

Área de Conocimiento Arquitectura y Construcción.

## **“Propuesta de plan maestro y anteproyecto arquitectónico del centro turístico BioMadeira con enfoque biofílico, en playa Madera, municipio de San Juan del Sur, Rivas, Nicaragua”**

Trabajo Monográfico para optar al título de Arquitecto

**Elaborado por:**

Br.  
Astrid Anahí  
Castillo Rivera  
Carnet:2018-05531

**Tutor:**

Br.  
David Samuel  
Nuñez Altamirano  
Carnet:2018-05721

Br.  
Katerin Lizeth  
Hurtado Joseph  
Carnet:2018-05471

Arq. Rosario del Socorro  
Ortiz Vásquez



“PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA  
CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA”





FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Managua, viernes 17 de noviembre del 2023

Br. (a) Astrid Anahi Castillo Rivera  
Br. (a) David Samuel Nuñez Altamirano  
Br. (a) Katerin Lizeth Hurtado Joseph

Estimado (s) Bachiller (es), reciba (n) cordiales saludos.

Por medio de la presente se le(s) comunica que el Tema de Trabajo Monográfico: "Propuesta de plan maestro y anteproyecto arquitectónico del centro turístico BioMadeira con enfoque biofílico, en Playa Madera, municipio de San Juan del Sur, Rivas, Nicaragua", ha sido aprobado y se le ha asignado como Tutor(a) al (a la) Arq. Hugo Mendoza Ruiz.

La ejecución, entrega y defensa del Trabajo Monográfico tendrá una duración máxima de 12 meses, a partir de la fecha de aprobación del Decáno, conforme el Arto. 15 de la Normativa Formas de Culminación de Estudios de la carrera de Arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería. Siendo el periodo establecido del **17 de noviembre del año 2023 al 17 de noviembre del año 2024**.

Por lo tanto, ud (s) deberá (n) cumplir en el periodo mencionado con lo siguiente:

- Desarrollar el Cronograma de Ejecución y realizar las actividades en correspondencia con el mismo, en el cual se tienen que programar los períodos de encuentros con el tutor, pre defensa y defensa.
- Presentar al tutor sistemáticamente los avances obtenidos en el proceso de ejecución conforme el cronograma.
- Realizar al menos una pre defensa del Trabajo Monográfico en versión borrador, cuando a criterio del tutor, considere que el contenido del documento está concluido, con el objetivo de garantizar en todos los aspectos el éxito de la defensa.

Si más a que hacer referencia y deseándole éxito en su Trabajo Monográfico para optar al título de Arquitecto, se despide.

Atentamente,

Arq. Marcela Carolina Galán Gaitán  
Decana



Cc.-  
Arq. Hugo Mendoza Ruiz- Tutor  
Archivo.

Teléfono (505) 22781467 Facultad de Arquitectura  
Teléfono (505) 2267-0275 / 77 Sede Central - UNI  
Telefax (505) 2267-3709, (505) 2277-2728

Recinto Universitario Simón Bolívar RUSB, Sede Central - UNI  
Edificio Facultad de Arquitectura, Decanatura  
Avenida Universitaria, Managua, Nicaragua.  
Apdo. 5595  
[www.uni.edu.ni](http://www.uni.edu.ni)  
[www.farq.uni.edu.ni](http://www.farq.uni.edu.ni)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA, UNI  
Área de conocimiento Arquitectura y Construcción



Managua 16 de mayo del 2025

Máster. Arq. Marcela Carolina Galán Gaitán

Director

ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

Sus manos

Estimado

Master Galán;

Por este medio quiero hacer de vuestro conocimiento que los bachilleres egresados de la carrera de Arquitectura, de la UNI:

Br. Astrid Anahí Castillo Rivera

Br. David Samuel Nuñez Altamirano

Br. Katerin Lizeth Hurtado Joseph

Han finalizado la elaboración de su tema monográfico, denominado **"PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA"**, Con el cual pretenden obtener sus respectivos títulos de Arquitectos.

Por tal motivo solicito de su amable gestión a fin de que les sea programado su respectivo acto de Pre Defensa Monográfica, para ello estoy adjuntando a esta misiva, tres CD conteniendo la información de dicho tema monográfico

Sin mas a que hacer referencia y a la espera de su pronta respuesta, aprovecho la ocasión para el envío de saludos cordiales.

Atentamente,



Arq. Rosario del Socorro Ortiz Vásquez

Tutor de Monografía

Teléfono (505) 22781467 Facultad de Arquitectura  
Teléfono (505) 2267-0275 / 77 Sede Central - UNI  
Telefax (505) 2267-3709, (505) 2277-2728

Recinto Universitario Simón Bolívar RUSB, Sede Central - UNI  
Edificio Facultad de Arquitectura, Decanatura  
Avenida Universitaria, Managua, Nicaragua.  
Apdo. 5595  
[www.uni.edu.ni](http://www.uni.edu.ni)  
[www.farq.uni.edu.ni](http://www.farq.uni.edu.ni)



Área de Conocimiento de  
Ingeniería y Afines

Managua, 18 de noviembre de 2024

Bachilleres  
Astrid Anahi Castillo Rivera  
David Samuel Nuñez Altamirano  
Katerin Lizeth Hurtado Joseph

Estimados Bachilleres:

Por medio de la presente les comunico que esta Dirección autoriza Prorroga por tres (3) meses (18 de febrero 2025), para la entrega de trabajo Monográfico titulado: "Propuesta de plan maestro y anteproyecto arquitectónico del centro turístico BioMadeira con enfoque biofílico, en Playa Madera, municipio de San Juan del Sur, Rivas, Nicaragua" bajo la tutoría del Arquitecto Hugo Mendoza Ruiz.

Sin otro particular, me despido.

Atentamente,

MSc. Luis Alberto Chavarría Valverde  
Director  
Área de Conocimiento de Ingeniería y Afines



Cc: Arq. Irgui Ramiro Gómez Carvajal –Jefe de Departamento Docente Arquitectura  
Archivo

Teléfono: (505) 2251 8276

Recinto Universitario Pedro Arauz Palacios  
Costado Sur de Villa Progreso  
Managua, Nicaragua

[luis.chavarría@fti.unni.edu.ni](mailto:luis.chavarría@fti.unni.edu.ni)  
[www.unni.edu.ni](http://www.unni.edu.ni)



Área de Conocimiento  
Arquitectura y Construcción

viernes, 14 de febrero de 2025

REF/CULM.EST/CIV-ARQ./023-2025

Bachilleres  
ASTRID ANAHI CASTILLO RIVERA  
DAVID SAMUEL NUÑEZ ALTAMIRANO  
KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH  
Su atención

Estimados Bachilleres:

En atención a su carta de solicitud de PRORROGA PARA ENTREGA, para efectuar la pre-defensa de su trabajo de monografía titulado: "PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA"; esta Dirección por problemas planteados en su solicitud se da por aceptada.

La fecha límite para que presente concluido su documento debidamente revisado por el tutor guía será el 18 de mayo de 2025, para que se realice la programación para la fecha de su pre-defensa.

Esperando de ustedes puntualidad en la entrega de su trabajo final., me despido.

Atentamente,



MA. Arq. Marcela Carolina Galán Gaitán  
Directora  
DACCAC

CC: Protocolo  
Archivo

Telf: (505) 0645-4064

Recinto Universitario Simón Bolívar  
Avenida Universitaria  
Managua, Nicaragua

[marcela.galan@daccac.unni.edu.ni](mailto:marcela.galan@daccac.unni.edu.ni)  
[www.unni.edu.ni](http://www.unni.edu.ni)

Recinto Universitario Pedro Arauz Palacios  
Costado Sur de Villa Progreso  
Managua, Nicaragua

[luis.chavarría@fti.unni.edu.ni](mailto:luis.chavarría@fti.unni.edu.ni)  
[www.unni.edu.ni](http://www.unni.edu.ni)



Área de Conocimiento  
Arquitectura y Construcción

SECRETARIA DE ÁREA ACADÉMICA

**F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**

El Suscrito Secretario del **ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN** hace constar que:

HURTADO JOSEPH KATERIN LIZETH

Carné: 2018-05471 Turno: Diurno Plan de Asignatura: 2015 de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **ARQUITECTURA**, en el año 2022 y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veinte y dos días del mes de septiembre del año dos mil veinte y cinco.

Atentamente,



MSc. Beatriz de los Angeles Tórrez Rodríguez  
SECRETARIO DE ÁREA ACADÉMICA

Teléfono (505) 83790901

Ricinto Universitario Simón Bolívar.  
Avenida Universitaria.  
Managua, Nicaragua.  
beatriz.torrez@dac.a.unipi.edu.ni  
www.unipi.edu.ni

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADÉMICO EL 22-sept-2025



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO ACADÉMICO

**HOJA DE MATRÍCULA  
AÑO ACADÉMICO 2025**

No. Recibo		No. Inscripción <b>15839</b>						
NOMBRES Y APELLIDOS: Katerin Lizeth Hurtado Joseph								
CARRERA: ARQUITECTURA		CARNET: 2018-05471 TURNO: Diurno						
PLAN DE ESTUDIO: 2015		SEMESTRE: SEGUNDO SEMESTRE 2025 FECHA: 11/08/2025						
No.	ASIGNATURA	GRUPO	AULA	CRED.	F	R	ULTIMA LINEA	
1								

F: Frecuencia de Inscripciones de Asignatura R: Retiro de Asignatura.

JRTINOCO

GRABADOR

**FIRMA Y SELLO DEL  
FUNCIONARIO**

**FIRMA DEL  
ESTUDIANTE**

cc: ORIGINAL: ESTUDIANTE - COPIA: EXPEDIENTE.

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADÉMICO EL 22-sept-2025



Área de Conocimiento  
Arquitectura y Construcción

SECRETARIA DE ÁREA ACADÉMICA

**F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**

El Suscrito Secretario del **ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN** hace constar que:

**CASTILLO RIVERA ASTRID ANAHÍ**

Carné: 2018-05531 Turno: Diurno Plan de Asignatura: 2015 de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **ARQUITECTURA**, en el año 2022 y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los quince días del mes de mayo del año dos mil veinte y cinco.

Atentamente,



*Matilde Nelly Avilez Medial*  
SECRETARIO DE ÁREA ACADÉMICA

Telf. (505) 8615 4064

Rectorado Universitario Simón Bolívar  
Avenida Universitaria  
Managua, Nicaragua.

marcela.galan@decia.uni.edu.ni  
www.uni.edu.ni

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADÉMICO EL 15-may.-2025



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO ACADÉMICO

**HOJA DE MATRÍCULA**  
AÑO ACADÉMICO 2025

No. Recibo		No. Inscripción <b>15840</b>					
NOMBRES Y APELLIDOS: Astrid Anahí Castillo Rivera							
CARRERA: ARQUITECTURA				CARNET: 2018-05531 TURNO: Diurno			
PLAN DE ESTUDIO: 2015				SEMESTRE: SEGUNDO SEMESTRE		FECHA: 11/08/2025	
No.	ASIGNATURA	GRUPO	AULA	CRED.	F	R	
1	ULTIMA LINEA						

F: Frecuencia de Inscripciones de Asignatura R: Retiro de Asignatura.

JRTINOCO

GRABADOR

**FIRMA Y SELLO DEL**  
FUNCTIONARIO

**FIRMA DEL**  
ESTUDIANTE

cc: ORIGINAL: ESTUDIANTE - COPIA: EXPEDIENTE.

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADÉMICO EL 20-oct-2025



Área de Conocimiento  
Arquitectura y Construcción

SECRETARIA DE ÁREA ACADÉMICA

**F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**

El Suscrito Secretario del **ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN** hace constar que:

**NUÑEZ ALTAMIRANO DAVID SAMUEL**

Carné: 2018-05721 Turno: Diurno Plan de Asignatura: 2015 de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **ARQUITECTURA**, en el año 2022 y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los quince días del mes de mayo del año dos mil veinte y cinco.

Atentamente,

*Matilde Belén Avilés Medellín*  
Matilde Belén Avilés Medellín  
SECRETARIO DE ÁREA ACADÉMICA



Tel. (505) 8645 4084

RECIBO UNIVERSITARIO Simón Bolívar  
Avenida Universitaria  
Managua, Nicaragua

marcelo.galan@dacac.uni.edu.ni  
www.uni.edu.ni

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADÉMICO EL 15-may.-2025



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO ACADÉMICO

**HOJA DE MATRÍCULA**  
AÑO ACADÉMICO 2025

No. Recibo		No. Inscripción <b>15844</b>					
NOMBRES Y APELLIDOS: David Samuel Nuñez Altamirano							
CARRERA: ARQUITECTURA		CARNET: 2018-05721		TURNO: Diurno			
PLAN DE ESTUDIO: 2015		SEMESTRE: SEGUNDO SEMESTRE 2025		FECHA: 11/08/2025			
No.	ASIGNATURA	GRUPO	AULA	CRED.	F	R	
1	ULTIMA LINEA						

F: Frecuencia de Inscripciones de Asignatura R: Retiro de Asignatura.

JRTINOCO

GRABADOR

cc: ORIGINAL: ESTUDIANTE - COPIA: EXPEDIENTE.



IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADÉMICO EL 14-oct-2025

**FIRMA DEL ESTUDIANTE**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA, UNI  
Área de conocimiento Arquitectura y Construcción



Managua 20 de Octubre del 2025

**Máster. Arq. Marcela Carolina Galán Gaitán**

Director

**ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN**

Sus manos

Estimado

**Master Galán;**

Por este medio quiero hacer de vuestro conocimiento que los bachilleres egresados de la carrera de Arquitectura, de la UNI:

Br. Astrid Anahí Castillo Rivera

Br. David Samuel Nuñez Altamirano

Br. Katerin Lizeth Hurtado Joseph

Han finalizado la elaboración de su tema monográfico, denominado "**PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADERA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA**", Con el cual pretenden obtener sus respectivos títulos de Arquitectos.

Por tal motivo solicito de su amable gestión a fin de que les sea programado su respectivo acto de Defensa Monográfica, para ello estoy adjuntando a esta misiva, tres CD conteniendo la información de dicho tema monográfico

Sin mas a que hacer referencia y a la espera de su pronta respuesta, aprovecho la ocasión para el envío de saludos cordiales.

Atentamente,



**Arq. Rosario del Socorro Ortiz Vásquez**  
Tutor de Monografía

### Dedicatoria.

El presente trabajo monográfico está dedicado primeramente a Dios, quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas y sabiduría para seguir adelante.

A mis familiares quien por ellos soy lo que soy:

A mis padres especialmente, este logro es un testimonio de su inmenso amor y dedicación, valoro mucho las lecciones de vida que me han impartido, y por el cariño que siempre me han brindado, este trabajo monográfico es el resultado de su amor y apoyo incondicional.

A mi sobrina, con amor le dedico este triunfo que hoy alcanzo y le sirva de estímulo para que en un futuro comprenda el significado de trazarse metas y luchar hasta alcanzarlo, aunque ella no lo sabe, pero fue un apoyo emocional para poder seguir adelante y finalizar esta nueva meta en mi vida.

A mi abuelo materno y tíos en general, quienes me brindaron consejos, apoyo y sobre todo los mejores ánimos para enfrentar la vida con mucha fuerza y sabiduría.

En memoria de mis familiares que, aunque no estén físicamente presentes, su espíritu y enseñanzas permanecen conmigo y quienes fueron puntos clave para seguir adelante y poder culminar con mis estudios:

Josué Nuñez (QEPD 2020), quien en vida fue mi hermano mayor, fue el pilar clave para yo empezar a estudiar esta carrera universitaria, fue un apoyo incondicional, mi gratitud hacia él es imposible de expresar completamente, este trabajo monográfico es un tributo a su legado y a la eterna admiración que siento hacia él. Francisca Ayerdis (QEPD 2023) quien en vida fue mi abuela materna, quien fue un apoyo emocional, aunque no se nos permitió que siguiera presente con nosotros de manera terrenal, pero si esta de manera espiritual, quien con su amor y dedicación me brindo todo lo necesario para yo no dejar atrás esta meta y lograr salir adelante. Ignacia Mendoza (QEPD 2016) y Juan Nuñez (QEPD 2024), quienes en vida fueron mis abuelos paternos, a pesar que mi abuela falleció cuando apenas estaba en la secundaria siempre la llevo presente en mi memoria, aunque solo estuvo presente en mi niñez es alguien quien recuerdo con mucho amor y dedicación, a mi abuelo quien me brindaba sus consejos de vida, ánimos y todo el apoyo necesario, era alguien quien me recordaba siempre por quien y para quien tenía que seguir adelante, no logro estar presente pero siempre lo llevo en mi corazón.

A las nuevas y actuales generaciones, porque ellos son el cambio y el futuro

Br. David Samuel Nuñez Altamirano.

### Dedicatoria

Dedico este logro, en primer lugar, a Dios, por haberme concedido la sabiduría, la fortaleza y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa tan importante de mi vida. Gracias por iluminar mi camino en los momentos de oscuridad y por sostenerme cuando sentí que ya no podía más. Todo esto ha sido posible gracias a su amor y guía constante.

Con todo mi amor, dedico este trabajo monográfico a mi madre, Yajaira Joseph Smith, quien ha sido mi mayor apoyo, mi ejemplo de entrega y sacrificio. Gracias por estar siempre a mi lado, por creer en mí incluso en mis momentos más difíciles y cruciales durante mi estancia en la carrera, por sus oraciones que cada día más me fortalecieron y por poner mis sueños antes que los suyos. Su amor y confianza fueron el impulso que necesitaba para continuar.

A mi padre, Fernando Hurtado Guadamuz, gracias por ser ese pilar firme en mi vida, por su amor constante, Por enseñarme a luchar con determinación, a no rendirme cuando las circunstancias se tornan difíciles. Su ejemplo de vida, sus palabras de aliento y su presencia incondicional han sido fundamental en este proceso

A mi hermana, Jennifer Hurtado Joseph, quien ha sido mi inspiración a seguir adelante. Saber que soy su ejemplo me dio la fortaleza para no detenerme. Esta meta también se la dedico a ella, porque me motivaste a ser mejor persona y profesional cada día mas

A mis hermanos, Fernando Hurtado Joseph y Axel Hurtado Joseph, con todo mi cariño, gracias por su amor y apoyo constante. Su presencia en mi vida ha sido fundamental, y esta dedicatoria también les pertenece.

Este logro no hubiese sido posible sin todos ustedes. Gracias por estar siempre a mi lado durante este trayecto

Br. Katerin Lizeth Hurtado Joseph

## Dedicataria.

Primeramente, me gustaría dedicarle este gran logro a Dios, por brindarme sabiduría y fortaleza en todo el transcurso de mi carrera, para llevar a cabo la culminación de esta etapa tan importante en mi vida, también por haberme presentado a personas maravillosas en este gran camino y uno de ellos fueron mis compañeros de tesis los cuales fueron de mucha ayuda.

Con cariño le dedico a mi mama Yelba Rivera quien fue un gran apoyo con toda mi carrera, por ser un soporte muy importante en mi vida y en mi carrera universitaria, quien siempre estuvo a la par brindándome fortaleza y ánimos para poder salir adelante, para poder cumplir una meta más en mi vida, le agradezco cada consejo brindado en todo este tiempo y que con mucho esfuerzo este gran logro es de ambas.

A mi papa Noel Castillo, quien fue otro pilar muy importante en mi vida para poder culminar mi carrera, quien estuvo ahí apoyándome y brindándome ánimos en los momentos difíciles, aconsejándome para poder convertirme en una mejor persona cada día, quien me enseñó desde pequeña buenos valores y convertirme en la persona que soy actualmente, por ser uno de los pilares muy importantes en mi vida y con mucho amor le dedico uno de mis logros más grandes.

A mis hermanos Rolling Vanegas y Lissie Serrano por nunca dejarme sola, por siempre ser mi gran apoyo en todos los momentos de mi vida, ser unas grandiosas personas, por siempre apoyarme, son los mejores compañeros de vida que Dios me pudo compartir y con mucho amor me gustaría compartir y dedicarle este logro.

A mis amigos y familiares quienes me apoyaron dándome consejos y me brindaron todo su apoyo, les agradezco por cada palabra que fueron de gran ayuda para poder convertirme en la persona que soy actualmente.

Br. Astrid Anahi Castillo Rivera.

## Agradecimientos.

El principal agradecimiento es a Dios quien nos ha guiado y nos ha dado la fortaleza para seguir adelante.

Culminar este trabajo monográfico no ha sido un camino fácil, pero en cada dificultad encontramos consuelo y fortaleza cuando sentíamos que ya no podía más, por iluminar vuestra mente en los momentos de confusión y por brindarnos a las actuales amistades que hoy conservamos ya que fueron un apoyo incondicional en nuestro camino.

Al culminar esta etapa, reconocemos que todo lo hemos logrado por su gracia y misericordia.

Br. Astrid Anahi Castillo Rivera.

Br. David Samuel Nuñez Altamirano.

Br. Katerin Lizeth Hurtado Joseph.

