ambiental y establecer nuevas medidas si éstas no son suficientes.
- ✓ Verificar la gestión ambiental de los promotores del proyecto.
- ✓ Verificar el cumplimiento de las Leyes y Normas Ambientales.

La estructura del Plan de Seguimiento y Control (PSC), que fue elaborado para las fases de construcción y operación del proyecto, tendrá la siguiente estructura:

- ✓ Impacto o riesgo a controlar
- ✓ Actividad
- ✓ Variables del ambiente y elementos o áreas vulnerables
- ✓ Parámetro a medir e indicador de calidad
- ✓ Tiempo requerido o frecuencia
- ✓ Información necesaria
- ✓ Lugar o puntos de monitoreo
- ✓ Responsable
- ✓ Costos

El PSC será ejecutado a través de: auditorías internas, el cumplimiento de la legislación y normativa ambiental, la verificación de las quejas recibidas, los mecanismos y estrategias de participación y los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).

### **Auditorías**

El estado del cumplimiento del PMAA, así como de otra condición o requisito establecido en la Autorización Ambiental serán definidas en las auditorías que se realizarán durante las fases de construcción y operación del proyecto, las que serán realizadas de acuerdo con el cronograma de cumplimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental y los períodos que establezca la Autorización Ambiental para la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).

## **Cumplimiento con los requisitos legislativos y la normativa ambiental**

El cumplimiento de los requisitos legislativos, la normativa ambiental y los requisitos específicos indicados en la Autorización Ambiental por el Viceministerio de Gestión Ambiental serán responsabilidad del promotor del proyecto.

### **Quejas Ambientales:**

Para fines de investigación, las quejas serán comunicadas a la administración del proyecto para realizar la investigación, de acuerdo con los procedimientos que se presentan a continuación:

- 1) Registrar la queja y la fecha de recibo en la base de datos.
- 2) Investigar la queja para determinar su validez y evaluar si el origen del problema se debe a actividades del proyecto.
- 3) En el caso de que una queja sea válida y se deba a la construcción u operación del proyecto, se identificará si el impacto provocado tiene medidas para su mitigación, prevención o restauración como parte del PMAA.
- 4) Si no están contempladas solicitará la experticia de un consultor Ambiental registrado.
- 5) Si la queja es comunicada por el Viceministerio de Gestión Ambiental, entregará un informe interino a dicho viceministerio con el estado de la investigación de la queja y la acción de seguimiento dentro del tiempo establecido.
- 6) Coordinar para que el Consultor Ambiental inicie una auditoría para diagnosticar la situación, de ser necesario y garantizar que cualquier motivo válido de queja no vuelva a presentarse.
- 7) Reportar los resultados de la investigación y las acciones a seguir a quien presentó la queja.
- 8) Registrar la queja, la investigación, las acciones posteriores y los resultados en los reportes mensuales.

## **Mecanismos y estrategias de participación**

Si surgieran inquietudes por la construcción u operación del proyecto o en las comunidades del área de influencia del proyecto, se tendrá en cuenta la realización de consultas y encuestas con los interesados para establecer un proceso interactivo que permita atender todas sus preocupaciones, buscando de esta forma solucionar adecuadamente los problemas que surjan (Subprograma de medidas de requisitos interinstitucionales y de compensación social a la comunidad).

## **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.

El Consultor Ambiental encargado de la verificación de las medidas del PMAA y del monitoreo de cada variable ambiental, elaborará y entregará el ICA a la administración del proyecto **“Tempat Sala Aparthotel”** y éste lo entregará al Viceministerio de Gestión Ambiental a través de la plataforma de ICA, en los plazos que se establezcan en la autorización ambiental para la obtención del Certificado de Cumplimiento que validará al proyecto, para continuar la fase de construcción u operación según corresponda.

El formato del ICA será convenido con el Viceministerio de Gestión Ambiental.

El Programa de Seguimiento y Control se iniciará desde la fase de construcción del proyecto, y 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. Los costos del PSC serán asumidos por la administración del proyecto.

### **1.7.1. Subprograma para el seguimiento y control, para las fases de construcción y operación del proyecto**

Para el proyecto “**Tempat Sala Aparthotel**”, tomando en consideración las acciones que serán desarrolladas durante la fase de construcción y los impactos que éstas pueden provocar sobre los elementos del medio ambiente, se definió realizar los siguientes controles y monitoreos:

- ✓ Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauración correspondientes a las fases de construcción y operación del proyecto.
- ✓ Control de las medidas del Plan de Contingencia (sólo fase de operación).
- ✓ Control de la calidad del aire y ruido.

**Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras del PMAA para las fases de construcción y operación.**

Como parte del Plan de Seguimiento y Control, se monitorearán todas las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras que fueron planteadas en el PMAA para las fases de construcción y operación del proyecto, así como el Plan de Contingencias. Las variables monitorear son las siguientes:

- ✓ Medio afectado
- ✓ Indicadores de impacto
- ✓ Medidas a Implementar
- ✓ Parámetros a monitorear
- ✓ Puntos de muestreos
- ✓ Frecuencia de monitoreo
- ✓ Responsable de ejecución
- ✓ Costos
- ✓ Documentos generados

Estas variables están incluidas en las Matrices, las que serán las guías para controlar y dar seguimiento a las medidas en la elaboración de los ICA.