## ÍNDICE

<b>GENERALIDADES .....</b>	<b>1</b>
1. <b>INTRODUCCIÓN.....</b>	2
2. <b>ANTECEDENTES .....</b>	2
2.1. <b>ANTECEDENTE HISTÓRICO.....</b>	2
2.2. <b>ANTECEDENTES ACADÉMICOS.....</b>	3
3. <b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	3
4. <b>OBJETIVOS.....</b>	4
4.1. <b>OBJETIVO GENERAL.....</b>	4
4.2. <b>OBJETIVO ESPECÍFICO.....</b>	4
5. <b>HIPÓTESIS.....</b>	4
6. <b>DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	4
6.1. <b>NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	4
6.2. <b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	4
6.3. <b>POBLACIÓN Y MUESTRA.....</b>	4
6.4. <b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOPILACIÓN DE DATOS.....</b>	6
6.4.1. <b>El Cuestionario.....</b>	6
6.4.2. <b>La Entrevista.....</b>	6
6.4.3. <b>La Encuesta.....</b>	6
6.4.4. <b>La Observación.....</b>	6
6.5. <b>ESQUEMA METODOLÓGICO.....</b>	7
6.6. <b>CUADRO DE CERTITUD METODOLÓGICA.....</b>	8
6.7. <b>CRONOGRAMA.....</b>	8
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>10</b>
7. <b>MARCO TEÓRICO.....</b>	11
7.1. <b>CONCEPTOS.....</b>	11
7.1.1. <b>Complejo Turístico.....</b>	11
7.1.2. <b>Tipos De Centros Turísticos.....</b>	11
7.1.3. <b>Turismo.....</b>	11
7.1.4. <b>Hoteles.....</b>	12
7.1.4.1. <b>Tipos De Hoteles.....</b>	12
7.1.4.2. <b>Clasificación Y Requerimiento De Hoteles.....</b>	13
7.1.5. <b>Leyes Turísticas.....</b>	22
7.2. <b>NORMAS.....</b>	33
7.3. <b>CRITERIOS.....</b>	42
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>49</b>
8. <b>MODELOS ANÁLOGOS.....</b>	50
8.1. <b>MODELO ANÁLOGO NACIONAL.....</b>	50
8.2. <b>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL.....</b>	53

<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>59</b>
1. <b>CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO.....</b>	60
1.1. <b>GENERALIDADES.....</b>	60
1.2. <b>FICHA TÉCNICA DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR.....</b>	60
1.3. <b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....</b>	60
1.4. <b>ORIGEN DEL MUNICIPIO.....</b>	60
2. <b>MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES .....</b>	61
2.1. <b>CLIMA.....</b>	61
<b>VIENTOS:</b> SEGÚN DATOS DE LA ESTACIÓN DE RIVAS, LOS VIENTOS PREDOMINANTES TIENEN DIRECCIÓN ESTE CON UNA VELOCIDAD MEDIA ANUAL DE 3.2 M/S. LA DIRECCIÓN PREDOMINANTE DE LOS VIENTOS ES DE NORESTE A SUROESTE, CON UNA FRECUENCIA DE OCURRENCIA DEL 65%. LA VELOCIDAD EÓLICA PROMEDIO DE LA ZONA SE ESTIMA EN 14 Km/H.4.....	61
<b>HUMEDAD RELATIVA:</b> LA HUMEDAD RELATIVA OSCILA EN 70% HASTA 90% EN LOS MESES DE LA ÉPOCA LLUVIOSA.....	61
<b>PRECIPITACIÓN PLUVIAL:</b> PRESENTA LA MISMA PRECIPITACIÓN PROMEDIO DEL MUNICIPIO AL QUE PERTENECE DE 1200-1600 MM DE LLUVIA ANUAL.....	61
2.2. <b>ECOLOGÍA.....</b>	61
2.2.1. <b>FLORA.....</b>	61
2.2.2. <b>FAUNA.....</b>	61
2.2.3. <b>RECURSO HIDRÍCOS DEL MUNICIPIO.....</b>	62
3. <b>GEOGRAFÍA .....</b>	62
3.1. <b>RELIEVE Y TOPOGRAFÍA .....</b>	62
3.1.1. <b>GEOLOGÍA.....</b>	62
3.1.2. <b>SUELOS.....</b>	62
3.1.3. <b>USO ACTUAL DE SUELO.....</b>	62
4. <b>RECURSOS NATURALES.....</b>	63
4.1.1. <b>ANÁLISIS SÍSMICO.....</b>	63
4.1.2. <b>AMENAZAS POR INUNDACIONES.....</b>	63
4.1.3. <b>AMENAZAS POR DESLIZAMIENTOS.....</b>	63
4.1.4. <b>AMENAZAS POR TSUMANI.....</b>	63
5. <b>CARACTERÍSTICAS SOCIALES, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO .....</b>	63
5.1.1. <b>VIVIENDA.....</b>	63
5.1.2. <b>ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....</b>	64
5.1.2.1. <b>SECTOR PRIMARIO.....</b>	64
5.1.2.2. <b>SECTOR SECUNDARIO.....</b>	64
<b>No existe sector industrial en el municipio, solamente pequeñas empresas y medianas empresas tales como; 4 Carpinterías, 3 molinos, 3 mecánicas, 13 matarifes, 3 sastrerías, además de la existencia de varias panaderías y herrerías.....</b>	64
5.1.2.3. <b>SECTOR TERCARIO.....</b>	64
6. <b>INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA .....</b>	65
6.1. <b>SALUD.....</b>	65
6.2. <b>ENERGÍA ELÉCTRICA.....</b>	65
7. <b>TELECOMUNICACIONES.....</b>	65

<b>8. VÍAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE.....</b>	<b>65</b>
<b>8.1. VIALIDAD.....</b>	<b>65</b>
<b>8.2. SERVICIO DE TRANSPORTA.....</b>	<b>66</b>
<b>9. ASPECTOS SANITARIOS.....</b>	<b>66</b>
<b>9.1. AGUA POTABLE.....</b>	<b>66</b>
<b>10. FORMA DE EVALUACIÓN PARA SELECCIÓN DE SITIO.....</b>	<b>67</b>
<b>10.1. LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.....</b>	<b>67</b>
<b>10.2. ÁREA Y FORMA DEL TERRENO.....</b>	<b>68</b>
<b>10.3. ASPECTOS GENERALES DEL SITIO.....</b>	<b>68</b>
<b>10.3.1. FLORA Y FAUNA.....</b>	<b>68</b>
<b>10.3.2. CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO.....</b>	<b>68</b>
<b>10.3.3. USO DE SUELO.....</b>	<b>68</b>
<b>10.3.4. ACCESIBILIDAD.....</b>	<b>68</b>
<b>10.3.5. INFRAESTRUCTURA Y EDIFICACIONES CERCANA.....</b>	<b>69</b>
<b>10.3.6. POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES DEL SITIO PROPUESTO (ANÁLISIS FODA).....</b>	<b>72</b>
<b>10.3.7. ANÁLISIS DEL AMBIENTE NATURAL DEL SITIO.....</b>	<b>72</b>
<b>10.3.7.1. PAISAJES Y VISTAS.....</b>	<b>72</b>
<b>10.3.7.2. CUADRO DE HISTOGRAMAS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>73</b>
<b>10.4. CONCLUSIÓN – SELECCIÓN DE TERRENO.....</b>	<b>75</b>
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>76</b>
<b>10.3.8. PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA.....</b>	<b>77</b>
<b>10.3.8.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....</b>	<b>77</b>
<b>10.4. PLANOS ARQUITECTÓNICOS .....</b>	<b>82</b>

# GENERALIDADES

## 1. INTRODUCCIÓN.

El municipio de San Juan del Sur es uno de los destinos más visitados en el país, aportando un impacto positivo hacia la economía de esta localidad, que es concurrida la mayor parte del año por los turistas.

De acuerdo con una entrevista realizada el día 28 de octubre del 2022 a la ex Alcaldesa Mayra Solís comentaba que San Juan del Sur es visitado con frecuencia en todo el año por turistas tanto nacionales como extranjeros, debido que en esta localidad se efectúan diversas actividades, tales como la pesca, canopy, senderismo y la más popular, el surf. Esto lo cataloga como uno de los destinos más populares de Nicaragua. San Juan del Sur se preparó para la llegada de hasta 200 mil turistas en semana santa del año 2023, lo cual se encontró con grandes expectativas y se confía que el turismo siga recuperándose a los niveles previos de la pandemia.<sup>1</sup>

Nicaragua está en el ranking de turismo posición 110º países del mundo por recepción de turistas. A lo largo del 2019, llegaron a Nicaragua 1,295,218 turistas de otros países. En este mismo año, el número de turistas que se desplazó a Nicaragua, aumento en 39,218 personas, fue un 3.12%, los turistas proceden principalmente de Honduras el 13.39%, Estados Unidos el 12.81% y Costa Rica el 10.16%.<sup>2</sup>

Durante la visita que se realizó en el municipio en la fecha antes mencionada, se logró observar que no hay existencia de hoteles con enfoque biofílico, por lo tanto, se implementará un hotel de playa tomando en cuenta los criterios de diseño correspondientes del enfoque biofílico para cumplir con todos los requerimientos necesarios. Desde hace unos años existe una gran sensibilidad hacia una bio-construcción y hacia el desarrollo sostenible en la arquitectura.

## 2. ANTECEDENTES.

### 2.1. Antecedente Histórico.

En 1851, se le nombró oficialmente San Juan del Sur y fue mencionado con este nombre en una nota de Don Frutos Chamorro, jefe del Ejército, al ministro de Estados Unidos, Mr. John Bezman Kerr, con fecha 18 de noviembre de 1851. Este mismo año pasó a ser Puerto Mayor con los mismos privilegios que el puerto del atlántico "San Juan del Norte". Aunque en 1852, se le nombró Ciudad Pineda, en honor al jefe director de Nicaragua, Laureano

Pineda, porque este recuperó su cargo luego de ser depuesto y exiliado a Honduras junto con todos sus ministros, este nombre no próspero y continúo llamándose San Juan del Sur.<sup>3</sup>

En San Juan del Sur se derramó la primera sangre nicaragüense por filibusteros al confrontarse los patriotas leales con el filibustero McLain, aliado de las tropas revolucionarias, quienes al mando del General Muñoz, depusieron al jefe director Laureano Pineda. Este hecho fue un presagio de lo que más tarde sería la Guerra Nacional Contra William Walker, cuando también este puerto fue escenario de diferentes acontecimientos de esta guerra.<sup>4</sup>

De la retirada de Walker luego de su derrota en Rivas el 29 de junio de 1855, del desembarco de la segunda expedición de los filibusteros al mando de Walker quienes luego vía La Virgen atacaron y tomaron Granada, de la batalla del 11 de abril de 1855 de la Unión Centroamericana del septentrón y de su retirada final en la corbeta de guerra norteamericana "St. Marys" el 5 de mayo de 1857, luego de su capitulación en Rivas el 1 de mayo del mismo año. Igualmente fue por San Juan del Sur por donde huyeron las tropas derrotadas a cargo del mayor Bravo, de la Guardia Nacional, acantonadas en el Sur del País, en desbandada ante el empuje de las fuerzas revolucionarias del FSLN el 18 de Julio de 1979 un día después de la huida del dictador Anastasio Somoza.<sup>5</sup>

Ha sido un importante centro de comunicaciones. El 16 de marzo de 1875 se inició el tendido telegráfico desde San Juan del Sur hasta Corinto inaugurándose el 30 de marzo del año siguiente durante el Gobierno de Don Pedro Joaquín Chamorro Alfaro.<sup>6</sup>

En 1882 se abrió una puerta de Nicaragua al mundo con la instalación de un cable submarino cuyo servicio era administrado por la American Cable, el cual se mantuvo hasta los años 1960. En marzo de 1928, durante la administración de José María Moncada, se inauguró la red ferroviaria entre San Jorge y San Juan del Sur, que establecía el contacto

<sup>3</sup> Alcaldía de San Juan del Sur. (2017). CARACTERIZACION MUNICIPAL SAN JUAN DEL SUR. En A. d. Sur., CARACTERIZACION MUNICIPAL SAN JUAN DEL SUR. (pág. 60). Rivas.

<sup>4</sup> Alcaldía de San Juan del Sur. (2017). CARACTERIZACION MUNICIPAL SAN JUAN DEL SUR. En A. d. Sur., CARACTERIZACION MUNI-CIPAL SAN JUAN DEL SUR. (pág. 60). Rivas.

<sup>5</sup> Alcaldía de San Juan del Sur. (2017). CARACTERIZACION MUNICIPAL SAN JUAN DEL SUR. En A. d. Sur., CARAC-TERIZACION MUNI-CIPAL SAN JUAN DEL SUR. (pág. 60). Rivas.

<sup>6</sup> Alcaldía de San Juan del Sur. (2017). CARACTERIZACION MUNICIPAL SAN JUAN DEL SUR. En A. d. Sur., CARAC-TERIZACION MUNI-CIPAL SAN JUAN DEL SUR. (pág. 60). Rivas.

<sup>1</sup> Despacho 505. Nicaragua (2023), *San Juan del Sur se prepara la llegada de hasta 200 mil turistas en Semana Santa*, <https://www.despacho505.com/san-juan-del-sur-se-prepara-la-llegada-de-hasta-200-mil-turistas-en-semana-santa/>

<sup>2</sup> Datosmacro.com. Nicaragua (2019), *Nicaragua – Turismo internacional*, <https://datosmacro.expansion.com/comercio/turismo-internacional/nicaragua>

con el interior del país por medio del vapor Victoria que hacia la travesía entre San Jorge y Granada.<sup>7</sup>

En octubre de 2002 se celebró el 150 Aniversario de haber sido elevado a Ciudad el Puerto de San Juan del Sur y con este motivo se le dio el título de "Ciudad turística de Nicaragua".<sup>7</sup>

## 2.2. Antecedentes Académicos.

Se considera que es necesario implementar centros turísticos con enfoque biofílico para crear un vínculo entre la Arquitectura y el medio ambiente. Debido a que sus beneficios, entre los más importantes figuran el Manejo del estrés, el confort, y la sensación de tranquilidad en las personas, al incorporar elementos de la naturaleza en las edificaciones.

- El primer antecedente corresponde "Diseño Biofílico incorporado en el espacio interior", Autores: Rubén Israel Espinoza Moncayo, Sandra Xi-mena Cabrera Guamán. Ubicado en Cuenca, Ecuador. Universidad del Azuay 2019.

En este proyecto hace mención de los conceptos y términos acerca de la biofilia y el confort humano demostrando la importancia del diseño de interiores para una necesidad de conexión entre el ser humano y la naturaleza. Partiendo desde los conceptos de biofílica y la determinación de los patrones necesarios para la aplicación en dicha propuesta.

De este modo se argumenta el beneficio que puede causar la naturaleza en el espacio interior, se diseñaron propuestas tomando en cuenta que fuesen propias a la vegetación local considerando los patrones biofílicos. Lo que tuvo resultado al bienestar y confort para el usuario.

- El segundo antecedente corresponde "Anteproyecto de un complejo multifuncional con diseño Biofílico, ubicado en camino viejo Santo Domingo, Las Sierritas, Managua". Autores: Silvia Sofía Castro Membreño, Carlos Eliel Calero Hernández Y Rolando Herrera Gonzales. Universidad Nacional de Ingeniería 2022.

En este Anteproyecto se toma en cuenta la aplicación en la propuesta del diseño biofílico y de esta manera integrar las edificaciones a la naturaleza para conseguir su adaptación logrando el confort de los usuarios, sumando de manera positiva una mejor relación con los recursos naturales, todo esto aceptando los criterios del diseño biofílico. Por ende, se procura retomar de cada propuesta identificada los funcionamientos y principios para el desarrollo del plan maestro y anteproyecto de centro turístico con enfoque biofílico.

<sup>7</sup> Alcaldía de San Juan del Sur. (2017). CARACTERIZACION MUNICIPAL SAN JUAN DEL SUR. En A. d. Sur., CARAC-TERIZACION MUNI-CIPAL SAN JUAN DEL SUR. (pág. 60). Rivas.

## 3. JUSTIFICACIÓN.

San Juan del Sur es uno de los municipios del departamento de Rivas más reconocidos y visitados a nivel nacional, sea convertido en el centro turístico más importante en toda Nicaragua, su casco urbano ofrece una completa variedad de ofertas turísticas y una amplia gama de alojamientos.

Este municipio alberca 17 playas icónicas, siendo las más famosas playa San Juan del Sur, playa el Coco, playa Remanso, playa Blanca y playa Madera.

En playa Maderas se planea el anteproyecto arquitectónico del centro turístico BioMadeira con enfoque biofílico para brindar un mejor servicio turístico, debido que en esta zona se llevan a cabo diversas actividades, en especial el surf donde se realizan competencias nacionales e internacionales. La principal problemática presentada en esta zona es la falta de infraestructura para el alojamiento de los turistas que la visitan, tienden a trasladarse a playas vecinas o al mismo casco urbano del municipio de San Juan del Sur para poder hospedarse.

Esta playa es reconocida como una de las mejores en la región centroamericana para practicar este deporte y así aportar positivamente al desarrollo económico y turístico del municipio, dando la oportunidad de nuevos negocios y trabajos para el sector.<sup>8</sup>

El enfoque biofílico no solo se trata de incorporar elementos de la naturaleza en el espacio, estimulando sensorialmente a las personas que habitan los espacios con olores, sonidos y sensaciones de la naturaleza, sino construir con elementos que evoquen la naturaleza, imitando formas orgánicas. Cómo incorporamos estos elementos naturales a los edificios puede ayudar, también, a contrarrestar la emisión de carbono y a construir de forma más eficiente.

Por lo tanto, este protocolo nos permitirá elaborar un documento lo cual también es base fundamental de consultas que pueda servirles a investigadores, catedráticos y alumnos que desean realizar alguna investigación con relación a este tipo de enfoque.

Por todo lo mencionado anteriormente, se concluye que la "Propuesta de plan maestro y anteproyecto arquitectónico del centro turístico BioMadeira con enfoque biofílico, en Playa Madera, es un factor realmente importante para el desarrollo socio económico del municipio y de tal manera brindar un servicio de alojamiento adecuado a las personas.

<sup>8</sup> 10001beac. Centroamérica, Nicaragua, Playa Maderas. (s.f). *Playa Maderas (Maderas beach)*. Recuperado el 08 de octubre de 2023. De [https://1001beach.com/es/central\\_america/nicaragua/maderas](https://1001beach.com/es/central_america/nicaragua/maderas)

## 4. OBJETIVOS.

### 4.1. Objetivo General.

- Realizar propuesta de Plan Maestro y Anteproyecto Arquitectónico del Centro Turístico BioMadeira, con enfoque Biofílico en Playa Madera en el Municipio de San Juan del Sur, Rivas, Nicaragua.

### 4.2. Objetivo Específico.

- Aplicar el conjunto de normas, leyes y criterios nacionales e internacionales para el diseño arquitectónico del centro turístico BioMadeira con enfoque biofílico.
- Analizar modelos análogos nacionales e internacionales de centros turísticos con enfoque biofílico, retomando los elementos compositivos, funcionales y constructivos.
- Identificar potencialidades del terreno propuesto en Playa Maderas en conjunto con los aspectos físico-natural del mismo, con un diagnóstico.
- Diseñar propuesta del Plan Maestro y el Anteproyecto Arquitectónico del Centro Turístico BioMadeira, tomando en cuenta las características de la arquitectura biofílica.

## 5. HIPÓTESIS.

Si se desarrolla la “Propuesta de plan maestro y Anteproyecto de centro turístico BioMadeira con enfoque biofílico en Playa Maderas ubicado en el municipio de San Juan del Sur, Rivas, Nicaragua”, se vendrá a satisfacer las necesidades de los turistas tanto nacionales e internacionales de un lugar donde hospedarse y de igual manera se beneficiará la población cercana mejorando la calidad de vida y será una fuente confiable de empleo para los pobladores.

## 6. DISEÑO METODOLÓGICO.

### 6.1. Nivel Y Tipo De Investigación.

Para precisar el tipo de investigación a emplear en el presente trabajo, debemos de tener muy en claro la visión y las metas proyectadas, de esta manera se logra determinar hasta qué punto se requiere llegar en la realización del mismo, de esta forma dependemos del estudio que se esté cumpliendo, los objetivo se pueden plantear de diferentes maneras y así se logra establecer hasta donde llegar en la investigación.

De esta manera podemos delimitar el énfasis en el cual nos vamos a apoyar para la realización requerida, la investigación mixta está muy claro en el presente trabajo ya que

esta integra tanto lo cualitativo como lo cuantitativo, estos consisten en la recopilación de información, el análisis y la integración de el mismo.

### 6.2. Diseño De Investigación.

A como se mencionó con anterioridad, este proyecto surge de la necesidad de los visitantes nacionales e internacionales para brindar un mejor servicio en el sector turístico y hotelero en la ciudad de San Juan del Sur, la investigación se emplea en las siguientes etapas:

- En la primera etapa se trata en la recopilación de información, esta se logra con la ayuda de las instituciones gubernamentales, como es la alcaldía municipal de san Juan del Sur y el Instituto de Estudios Territoriales (INETER), quienes nos brindaran la información de suma importancia para la realización de esta investigación.
- La segunda etapa se centra en la visita al sitio para la realización de las encuestas y entrevistas, también el estudio del terreno propuesto, así como un informe fotografió, de esta forma determinar si el terreno tiene las óptimas condiciones para el emplazamiento del anteproyecto.
- La tercera etapa conlleva a la realización de la propuesta del anteproyecto, esta parte con toda la información recopilada con anterioridad, esta etapa también estaremos utilizando lo que son las herramientas digitales de software, las cuales se componen por: Excel, Word, AutoCAD, Sketchup, Lumion y Photoshop, esto para la realización de este documento.

### 6.3. Población Y Muestra.

Proyecciones de crecimiento en el territorio.

Estas proyecciones las realizo la alcaldía municipal de San Juan con base en los criterios de INIDE-ONU-CEPAL, con las estimaciones demográficas de Población a partir de variables sintomáticas (Nacimiento, Defunciones, Inscritos en el Patrón Electoral y Matrícula Escolar de Educación Básica y Media). Fecundidad, natalidad y mortalidad. Ver sección de anexos.

Según datos de INIDE para el año 2016, San Juan del Sur reportados por el MINSA 351 nacimientos y el CSE reporta 401 nacidos.

En el 2017 de acuerdo INIDE existen en el municipio un total de 16,106 habitantes teniendo así una densidad poblacional igual a 38.72 hab/km<sup>2</sup>. Del total de habitantes 51.6% personas viven en zonas urbanas, particularmente en la cabecera municipal o casco urbano de San Juan del Sur. Con respecto a la distribución por sexo, 51.3% del total de la población son mujeres.

Comunidad o barrio.	Total, de habitantes.	Total	
		Mujeres.	Hombres.
El Bastón	628	327	301
San Antonio del Bastón	189	98	91
El Papaturro	121	63	58
Bernardino Díaz Ochoa	157	82	75
Las Marías	378	186	182
Nuevo Amanecer Nevada	141	78	63
Comarca El Bastón	1614	844	770
Cebadilla	173	90	83
Boca de la Montaña	107	56	51
Comarca boca de la montaña	280	146	134
La Talanquera	268	139	129
Pedro Joaquín Chamorro	583	303	280
Zona Central	1341	697	644
Hugo Medina	226	117	109
Camilo Ortega	325	169	156
Gaspar García Laviana	655	340	315
Frente Sur	349	180	166
Luis Arroyo	440	229	211
Zacarías Israel Mora	728	378	350
José Alberto Barberena	398	207	191
Carlos Hollman	519	270	249
María Auxiliadora	891	463	428
Las Pampas	262	136	126
Las Delicias	1293	672	621
Hermanos Mendoza	275	143	132
Cabecera municipal	8550	4443	4107
Zaragoza	158	82	76
Los Barbudos	140	73	67
Las Pampas	220	114	106
Comarca Zaragoza	839	432	400
Miravalle y san Rafael del Valle	215	111	104
Toro venado	139	72	67
El Ojochal	131	68	63
Comarca Miravalle	485	251	234
El Carrizal	269	140	129
Las Brisas	150	78	72

Las Parcelas	343	178	165
Escamequita	310	161	149
La Libertad	154	80	74
Comarca Escamequita	1226	637	589
Collado y Cangrejo	381	198	183
Comarca Collado	381	198	183
Fátima	109	57	52
San Jerónimo	524	272	252
Comarca San Jerónimo	633	329	304
Tortuga	704	366	338
Comarca Tortuga	704	366	338
El Ostional	917	479	441
Monte cristo	145	75	70
San Antonio del Ostional	206	107	99
Comarca el Ostional	1268	658	610
El Pochote	440	229	211
Pueblo Nuevo	243	126	117
Comarca el Pochote	683	355	328
Total, municipal	16656	8659	7669

Tabla 3: Diagnóstico poblacional (1,2) Dirección de Planificación. Alcaldía municipal de San Juan del Sur, junio de 2012.

Al obtener estos datos, podemos realizar el debido cálculo de la siguiente manera:

Total, de habitantes: 16,656.

Mujeres: 8,659.

: 7,669. Z= Nivel de confianza= 1.96-95%

N=Total de viviendas. Hombres

D=Predicción = 0.03-3%.

P=Proporción esperada= 0.05-5%

Q=(1-P) = 1-0.05.

Formula.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot P \cdot Q}{d^2 \cdot (N-1) + Z^2}$$

$$n = N \cdot Z^2 \cdot P \cdot Q$$

$$d^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot P \cdot Q$$

$$n = (3,331.2) \cdot (1.96)^2 \cdot (0.05) \cdot (1-0.05) \\ (0.03)^2 \cdot (3,331.2-1) + (1.96)^2 \cdot (0.05) \cdot (1/0.05)$$

$$n = (3,331.2) \cdot (3.849) \cdot (0.05) \cdot (0.95) \\ (9) \cdot (3,330.2) + (3.849 \cdot 0.05) \cdot (0.95)$$

$$n = 607.61$$

$$(29,971.8) + (0.18)$$

$$n = 607.61$$

$$29,987.98$$

$$n = 49.3 \approx 50$$

De esta manera se determinó la cantidad de entrevista que se realizará a cada poblador de la zona, se encuestan a 50 habitantes nacionales de san juan del sur y también a 10 extranjeros.

#### 6.4. Técnicas E Instrumentos De Recopilación De Datos.

La recolección de datos se considera al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de investigación. los cuales pueden ser las entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación entre otros. Las cuales estaremos implementando las siguientes:

##### 6.4.1. El Cuestionario.

Es una herramienta útil que te va a ayudar a obtener y recopilar información indistintamente para ayudar a conseguir información sobre la persona que se haya sometido al mismo por medio de varias opciones de respuesta. De ese modo, los resultados que tengas te van a ayudar a entender el conocimiento o la manera de pensar del individuo en cuestión.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Tesis y Másters. (s.f.). *Te explicamos todo lo que necesitas saber sobre los cuestionarios*. Recuperado el 08 de octubre de 2023. De <https://tesisymasters.com.ar/cuestionario/>

##### Calculo de vivienda.

$$+ P = 16,656.$$

$$\% \text{ hab/vi.} = 5.$$

$$+ V = 3,331.2$$

##### 6.4.2. La Entrevista.

Es el instrumento más importante de la investigación, junto con la construcción del cuestionario. En una entrevista además de obtener los resultados subjetivos del encuestado acerca de las preguntas del cuestionario, se puede observar la realidad circundante, anotando el encuestador además de las respuestas tal cual salen de la boca del entrevistado, los aspectos que considere oportuno a lo largo de la entrevista. La entrevista, a diferencia del cuestionario que se contesta por escrito por el encuestado, tiene la particularidad de ser más concreta, pues las preguntas presentadas de forma contundente por el encuestador no dejan ambigüedades, es personal y no anónima, es directa por qué no deja al encuestado consultar las respuestas.<sup>10</sup>

##### 6.4.3. La Encuesta.

Las encuestas son un método de investigación y recopilación de datos utilizadas para obtener información de personas sobre diversos temas. Las encuestas tienen una variedad de propósitos y se pueden llevar a cabo de muchas maneras dependiendo de la metodología elegida y los objetivos que se deseen alcanzar.

Los datos suelen obtenerse mediante el uso de procedimientos estandarizados, esto con la finalidad de que cada persona encuestada responda las preguntas en una igualdad de condiciones para evitar opiniones sesgadas que pudieran influir en el resultado de la investigación o estudio. Según Naresh K. Malhotra en su libro: *Investigación de mercados: Las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado*, dicho cuestionario está diseñado para obtener información específica.<sup>11</sup>

##### 6.4.4. La Observación.

La técnica de observación es una técnica de investigación que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.<sup>12</sup>

<sup>10</sup> Sanchez., J. A. (s.f.). *La Entrevista En Las Organizaciones*. En J. A. Sanchez., *La Entrevista En Las Organizaciones*. (pág. 11). Manual Moderno.

<sup>11</sup> QuestionPro. (s.f.). *¿Qué es una encuesta?* Recuperado el 08 de octubre de 2023. De <https://www.questionpro.com/es/una-encuesta.html>

<sup>12</sup> Método de la Investigación. (s.f.). *Técnicas de Observación*. Recuperado el 08 de octubre de 2023. De <https://lcmetodologianinvestigacion.wordpress.com/2017/03/02/tecnica-de-observacion/>

## 6.5. Esquema Metodológico.

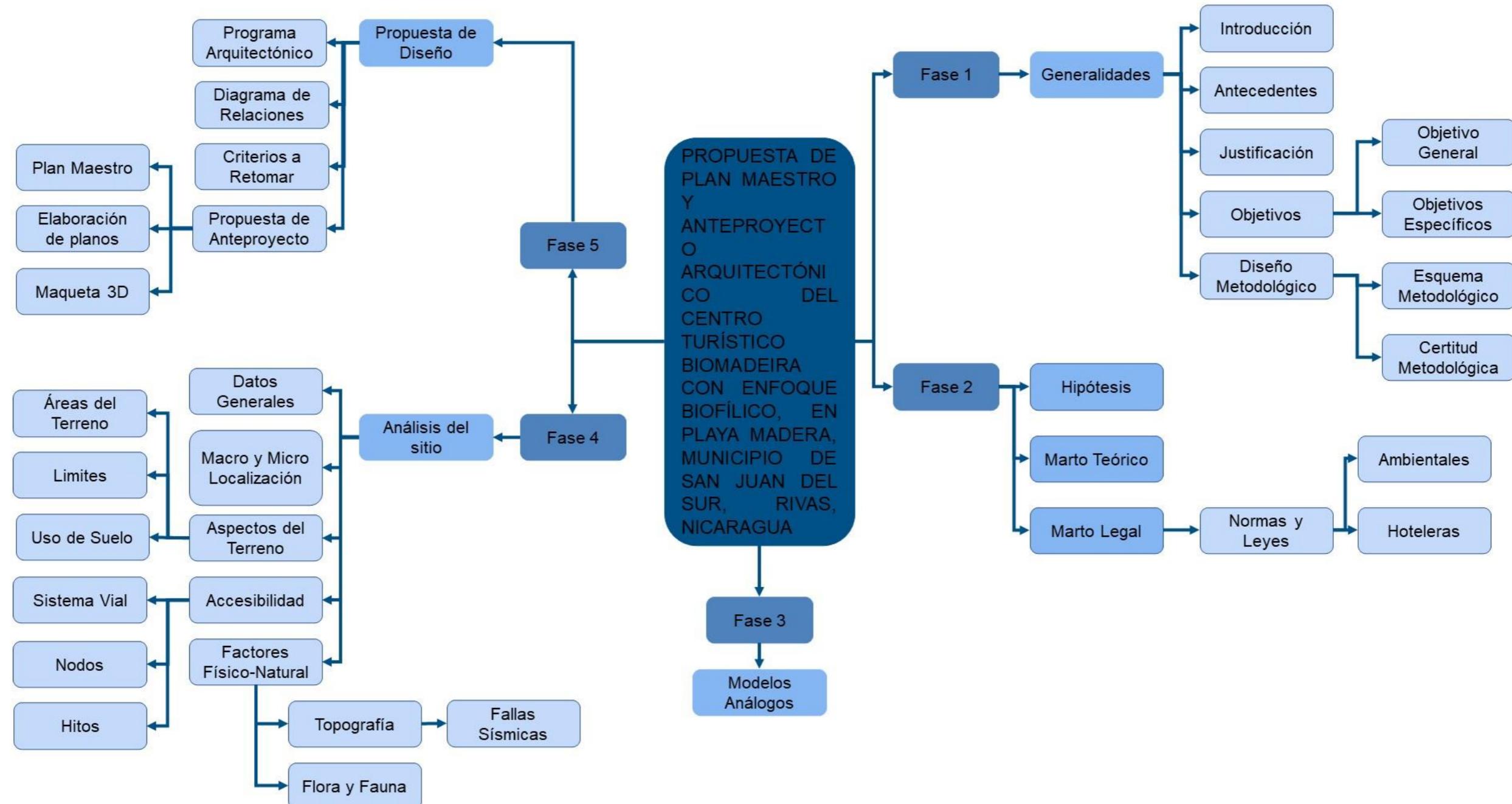


Diagrama 1: Esquema metodológico. Fuente: Propia.

**6.6. Cuadro De Certitud Metodológica.**

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	INFORMACIÓN		HERRAMIENTAS METODO	RESULTADO	
		UNIDAD DE ANALISIS	VARIABLES		PARCIALES	FINAL
	Aplicar el conjunto de normas, leyes y criterios nacionales e internacionales para el diseño arquitectónico del centro turístico BioMadeira con enfoque biofílico.	Normas y Criterios de diseño biofílico	Visita a las instituciones correspondientes. Material Bibliográfico	Tabla de análisis	Normas, Leyes y Criterios Nacionales e internacionales para el diseño arquitectónico	
	Analizar modelos análogos nacionales e internacionales de centros turísticos con enfoque biofílico, retomando los elementos compositivos, funcionales y constructivos	Analizar la tipología Arquitectónica, funcional, constructivo programa arquitectónico	Tabla de análisis de modelos análogos nacionales e internacionales	Investigar y analizar documentos digitales y monografía	Conclusiones y recomendaciones de tablas del análisis de los modelos	
"Propuesta de plan maestro y anteproyecto arquitectónico del centro turístico BioMadeira con enfoque biofílico, en Playa Madera, municipio de San Juan del Sur, Rivas, Nicaragua".	Identificar potencialidades del terreno propuesto en Playa Maderas en conjunto con los aspectos físico-natural del mismo, con un diagnóstico.	Aspecto físico-natural, Aspectos culturales, Aspectos socio económico	Topografía, Vialidad y transporte, localización, equipamiento e Infraestructura, economía, población, flora y fauna, servicios básicos, hidrología, F.O.D. A	Visita al sitio encuestas y entrevistas	Diagnóstico del sitio, potencialidades y restricciones.	Anteproyecto de centro Turístico con enfoque biofílico en el municipio de San Juan del Sur, departamento de Rivas.
	Diseñar propuesta del Plan Maestro y el Anteproyecto Arquitectónico del Centro Turístico BioMadeira, tomando en cuenta las características de la arquitectura biofílica.	Consultar libros de diseño	Normas de diseño, programa arquitectónico, diagrama de relaciones, zonificación, Propuesta de diseño, planos arquitectónicos	Flujogramas, tablas, software CAD 2D, Programa arquitectónico, modelado 3D, Render	Planos arquitectónicos, perspectiva, renders y recorrido virtual	

**6.7. Cronograma.**

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDADES A REALIZAR	CRONOGRAMA																							
			MESES Y SEMANAS																							
			NOVIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
"Propuesta de plan maestro y anteproyecto arquitectónico del centro turístico BioMadeira con enfoque biofílico, en Playa Madera, municipio de San Juan del Sur, Rivas, Nicaragua".	Aplicar el conjunto de normas, leyes y criterios nacionales e internacionales para el diseño arquitectónico del centro turístico BioMadeira con enfoque biofílico	Visitar MARENA para recopilación de datos acerca de leyes ambientales	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		Investigar acerca de normas y decretos a nivel nacional e internacional.																								
	Analizar modelos análogos nacionales e internacionales de centros turísticos con enfoque biofílico, retomando los elementos compositivos, funcionales y constructivos.	Investigar modelos análogos internacionales																								
		Realizar visitas de campo a centros turísticos nacionales																								
		Planteamiento de modelos análogos																								
		Visitar la playa propuesta en el municipio de San Juan del Sur.																								
	Identificar potencialidades del terreno propuesto en Playa Maderas en conjunto con los aspectos físico-natural del mismo, con un diagnóstico.	Búsqueda de planos topográficos en INETER o la alcaldía del municipio.																								
		Realizar encuestas y entrevistas para la recopilación de datos																								
		Realizar el análisis F.O.D.A																								
		Realizar programa arquitectónico																								
	Diseñar propuesta de Plan Maestro y el Anteproyecto Arquitectónico del Centro Turístico Biomadeira, tomando en cuenta las características de la Arquitectura Biofílica	Proceso de diseño de fluogramas																								
		Proceso de diseño de zonificación																								
		Elaboración de planos arquitectónicos del anteproyecto																								
		Modelado 3D del anteproyecto arquitectónico																								

# CAPÍTULO I

## 7. MARCO TEÓRICO.

### 7.1. Conceptos.

#### 7.1.1. Complejo Turístico.

Un complejo turístico es un conjunto de instalaciones y servicios para la realización de actividades turísticas. Es un lugar que permite una gran cantidad de actividades de ocio (entrenamiento y descanso), e incluye servicio de hotelería y gastronomía.

Estos lugares se caracterizan por tratar de satisfacer la mayoría de las necesidades de los turistas, como alimentos, bebidas, alojamiento, entretenimiento, relajación, internet, compra y deporte.

Estos complejos poseen servicios de transporte local para facilitar el desplazamiento dentro del lugar, además de conectar todos los elementos que componen el centro vacacional. Estos propicia a que los turistas visten y disfruten todos los atractivos del sitio sin mucha dificultad.

Otros servicios adicionales que se brindan son: animación turística, banquetes, guía turística, transporte externo y organización de eventos.

Los complejos turísticos suelen ubicarse entornos naturales, como playas, lagos y montañas.

#### 7.1.2. Tipos De Centros Turísticos.

- De distribución

Conglomerado urbano a partir del cual se visitan una serie de centros turísticos y atractivos de menor jerarquía que se encuentran en su radio de influencia con una permanencia que va de uno a tres días; los turistas regresan a pernoctar en estos centros.

- De estadía

Son parecidos a los centros de distribución con la diferencia de que estos centros turísticos se basan en un solo tipo de atractivo en el que los turistas permanecen por un periodo mayor a tres días, sin realizar desplazamientos adicionales, para visitar lugares diferentes al tipo de atractivo que se visita como motivo principal del viaje.

- De escala.

Centros turísticos que, como su nombre lo indica, son una conexión intermedia en recorridos de larga distancia o es el nodo donde se concentran las líneas aéreas *hubs*.

Difícilmente la estadía en un centro de escala se prolonga por más de una noche, sobre todo en los centros de escala ubicados en las carreteras. También es común que en estos lugares el turista se detenga a comer, a abastecerse de gasolina o a realizar alguna reparación ligera en su automóvil, sin llegar a pernoctar.

- De excursión.

Centro que recibe turistas provenientes de un centro de distribución o de estadía, por un periodo menor a 24 horas, por lo general está relacionado directamente con un atractivo dentro del circuito que se visita. Entre el listado de condiciones técnicas que deben satisfacer los centros turísticos, los atractivos ocupan un puesto muy importante, tanto, que podemos decir que constituyen la razón de ser de los centros turísticos; sin embargo, esta condición sólo es imprescindible para los centros de estadía, de excursión y de distribución. De hecho, la mayor parte de los centros de escala carecen de atractivos, porque su función es la de servir a los pasajeros en una etapa intermedia del viaje.

#### 7.1.3. Turismo.

El turismo es un fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios. Podemos definir varios tipos de turismo, por lo cual tenemos:

- Turismo sostenible

El turismo sostenible una iniciativa creciente de muchos viajeros, conscientes de la conservación del medio ambiente y la cultura, por cuidar y mantener intactos los lugares que visitamos. Es una muestra de respeto hacia el ecosistema, la población local y el patrimonio cultural con el fin de que este intercambio turístico sea lo más equilibrado posible, gana el viajero y el lugar de acogida.

- Turismo de aventura

Este tipo de turismo está hecho para los amantes de las emociones extremas y todos aquellos que disfrutan de todo tipo de deportes. Se practica el senderismo y el surf.

- Turismo rural

Es un turismo que se caracteriza por ofrecer belleza y tranquilidad al turista. Paisajes con mucho verde y casas de campo que evocan un estilo de vida propio son los grandes protagonistas de este tipo de turismo.

- Turismo de naturaleza

Ideal para todos los que se sientan identificados con la naturaleza y lo salvaje. Si eliges este tipo de turismo disfrutarás de lugares naturales impactantes, paisajes únicos y fenómenos naturales poco convencionales: cascadas, arrecifes, pantanos, bosques, selvas y acantilados con actividades de riesgo, adrenalina al límite.

#### **7.1.4. Hoteles.**

Los hoteles incluyen una serie de requisitos que se exigen para acceder a determinadas clasificaciones hoteleras. Son estas clasificaciones las que establecen categorías de lo que serán los diversos tipos de hoteles según su calidad.

- De una estrella. La clasificación hotelera internacional establece un mínimo de 7 metros cuadrados para la habitación individual, y de 12 para la habitación doble. También un cuarto de baño de un mínimo de 3,5 metros cuadrados mínimo, así como calefacción y ascensor. Son los hoteles más básicos y económicos, y suelen estar cerca de estaciones ferroviarias, atracciones turísticas, centros neurálgicos de la actividad mercantil y económica de las urbes, etc.
- De dos estrellas. Los requerimientos para habitación individual y para cuarto de baño son exactamente idénticos al apartado anterior, sólo para acceder a las dos estrellas de clasificación, un hotel deberá contar con habitaciones dobles de un mínimo de 14 metros cuadrados. Además de calefacción y ascensores, deberá incluir también teléfono en las habitaciones y caja fuerte.
- De tres estrellas. La habitación doble habrá de ser de a partir de 15 metros cuadrados, la individual de 9 metros cuadrados, el cuarto de baño deberá incluir bañera y ducha y tener una extensión de a partir de 4,5 metros cuadrados. Además de calefacción, ascensor, y de la caja fuerte y el teléfono en la propia habitación, también en esta deberá haber aire acondicionado. Además, el hotel deberá contar con bar propio.
- De cuatro estrellas. Estos hoteles habrán de disponer de habitaciones individuales de un mínimo de 10 metros cuadrados, y de habitaciones dobles de un mínimo de 17, además de un cuarto de baño con bañera y ducha de a partir de 5 metros cuadrados, más todo lo antedicho: ascensor, bar propio, y en la propia habitación: caja fuerte, calefacción, teléfono, caja fuerte, y aire acondicionado.
- De cinco estrellas: las condiciones son iguales que las exigidas para un hotel cuatro estrellas. La extensión mínima de las habitaciones individuales y dobles es

exactamente la misma que la de los hoteles de cuatro estrellas, y los demás requisitos extras.

##### **7.1.4.1. Tipos De Hoteles.**

- Hoteles boutique.

Son hoteles de lujo con una decoración temática y que suelen partir de la rehabilitación de edificios con valor histórico-artístico.

- Hoteles de negocios.

Son hoteles especialmente preparados para acoger eventos, convenciones y reuniones de trabajo. Esta clase de hoteles suele contar con servicios de gran utilidad para las empresas que quieren llevar a cabo algún tipo de evento o reunión con sus empleados y/o clientes.

- Hoteles deportivos.

Se caracterizan por su orientación a la práctica de determinados deportes ya sea en sus instalaciones o en sus aledaños. Ejemplos de estos hoteles son los dedicados al submarinismo o el surf junto al mar, los dedicados a la pesca junto a vías fluviales y los complejos de golf entre otros.

- Hoteles familiares.

Estos hoteles están destinados para pasar las vacaciones en familia. Normalmente cuentan con instalaciones destinadas con actividades hoteleras para niños y para adultos.

- Hoteles de playa.

Establecimiento ubicado en cercanía con la playa. Por sus servicios de alojamiento, es un elemento importante dentro del turismo de sol y playa.

- Hoteles para convenciones y eventos.

Especializado en la celebración de congresos, convenciones y eventos que dispone de unidades alojativas y ofrece servicio de alimentación y otros complementarios, y que dispone de los espacios y el material necesario para el desarrollo de dichos eventos.

**7.1.4.2. Clasificación Y Requerimiento De Hoteles.**

Requisitos	Hotel 1 estrella	Hotel 2 estrellas	Hotel 3 estrellas	Hotel 4 estrellas	Hotel 5 estrellas
<b>Área de estacionamiento</b>	No aplica	No aplica	Área de estacionamiento, dentro o fuera del recinto del hotel, para uso exclusivo de los clientes	Área de estacionamiento, dentro o fuera del recinto del hotel, para uso exclusivo de los clientes	Área de estacionamiento, dentro o fuera del recinto del hotel, para uso exclusivo de los clientes
<b>Área de estacionamiento temporal</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Área de estacionamiento temporal para vehículo, ubicado frente al edificio del hotel	Área de estacionamiento temporal para vehículo, ubicado frente al edificio del hotel
<b>Estacionamiento señalizado</b>	No aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Servicio de valet parking</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Opcional	Opcional
<b>Entradas para huésped y servicio</b>	No aplica	No aplica	Entrada exclusiva para huésped y otra para servicio	Entrada exclusiva para huésped y otra para servicio	Entrada exclusiva para huésped y otra para servicio
<b>Señalización interna</b>	Sistema de señalización interna relativa a los servicios y recintos de uso común del hotel	Sistema de señalización interna relativa a los servicios y recintos de uso común del hotel	Sistema de señalización interna relativa a los servicios y recintos de uso común del hotel	Sistema de señalización interna relativa a los servicios y recintos de uso común del hotel	Sistema de señalización interna relativa a los servicios y recintos de uso común del hotel
<b>Rampas y escaleras con accesibilidad al medio físico para personas con capacidades diferentes</b>	Aplica según legislación	Aplica según legislación	Aplica según legislación	Aplica según legislación	Aplica según legislación
<b>Acondicionamiento térmico en lugares de uso común</b>	Opcional	Opcional	• Abanicos • Aire acondicionado	Aire acondicionado en áreas totalmente cerradas	Aire acondicionado
<b>Servicio de ascensor</b>	Servicio de ascensor, en edificación de más de 3 pisos	Servicio de ascensor, en edificios de más de 3 pisos	Servicio de ascensor, en edificios de más de 3 pisos	Servicio de 2 ascensores para uso exclusivo de los huéspedes y 1 para uso del servicio, en edificios de más de 3 pisos	Servicio de 2 ascensores para uso exclusivo de los huéspedes y 1 para uso del servicio, en edificios de más de 3 pisos
<b>Servicio telefónico donde se encuentre disponible</b>	Servicio telefónico (nacional e internacional)	Servicio telefónico (nacional e internacional)	Servicio telefónico (nacional e internacional)	Servicio telefónico (nacional e internacional)	Servicio telefónico (nacional e internacional)
<b>Servicio telefónico automático sin pasar por operador/a</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Aplica	Aplica
<b>Servicio de energía complementario</b>	Sistema de iluminación de emergencia, con encendido automático en todos los recintos de uso común	Sistema de iluminación de emergencia, con encendido automático en todos los recintos de uso común	• Sistema de iluminación de emergencia, con encendido automático en todos los recintos de uso común • Servicio de energía en todas las áreas del hotel que en casos de emergencia haga funcionar los servicios	• Sistema de iluminación de emergencia, con encendido automático en todos los recintos de uso común • Servicio de energía en todas las áreas del hotel que en casos de emergencia haga funcionar los servicios	• Sistema de iluminación de emergencia, con encendido automático en todos los recintos de uso común • Servicio de energía en todas las áreas del hotel que en casos de emergencia haga funcionar los servicios