### **1.7.2. Subprograma de seguimiento y control de la calidad del aire y ruido**

Durante la fase de construcción del proyecto “**Tempat Sala Aparthotel**”, se realizarán actividades como movimientos de tierra y el uso de equipos y maquinarias para la construcción de las obras lo cual aumentará los niveles de material particulado y ruido en el área donde se construirá el proyecto y sus colindancias. El objetivo de este subprograma es controlar los niveles de ruido y material particulado durante la fase de construcción del proyecto.

- Contaminación del aire por sólidos en suspensión
- Afectación por ruido

#### **Medidas que integran este subprograma:**

- a) Control de la calidad del aire
- b) Control del nivel de ruido

#### **Metodología y tecnología utilizada**

##### **Control de la calidad del aire**

Se tomarán mediciones de calidad de aire para medir el material particulado y algunas variables del clima. Se georeferenciarán los puntos de muestreos.

##### **Control del nivel de ruido**

Se medirán niveles de ruido y se georeferenciarán los puntos donde se realizaron las mediciones. Para realizar las mediciones se contratarán los servicios de laboratorios del país acreditados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos naturales, los cuales cuentan con equipos tecnológicos debidamente calibrados.

El sonómetro será colocado *In Situ* a 1.0 m de altura en el punto. Las coordenadas UTM se tomarán con el GPS sobre una plataforma plana a 1.0 m sobre el nivel del suelo en la ubicación misma del lugar especificado.

The page features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green and yellow, primarily located in the top-right and bottom-left corners, creating a modern, artistic border.

# **BIBLIOGRAFÍA**

## BIBLIOGRAFÍA

AID. 1981. La República Dominicana Perfil Ambiental del País, Un Estudio de Campo, pp 15-24. Washington. EE. UU.

CITES. 2007. Notificación Apéndice I, II III (Listado de especies) Administrada por el Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente, Suiza 81 pp.

Henderson, R. W.; A. Schwartz & S. J. Inchaustegui. 1984. Guía Para la Identificación de los Anfibios y Reptiles de la Hispaniola. Primera edición. Editora Taller. Santo Domingo, República Dominicana. 128 pp.

IUCN. 2009. Threatened Animals of the World IUCN, Red List of Threatened Animals, Data Base Search Results of Dominican Republic. 35 pp.

Ralph, C.; G. Geoffrey, P. Peter, M. Thomas, D. David & M. Borja. 1996. Manual de Métodos de Campo Para el Monitoreo de Aves Terrestres. Pacific Southwest Research Station Albany California. 43 pp.

República Dominicana. Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. "Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales" (64-00)/SEMARENA.-

Santo Domingo: Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2000. 114 pp.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana, 2011. Lista de Especies en Peligro de Extinción, Amenazadas, o Protegidas de la República Dominicana, (Lista Roja).

Steven, L.; C. Rimmer, A. Keith, J. Wiley, H. Raffaele, K. MacFarland & E. Fernandez. 2006. Aves de la República Dominicana y Haití. Fondo Para la Conservación de la Hispaniola c/o Sociedad Ornitológica de la Hispaniola. Santo Domingo, República Dominicana. 287 pp.

Stockton, A., 1981. Guía de Campo Para las Aves de la República Dominicana. Editores Horizontes de América, Santo Domingo, República Dominicana. 254 pp.

1990. Informe Sobre Biodiversidad de la República Dominicana, Departamento Vida Silvestre Subsecretaría de Recursos Naturales, Secretaría de Estado de Agricultura, Santo Domingo, República Dominicana. 266 pp.

García, R. B. Peguero, A. Veloz, T. Clase & F. Jiménez. 2016. Lista Roja de las Plantas Amenazadas en República Dominicana. Jardín Botánico Nacional de Santo Domingo Dr. Rafael M. Moscoso (JBN), Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARENA). Santo Domingo, República Dominicana. 763 pp.

Liogier, H.A. et al. 2000. Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española. 2<sup>da</sup> ed. Jardín Botánico Nacional “Dr. Rafael Ma. Moscoso”. Editora Corripio. Santo Domingo, República Dominicana. 598 pp.

Lista de especies CITES. 1998. Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación. Cambridge, Reino Unido. 291 & 308.

Walter, K. S. & H. J. Gillet. 1997. UICN Red List of Threatened Plants. The Conservation Union. Swizerland and Cambridge, UK. 862 pp.

Matteucci, S. D. & A. Colma. 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Organización de Estados Americanos. Serie biol. 168. pp.

Tasaico, H. 1967. Ecología (Zonas de vida de la República Dominicana). En: Organización de Estados Americanos. 1967. Reconocimiento y evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana. Washington, USA. Mapas.





# **ANEXOS**

The page features decorative elements in the corners consisting of overlapping, semi-transparent green and yellow squares and rectangles, creating a mosaic-like effect. The central text is in a bold, black, sans-serif font.

# **ANEXO 1: Copia de Pasaporte de los Promotores**

The page features decorative elements in the corners consisting of overlapping, semi-transparent squares in various shades of green and yellow, creating a modern, abstract look.

## **ANEXO 2: Certificado de Título de Propiedad y Contrato de compraventa**



## **ANEXO 3: Planos**



## **ANEXO 4: No Objeciones y Permisos**



## **ANEXO 5: Acta de Asamblea**

The page features decorative elements in the corners consisting of overlapping, semi-transparent green and yellow squares and rectangles, creating a mosaic-like effect. The background is a light gray with a subtle, faint circular pattern.

## **ANEXO 6: Documentos Corporativos**