			básicos	básicos	básicos
<b>Personal de vigilancia</b>	No aplica	No aplica	Personal de seguridad	Personal de seguridad	Personal de seguridad y sistema de vigilancia
<b>Sistema de detección de incendios</b>	Sensor de humo	Sensor de humo	Sensor de humo	Sistema de detección de incendios con monitoreo centralizado	Sistema de detección de incendios con monitoreo centralizado
<b>Rociadores de agua según número de habitaciones</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Aplica	Aplica
<b>Extintores</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Escaleras de emergencia en edificios a partir de la tercera planta y en ambos extremos, que sea acorde a la legislación nacional</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Plan de contingencia para desastres naturales y otros tipos de emergencias</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Personal capacitado para poner en práctica plan de emergencia</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Mostrador</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Iluminación de pasillas</b>	150 luxes	150 luxes	161 luxes	161 luxes	161 luxes
<b>Luces de emergencia en pasillos</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Salidas de emergencia</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Conexión a internet donde se encuentre disponible</b>	No aplica	Servicio de conexión a internet en algunas áreas de uso común	Servicio de conexión a internet en algunas áreas de uso común	Servicio de conexión a internet en algunas de las habitaciones del hotel y en algunas áreas de uso común	Servicio de conexión a internet en todas las habitaciones del hotel y en áreas comunes
<b>Centro de negocios</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Servicio de centro de negocios, con atención personal por 12 h	Servicio de centro de negocios, con atención personal por 12 horas y área disponible las 24 h
<b>Servicios sanitarios generales</b>	Servicio sanitario general	Servicios sanitarios generales, separados para damas y caballeros	Servicios sanitarios generales, separados para damas y caballeros	Servicios sanitarios generales, separados para damas y caballeros	Servicios sanitarios generales, separados para damas y caballeros
<b>Servicio de lavandería</b>	No aplica	No aplica	Servicio de lavandería	Servicio de lavandería	Servicio de lavandería
<b>Servicios prestados por terceros</b>	Cuando en forma independiente de los servicios propios del hotel, se ofrezcan otros servicios, pero integrados en la misma unidad comercial, estos recintos y servicios deben	Cuando en forma independiente de los servicios propios del hotel, se ofrezcan otros servicios, pero integrados en la misma unidad comercial, estos recintos y servicios deben	Cuando en forma independiente de los servicios propios del hotel, se ofrezcan otros servicios, pero integrados en la misma unidad comercial, estos recintos y servicios deben	Cuando en forma independiente de los servicios propios del hotel, se ofrezcan otros servicios, pero integrados en la misma unidad comercial, estos recintos y servicios deben	Cuando en forma independiente de los servicios propios del hotel, se ofrezcan otros servicios, pero integrados en la misma unidad comercial, estos recintos y servicios deben

	servicios deben tener la misma categoría del hotel	tener la misma categoría del hotel	tener la misma categoría de hotel	tener la misma categoría del hotel	tener la misma categoría del hotel
<b>Servicios de atención</b>					
<b>Servicio de portería y botones</b>	No aplica	No aplica	Servicio de botones	Servicio de botones, con atención bilingüe	Servicio de botones y portería permanente, con atención bilingüe
<b>Servicio de consejería</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Opcional	Servicio de consejería con atención bilingüe
<b>Servicio de recepción</b>	Servicio de recepción de 12 h	Servicio de recepción de 12 h	Servicio de recepción con atención personal de 12 h con atención bilingüe	Servicio de recepción personal permanente con atención bilingüe	Servicio de recepción personal permanente con atención bilingüe
<b>Servicio de información</b>	Servicio de información según lo establecido en Anexo A	Servicio de información según lo establecido en Anexo A	Servicio de información según lo establecido en Anexo A	Servicio de información según lo establecido en Anexo A	Servicio de información según lo establecido en Anexo A
<b>Servicio de custodia de equipaje</b>	No aplica	No aplica	Servicio de custodia de equipaje	Servicio de custodia de equipaje, con atención permanente	Servicio de custodia de equipaje, con atención permanente
<b>Servicio de entretenimiento</b>					
<b>Servicio de gimnasio</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Servicio de máquinas de ejercicio	Servicio de gimnasio
<b>Servicio de piscina</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Servicio de piscina	Servicio de piscina
<b>Servicio de sauna</b>	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Opcional
<b>Servicio en las unidades habitaciones</b>					
<b>Caja de seguridad</b>	No aplica	Caja de seguridad en la recepción	Caja de seguridad en todas las unidades habitacionales o en la recepción	Caja de seguridad en todas las unidades habitacionales o en la recepción	Caja de seguridad en todas las unidades habitacionales o en la recepción
<b>Habitación con facilidades para personas con capacidades diferentes</b>	No aplica	No aplica	Una habitación a partir de 50 habitaciones con facilidades para el uso de personas con capacidades diferentes	Una habitación a partir de 50 habitaciones con facilidades para el uso de personas con capacidades diferentes	Una habitación a partir de 50 habitaciones con facilidades para el uso de personas con capacidades diferentes
<b>Acondicionamiento térmico</b>	Abanicos	Abanicos	Aire acondicionado	Aire acondicionado central o Split	Aire acondicionado central o Split
<b>Baño privado con agua fría y caliente</b>	Baño privado o compartido con agua fría y presión adecuada, durante las 24h del día	Baño privado o compartido con agua fría y presión adecuada, durante las 24h del día	Baño privado con agua fría y caliente, con temperatura y presión adecuadas, durante las 24h del día	Baño privado con agua fría y caliente, con temperatura y presión adecuadas, durante las 24h del día	Baño privado con agua fría y caliente, con temperatura y presión adecuadas, durante las 24h del día
<b>Conexión a internet donde se encuentre disponible</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Conexión a internet en algunas las habitaciones	Conexión a internet en todas las habitaciones
<b>Servicios telefónicos en las habitaciones</b>	No aplica	No aplica	Servicio telefónico (interno y nacional) desde la recepción durante las 24h del día, con transferencia de llamadas a las habitaciones	Servicio telefónico directo (interno, nacional e internacional) en cada habitación y asistencia telefónica las 24h, con	Servicio telefónico directo (interno, nacional e internacional) en cada habitación y asistencia telefónica las 24h, con

				atención bilingüe como mínimo. Llamadas automáticas sin parar por operadora	atención bilingüe como mínimo. Llamadas automáticas sin parar por operadora
<b>Servicios adicionales</b>	<p>Otros servicios: TV abierta de acuerdo a disponibilidad en la zona (opcional)</p>	<p>Otros servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TV abierta de acuerdo a disponibilidad en la zona.</li> <li>• Secador de cabello a solicitud del huésped.</li> <li>• Servicio de llamada de despertar</li> </ul>	<p>Otros servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TV abierta de acuerdo a disponibilidad en la zona.</li> <li>• Secador de cabello a solicitud del huésped.</li> <li>• Servicio de llamada de despertar</li> </ul>	<p>Otros servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TV abierta de acuerdo a disponibilidad en la zona.</li> <li>• Secador de cabello.</li> <li>• Radio o canal(es) de música y reloj.</li> <li>• Servicio de llamada de despertar con atención permanente bilingüe</li> </ul>	<p>Otros servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TV abierta de acuerdo a disponibilidad en la zona.</li> <li>• Secador de cabello</li> <li>• Minibar</li> <li>• Radio, canal(es) de música y reloj</li> <li>• Servicio de llamada de despertar con atención permanente bilingüe como mínimo.</li> </ul>
<b>Servicio de alimentos y bebidas</b>					
<b>Servicio de desayuno</b>	Servicio de desayuno (opcional)	Servicio de desayuno	Servicio de desayuno	Servicio de desayuno tipo continental y americano	Servicio de desayuno de tipo continental, americano y buffet
<b>Servicio de restaurante</b>	No aplica	Servicio de desayunador	Servicio de desayunador	Servicio de restaurante por 12h	Servicio de restaurante por 16h, con atención bilingüe
<b>Servicio de bar</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Servicio de bar	Servicio de bar internacional, con atención bilingüe
<b>Servicio de restaurante de cocina internacional</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Servicio de restaurante de cocina internacional, con atención bilingüe	Servicio de restaurante de cocina internacional, con atención bilingüe
<b>Servicio a las habitaciones</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Servicio a las habitaciones por 16 h, de acuerdo a carta definida para room-service, con atención bilingüe	Servicio a las habitaciones por 16 h, de acuerdo a carta definida para room-service, con atención bilingüe
<b>Servicio de alquiler de salones, eventos y banquetes</b>	No aplica	No aplica	Opcional	Opcional	Opcional
<b>Requisitos de arquitectura</b>					
<b>Estacionamiento para vehículos</b>	Estacionamiento para vehículos dentro o fuera del recinto del hotel, en número equivalente al 25% de las habitaciones del mismo	Estacionamiento para vehículos dentro o fuera del recinto del hotel, en número equivalente al 25% de las habitaciones del mismo	Estacionamiento para vehículos dentro o fuera del recinto del hotel, en número equivalente al 25% de las habitaciones del mismo	Estacionamiento para vehículos dentro o fuera del recinto del hotel, en número equivalente al 25% de las habitaciones del mismo	Estacionamiento para vehículos dentro o fuera del recinto del hotel, en número equivalente al 25% de las habitaciones del mismo
<b>Área de lobby y recepción</b>	Área de lobby y recepción adecuadas a su capacidad de alojamiento	Área de lobby y recepción adecuadas a su capacidad de alojamiento	Área de lobby y recepción adecuadas a su capacidad de alojamiento	Área de lobby y recepción adecuadas a su capacidad de alojamiento	Área de lobby y recepción adecuadas a su capacidad de alojamiento

Área para guardar equipajes en custodia	No aplica	No aplica	Área para guardar equipajes en custodia	Área para guardar equipajes en custodia	Área para guardar equipajes en custodia
<b>Ascensores para huéspedes</b>	Ascensor(es) si el hotel posee tres o más pisos	Ascensor(es) si el hotel posee tres o más pisos	Ascensor(es) si el hotel posee tres o más pisos	Ascensor(es) si el hotel posee tres o más pisos	Ascensor(es) si el hotel posee tres o más pisos
<b>Áreas para fumadores y no fumadores</b>	Aplica conforme a legislación vigente	Aplica conforme a legislación vigente	Aplica conforme a legislación vigente	Aplica conforme a legislación vigente	Aplica conforme a legislación vigente
<b>Área para centro de negocios</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Área específica para centro de negocios	Área específica para centro de negocios
<b>Servicios sanitarios generales</b>	Servicios sanitarios generales, cercanos a la recepción, equipados con papel toalla, papel higiénico y papelera con tapadera	Servicios sanitarios generales, cercanos a la recepción, equipados con papel toalla, papel higiénico y papelera con tapadera	Servicios sanitarios generales, cercanos a la recepción, equipados con papel toalla, papel higiénico y papelera con tapadera	Servicios sanitarios generales, cercanos a la recepción, equipados con papel toalla, papel higiénico y papelera con tapadera	Servicios sanitarios generales, cercanos a la recepción, equipados con papel toalla, papel higiénico y papelera con tapadera
<b>Servicio sanitario para empleados</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Servicio de comedor para empleados</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Aplica	Aplica
<b>Área de vestidor para empleados</b>	No aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Área de oficinas para personal administrativo</b>	No aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Salas de estar</b>	No aplica	No aplica	Una sala de estar	Por lo menos dos salas de estar	Por lo menos dos salas de estar
<b>Área para el almacenaje de productos</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Zona de maquinas</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Aplica	Aplica
<b>Zona de mantenimiento en dependencia del número de habitaciones</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Área para depositar basura</b>	Área para depositar basura en depósitos o contenedores cerrados	Área para depositar basura en depósitos o contenedores cerrados	Área para depositar basura en depósitos o contenedores cerrados	Cuarto para basura	Cuarto para basura
<b>Cuarto de controles eléctricos</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Aplica	Aplica
<b>Área de restaurante y bar</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Área de restaurante y bar independientes	Áreas de restaurante(s) y bar(es) independientes
<b>Área de desayunador</b>	Área de desayunador	Área de desayunador	Área de desayunador	No aplica	No aplica
<b>Tipos y tamaños de las habitaciones.</b>	Habitaciones sencillas: 12m <sup>2</sup>  Baño 3m <sup>2</sup> Habitaciones dobles: 15m <sup>2</sup> Baño: 3 m <sup>2</sup>	Habitaciones sencillas: 12m <sup>2</sup>  Baño: 3m <sup>2</sup> Habitaciones dobles: 16m <sup>2</sup> Baño: 3m <sup>2</sup>	Habitaciones sencillas: 13m <sup>2</sup>  Baño: 4m <sup>2</sup> Armario de 0.60 m de profundidad y 1.20 m de largo Habitaciones dobles: 18 m <sup>2</sup> Baño: 4m <sup>2</sup> Armario de 0.60 m de	Habitaciones sencillas: 15m <sup>2</sup>  Baño: 4m <sup>2</sup> Armario de 0.60 m de profundidad y 1.50 m de largo Habitaciones dobles: 20m <sup>2</sup> Baño: 4m <sup>2</sup> Armario de 0.60 m de	Habitaciones sencillas: 17m <sup>2</sup>  Baño: 5m <sup>2</sup> Armario de 0.60 m de profundidad y 2,0 m de largo Habitaciones dobles: 22m <sup>2</sup> Baño: 5m <sup>2</sup> Armario de 0.60 m de
<b>Nota 1. El requisito relacionado a las dimensiones de las unidades habitacionales no es exigible en hoteles</b>					

<b>existentes o en construcción antes de la fecha de la oficialización de la presente norma</b>			profundidad y 1.20 m de largo Suites (opcional): Seguirá los criterios de las habitaciones dobles	profundidad y 1.50 m de largo Suite: dimensión mínima será de 20m <sup>2</sup> , la superficie mínima del salón de 10m <sup>2</sup> y la terraza (si la infraestructura lo permite) 4m <sup>2</sup> Tener como mínimo 1 unidad habitacional tipo junior suites, suites o departamentos	profundidad y 2,0 m de largo Suite: dimensión mínima será de 25m <sup>2</sup> , la superficie mínima del salón de 10m <sup>2</sup> y la terraza (si la infraestructura lo permite) 4m <sup>2</sup>
<b>Baño privado</b>	El 70% de las habitaciones con baño privado	Todas las habitaciones con baño privado	Todas las habitaciones con baño privado	Todas las habitaciones con baño privado	Todas las habitaciones con baño privado
<b>Tienda de artículos de primera necesidad</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Aplica	Aplica
<b>Área para actividades recreativas</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Área(s) para actividades recreativas, que incluya gimnasio y piscina	Área(s) para actividades recreativas, que incluya gimnasio y piscina
<b>Salón para eventos</b>	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
<b>Equipamiento de las habitaciones</b>					
<b>Tipos y dimensiones mínimas de camas</b>	Twin o unipersonal (Habitación sencilla) Ancho 0.90 m como mínimo Largo 1.90 m como mínimo  Twin o unipersonal (habitación doble) Ancho 0.90 m como mínimo Largo 1.90 m como mínimo	Full (habitación sencilla) Ancho 1.35 m como mínimo largo 2.00 m como mínimo  Matrimonial o Queen Ancho 1.50 m como mínimo largo 2.00 m como mínimo  Twin o unipersonal Ancho 0.90 m como mínimo largo 1.90 m como mínimo	Full (habitación sencilla) Ancho 1.35 m como mínimo largo 2.00 m como mínimo  Matrimonial o Queen Ancho 1.50 m como mínimo largo 2.00 m como mínimo  Twin o unipersonal Ancho 0.90 m como mínimo largo 1.90 m como mínimo	Matrimonial o Queen (habitaciones sencillas) Ancho 1.50m como mínimo largo 2.00 m como mínimo  Twin o unipersonal (habitación doble) Ancho 0.90m como mínimo, largo 1.90m como mínimo  Twin (Cama adicional) Ancho 0.90m como mínimo largo 1.90 m como mínimo	King (habitación sencilla) Ancho 2.00m como mínimo largo 2.00m como mínimo  Full (habitación doble) Ancho 1.35m como mínimo largo 2.00m como mínimo  Twin o unipersonal (cama adicional) Ancho 0.90m como mínimo largo 1.90m como mínimo
<b>Accesorio y ropa de cama</b>	Colchón, protector de colchón, protector de almohada y almohada(s) por cada cama, todos del tamaño correspondiente a la cama. Ropa de cama (sabanas y fundas), la cual se debe cambiar al menos cada tres días y siempre que se produzca un cambio de	Colchón, protector de colchón, protector de almohada, cubrecama y almohada(s) por cada cama, todos del tamaño correspondiente a la cama. Ropa de cama (sabanas y fundas), la cual se debe cambiar al menos cada tres días y siempre que se produzca un cambio de	Colchón, protector de colchón, frazadas, protector de almohada, cubrecama y almohada(s) por cada cama, todos del tamaño correspondiente a la cama. Ropa de cama (sabanas y fundas), la cual se debe cambiar al menos cada tres días y siempre que se produzca un cambio de	Colchón, protector de colchón, frazadas, protector de almohada, cubrecama y almohada(s) por cada cama, todos del tamaño correspondiente a la cama. Ropa de cama (sabanas y fundas), la cual se debe cambiar al menos cada tres días y siempre que se produzca un cambio de	Colchón, protector de colchón, frazadas, protector de almohada, cubrecama y almohada(s) por cada cama, todos del tamaño correspondiente a la cama. Ropa de cama (sabanas y fundas), la cual se debe cambiar al menos cada tres días y siempre que se produzca un cambio de

	huésped en la habitación Ropa de cama 50% poliéster, 50% algodón	huésped en la habitación Ropa de cama 50% poliéster, 50% algodón	huésped en la habitación Ropa de cama 50% poliéster, 50% algodón	huésped en la habitación Ropa de cama 50% poliéster, 50% algodón	huésped en la habitación Ropa de cama 50% poliéster, 50% algodón
<b>Muebles en las habitaciones</b>					
<b>Mesa de noche</b>	Mesa de noche	Mesa de noche	Mesa de noche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitación sencilla: dos mesas de noche</li> <li>• Habitación doble: 1 mesa de noche al centro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitación sencilla: dos mesas de noche</li> <li>• Habitación doble: 1 mesa de noche al centro</li> </ul>
<b>Silla</b>	Una silla por habitación	Una silla por habitación	Una silla por habitación	Una silla por habitación	Una silla por habitación
<b>Butaca o sillón</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Butaca o sillón	Butaca o sillón
<b>Escritorio o mesa</b>	No aplica	No aplica	Escritorio o mesa con silla	Escritorio o mesa con silla	Escritorio o mesa con silla
<b>Closest</b>	Closest o ropero	Closest o ropero	Closest o ropero	Closest	Closest
<b>Portamaletas</b>	Portamaletas	Portamaletas	Portamaletas	Portamaletas	Portamaletas
<b>Espejo</b>	Espejo de medio cuerpo	Espejo de medio cuerpo	Espejo de medio cuerpo	Espejo cuerpo entero	Espejo cuerpo entero
<b>Interruptor de luz</b>	Interruptor de luz junto a la puerta de acceso	Interruptor de luz junto a la puerta de acceso	Interruptor de luz junto a la puerta de acceso	Interruptor de luz junto a la puerta de acceso	Interruptor de luz junto a la puerta de acceso
<b>Lámparas de noche</b>	60 watt o equivalentes ahorrativos	60 watt o equivalentes ahorrativos	60 watt o equivalentes ahorrativos	60 watt o equivalentes ahorrativos	60 watt o equivalentes ahorrativos
<b>Lámparas de lectura</b>	100 watt o equivalentes ahorrativos	100 watt o equivalentes ahorrativos	100 watt o equivalentes ahorrativos	100 watt o equivalentes ahorrativos	100 watt o equivalentes ahorrativos
<b>Articulo decorativo en las paredes</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Cortinas oscuras</b>	Cortinas o persianas	Cortinas o persianas	Cortinas decorativa y velo	Cortinas decorativa y velo	Cortinas decorativa y velo
<b>Control de luminaria de acceso</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Control de la iluminaria de acceso a las habitaciones desde la cama  *Este requisito o es exigible en hoteles o edificios hoteleros en construcción antes de la fecha de oficialización de la presente norma*	Control de la iluminaria de acceso a las habitaciones desde la cama  *Este requisito o es exigible en hoteles o edificios hoteleros en construcción antes de la fecha de oficialización de la presente norma*
<b>Aparato telefónico</b>	No aplica	No aplica	Aparato telefónico	Aparato telefónico	Aparato telefónico
<b>Televisor</b>	No aplica	Televisor a color con control remoto, mínimo de 5.334m (21 pulgadas)	Televisor a color con control remoto, mínimo de 5.334m (21 pulgadas)	Televisor a color con control remoto, mínimo de 6.858m (27 pulgadas)	Televisor a color con control remoto, mínimo de 6.858m (27 pulgadas)
<b>Radio o canales</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Radio o canales de música	Radios o canales de música
<b>Reloj despertador</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Reloj-despertador	Reloj-despertador
<b>Cenicero en las habitaciones para fumadores</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Caja de seguridad</b>	No aplica	No aplica	Caja individual de seguridad, si no se presta el servicio en	Caja individual de seguridad	Caja de seguridad

<b>Papelera</b>	Papelera	Papelera	recepción	Papelera	Papelera
<b>Minibar</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Minibar	Minibar
<b>Plancha</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Planchador y plancha	Planchador y plancha
<b>Baños de unidades habitacionales</b>					
<b>Inodoro</b>	Inodoro con asiento y tapa, lavamanos y ducha	Inodoro con asiento y tapa, lavamanos y ducha	Inodoro con asiento y tapa, lavamanos y ducha	Inodoro con asiento y tapa, lavamanos y ducha	Inodoro con asiento y tapa, lavamanos y ducha
<b>Espejo sobre lavamanos</b>	Espejo sobre lavamanos	Espejo sobre lavamanos	Espejo medio cuerpo sobre lavamanos	Espejo medio cuerpo sobre lavamanos	Espejo medio cuerpo sobre lavamanos
<b>Iluminación eléctrica</b>	No aplica	No aplica	Iluminación eléctrica junto al espejo	Iluminación eléctrica junto al espejo	Iluminación eléctrica junto al espejo
<b>Tomacorriente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomacorriente con indicación de voltaje cuando sea diferente a 110 V</li> <li>Tomacorriente de seguridad en los baños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomacorriente con indicación de voltaje cuando sea diferente a 110 V</li> <li>Tomacorriente de seguridad en los baños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomacorriente con indicación de voltaje cuando sea diferente a 110 V</li> <li>Tomacorriente de seguridad en los baños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomacorriente con indicación de voltaje cuando sea diferente a 110 V</li> <li>Tomacorriente de seguridad en los baños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomacorriente con indicación de voltaje cuando sea diferente a 110 V</li> <li>Tomacorriente de seguridad en los baños</li> </ul>
<b>Agua caliente</b>	No aplica	No aplica	Agua caliente y fría con regulado en ducha y lavamanos	Agua caliente y fría con regulado en ducha y lavamanos	Agua caliente y fría con regulado en ducha y lavamanos
<b>Regadera</b>	Regadera de ducha	Regadera de ducha	Regadera de ducha	Regadera de ducha	Regadera de ducha
<b>Presión de agua</b>	20 a 30 PSI	20 a 30 PSI	20 a 30 PSI	20 a 30 PSI	20 a 30 PSI
<b>Piso con cerámica fina</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Barra de seguridad y piso antideslizante</b>	Piso antideslizante en ducha	Piso antideslizante en ducha	Barra de seguridad y piso antideslizante en ducha	Barra de seguridad y piso antideslizante en ducha	Barra de seguridad y piso antideslizante en ducha
<b>Toallero</b>	Toallero o gancho junto a la ducha y lavamanos	Toallero o gancho junto a la ducha y lavamanos	Toallero y/o gancho junto a la ducha y lavamanos	Toallero y gancho junto a la ducha, lavamanos y tina (si hubiere)	Toallero y gancho junto a la ducha, lavamanos y tina (si hubiere)
<b>Juego de toallas de color blanco</b>	Un juego de toallas (baño y manos) por huésped y una toalla de piso, los cuales deben ser cambiados de acuerdo a la política ambiental y siempre que se produzca un cambio de huésped en la habitación, no deben tener manchas ni roturas	Un juego de toallas (baño y manos) por huésped y una toalla de piso, los cuales deben ser cambiados de acuerdo a la política ambiental y siempre que se produzca un cambio de huésped en la habitación, no deben tener manchas ni roturas	Dos juegos de toallas (baño y manos) por huésped y una toalla de piso, los cuales deben ser cambiados de acuerdo a la política ambiental y siempre que se produzca un cambio de huésped en la habitación, no deben tener manchas ni roturas	Dos juegos de toallas (baño y manos) por huésped y una toalla de piso, los cuales deben ser cambiados de acuerdo a la política ambiental y siempre que se produzca un cambio de huésped en la habitación, no deben tener manchas ni roturas	Tres juegos de toallas (baño y manos) por huésped y una toalla de piso, los cuales deben ser cambiados de acuerdo a la política ambiental y siempre que se produzca un cambio de huésped en la habitación, no deben tener manchas ni roturas
<b>Dimensiones toallas</b>	Cuerpo 0.63 por 1.25 Manos 0.40 por 0.68 Pie 0.50 por 0.70	Cuerpo 0.63 por 1.25 Manos 0.40 por 0.68 Pie 0.50 por 0.70	Cuerpo 0.63 por 1.25 Manos 0.40 por 0.68 Facial 0.30 por 0.30 Pie 0.50 por 0.70	Cuerpo 0.63 por 1.25 Manos 0.40 por 0.68 Facial 0.30 por 0.30 Pie 0.50 por 0.70	Cuerpo 0.63 por 1.25 Manos 0.40 por 0.68 Facial 0.30 por 0.30 Pie 0.50 por 0.70
<b>Amenidades</b>	Jabón en lavamanos y	Jabón en lavamanos y ducha,	Jabón en lavamanos y ducha,	Jabón en lavamanos y ducha	Jabón en lavamanos y ducha

	ducha, papel higiénico, Shampoo, un vaso por huésped	papel higiénico, Shampoo, un vaso por huésped	papel higiénico, Shampoo, un vaso por huésped	o tina, papel higiénico y respuesta, un vaso por huésped, shampoo, acondicionador, crema de cuerpo y pañuelos desechables	o tina, papel higiénico y repuesto, un vaso por huésped, shampoo, acondicionador, crema de cuerpo y pañuelos desechables
<b>Secador de cabello</b>	No aplica	Secador de cabello a solicitud del huésped	Secador de cabello a solicitud del huésped	Secador de cabello	Secador de cabello
<b>Seguridad de las habitaciones</b>					
<b>Mirillas en la puerta de entrada</b>	Opcional	Opcional	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Ventanas o balcones seguros contra caídas</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Cerraduras en las ventanas</b>	No aplica	No aplica	No aplica	Aplica	Aplica
<b>Dispositivos de seguridad interno en la puerta principal, tales como cadena pasador o similar</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica
<b>Instrucciones de emergencia o evacuación detrás de las puertas en las habitaciones</b>	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica	Aplica

### 7.1.5. Leyes Turísticas.

**Ley No. 495 – Ley General De Turismo.**

Aprobada el 2 de julio del 2004.

Publicada En La Gaceta No. 184 Del 22 De septiembre Del 2004.<sup>13</sup>

**Descripción del artículo**

**Objetivo de la ley:**

La presente Ley tiene por objeto regular la industria turística mediante el establecimiento de normas para garantizar su actividad, asegurando la participación de los sectores públicos y privados. La industria turística se declara de interés nacional. Es una de las actividades económicas fundamentales y de prioridad para el Estado, enmarcado en un modelo de desarrollo económico sostenible y sometida a las disposiciones de esta Ley, las cuales tienen carácter de orden público.

<b>Titulo</b>	<b>Capítulo</b>	<b>Sección</b>	<b>Artículo</b>	
	Capítulo I Disposiciones Generales		Articulo 3	Las actividades de los sectores públicos y privados dirigidas al fomento o explotación económica de cualquier índole en aquellos lugares o zonas de territorio nacional de singular belleza escénica, valor histórico o cultural, serán reguladas por el INTUR.
	Capítulo II Desarrollo Sustentable Del Turismo		Articulo 12	El desarrollo de la industria turística debe realizarse en resguardo del medio ambiente y los recursos naturales, dirigidos a alcanzar un crecimiento económico sustentable, tanto en lo natural como en lo cultural, capaz de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones presentes y futuras.
	Capítulo IX Usuarios De Los Servicios Turísticos Y Protección Al Turista	Sección 1. De los Usuarios de los Servicios Turísticos	Articulo 63	A los efectos de la presente Ley, se entiende por usuario de los servicios turísticos, toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera, que adquieran, utilicen o disfruten como destinatario final, los bienes, actividades o servicios prestados por las empresas de la industria turística.
			Articulo 56	De los prestadores de servicios turísticos: Se entiende por " Prestador de Servicios Turísticos", cada persona natural o jurídica quien de forma habitual y mediante paga, proporcione, intermedie o contrate con el usuario o turista, la prestación de los servicios de la industria turística.
			Articulo 57	<p>Se consideran prestadores de servicios de la industria turística las siguientes empresas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Servicios de alojamiento.</li> <li>b) Servicios de alimentos y bebidas.</li> <li>c) Entretenimiento y centros nocturnos.</li> <li>d) Turismo interno y receptivo.</li> <li>e) Trasporte.</li> <li>f) Guías.</li> <li>g) Centros de ventas de artesanías.</li> <li>h) Arrendamientos de vehículos.</li> <li>i) Centros de convenciones.</li> <li>j) Marinas turísticas.</li> <li>k) Parques de atracciones turísticas permanentes (parques temáticos).</li> <li>l) Agencias de promoción.</li> </ul>

<sup>13</sup> Normas Jurídicas de Nicaragua, Asamblea Nacional De La República De Nicaragua (2004), Ley No. 495 – Ley General De Turismo, Recuperado el 2 de abril de 2024 de [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/D06F3DE3AEDA5052062570A100583FDF?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/D06F3DE3AEDA5052062570A100583FDF?OpenDocument)

m) Todas aquellas relacionadas con la recreación cultural, deportiva, el ecoturismo y aquellas que determine INTUR.  
n) Coliseos gallísticos, plazas de toros y ciber cafés.

**LEY GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES.**

**LEY N°. 217, aprobada el 27 de marzo de 1996.**

**Publicada en La Gaceta, Diario Oficial N°. 105 del 06 de junio de 1996.<sup>14</sup>**

**Descripción del artículo**

**Objetivo de la ley:**

La presente Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales tiene por objeto establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales que lo integran, asegurando su uso racional y sostenible, de acuerdo a lo señalado en la Constitución Política.

<b>Titulo</b>	<b>Capítulo</b>	<b>Sección</b>	<b>Artículo</b>	
	Capítulo I De la comisión ambiental		Articulo 7	<p>La Comisión estará integrada en forma permanente por los representantes de las siguientes instituciones y organismos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, quien lo presidirá.</li> <li>2) Ministerio de Economía y Desarrollo.</li> <li>3) Ministerio de Finanzas.</li> <li>4) Ministerio de Construcción y Transporte.</li> <li>5) Ministerio de Salud.</li> <li>6) Ministerio de Relaciones Exteriores.</li> <li>7) Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales.</li> <li>8) Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados.</li> <li>9) Un delegado de cada uno de los Consejos Regionales Autónomos del Atlántico Sur y Norte.</li> <li>10) Un delegado de la Asociación de municipios de Nicaragua.</li> <li>11) Dos delegados de los Organismos no gubernamentales ambientalistas, uno de ellos en representación del Movimiento Ambientalista Nicaragüense.</li> <li>12) Dos delegados de la Empresa Privada: uno del Sector Industrial y otro del Sector Agropecuario.</li> <li>13) Un delegado del Sector Sindical.</li> <li>14) Un delegado del Consejo Nacional de Universidades.</li> <li>15) Un delegado de la Comisión del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Asamblea Nacional.</li> </ol> <p>Cuando la temática lo amerite se invitará a participar al Representante de otras Instituciones y Organismos del Estado o la Sociedad Civil.</p> <p>La Comisión funcionará de acuerdo al Reglamento Interno que ella misma emitirá.</p>
Título II	Capítulo II De los Instrumentos para la Gestión Ambiental		Articulo 11	<p>Son instrumentos para la gestión ambiental el conjunto de políticas, directrices, normas técnicas y legales, actividades, programas, proyectos e instituciones que permiten la aplicación de los Principios Generales Ambientales y la consecución de los objetivos ambientales del país, entre estos, los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De la Planificación y Legislación.</li> <li>2. Del Ordenamiento Ambiental del Territorio.</li> <li>3. De las Áreas Protegidas.</li> <li>4. De Permisos y Evaluaciones del Impacto Ambiental.</li> <li>5. Del Sistema Nacional de Información Ambiental.</li> <li>6. De la Educación, Divulgación y Desarrollo Científico y Tecnológico.</li> <li>7. De los Incentivos.</li> <li>8. De las Inversiones Públicas.</li> <li>9. Del Fondo Nacional del Ambiente.</li> </ol>

<sup>14</sup> Normas Jurídicas de Nicaragua, Asamblea Nacional De La República De Nicaragua (1998), Ley No. 217 – Ley General Del Medio Ambiente Y Los Recursos Naturales., Recuperado el 2 de abril de 2024 de [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/1B5EFB1E58D7618A0625711600561572](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/1B5EFB1E58D7618A0625711600561572)

				De la Declaración de Áreas contaminadas y de las Emergencias Ambientales
		Sección II Del ordenamiento Ambiental del Territorial	Articulo 14	<p>El ordenamiento ambiental del territorio tendrá como objetivo principal alcanzar la máxima armonía posible en las interrelaciones de la sociedad con su medio ambiente, tomando en cuenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las características topográficas, geomorfológicas y meteorológicas de las diferentes regiones ambientales del país.</li> <li>2. Las vocaciones de cada región en función de sus recursos naturales, la conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de las fuentes de agua.</li> <li>3. La distribución y pautas culturales de la población.</li> </ol> <p>Los desequilibrios ecológicos existentes por causas humanas o naturales.</p>
		Sección IV De permisos y Evaluación de Impacto Ambiental	Articulo 25	<p>Los Proyectos, obras, industrias o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro al ambiente o a los recursos naturales, deberán obtener, previo a su ejecución, el Permiso Ambiental otorgado por el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales. El Reglamento establecerá la lista específica de tipo de obras y proyectos.</p> <p>Los proyectos que no estuvieren contemplados en la lista específica, estarán obligados a presentar a la municipalidad correspondiente el formulario ambiental que el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales establezca como requisito para el permiso respectivo.</p>
			Articulo 28	<p>En los Permisos Ambientales se incluirán todas las obligaciones del propietario del proyecto o institución responsable del mismo estableciendo la forma de seguimiento y cumplimiento del permiso obtenido.</p>
Título IV De la Calidad Ambiental	Capítulo III Desechos Sólidos No - Peligrosos	Artículo 129		<p>Las alcaldías operarán sistemas de recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos no peligrosos del Municipio, observando las normas oficiales emitidas por el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales y el Ministerio de Salud, para la protección del ambiente y la salud.</p>
		Artículo 130		<p>El Estado fomentará y estimulará el reciclaje de desechos domésticos y comerciales para su industrialización, mediante los procedimientos técnicos y sanitarios que aprueben las autoridades competentes.</p>

**LEY CREADORA DEL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE TURISMO (INTUR)**

LEY N°298, aprobada el 01 de julio de 1998.

Publicada en la Gaceta, Diario Oficial N°149 DEL 11 agosto de 1998.<sup>15</sup>

**Descripción del artículo**

**Objetivo de la ley:**

Tendrá personalidad jurídica, patrimonio propio, duración indefinida y plena capacidad para ejercer derechos y contraer obligaciones y será el sucesor legal sin solución de continuidad del Ministerio de Turismo, creado por Acuerdo No. 1-93 del 9 de enero de 1993 y del Instituto Nicaragüense de Turismo, creado por Decreto No. 161 de fecha 14 de noviembre de 1979.

El "INTUR" tendrá por objeto principal, la dirección y aplicación de la política nacional en materia de turismo; en consecuencia, le corresponde promover, desarrollar e incrementar el turismo en el país, de conformidad con la Ley y su Reglamento.

Titulo	Capitulo	Sección	Articulo	
	Capitulo V DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS TURÍSTICOS		Articulo 29	<p>Se consideran empresas de servicios como de industria turística, las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Hoteles, moteles, apartahoteles y demás establecimientos de hospedaje, así como campamentos y paradores de casas rodantes.</li> <li>2) Agencias y Operadoras de Viajes.</li> <li>3) Arrendadores de vehículos automotrices y embarcaciones acuáticas, dedicadas al transporte turístico.</li> </ol>

<sup>15</sup> Normas Jurídicas de Nicaragua, Asamblea Nacional De La República De Nicaragua (2015), Ley No. 298 – Ley Creadora Del Instituto Nicaragüense De Turismo (INTUR)., Recuperado el 2 de abril de 2024 de <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/b92aaea87dac762406257265005d21f7/4a5dde4bc9f39a1806257eaf0079cc13?OpenDocument>

				<p><b>4)</b> Transporte terrestre, marítimo, fluvial, lacustre y aéreo que preste servicio al turista.</p> <p><b>5)</b> Oficinas o Agencias de guías de turismo.</p> <p><b>6)</b> Restaurantes, cafeterías, bares, ranchos de diversión, centros nocturnos, casinos o salas de juegos y similares.</p> <p><b>7)</b> Centros de exhibición y venta de artesanías y toda obra de artes manuales.</p> <p><b>8)</b> Las demás empresas que el "INTUR" considere de naturaleza turística.</p>
		Articulo 31		Las empresas de servicios como de industria turística se sujetarán a lo establecido en la presente Ley, su Reglamento y demás disposiciones que emita el "INTUR".
		Articulo 33		El "INTUR" fijará y en su caso, modificará la clasificación y las categorías de los establecimientos en los que se presten los servicios turísticos señalados en el Artículo 29 de la presente Ley y de conformidad con lo que dispuesto en su Reglamento.
		Articulo 35		<p>Las empresas de servicios como de industria turística, inscritas en el Registro Nacional de Turismo y autorizadas por las municipalidades respectivas, tendrán los siguientes derechos:</p> <p><b>1)</b> Ser incluidos en los directorios y guías que elabore el "INTUR".</p> <p><b>2)</b> Adquirir el reconocimiento de la categoría que corresponda a la calidad de sus servicios, así como solicitar su modificación, conforme a los requisitos establecidos en el reglamento respectivo.</p> <p><b>3)</b> Participar en los programas de promoción coordinados por el "INTUR".</p> <p><b>4)</b> Recibir del "INTUR", cuando proceda, su intervención y respaldo en las gestiones que realicen ante otras autoridades estatales y municipales.</p> <p><b>5)</b> Recibir el apoyo que proceda por parte del "INTUR" para la obtención de créditos destinados a la instalación, ampliación y mejoras de servicios turísticos.</p> <p><b>6)</b> Participar en los programas de capacitación turística que promueva o lleve a cabo el "INTUR".</p> <p><b>7)</b> Participar en la formación de Distritos Industriales Turísticos que el Gobierno a través del PAMIC, promueve como política de desarrollo de la pequeña, mediana y micro empresa.</p>
		Articulo 36		<p>Son obligaciones de las empresas de servicios como de industria turística:</p> <p><b>1)</b> Cumplir con lo que dispone la presente Ley, su Reglamento y demás normas y disposiciones que regulen su funcionamiento.</p> <p><b>2)</b> Obtener y renovar anualmente la autorización del "INTUR", para operar.</p> <p><b>3)</b> Colocar la lista de precios de los servicios a prestarse, reportados y registrados en el "INTUR", en un lugar visible.</p> <p><b>4)</b> Efectuar su propaganda y publicidad en el marco ético y moral ajustado con la realidad de los servicios ofrecidos.</p>

				<p>5) Conservar en buen estado y en condiciones óptimas de higiene las instalaciones que ocupare.</p> <p>6) Proporcionar al "INTUR", los datos y la información que se le solicite relativa a su actividad turística.</p> <p>7) Contar con un libro para la recepción de sugerencias o quejas, con el propósito de mejorar la calidad de los servicios.</p> <p>8) Capacitar a sus trabajadores y empleados de forma directa o en coordinación con el "INTUR", para mejorar su nivel técnico o profesional.</p> <p>9) Recepcionar a los estudiantes de carreras a fines que estén cursando los dos últimos años, debidamente acreditados por la Universidad respectiva para la práctica en su profesión. Las normas y procedimientos para la efectiva aplicación del párrafo anterior serán debidamente establecidas en el Reglamento de la presente Ley, tomando en cuenta la participación del dueño del local, siempre y cuando este se sujet a lo indicado en la presente Ley y su Reglamento.</p> <p>10) Garantizar la buena prestación del servicio en igualdad de condiciones al turista nacional y extranjero.</p> <p>11) Propagandizar los valores nacionales (cultura, lenguas, bandera, Himno Nacional, recursos naturales, fronteras, raíces históricas, etc.) .</p> <p>12) Cumplir con las demás obligaciones que le fijaren las leyes y reglamentos y que apliquen las autoridades competentes.</p>
--	--	--	--	--

Capítulo VIII Zonas Turísticas	Articulo 44	Con el objeto de garantizar las inversiones en planes y proyectos de desarrollo, se declara de interés general, la creación de Distritos de Desarrollo en zonas de reservas ecológicas exclusivamente con enfoque ecoturístico.
	Artículo 45	Para los efectos del Artículo anterior, se consideran zonas turísticas las extensiones de territorio que, por contener un potencial de recursos turísticos, deben someterse a medidas especiales de protección y a un planeamiento integrado que ordene su desarrollo. El reglamento respectivo normará lo anterior.
	Articulo 50	Las empresas turísticas están obligadas a garantizar la protección del medio ambiente y los recursos naturales en el marco del desarrollo sostenible.

**LEY PARA EL DESARROLLO DE LAS ZONAS COSTERAS**

LEY N°690, aprobada el 04 de junio de 2009

Publicada en la Gaceta, Diario Oficial N°. 141 del 29 de julio de 2009<sup>16</sup>

**Descripción del artículo**

**Objetivo de ley:**

La presente Ley tiene por objeto regular el uso y aprovechamiento sostenible y garantizar el acceso de la población a las zonas costeras del Océano Pacífico y del Mar Caribe. No obstante, esta Ley y sus parámetros técnicos se relacionan mayoritariamente con las zonas costeras marítimas, también tiene por objeto garantizar el acceso y disfrute de la población a las costas de los grandes lagos Cocibolca y Xolotlán, lagunas cratericas, lagos artificiales que hayan sido o sean creados o adquiridos por el Estado y de las islas marítimas y lacustres, que tengan población permanente.

Asimismo, esta Ley establece el régimen jurídico para la administración, protección, conservación, uso, aprovechamiento turístico y desarrollo sostenible de las zonas costeras, en las cuales se interrelacionan los diversos ecosistemas, procesos y usos en el espacio continental e insular, sin detrimento y menoscabo de los diferentes regímenes de propiedad que la

<sup>16</sup> Normas Jurídicas de Nicaragua, Asamblea Nacional De La República De Nicaragua (209), Ley No. 690 – Ley Para El Desarrollo De Las Zonas Costeras., Recuperado el 2 de abril de 2024 de [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/%28\\$All%29/46F4788C835B6077062576550054B9E6?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/%28$All%29/46F4788C835B6077062576550054B9E6?OpenDocument)

Constitución Política de la República de Nicaragua, el Código Civil y las leyes garantizan.

<b>Titulo</b>	<b>Capítulo</b>	<b>Sección</b>	<b>Artículo</b>	
	Capítulo IV De la zona costera y sus límites		Artículo 19	<p><b>De las Categorías de Uso de la Zona Costera.</b> Para efectos de la regulación del uso de las zonas costeras se establecen las siguientes categorías:</p> <p><b>Zona Costera de Uso Público:</b> Son las playas tanto marítimas como lacustres o de lagunas cuyo derecho de propiedad es exclusivo del Estado.</p> <p>La zona costera marítima de uso público es el área descubierta entre la bajamar y la pleamar, más cincuenta metros de la marca de marea máxima promedio hacia tierra firme. En esta zona se respetarán los derechos legalmente adquiridos, así como las constancias de uso de suelo y las autorizaciones de estudio de impacto ambiental, concedidas antes de la entrada en vigencia de la presente Ley.</p> <p>La zona costera en los lagos naturales y lagunas cratericas es: de la marca histórica máxima promedio, cinco metros hacia tierra firme.</p> <p>En las islas de más de dos kilómetros cuadrados con un poblado permanente, la zona costera es del promedio histórico del nivel máximo de las aguas en invierno, o en su caso, las mareas, cinco metros hacia tierra firme.</p> <p>En los lagos artificiales creados y/o adquiridos por el Estado, se establecerá como área de uso público la determinada por los mojones establecidos originalmente, para delimitar la propiedad del Estado.</p> <p>Los usos en esta zona estarán orientados a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El desarrollo del turismo de sol y playa.</li> <li>La práctica de deportes recreativos a través de instalaciones deportivas descubiertas y desmontables.</li> <li>La realización de operaciones de salvamento.</li> <li>El paso público peatonal y realización de paseos costeros.</li> <li>La circulación exclusiva para vehículos de vigilancia, salvamento, sanidad.</li> <li>Instalaciones temporales de casetas de salvamento de Cruz Roja, MINSA y Bomberos.</li> </ol> <p><b>Se prohíben en las Zonas Costeras de uso Público (playas):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Las edificaciones destinadas a residencia o habitación;</li> <li>La construcción de vías de transporte;</li> <li>La instalación de tendido aéreo de líneas eléctricas de alta tensión;</li> <li>La instalación permanente de publicidad comercial a través de cualquier medio; y</li> </ol>

e. El transito o el estacionamiento de vehículos automotores, en playas determinadas por el gobierno municipal como balnearios concurridos, previo dictamen de la Comisión Nacional de Desarrollo de las Zonas Costeras, porque ponen en peligro la integridad física de las personas.

Excepcionalmente se permitirán en esta área, obras, instalaciones y actividades que por su naturaleza, presten los servicios necesarios, complementarios o convenientes para las actividades principales que sean autorizadas en el área de dominio público de la zona costera, así como las instalaciones deportivas descubiertas.

Para las actividades de construcción de terraplenes, desmonte o tala de árboles deberán cumplir las normativas establecidas en las leyes especiales y reglamentarias, con especial énfasis, la Ley No. 217, "Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales"; Ley No. 462, "Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal", sus reglamentos; el Decreto Ejecutivo No. 14-99, Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua; las Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses y la presente Ley. Todo con el propósito de garantizar la protección de la zona costera, el dominio público y el medio ambiente.

**REGLAMENTO DE LA LEY 835 "LEY DE TURISMO RURAL SOSTENIBLE DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA".**

**DECRETO EJECUTIVO N°. 38-2014**, aprobado el 17 de julio de 2014.

Publicado en La Gaceta, Diario Oficial N°. 142, del 30 de julio de 2014.<sup>17</sup>

**Descripción del artículo**

**Objetivo de la ley**

La presente ley tiene como objeto promover la formulación e implementación de directrices y acciones que contribuyan al desarrollo del turismo en los territorios rurales del país con un enfoque de desarrollo sostenible.

Asimismo, crear las condiciones y promover medidas adecuadas para su promoción, fomento y desarrollo, a fin de contribuir junto con los habitantes de las comunidades rurales en general e indígenas y afro descendientes en particular que participen en el aprovechamiento de los recursos naturales y mejorar las condiciones de vida, disminución de la pobreza, rescate y fortalecimiento de su cultura.

<b>Titulo</b>	<b>Capítulo</b>	<b>Sección</b>	<b>Articulo</b>	
	Capítulo II De la autoridad de aplicación y sus funciones		Artículo 5.	<p><b>Funciones de la Oficina de Turismo Rural Sostenible:</b></p> <p>a) Promover el Turismo Rural Sostenible como modelo de desarrollo local integral, la implementación de buenas prácticas empresariales y productivas en iniciativas individuales y colectivas, motivando e incentivando el uso sostenible de los recursos naturales y culturales autóctonos en los territorios en donde se desarrolla.</p> <p>b) Promover, en coordinación con la oficina de Planeamiento del INTUR y otras instituciones locales, la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial Turístico Rural</p> <p>c) Fomentar el Turismo Rural Sostenible como un elemento fundamental del desarrollo económico local, generando ingresos complementarios y fuentes de empleo alternativo en aras del interés general de la comunidad y el arraigamiento de las poblaciones.</p> <p>d) Garantizar que se incorporen dentro de los lineamientos estratégicos de la institución los lineamientos estratégicos de la Política y Estrategia de Turismo Rural Sostenible:</p>

<sup>17</sup> Normas Jurídicas de Nicaragua, Asamblea Nacional De La República De Nicaragua (214), Reglamento De La Ley 835 – Ley De Turismo Rural Sostenible De La Republica De Nicaragua".  
Decreto Ejecutivo N°. 38-2014, Recuperado el 2 de abril de 2024 de <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/3133c0d121ea3897062568a1005e0f89/6ae533b1b3e9fb706257d3200563e74?OpenDocument>

			<p>1.- Desarrollo de destrezas y capacidades para la implementación del Turismo Rural Sostenible.</p> <p>2.- Difusión de información, sensibilización y promoción del Turismo Rural Sostenible.</p> <p>3.- Planificación del desarrollo de Destinos Turísticos Rurales Sostenibles.</p> <p>Asignar personal técnico calificado que desarrolle los lineamientos mencionados en el literal anterior.</p> <p>e) Elaborar un Presupuesto y un Plan Operativo Anual que le permita ejecutar las actividades y acciones que demandan los lineamientos del Turismo Rural Sostenible.</p> <p>f) Desarrollar acciones tendientes a modificar el comportamiento de las iniciativas individuales y colectivas de forma tal que se incida preferentemente en los aspectos económicos, productivos, socioculturales y ambientales de forma sostenible, creando sinergias entre los distintos actores públicos y privados, organizaciones nacionales e internacionales de apoyo e instancias de gobierno.</p> <p>g) Identificar, formular y ejecutar proyectos dentro de los lineamientos citados en el literal "d" del presente capítulo, los cuales incorporen diferentes actividades a ser desarrolladas por instancias públicas y privadas.</p> <p>h) Sistematizar experiencias de Turismo Rural Sostenible y crear un modelo de desarrollo de este tipo de actividad. Este modelo debe de contar con la participación de los territorios y ser coherente con los planes territoriales a partir de sus potencialidades.</p> <p>i) Coordinar con la Unidad de Gestión Ambiental del INTUR, el fomento de los Destinos Verdes Sostenibles.</p> <p>j) Coordinar con la Oficina de Promoción del INTUR la definición e implementación de estrategias específicas de promoción para el TRS.</p> <p>k) Crear programas de capacitación y asistencia técnica específicos para el TRS, para fortalecer la capacidad empresarial y gestión organizativa de las iniciativas turísticas rurales.</p> <p>l) Articular los esfuerzos de la cooperación internacional y ONG en coordinación con los Ministerios e Instituciones del Gobierno que atienden a las Mipymes, para que fluyan recursos que fortalezcan la Competitividad de las Mipymes Turísticas Rurales y que estos no se dupliquen en los territorios.</p> <p>m) Realizar estudios de mercadeo específicos para el TRS.</p> <p>n) Coordinar con la oficina de Planificación del INTUR la Inclusión en las encuestas aéreas y terrestres para turistas preguntas específicas sobre el TRS.</p> <p>ñ) Coordinar la interrelación de actores centrales y locales para la ampliación y diversificación de la oferta con calidad y competitividad como complemento requerido para su implementación; clasificación de productos e inserción en mercados nacionales e internacionales, sensibilización e intercambio de experiencias y creación de alianzas estratégicas, condicionamiento de la inversión y articulación de actores para propiciar la creación de encadenamientos. Lo anterior no se puede lograr sin antes considerar la importancia de la incidencia en la toma de decisiones políticas en el ámbito</p>
--	--	--	--

			<p>territorial, local, regional y nacional.</p> <p>o) Coordinar con las direcciones de Planificación, Operaciones e Inversiones y Servicios Turísticos y Protección al Turista, la planificación de la inversión y armonización de políticas, permitiendo que este juegue su rol como articulador y generador de sinergias para el desarrollo del TRS, garantizando entre otros la seguridad ciudadana, mitigando riesgos asociados al desarrollo de actividades turísticas en los territorios rurales, considerando la planificación como instrumento del desarrollo de actividades turísticas rurales en los ámbitos municipal, regional y nacional.</p> <p>p) Promover la gestión de destinos turísticos rurales sostenibles, lo que debe concebirse como una actividad permanente en el tiempo, desde una concepción de la sostenibilidad que abarque la totalidad de aspectos que conforman la gestión pública de un territorio (sistema de comunicaciones, urbanismo, infraestructuras, planes de ordenamiento productivo, gestión de residuos sólidos, etc.), en coordinación con las iniciativas individuales y colectivas existentes.</p> <p>q) Brindar asistencia técnica y capacitación a prestadores de servicios turísticos rurales en conjunto con actores privados y entes públicos vinculados.</p> <p>r) Coordinar con el Ministerio de Educación la inclusión del Turismo Rural Sostenible en el currículo educativo de las zonas rurales.</p> <p>s) Establecer conjuntamente con el MEFCCA, acciones de fomento a las MIPYME Turísticas agremiadas en las diferentes organizaciones de turismo rural y otras vinculadas</p> <p>t) Coordinar con el MEFCCA, el fomento del Turismo Rural Sostenible en iniciativas rurales bajo su ámbito de acción, identificando potencialidades y combinando acciones de promoción y capacitación de productos agropecuarios rurales con certificación de Buenas Prácticas Productivas, y como productores agroecológicos, con productos turísticos rurales.</p> <p>u) Gestionar ante instituciones financieras programas de financiamiento accesibles, fondos de garantía u otras acciones para garantizar el financiamiento a las Mipymes Turísticas Rurales.</p> <p>v) Proponer a través de programas de financiamiento para MIPYMES, proyectos de capacitación y fortalecimiento de la competitividad de las empresas. Se explorarán, igualmente fuentes de recursos internacionales especialmente en lo relacionado con la conservación de los recursos naturales, la integración de la comunidad a los proyectos, la certificación de calidad de los servicios y productos turísticos rurales y capacitación en temas ambientales.</p>
		Artículo 8.	<p>Todas las iniciativas de Turismo Rural Sostenible deberán contar con un plan de gestión ambiental: Conservar los recursos naturales a través de las siguientes medidas:</p> <p><b>1. De los Recursos Naturales.</b></p> <p>a.- Conocer el marco legal ambiental de Nicaragua y aplicarlo en sus actividades.</p> <p>b.- Adopción de una política de compras, donde la empresa promueva relaciones económicas con proveedores que implementan prácticas amigables con el medio ambiente y la sociedad, favoreciendo el uso de productos ambientalmente aceptados internacionalmente, libres de CFC, biodegradables y/o eco amigables, para ser utilizados como insumos de construcción, bienes de capital, alimentos y consumibles.</p> <p>c.- Adopción de una política de sostenibilidad, la cual debe ser publicada en sus materiales promocionales, dándola a</p>

conocer no sólo a sus clientes, si no a colaboradores, trabajadores y proveedores, en ella se debe destacar los esfuerzos de la empresa en el ámbito de la responsabilidad social, productiva, cultural, ambiental y económica.

d.- Protección de las fuentes de agua, no contaminarlas, sean éstas superficiales o subterráneas, con aguas mieras, desechos, aguas negras o grises, utilizando para esto biodigestores, sistemas de tratamiento de aguas negras y grises como FAFA (entre otros).

e.- Protección de la biodiversidad, promoviendo estrategias que combaten la caza ilegal, la tala, la explotación irracional, educando a los visitantes y las comunidades sobre la protección de las especies y la recuperación de los ecosistemas, así como contribuir a la erradicación del cautiverio de animales silvestres.

f.- Elaborar un plan de manejo de los desechos sólidos y líquidos con metas cuantitativas para reducir, reutilizar y reciclar tales desechos.

g.- Promover programas de capacitación para sus trabajadores y la comunidad local, orientados a la conservación de los recursos, las fuentes de agua, la reducción de las quemas, el correcto uso de los desechos naturales, educación ambiental.

h.- Evitar el uso de materiales contaminantes como empaques de polietileno. Implementar el reciclaje y el reutilización de las toallas.

i.- Trabajar para lograr asociarse con medios de comercialización que promuevan la conservación del patrimonio natural y cultural.

**2.- Reducir la contaminación:**

a.- Disminuir el uso de sustancias perjudiciales, tales como plaguicidas, pinturas, desinfectantes de piscinas y materiales de limpieza se minimizan y reemplazarlos con productos inofensivos cuando éstos se encuentren disponibles; y todo uso de químicos se maneja correctamente.

b.- Implementar prácticas para reducir la contaminación causada por el ruido, la iluminación, la escorrentía, la erosión, los compuestos que agotan el ozono y los contaminantes del aire y el suelo.

c.- Implementa procesos para manejo y descargas de materiales Tóxico, aceites residuos combustibles.

d.- Fomentar el uso de energía renovable.

e.- Reducir las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero.

**3.- Conservar la biodiversidad, los ecosistemas y los paisajes:**

a.- En el caso de encontrarse dentro de un área protegida, cumplir con los aspectos que el plan de manejo recomienda para la conservación de los recursos y cumplir con el reglamento de áreas protegidas y las diferentes normas.

b.- Utilizar principios de construcción sostenibles en el diseño y construcción de infraestructura turística.

				<p>c.- No mantener especies en cautiverio, de ser así deberá contar la infraestructura adecuada y el respectivo permiso del MARENA.</p> <p>d.- Utilizar especies autóctonas para la creación de áreas verdes y reforestación, y evitar que se introduzcan especies exóticas invasoras.</p> <p>e.- Ayudar a la conservación de la biodiversidad, manteniendo las áreas naturales protegidas y las zonas que tienen un alto valor natural y cultural, a través de planes de reforestación.</p> <p>f.- Mantener un inventario de flora y fauna, rotular especies en extinción o representativas de la zona, así como los sitios frágiles y de riesgo.</p> <p>g.- Motivar a los visitantes a recorrer las áreas protegidas cercanas o mantener alianzas estratégicas de comercialización con empresas turísticas que se encuentran dentro de estas áreas.</p> <p>h.- Evitar la alimentación artificial de las especies de fauna propias de la zona.</p> <p>i.- Las empresas o iniciativas de turismo rural deberán implementar medidas de gestión de los riesgos, mitigación y adaptación al cambio climático.</p> <p>j.- Diseñar un plan de señalización (Informativo, Interpretativo y preventivo en caso de zonas de riesgos).</p>
		Articulo 11		<p><b>Marca de Turismo Rural Sostenible.</b> La “Marca de Turismo Rural Sostenible” es un signo distintivo de los servicios turísticos rurales que crea, inscribe y otorga el INTUR como sello de calidad a las empresas o iniciativas de Turismo Rural Sostenible que cumplen con los siguientes criterios:</p> <p><b>Sostenibilidad Económica:</b> Demostrar que lleva registros contables de ingresos y egresos de las actividades de Turismo Rural de acuerdo a las modalidades establecidas en el artículo 8 de la Ley N.º 835 "Ley de Turismo Rural Sostenible" y promueve el uso de productos agropecuarios de la zona donde está ubicada la iniciativa, para incentivar el dinamismo económico</p> <p><b>Sostenibilidad Productiva:</b> En el caso de las unidades de producción agropecuarias, se promoverán aquellas que estén impulsando procesos productivos donde se aprovechen al máximo los recursos locales y la sinergia de los procesos a nivel del agro ecosistema, que utilizan prácticas que favorecen su complejidad, adoptando el control biológico y la nutrición orgánica de manera óptima en el manejo del sistema de producción o la finca.</p> <p><b>Sostenibilidad Social:</b> Demostrar que la iniciativa de Turismo Rural beneficia a una comunidad mediante la incorporación de sus miembros en la prestación de servicios turísticos directos e indirectos, y provee un programa de actividades recreativas y socioculturales propias de la zona, tratando de dar a conocer la riqueza cultural e idiosincrasia de la población rural nicaragüense, y promover la conservación de la misma. La integración de las políticas contra el trabajo infantil y la lucha contra la explotación sexual comercial de niños, niñas y adolescentes.</p> <p><b>Sostenibilidad Ambiental:</b> La iniciativa cumple con lo establecido en el artículo 8 del presente Reglamento o de manera voluntaria ha decidido establecer el Sistema de Gestión Ambiental que promueve el INTUR o bien, que posea otras marcas de servicio turístico que destaque la conservación ambiental.</p> <p><b>Artículo 12. Sistema de Evaluación.</b> El INTUR creará el sistema de evaluación, categorización, y criterios requeridos</p>

para asignar un distintivo de calidad o nivel de categoría a las iniciativas de Turismo Rural Sostenible que establezcan un plan de acción permanente de superación de las deficiencias observadas, por medio de la elaboración e implementación de un plan de mejora, con mecanismos prácticos y eficaces de monitoreo y seguimiento.

## 7.2. Normas.

ITINERARIOS ACCESIBLES:		NORMA TECNICA NICARAGUENSE DE ACCESIBILIDAD NTON 12 006-04.
Vías Peatonales.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Las vías peatonales deben ser construidas con un ancho libre mínimo de 1,50 m y una altura mínima libre de 2,40 m sobre el nivel de piso terminado.</li> <li>Si presentaran pendientes no deben exceder del 10%, en su plano inclinado longitudinal, si la distancia a recorrer es menor de 3,00m.</li> <li>Si la distancia a recorrer en una pendiente es superior a los 3,00 m, la pendiente debe ser del 8% máximo, hasta un límite de recorrido de 10,00m</li> <li>Si por las características de la topografía se imposibilita cumplir cualquiera de las pendientes anteriormente mencionadas, se debe dotar de pasamanos, barandillas y bordillos a ambos lados del tramo para evitar el deslizamiento lateral. Con una pendiente máxima no mayor del 15%.</li> <li>La superficie del tramo con pendiente debe conformarse con un material antideslizante.</li> <li>Se debe construir un bordillo con una altura mínima de 0,10m a los lados de las vías peatonales, que presenten fajas verdes.</li> <li>Si presentan canales o medias cañas cubiertas con rejillas, deben señalizarse con un cambio de textura en su pavimento.</li> </ul>
Vados Peatonales.		<p>Para resolver desniveles inferiores o iguales a 0,15m en los itinerarios peatonales se deben utilizar vados que presenten las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe señalar con pavimento táctil en toda su superficie.</li> <li>Partirá del vado una franja señalizadora de 1,20 metros de ancho con el mismo material, situada en el eje del vado.</li> <li>Los vados destinados a la entrada y salida de vehículos se deben diseñar de forma que los itinerarios peatonales que atraviesen, no queden afectados por pendientes longitudinales superiores al 12% o transversales superiores al 2%.</li> <li>La acera no debe presentar cambios de nivel en un mínimo de 0,90 metros hasta el inicio del vado.</li> <li>El desarrollo del vado se debe realizar de forma perpendicular al eje de la calle.</li> </ul>
Pavimentos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>La superficie de los itinerarios peatonales debe estar conformada con materiales antideslizantes.</li> <li>No debe presentar cúmulos, resalte o concavidades que obstruyan la libre circulación.</li> <li>Debe variarse la textura y color de la superficie del pavimento con una franja mínima de 0,60m para indicar lugares cercanos a las esquinas de los cruces de calles, vados, paradas de autobuses y obstáculos presentes en el itinerario.</li> <li>Se deben hacer uso de las franjas guías, a todo el largo del itinerario accesible.</li> <li>Se debe evitar sembrar árboles y / o plantas con raíces superficiales que tiendan a deteriorar los pavimentos de andenes, rampas y aceras.</li> </ul>
Franjas Guías.		<p>Es un cambio de textura y color en el pavimento con un ancho mínimo de 0,60m a todo lo largo de vías peatonales que conforman los itinerarios accesibles.</p> <p>Estas podrán ser de dos tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formas cuadradas de 0,60m x 0,60m espaciadas a cada 2,00m como máximo, ubicadas al centro del itinerario.</li> <li>En línea continua de 0,60m de ancho, al centro y a todo lo largo del itinerario.</li> </ul>

	Bordillo de Anden.	<p>Se deben construir en todos los andenes que tengan faja verde a fin de evitar que las personas con deficiencias visuales puedan salirse del área de circulación.</p> <p>Deben presentar las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La altura mínima del bordillo será de 0,10m.</li> <li>• Las aristas serán redondeadas.</li> <li>• Deben diferenciarse con textura y colores que contrasten con el pavimento.</li> </ul>
Cuneta o bordillo de cuneta.		Debe tener una altura máxima de 0,12m.
		Debe rebajarse hasta el nivel del pavimento de la calzada, en los sitios donde se considere paso de peatones con discapacidad.
		En las esquinas de cruce de calles, debe rebajarse la cuneta o bordillo de cuneta al terminar el radio de curva de cuneta.
		No debe presentar aristas vivas.
	Rampas.	<p>Son elementos con pendientes mínimas utilizados para facilitar la circulación y transporte de las personas con movilidad reducida, deben cumplir con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben tener un ancho mínimo libre de 1,50m.</li> <li>• Deben presentar tratamientos de pisos o pavimentos que sean antideslizantes.</li> <li>• Deben poseer pasamanos dobles, el primero a una altura 0,75m y el segundo a 0,90m del nivel de piso terminado. Dichos pasamanos deben prolongarse 0,45m de su final cuando las rampas sean largas.</li> <li>• Se deben colocar pavimentos de diferente textura y color al principio y final de la rampa o cambio de nivel.</li> <li>• Las pendientes no deben exceder del 10%, en su plano inclinado longitudinal, si la distancia a recorrer es menor de 3,00m</li> <li>• Si la distancia a recorrer en una pendiente es superior a los 3,00m la pendiente debe ser del 8% máximo, hasta un límite de recorrido de 9,00m.</li> <li>• El área de descanso de las rampas será de 1,50m de profundidad y se ubicaran a cada 9m de longitud.</li> </ul>
	Gradas y escaleras.	<p>Las gradas y escaleras ubicadas en los espacios urbanos, deben cumplir con las siguientes características generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La huella debe ser de 0,30m con material antideslizante y sin resaltes, y las contrahuellas de 0,17m como máximo.</li> <li>• Cada doce escalones como máximo, se deben colocar descansos de 1,20m de profundidad como mínimo.</li> <li>• Los pasamanos deben situarse a ambos lados y tener una altura de 0,90m del nivel de piso terminado y prolongarse 0,45m desde el primer y último escalón.</li> <li>• Los pasamanos deben tener un diseño ergonómico, de tal manera que permitan adaptar la mano a la sección del elemento. Estos deben estar separados de los paramentos verticales un mínimo de 0,05m.</li> <li>• Si la sección del pasamanos es circular su diámetro no debe ser mayor de 0,05m.</li> <li>• La altura libre entre el nivel de piso terminado y cualquier superficie saliente debe ser de 2,10m.</li> <li>• El ancho de cada tramo de la escalera debe ser de 1,20m mínimo.</li> <li>• En caso que el área bajo escalera quede libre, se debe restringir la circulación peatonal a fin de evitar accidentes.</li> </ul>
	Rejillas.	<p>Son todos los elementos que se utilizan para cubrir canales de drenajes y huecos sobre las aceras y vías peatonales en los sitios donde se considere paso de peatones. También, se utilizan para cubrir los pozos de visita y alcantarillas ubicados en las calzadas. Se debe evitar que estos contengan orificios mayores de 0,01m y su superficie debe ser texturizada y enrasada al pavimento.</p> <p>Alternativas para solucionar la colocación de rejillas:</p> <p>Si éstas se construyen de láminas metálicas de 0,05m de ancho, deben estar separadas a una distancia no mayor de 0,01 m entre sí y colocadas transversalmente a la dirección de la circulación.</p> <p>Si se construyen de varillas de acero, deben formar una estructura reticulada con dimensiones no mayores de 0,015m x 0,015m.</p>

		<p>Estas rejillas deben colocarse a nivel de la superficie que conforma el pavimento.</p>
	Estacionamiento	<p>Los estacionamientos de uso restringido y no restringido, que estén al servicio de un edificio público o privado, deben tener disponibles espacios de estacionamiento de tipo accesible para vehículos que transporten personas con movilidad reducida, en una cantidad acorde a la capacidad y tipología del edificio, así como cumplir con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estos espacios deben estar lo más próximo posible a los accesos peatonales y al acceso principal del edificio.</li> <li>• Los espacios deben estar señalizados con el símbolo internacional de accesibilidad en el pavimento y en un rótulo vertical en un lugar visible.</li> <li>• Los espacios de estacionamiento accesibles deben tener dimensiones mínimas para el vehículo de 2,50m x 5,50m.</li> <li>• Debe disponerse de una franja compartida y que permita la inscripción de un círculo de 1,50m de diámetro, colocado en el costado lateral del espacio de estacionamiento.</li> <li>• Se debe evitar sembrar árboles y / o plantas con raíces superficiales que tiendan a deteriorar los pavimentos de los estacionamientos y demás áreas de circulación peatonal.</li> </ul>
	Mobiliario Urbano Accesible	<p>Se considera que un mobiliario urbano es accesible si cumple con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La ubicación del mobiliario urbano debe presentar un espacio libre de obstáculos con un ancho mínimo de 1,50 m y con una altura mínima de 2,40 m.</li> <li>• Estar colocados a los lados del área de circulación.</li> <li>• Carentes de aristas vivas.</li> <li>• No tener adosados cables eléctricos expuestos, polo a tierra o similares.</li> </ul>
	Parques, plazas y miradores.	<p>Son sitios de referencia contenidos en un itinerario, que sirven de distribución, esparcimiento, recreación, encuentros y descanso. Pueden encontrarse dentro, en el perímetro o fuera del contexto urbano y de acuerdo a su uso y función deben ser accesibles para todas las personas, cumpliendo los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo el mobiliario debe estar colocado a los lados del área de circulación.</li> <li>• La ubicación del mobiliario urbano, distribuido en ellos debe presentar espacios libres de obstáculos con un ancho mínimo de 1,20 metros y con una altura mínima de 2,40 metros.</li> <li>• Deben estar dotados con servicios sanitarios accesibles. Conforme lo dispuesto en el #5.17. de la presente norma.</li> <li>• Si presentan calzadas deben estar señalizadas con textura y franjas que contrasten sobre el pavimento y dispuestas transversalmente a la calzada.</li> <li>• Si poseen estacionamientos deben contar con espacios para vehículos que transporten personas con movilidad reducida, señalizados con el símbolo internacional de accesibilidad en el pavimento y en un rótulo vertical colocado en un lugar visible. Cumplir además con lo señalado en el # 5.14.</li> <li>• Se debe diseñar de forma independiente la circulación de personas en bicicletas, patinetas, patines y similares que puedan generar problemas a la libre circulación peatonal.</li> <li>• Los parques que posean áreas de juegos infantiles deben contar con protección perimetral con una cerca o malla a una altura mínima de 1,00 metro.</li> <li>• Se debe evitar sembrar árboles y / o plantas con raíces superficiales que tiendan a deteriorar los pavimentos de andenes, rampas y aceras.</li> </ul>
	Servicios Sanitarios	<p>Los espacios urbanos que cuenten con servicios sanitarios, deben cumplir las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener un vano para puerta de 0,90 metros de ancho libre con el abatimiento hacia el exterior y una altura libre mínima de 2.10 metros.</li> <li>• Dejar un espacio libre de 1,50 metros de diámetro como mínimo hasta una altura del nivel de piso de 0,70 metros que permita el giro de 360º a un usuario en silla de ruedas.</li> <li>• El espacio mínimo necesario para colocar una ducha, inodoro y lavamanos es de 1,80 metros de ancho por 2,50 metros de largo.</li> <li>• Debidamente señalizados con el símbolo internacional de accesibilidad.</li> <li>• Se debe reservar al menos un servicio sanitario accesible por sexo.</li> </ul>

	Servicios Sanitarios	Lavamanos	<p>No deben tener en su parte inferior elementos u obstáculos que impidan la aproximación de una silla de ruedas, por lo tanto, no debe tener pedestal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La grifería se accionará mediante mecanismos de presión o palanca, y en contraste de color con el entorno.</li> <li>• La fijación del lavamanos debe ser suficientemente fuerte para resistir el apoyo de una persona.</li> <li>• Deben colocarse a una altura superior máxima de 0,85m sobre el nivel de piso terminado.</li> <li>• Los lavamanos deben estar en contraste con el fondo.</li> <li>• En caso de llevar espejos estos serán regulables, colocados sobre el lavamanos.</li> </ul>
		Inodoros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El asiento del inodoro debe estar a una altura máxima de 0,45 m del nivel de piso.</li> <li>• A ambos lados del inodoro se instalarán barras horizontales de apoyo texturizadas, sujetadas firmemente a una altura de 0,75m con una sección de 0,05m de diámetro; en contraste de color con el entorno.</li> <li>• Se recomienda que el inodoro sea de tipo adosado a la pared y a 0,30m del nivel de piso terminado.</li> <li>• Se recomienda que el inodoro sea tipo adosado a la pared.</li> <li>• Se recomiendan letrinas accesibles de 2,00m X 1,50m</li> </ul>
		Urinarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La aproximación de los urinarios debe ser siempre frontal, garantizándose espacios de 1,50m x 1,50m para su correcto uso.</li> <li>• La altura de los mecanismos de descarga estará a 1,00m sobre el nivel de piso terminado.</li> <li>• La altura inferior del urinario será como máximo de 0,45m.</li> <li>• Las barras de apoyo se deben colocar en forma vertical a ambos lados del urinario con una distancia de 0,80m</li> <li>• Deben estar en contraste de color con el entorno.</li> </ul>
	Servicios Sanitarios	Duchas	<p>Estas deben cumplir con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las dimensiones de la ducha serán de 1,20m x 1,80m.</li> <li>• El área de la ducha no debe tener bordillo. Evitando cambios bruscos con el resto del piso.</li> <li>• El cambio de nivel debe ser tratado por medio de un chaflán con una pendiente del 60%.</li> <li>• El acabado del piso será antideslizante.</li> <li>• El tragante será con orificios menores de 0,02m.</li> <li>• Se debe colocar una banca de 0,40m de fondo y situado a una altura de 0,45m sobre el nivel de piso terminado de la ducha, la cual deberá ser móvil o abatible.</li> <li>• Dispondrá de una barra vertical de apoyo texturizada con un diámetro de fuertemente fijada a la pared, con el borde inferior situado a una altura de 0,75m y el superior de 2,10m los que podrán servir además para fijar la regadera, y graduar su altura.</li> <li>• La barra vertical estará en contraste de color con la pared.</li> <li>• La grifería se coloca en el centro del lado más largo, a una altura respecto al suelo de 1,00m y se accionará mediante mecanismos de presión o palanca.</li> </ul>
		Fuentes Ornamentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben estar señalizadas con diferente textura y color en el pavimento, formando una franja de 1,20m de ancho mínimo en el perímetro.</li> <li>• Si es posible, se debe dejar una franja de área verde entre la fuente y el área de circulación, con un ancho mínimo de 1,20m.</li> <li>• Deben presentar aristas redondeadas.</li> </ul>

	Rótulos	<p>Los rótulos y cualquier otro elemento de información deben disponerse de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar ubicados en sitios donde no obstruyan el área de libre circulación peatonal.</li> <li>• Colocarse a una altura mínima de 2,40m sobre el nivel de piso terminado.</li> <li>• En función de la distancia a la que se vaya a leer se debe utilizar como mínimo el siguiente tamaño de los caracteres:</li> </ul> <p>Distancia Tamaño de la letra</p> <p>A 5,00m 0,14m  a 4,00 m 0,11m  a 3,00 m 0,084m  a 2,00 m 0,056m  a 1,00 m 0,028m  a 0,50 M 0,014m</p>
	Bancas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben estar ubicadas en sitios donde no obstruyan el área de libre circulación peatonal.</li> <li>• Alrededor se deben dejar espacios mínimos de circulación de 0,90m x 1,20m.</li> <li>• Deben presentar aristas redondeadas.</li> </ul>
	Kiosco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben estar ubicados en sitios donde no obstruyan el área de libre circulación peatonal.</li> <li>• Se deben dejar espacios de 0,90 x 1,20 metros al lado de la banca para un usuario de silla de ruedas.</li> <li>• La cubierta, aleros, toldos y todo elemento que sea saliente de su estructura principal, deben estar por lo menos a una altura de 2,40 metros del nivel de piso terminado.</li> </ul>
	Barandales	<p>Todos los elementos de circulación, que presenten desniveles pronunciados en los lados del recorrido, deben contar con barandales, según el caso, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben tener una altura mínima de 0,90 metros sobre el nivel de piso terminado.</li> <li>• Los pasamanos deben tener un diseño ergonómico, de tal manera que permita adaptar la mano a la sección del elemento, con un diámetro máximo equivalente a 0,05 metros.</li> <li>• Estos deben estar separados de paramentos verticales un mínimo de 0,05 metros.</li> <li>• Deben ser continuos y de fácil limpieza, en contraste de color con el entorno.</li> <li>• Los elementos verticales deben estar separados a una distancia no mayor de 0,12 metros.</li> </ul>
	Jardines y cajas de arboles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben estar ubicadas en sitios donde no obstruyan el área de libre circulación peatonal.</li> <li>• Deben tener una altura máxima de 0,40m sobre el nivel de piso terminado.</li> <li>• Se deben señalizar con un cambio de textura y color en el piso a una distancia de 0,40m perimetral a la jardinera.</li> <li>• Deben presentar aristas redondeadas.</li> <li>• Se debe evitar que éstas contengan elementos, plantas o arbustos con espinas o puntas que puedan ocasionar daños al peatón, a una distancia mínima de 0,40m del borde de la jardinera.</li> </ul>
	Basureros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deben ubicar a todo lo largo de los itinerarios; a una distancia de separación entre sí, no mayor de 50,00 m.</li> <li>• Cuando estén ubicados en lugares de mayor concurrencia, se deben separar una distancia máxima de 35,00m entre sí.</li> <li>• Deben estar ubicados en sitios donde no obstruyan el área de libre circulación peatonal.</li> <li>• Deben presentar aristas redondeadas.</li> <li>• Su altura no debe ser mayor de 0,90m sobre el nivel de piso terminado.</li> <li>• Si presentasen una sección rectangular sus dimensiones máximas deben ser de 0,40m x 0,30m si son circulares deben tener un diámetro de 0,40m.</li> <li>• Se deben diferenciar de otros elementos con colores contrastantes.</li> </ul>
<b>NORMA TECNICA NICARAGUENSE DE ACCESIBILIDAD NTON 12 006-04.</b>		
	Accesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al menos uno de los accesos al interior de la edificación debe estar libre de barreras.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso de un conjunto de edificios, al menos uno de los itinerarios que los una entre sí y con la vía pública, ha de cumplir las condiciones establecidas por itinerarios accesibles o practicables.</li> <li>En el caso de que existan diversos establecimientos públicos en el interior, deben tener al menos, un itinerario accesible que los comunique entre ellos y con la vía pública.</li> <li>Otra forma de poder lograr la accesibilidad en los edificios públicos y / o privados es mediante la utilización de elementos auxiliares, por ejemplo: plataformas elevadoras.</li> <li>En el caso de timbres de acceso, éstos deben estar ubicados de forma que estén al alcance de las personas en silla de ruedas.</li> </ul>
	Itinerarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al menos uno de los accesos al interior de la edificación debe estar libre de barreras.</li> <li>En el caso de un conjunto de edificios, al menos uno de los itinerarios que los una entre sí y con la vía pública, ha de cumplir las condiciones establecidas por itinerarios accesibles o practicables.</li> <li>En el caso de que existan diversos establecimientos públicos en el interior, deben tener al menos, un itinerario accesible que los comunique entre ellos y con la vía pública.</li> <li>Otra forma de poder lograr la accesibilidad en los edificios públicos y / o privados es mediante la utilización de elementos auxiliares, por ejemplo: plataformas elevadoras.</li> <li>En el caso de timbres de acceso, éstos deben estar ubicados de forma que estén al alcance de las personas en silla de ruedas.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>En el diseño y trazado de las escaleras se debe tener en cuenta: la directriz, el recorrido, las dimensiones de la huella, la contrahuella, la anchura libre, el pavimento y los pasamanos.</li> <li>Las escaleras mecánicas deben contar con un reductor de velocidad de entrada y salida para su detención suave durante unos segundos; el ancho libre mínimo debe ser de 1,00m.</li> <li>Cualquier tramo de escaleras de un itinerario peatonal debe ser complementado con una rampa.</li> </ul>
	Escaleras	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el diseño y trazado de las escaleras se debe tener en cuenta: la directriz, el recorrido, las dimensiones de la huella, la contrahuella, la anchura libre, el pavimento y los pasamanos.</li> <li>Las escaleras mecánicas deben contar con un reductor de velocidad de entrada y salida para su detención suave durante unos segundos; el ancho libre mínimo debe ser de 1,00m.</li> <li>Cualquier tramo de escaleras de un itinerario peatonal debe ser complementado con una rampa.</li> </ul>
	Rampas	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso que sea necesario, debe contar con rampas que faciliten el acceso al edificio y que funcionen como una alternativa a las escaleras o graderías exteriores.</li> <li>Cuando exista desnivel entre dos áreas de uso público, adyacente y funcionalmente relacionadas, éstas deberán estar comunicadas entre sí, mediante una rampa; siendo de carácter opcional cuando exista ascensor o montacarga que tenga la misma función.</li> <li>La pendiente de la rampa no debe ser mayor del 10%.</li> <li>El ancho libre debe ser de 1,50m como mínimo.</li> <li>El largo de los tramos no debe exceder de 9,00m según Normas.</li> <li>Los descansos y cruces deben ser de 1,50m de profundidad mínima por el ancho de la rampa.</li> <li>En los casos en que la rampa cambie de dirección para hacer un giro de entre 90 y 180 este cambio debe ser de 1,50m mínimo.</li> <li>La superficie de la rampa debe ser antideslizante y de materiales resistentes.</li> <li>Los pasamanos deben ser continuos en toda la extensión de la rampa, prolongándose al inicio y al final de la misma 0,45m</li> <li>La altura de los pasamanos debe ser doble: a 0,75m y 0,90m del nivel de piso terminado y con una separación de 0,05m de la</li> </ul>

		pared.
	Ascensores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deben ubicar cerca del acceso principal de los edificios, siendo fácilmente identificables, accesibles y permitiendo la rápida orientación tanto en la planta baja como en las superiores.</li> <li>• Los ascensores deben estar ubicados en los itinerarios accesibles, tener facilidades de manipulación, señalización visual, auditiva, táctil y mecanismos de emergencia.</li> <li>• En el caso que el ascensor sea del uso exclusivo de personas con movilidad reducida, se debe señalizar con el símbolo internacional de accesibilidad.</li> <li>• Se deben agregar letras impresas en alto relieve o en Braille a los botones de control.</li> <li>• No se requerirán ascensores en edificios donde el servicio pueda brindarse de manera total en la planta baja.</li> <li>• El área interior mínima de la cabina del ascensor, debe ser de 1,35m por 1,50m.</li> <li>• Debe contar con barras de apoyo horizontales, texturizadas de 0,05m de diámetro a doble altura, siendo la mínima de 0,75m y la máxima de 0,90m en los tres lados o a manera de franjas, en ambos casos deben tener una separación mínima de la pared de 0,05m.</li> <li>• Deben contar con dispositivos de auto nivelación que garanticen que el nivel de piso del ascensor quede al mismo nivel que el piso terminado. Los botones del tablero de control deben ubicarse a una altura de 1,20m máximo y 0,85m mínimo. Se debe unificar la disposición de los botones, a fin de que los no videntes puedan usarlos debidamente.</li> <li>• Las flechas que indiquen la dirección hacia dónde va el elevador deben ser de colores contrastantes, con una dimensión de 0,07m.</li> <li>• En caso de existir dos o más elevadores, deben contar con un sistema de timbre para indicar cual es el elevador que va a dar el servicio.</li> <li>• Los botones de emergencia se deben agrupar en la parte inferior del tablero, y su tamaño, color y forma deben ser diferentes de los botones Normales y con relieves para no videntes.</li> <li>• Los caracteres arábigos deben ser blancos sobre un fondo oscuro que sea poco reflectante.</li> <li>• Se debe instalar un sistema de identificación sonora en el exterior para saber si sube o baja el elevador, así como también otra identificación sonora en el interior para indicar el piso en que se detiene el elevador.</li> <li>• Se recomienda que la puerta o su marco tenga colores que contrasten con los de la pared con el fin de facilitar el acceso, a las personas con deficiencias visuales.</li> <li>• Se debe indicar un cambio de textura en el piso antes de llegar a la puerta del elevador de 1,20m de ancho por todo el largo de la puerta de dicho elevador.</li> <li>• En edificios de dos plantas se podrán utilizar plataformas mecánicas cuando sean necesarios.</li> </ul>
	Estacionamientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como Norma general, se deben reservar plazas en vías y lugares estratégicos de los centros urbanos, de manera que faciliten a las personas con movilidad reducida el acceso a su vivienda, centros de trabajo, centros administrativos, educativos, recreativos, culturales, turísticos y de salud, entre otros.</li> <li>• En todas las zonas de estacionamiento de vehículos ligeros se debe reservar, permanentemente y tan cerca como sea posible al vestíbulo principal techado, al menos un espacio accesible, debidamente señalizado para vehículos que transporten personas con movilidad reducida.</li> <li>• Los estacionamientos accesibles deben contar con una rampa de acceso a la acera o pasillo.</li> </ul>
	Cajeros automáticos	En los edificios donde haya cajeros automáticos, al menos uno por cada red tiene que ser accesible. En caso que el cajero se encuentre dentro de una cabina, esta última debe ser accesible.

	Mobiliario	<ul style="list-style-type: none"> <li>El mobiliario debe tener las esquinas curvas y sus apoyos verticales no deben sobresalir del área de la superficie de apoyo.</li> <li>Se debe evitar en la medida de lo posible, ubicar muebles u otros objetos en la ruta de desplazamiento de las personas que transiten por el edificio.</li> <li>En zonas de espera los asientos se deben colocar de forma regular, fuera de las zonas fuertes de circulación y de fácil comunicación con los accesos y dependencias del edificio.</li> <li>De igual forma en zonas de espera, deben colocarse varias filas de asientos, cuya distancia mínima entre ellas sea de 0,75m.</li> <li>El acabado de los mismos debe ser mate, de superficie lisa, evitando jaspeados o estampados para facilitar la localización de los objetos sobre ellos.</li> </ul>
	Mostradores	<ul style="list-style-type: none"> <li>En los lugares donde se ubiquen mostradores o barras de servicio, se debe proyectar un voladizo con un mínimo de 0,75m de ancho, a una altura de 0,80m y un espacio libre de 0,70m debajo del mostrador.</li> <li>Se debe pensar en la adaptación de los mostradores en el caso que vayan a constituir un lugar de trabajo para una persona con movilidad reducida.</li> </ul>
	Iluminación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se requiere que tengan una señalización de tipo luminosa y de color.</li> <li>Los controles: apagadores, tomacorrientes e interruptores, deben estar colocados a una distancia mínima de 0,50 metros de una esquina interior de paredes.</li> <li>Los apagadores se deben colocar a una altura máxima de 1,40 metros. Los tomacorrientes deben colocarse a una altura mínima de 0,40 metros.</li> </ul>
	Ventanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso de ambientes de uso exclusivo de personas en silla de ruedas se debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones:</li> <li>Las ventanas se deben abrir y cerrar con facilidad.</li> <li>La parte inferior de la ventana debe estar colocada a una altura máxima de 0,85 metros. Las jaladeras deben estar colocadas a una altura entre 0,90 metros y 1,40 metros del nivel de piso terminado</li> </ul>
	Puertas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los vanos de puertas pueden tener altos relieves no mayores de 0,05 metros.</li> <li>El ancho libre mínimo para puertas debe ser de 0,90 metros y una altura libre de 2,10 metros.</li> <li>Las puertas de acceso principal, para que pasen 2 personas o una persona con perro guía, deben tener un ancho libre mínimo de 1,20 metros.</li> <li>El tipo de manija recomendable es el de palanca o de presión, situados a una altura máxima de 1,00 metros.</li> <li>Esta contrastará con el color de la puerta, que permita su fácil localización.</li> <li>Cuando se usen puertas giratorias, se debe proyectar una entrada alternativa con puerta de tipo convencional que cumpla con las dimensiones mínimas específicas de accesibilidad.</li> <li>Las puertas correderas de cierres automáticos deben estar provistas de sistemas o dispositivos de apertura mecánica en caso de aprisionamiento. Las puertas abatibles de cierre automáticos (retorno), deben disponer de un mecanismo de aminoración de velocidad</li> <li>Si la puerta es de vidrio transparente se debe disponer de un elemento contrastante a una altura de acuerdo a la función del edificio, para facilitar la percepción y el tipo de vidrio a utilizar debe ser de seguridad.</li> <li>En los lugares de mucha afluencia, las puertas de vidrio deben tener un zócalo protector, de 0,40 metros de altura mínima.</li> <li>Se recomienda que la puerta o su marco tengan colores que contrasten con los de la pared con el fin de facilitar la identificación de la entrada a las personas con deficiencias visuales.</li> <li>En los servicios sanitarios los abatimientos de puertas deben ser hacia afuera. Se debe hacer un cambio de textura en el piso antes de llegar a la puerta de 1,20 metros de ancho por todo el largo de la puerta</li> <li>La huella mínima debe ser de 0,30 metros y la contrahuella de 0,17 metros como máximo.</li> <li>Deben construirse con material antideslizante.</li> </ul>

	Escaleras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La intersección de la huella y la contrahuella debe llevar un cambio de textura y color.</li> <li>• El ancho útil de las escaleras en las zonas administrativas y de poca concentración de personas debe ser de 1,20 metros como mínimo.</li> <li>• En las zonas de alto tráfico de personas el ancho útil debe ser de 1,80 metros como mínimo, con un pasamano al centro.</li> <li>• Los pasamanos se deben colocar a ambos lados del tramo de la escalera cuando ésta tenga una ancho igual o mayor de 1,50 metros.</li> <li>• Los pasamanos deben ser continuos y tener una altura de 0,90 metros y estar conformados por elementos de sección circular de 0,05 metros máximos de diámetro.</li> </ul> <p>El número de escalones sin descanso no debe exceder a doce. Los descansos deben tener una longitud mínima de 1,20 metros.</p>
	Hospedaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En todos los establecimientos de hotelería se exige un mínimo de habitaciones accesibles con baño privado</li> </ul> <p>20 habitaciones -1 habitación con o sin baño privado.</p> <p>De 20 a 50 habitaciones -1 habitación con baño privado.</p> <p>De 51 a 100 habitaciones - 2 habitaciones con baño privado</p> <p>De 101 a 150 habitaciones - 3 habitaciones con baño privado.</p> <p>De 150 a 200 - 1 habitación con baño privado por cada 50 habitaciones.</p> <p>Más de 200 habitaciones - 1 habitación con baño privado por cada 30 habitaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso de no contar con baño privado se debe disponer de al menos un baño y servicio sanitario público accesible.</li> </ul> <p>Se debe reservar al menos un servicio sanitario accesible por sexo, ver artículo 6.14 de la presente norma.</p>
	Restaurante	<p>En los restaurantes, todas las áreas de mesas deben cumplir con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo restaurante debe tener una mesa accesible para personas con discapacidad.</li> <li>• El diez por ciento de las mesas debe ser accesible; dejando reservadas al menos una mesa.</li> <li>• El acomodo de las mesas debe permitir espacios de circulación mínimos de 0,90 metros para personas con problemas de limitaciones y movilidad reducida, y áreas de aproximación suficientes de personas en silla de ruedas.</li> <li>• Las mesas deben ser estables y permitir una altura para el acercamiento en silla de ruedas.</li> <li>• Las áreas de circulación principal serán de 1,20 metros de ancho.</li> <li>• Las áreas de circulación secundaria serán de 0,90 metros de ancho.</li> <li>• Las barras de servicio deben tener la altura adecuada para el uso de personas en silla de ruedas.</li> <li>• En los espacios para restaurantes se recomienda la instalación de alarmas visuales y sonoras, para personas con deficiencia visual y auditiva.</li> <li>• Se debe reservar al menos un servicio sanitario accesible por sexo, ver artículo 6.14. de la presente norma.</li> </ul> <p>En los servicios sanitarios los abatimientos de puertas deben ser hacia fuera.</p>

### 7.3. Criterios.

El diseño biofílico trata de emular la naturaleza en los edificios que habitamos, incorporando diferentes elementos de la naturaleza tanto en los interiores como en los exteriores de los espacios, con el objetivo de mejorar la salud y el bienestar de las personas.

El concepto de Biofilia ha sido definido, desde el punto de vista psicológico y social por Erich Fromm en el año 1964, como amor a la vida y por otro, desde el campo biológico por Edward O. Wilson en 1984. Quien desarrollo con mayor profundidad su significado y su influencia en el ser humano, dando a este término de carácter más biológico y evolutivo.

Fromm planteo en su libro "El corazón del hombre" (1964) que la biofilia favorece el vínculo efectivo-emocional con uno mismo y con el entorno, lo cual se manifiesta en nuestros procesos corporales, pensamientos y actitudes.

Wilson completó su teoría desarrollando la hipótesis de la biofilia junto al sociólogo Stephen R. Kellert en su libro "Hipótesis de la biofilia" (1993). En este escrito afirman que, "La necesidad humana de la naturaleza está vinculada no sólo a la explotación material del medio ambiente, sino también a la influencia de la naturaleza en nuestro bienestar emocional, estético, cognitivo e incluso en el desarrollo espiritual" (Kellert S. y Wilson E., 1993, p.42).

La **biofilia** es la relación innata entre los humanos y la naturaleza y concierne nuestra necesidad de estar continuamente conectados a ella. Deriva del término griego "amor por la vida" (proviene del libro escrito por Edward O. Wilson y titulado precisamente así, *biophilia*, publicado en 1984). El enfoque biofílico puede tener mucha fuerza en el **sector hotelero**. Se trata de una forma rentable de mejorar la experiencia de los huéspedes, que puede reforzar la sensación de comunidad, al tiempo que mejora el bienestar y la salud. Estos principios nos permiten no solo crear una experiencia de diseño más atractiva, sino también fomentar una mayor afinidad con ciertas marcas.<sup>18</sup>

Según el libro "**Human Spaces 2.0: Diseño Biofílico en Hoteles**" menciona que la biofilia tiene un papel importante en los ambientes que componen un hotel. De este modo podemos mencionar que en los **vestíbulos de un hotel** crea el marco para la experiencia de los huéspedes, ya que constituye la primera impresión que se llevarán de la vivencia que se les ofrece. Aquellos hoteles que pretendan contribuir a una sensación de evasión, confort o socialización utilizarán en el enfoque biofílico de forma intuitiva o intencionada para suscitar esos efectos. Las investigaciones en materia de neurociencia y psicología ambiental sugieren que aplicar cuidadosamente un enfoque biofílico al diseño puede reducir eficazmente el estrés, entre otros beneficios para la salud.

<sup>18</sup> INTERFACE. (s.f.). *Human Spaces 2.0: Diseño Biofílico en Hoteles*. En INTERFACE, *Human Spaces 2.0: Diseño Biofílico en Hoteles* (pág. 7).

También mencionan que la **aplicación selectiva de los materiales** constituye una importante partida presupuestaria que ofrece oportunidades, tanto generales como específicas, de mejorar la experiencia biofílica de los huéspedes. La moqueta u otros materiales y acabados de las superficies pueden mejorar las percepciones de conexión de las texturas y los materiales con la naturaleza, sobre todo en lugares con mayor probabilidad de que los huéspedes los toquen (encimeras de mostradores, asientos y pasamanos) o los vean (suelos, techos y paredes). Del mismo modo mencionan que las **limitaciones de espacio** no obstaculizan la aplicación del enfoque biofílico. La regla básica consiste en priorizar la calidad frente a la cantidad, y la intensidad o densidad frente a la distribución, y hacer de las micro experiencias un planteamiento muy eficaz para mejorar la experiencia de los huéspedes.<sup>19</sup>

En el mismo libro hacen mención que en las **habitaciones**, todos aquellos hoteles que pretendan contribuir a una sensación de evasión, confort o conexión con la cultura y el ecosistema locales utilizarán el enfoque biofílico, de forma intuitiva o intencionada, para suscitar esos efectos; esto ocurre así sobre todo en los hoteles contemporáneos en los que las habitaciones se suelen diseñar para dar cabida a múltiples acciones más allá de dormir, entre las que se incluyen hacer negocios en la habitación, la relajación y recuperación, disfrutar de la gastronomía y el ocio. De este modo La habitación, la vista exterior y la calidad. La iluminación juega un papel importante cuando creas experiencias naturales, puede tener un efecto positivo en la salud y el bienestar de los huéspedes. Las habitaciones de hotel que han sabido plasmar con éxito la biofilia suelen aprovechar las propiedades biofílicas de solo ciertos elementos del equipamiento, lo que probablemente resulte bastante más efectivo que intentar que cada uno de los materiales y productos haga una referencia a la naturaleza. Este planteamiento también permite cierta flexibilidad para los proyectos de renovación de las habitaciones.

Los espacios que ofrecen protección son muy eficaces a la hora de recuperarse. Aunque las habitaciones se perciben como espacios que ofrecen protección por sí mismos, debemos tener en cuenta que las habitaciones pueden tener más de una función y que hay diferentes tipos de experimentar la protección. Contribuir a la recuperación no solo requiere un distanciamiento (como de una zona común ajetreada), sino también cierto nivel de protección sobre la cabeza y por la espalda, que genere una mayor sensación de seguridad y que permita una relajación completa. En este sentido, los miradores con asiento integrado

<sup>19</sup> INTERFACE. (s.f.). *Human Spaces 2.0: Diseño Biofílico en Hoteles*. En INTERFACE, *Human Spaces 2.0: Diseño Biofílico en Hoteles* (pág. 38).

y rincones similares que disponen de la profundidad y el confort adecuados para un uso prolongado pueden ser soluciones eficaces.<sup>20</sup>

Categoría	Patrones
Naturaleza en el Espacio	1. Conexiones Visuales con la Naturaleza
	2. Conexión no visual con la naturaleza
	3. Estímulos sensoriales no rítmicos
	4. Variaciones térmicas y de corrientes de aire
	5. Presencia de agua
	6. Luz dinámica o difusa
	7. Conexión con sistemas naturales
Analogía Naturales	8. Formas y patrones biomórficos
	9. Conexión de los materiales con la naturaleza
	10. Complejidad y orden
	11. Panorama
	12. Refugio
Naturaleza del espacio	13. Misterio
	14. Riesgo_peligro

Como último punto a mencionar de este libro son los **restaurantes y bares** el papel de la biofilia juega un papel importante en ellos, conectando clientes a la naturaleza a través de las experiencias más maravillosas multisensoriales: cómo se escuchan, sienten, huele, saboreo, recuerdo, espacio de sorpresa y deleite, comida y comida. Crear condiciones de perspectiva abierta fomenta que los huéspedes vean a los cocineros trabajando en la cocina, lo que proporciona a los comensales mucha información que, en última instancia, pueden utilizar para tomar decisiones como qué pedir. Sin embargo, menos de 12 % de estos lugares tenía una "marcada presencia" de protección, lo que significa que las condiciones de protección en la mayoría de ellos tenían menos probabilidades de lograr beneficios óptimos para la salud y el bienestar de lo que es imaginable. Los asientos dispuestos en un cubículo no son una estrategia novedosa para proporcionar condiciones de protección, aunque su uso, con la protección que ofrecen sobre la cabeza y por la espalda, no siempre es tan eficaz como debería a la hora de tener un efecto positivo en la

atención, concentración y percepción de seguridad o en la reducción del aburrimiento, la irritación y la fatiga.<sup>21</sup>

Cuando analizamos cómo pueden aprovechar estos diversos "recursos naturales" para mejorar la experiencia culinaria, estamos empezando a ver esta experiencia multisensorial en bares y restaurantes probablemente una de las mejores experiencias ricos y exigentes con los huéspedes y, por lo tanto, Así que esta es la mejor oportunidad para sobresalir sede de la competencia.

Si bien están reportados por la ciencia, **los patrones de diseño biofílico** no son fórmulas; su propósito es informar, guiar y asistir durante el proceso de diseño y deben ser considerados como otra herramienta de trabajo para quien diseña. El objetivo de definir estos patrones es articular las conexiones entre características de los entornos (construidos y naturales) y la forma en la que la gente reacciona y se beneficia de ellos. En la estructura de este documento, una vez definido el patrón, se analiza en términos de:

- La Experiencia explica cómo el patrón impacta la forma en que se siente el espacio durante una experiencia breve.
- Las Raíces del patrón destacan evidencia científica clave que relaciona la biología humana a la naturaleza y el entorno construido.
- Trabajar con el patrón destaca los atributos de diseño, ejemplos y consideraciones.
- Relación con otros patrones brevemente anota oportunidades para integrar estrategias de diseño biofílico.

Tabla 1: 2014 Terrapin Bright Green / 14 Patrones de diseño biofílico.

**La naturaleza en el espacio** se refiere a la presencia directa, física y efímera de la naturaleza en un espacio o lugar. Esto incluye las plantas vivas, aguas y animales, así como brisas, sonidos, aromas y otros elementos naturales.

Esta categoría a su vez contiene 7 patrones Biofílicos:

- Conexiones Visuales con la Naturaleza.
- Conexión no Visual con la Naturaleza.
- Estímulos sensoriales no rítmicos.
- Variaciones térmicas y de corrientes de aire.
- Presencia de agua.
- Luz dinámica o difusa.
- Conexión con sistemas naturales.

<sup>20</sup> INTERFACE. (s.f.). Human Spaces 2.0: Diseño Biofílico en Hoteles. En INTERFACE, *Human Spaces 2.0: Diseño Biofílico en Hoteles* (pág. 38).

<sup>21</sup> INTERFACE. (s.f.). Human Spaces 2.0: Diseño Biofílico en Hoteles. En INTERFACE, *Human Spaces 2.0: Diseño Biofílico en Hoteles* (pág. 40).

Las **analogías naturales** “Abordan representaciones orgánicas de la naturaleza, no vivas ni indirectas. Se refiere a objetos, Materiales, Colores, Formas, Secuencias y patrones presentes en la naturaleza, que se manifiestan como arte, ornamentación, mobiliario, decoración y textiles para el entorno construido.”

Esta categoría aborda 3 Patrones:

- Formas y patrones biomorficos.
- Conexión de los materiales con la naturaleza.
- Complejidad y orden.

Del mismo modo **la naturaleza del espacio** incluye nuestro deseo innato o aprendido de ver más allá en nuestro entorno inmediato. Esta Categoría nuestra fascinación con lo ligeramente peligroso o desconocido; con las vistas obscurecidas y con los momentos reveladores; y, en algunas ocasiones, incluye propiedades inductoras de fobia cuando contienen elementos confiables de seguridad. Las experiencias de la Naturaleza en el espacio más fuertes se logran al crear configuraciones espaciales deliberadas y atractivas que mezclan patrones de la naturaleza en el espacio con analogías naturales.

Esta categoría contiene 3 patrones Biofílicos:

- Panorama.
- Refugio.
- Misterio.
- Riesgo-Peligro.

En la siguiente tabla podemos observar las categorías principales del diseño biofílico y la clasificación de los patrones biofílicos correspondientes a cada categoría.

Al identificar cuáles son los 14 patrones del diseño biofílico tenemos la posibilidad de desarrollar e implementar la correcta aplicación del diseño biofílico.

A continuación, se ha creado una tabla que está basada en el estudio de patrones biofílicos realizado por y que se tomara en cuenta posteriormente para crear un Anteproyecto de centro turístico.

Patrón	Imagen referencial.
P1. Conexión Visual con la Naturaleza.	

Ejemplos que ocurren naturalmente.	Ejemplos simulados o construidos.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El movimiento natural de un cuerpo de agua.</li> <li>• Vegetación, incluyendo las plantas de frutos comestibles.</li> <li>• Animales, insectos.</li> <li>• Fósiles.</li> <li>• Terreno, suelo, tierra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento mecánico de un cuerpo de agua.</li> <li>• Paredes verdes.</li> <li>• Arte que representa escenas naturales.</li> <li>• Videos detalladamente diseñados.</li> </ul>
Patrón	Imagen de referencia.
P2. Conexión no visual con la naturaleza. Estas conexiones hacen referencia a los estímulos auditivos táctiles, olfativos y gustativos que generan una relación deliberada y positiva con la naturaleza, los sistemas vivos y los procesos naturales.	
Ejemplos que ocurren naturalmente.	Ejemplos simulados o construidos.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierbas y flores aromáticas.</li> <li>• Agua fluyendo.</li> <li>• Clima (lluvia, viento, granizo).</li> <li>• Ventilación natural (Ventanas ajustables, aleros).</li> <li>• Materiales con textura (piedra, madera).</li> <li>• Superficies cálidas/frescas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulaciones digitales de sonidos naturales.</li> <li>• Cuerpos de agua audibles o físicamente accesibles.</li> <li>• Música con cualidades fractales.</li> <li>• Horticultura y jardinería, incluyendo plantas comestibles.</li> <li>• Mascotas o animales domesticados.</li> </ul>
Patrón	Imagen referencial
P.3 Estímulos sensoriales no rítmicos. Se trata de conexiones aleatorias y efímeras con la naturaleza que pueden ser analizadas estadísticamente pero no pueden ser pronosticadas con precisión.	
Ejemplo que ocurren naturalmente.	Ejemplo simulados o construidos.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de nubes.</li> <li>• Brisa.</li> <li>• El roce de las plantas.</li> <li>• Murmullo del agua.</li> <li>• Movimiento de insectos y animales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telas onduladas o materiales para pantallas que se mueven o brillan con la luz o la brisa.</li> <li>• Reflejos del agua sobre una superficie.</li> <li>• Sombras o puntos de luz que cambian con el movimiento o el tiempo.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canto de aves</li> <li>• El aroma de flores, árboles y hierbas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonidos de naturaleza que se emiten a intervalos impredecibles.</li> <li>• Emisión mecánica de aceites vegetales.</li> </ul>
<b>Patrón</b>	<b>Imagen de referencia</b>
P4. Variaciones térmicas y de corrientes de aire.  Estas variaciones se caracterizan por cambios sutiles en la temperatura del aire, humedad relativa, una corriente de aire que se percibe en la piel y temperaturas superficiales que imitan entornos naturales.	
<b>Ejemplos que ocurren naturalmente.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acumulación de calor solar.</li> <li>• Sombra.</li> <li>• Materiales con superficie radiante.</li> <li>• Orientación espacio/lugar.</li> <li>• Vegetación con densificación por estación.</li> </ul>	<b>Ejemplos simulados o construidos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrigeración y Aire acondicionado.</li> <li>• Sistemas de control.</li> <li>• Acristalar y tratar ventanas.</li> <li>• Ventanería ajustable y ventilación cruzada.</li> </ul>
<b>Patrón</b>	<b>Imagen de referencia.</b>
P5. La presencia de agua.  La presencia de agua es una condición que mejora la forma en que experimentamos un lugar al ver, oír o tocar este elemento.	
<b>Ejemplos que ocurren naturalmente.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ríos, quebradas, océanos, estanques y humedades.</li> <li>• Acceso visual a cascadas y flujos de agua.</li> <li>• Arroyos de estación.</li> </ul>	<b>Ejemplos simulados o construidos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pared de agua.</li> <li>• Pared de agua construida.</li> <li>• Acuarios Arroyos construidos.</li> <li>• Refleja de agua (reales o simulados) sobre otra superficie.</li> <li>• Imaginería con agua en su composición.</li> <li>• Emisión mecánica de aceites vegetales.</li> </ul>
<b>Patrón</b>	<b>Imagen de referencia.</b>

P6. Luz dinámica y difusa.  Este patrón aprovecha la variación en la intensidad de la luz y la sombra que cambia con el tiempo y recrea condiciones que suceden en la naturaleza.	<b>Ejemplos que ocurren naturalmente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luz de día desde diversos ángulos.</li> <li>• Luz solar directa.</li> <li>• Luz diurna y de estación.</li> <li>• Luz de la luna y las estrellas.</li> <li>• Bioluminiscencia.</li> </ul>	<b>Ejemplos simulados o construidos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Múltiples fuentes eléctricas de iluminación de bajo brillo.</li> <li>• Luminiscencia.</li> <li>• Distribución de la luz.</li> <li>• Iluminación difusa sobre paredes y techos para ambientar.</li> <li>• Luz de día conservando el tratamiento de ventanas.</li> <li>• Iluminación para trabajos personalizada.</li> <li>• Iluminación acentuada.</li> <li>• Controles para regular la intensidad de la luz.</li> <li>• Colores circadianos de referencia (ajustes eléctricos para simular los patrones de luz de día y minimizar la luz azulada por las noches).</li> </ul>
<b>Patrón</b>	<b>Imagen referencial</b>	
P7. Conexión con sistemas naturales.  Se refiere a tener conciencia de los procesos naturales, especialmente los estacionales y los cambios temporales, que son características de un ecosistema saludable.		
<b>Ejemplo que ocurren naturalmente</b>	<b>Ejemplo simulados o construidos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrones del clima y el estado del tiempo (lluvia, granizo, nieve, viento, nubes, niebla, truenos y relámpagos)</li> <li>• Hidrología (precipitaciones, Fuentes, superficiales de agua, Inundaciones, Sequias y arroyos de temporadas)</li> <li>• Geología (Fallas y Fósiles visibles; erosión y dunas elevadas)</li> <li>• Polinización, Crecimiento,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de luz de día simulados que hacen transmisión con los ciclos diurnos</li> <li>• Hábitats de la fauna silvestre (p.ej., pajeras, colmenas; setos, vegetación con flores)</li> <li>• Exposición de infraestructura para agua</li> <li>• Pozos escalados para almacenar agua lluviosa o para reunir a la gente</li> <li>• Patina natural de materiales (cuero o</li> </ul>	

Envejecimiento y descomposición (insectos, flores y plantas)	piel, piedra, cobre, bronce o madera)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrones diurnos (luz coloreada e intensa, generar sombras, receptividad de plantas)</li> <li>• Cielo nocturno (estrellas constelaciones, la vía láctea) y ciclos (etapas lunares, eclipses, alineamientos planetarios, eventos astronómicos)</li> <li>• Patrones estacionales (congelación y derretimiento; luz intensa y color; ciclos de las plantas; migración animal; aromas del ambiente)</li> </ul>	
<b>Patrón</b>	<b>Imagen referencial</b>
P8. Formas y patrones biomorficos. Se trata de referencias simbólicas a contornos, patrones, texturas o sistemas numéricos presentes en la naturaleza.	
<b>Ejemplos: Decoración</b>	<b>Ejemplo: Forma y función</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseños en textiles, alfombras, papel tapiz basados en la serie de Fibonacci o el número de oro.</li> <li>• Detalles en ventanas: ribetes y molduras, cristal coloreado, texturas, diseño en parteluces, diseño de revelados en ventanas</li> <li>• Instalaciones y esculturas auto portantes</li> <li>• Trabajos en madera y albañilería</li> <li>• Graficas o caligrafía, estilos de pintado o texturas en las paredes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustes en los sistemas estructurales (p.ej., columnas con forma de arboles</li> <li>• La forma del edificio</li> <li>• Panelería acústica (de pared o cielo)</li> <li>• Pasamanos, barandillas, cercas o portones</li> <li>• La forma del mobiliario</li> <li>• Detalles en ventanas; acabados, columnas de luz y alerones</li> <li>• La forma de pasillos y caminos</li> </ul>
<b>Patrón</b>	<b>Imagen referencial</b>

P9. Conexión de los materiales con la naturaleza.	
Se refiere a materiales y elementos de la naturaleza que, con un procesamiento mínimo, reflejan la ecología y geología local y crean un sentido distintivo de lugar.	
<b>Ejemplo: Decoración</b>	<b>Ejemplos: Forma y función</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalles para acentuar (ventas de madera naturales, cuero o piel, piedra, texturas fósiles, bambú, ratán, pasto seco, corcho</li> <li>• Superficies interiores (sobre y enchape)</li> <li>• Carpintería y cantería</li> <li>• Paletas de colores naturales, especialmente verdes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de paredes (madera y piedra)</li> <li>• Sistemas estructurales (vigas de madera sólida)</li> <li>• Material para fachadas</li> <li>• Senderos y puentes</li> </ul>
<b>Patrón</b>	<b>Imagen referencial</b>
P10 Complejidad y orden.	
La complejidad y orden se refiere a información sensorial rica que responde a una jerarquía espacial similar a la naturaleza.	
<b>Ejemplos: Decoración</b>	<b>Ejemplo: Formas y función</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de papel tapiz o de colgadura y alfombras</li> <li>• Contorno y texturas de los materiales</li> <li>• Detalles en ventanas: ribetes y molduras, cristal coloreado, texturas, diseño de revelado en ventanas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura expuesta, exoesqueleto</li> <li>• Sistemas mecánicos expuestos</li> <li>• Materiales de fachadas</li> <li>• Línea del horizonte construida</li> <li>• Planos de distribución, planos de diseño paisajista, trama urbana</li> <li>• Flujos peatonales y de tráfico</li> <li>• Flujo de insumos</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación y selección variada de plantas</li> <li>Aromas de aceites de plantas</li> <li>Estímulos auditivos</li> </ul> <p><b>Patrón</b></p> <p>P11. Panorama.</p> <p>El Panorama es una vista abierta a la distancia para vigilar y planificar.</p>	<p><b>Imagen referencial</b></p> 
<p><b>Ejemplos de características atributos espaciales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Distancias focalizadas de más de 6 metros</li> <li>Altura de las divisiones menores a 42 pulgadas setos, paneles de división de espacios de trabajo</li> </ul> <p><b>Patrón</b></p>	<p><b>Características comunes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales transparentes</li> <li>Balcones, pasarelas, descanso de escaleras</li> <li>Edificios de planta libra</li> <li>Planos elevados</li> <li>Vistas que incluyen árboles que dan sombra, cuerpos de agua o evidencia de ocupación humana</li> </ul> <p><b>Imagen referencial</b></p>

<p>P12. Refugio.</p> <p>El Refugio es un lugar para retirarse de las condiciones del entorno o del flujo principal de actividades, es donde la persona encuentra protección para su espalda y sobre su cabeza.</p>	
<p><b>Ejemplo de características atributos espaciales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Refugio modular: protecciones pequeñas (silla con respaldo alto, un enrejado sobre la cabeza)</li> <li>Refugio parcial: Varios flancos cubiertos (cubículos de lectura, asiento de butaca, asiento de ventana saliente, camas con toldo, toldos, capas de árboles, aceras cubiertas, corredores o porches)</li> <li>Refugio extensivo: Ocultamiento parcial o completo (cubículos de lectura, para teléfono o para dormir; habitaciones adyacentes con más de tres paredes; oficinas privadas; casas en los árboles)</li> </ul> <p><b>Patrón</b></p>	<p><b>Características comunes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Espacios con protección climática o privacidad visual o para conversar</li> <li>Espacios reservados para reflexionar, meditar, descansar, relajarse, leer o realizar tarea cognitiva complejas</li> <li>Cielo bajo o plafones, toldos o salientes</li> <li>Variaciones en colores claros, temperatura o brillo</li> </ul> <p><b>Imagen referencial</b></p>
<p>P13. Misterio.</p> <p>El patrón Misterio es la promesa de más información. Se logra mediante vistas parcialmente obscurecidas u otros dispositivos sensoriales para atraer a la persona a sumirse más profundamente en el entorno.</p>	
<p><b>Ejemplos de características: Atributos espaciales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las vistas son de profundidad media (6 metros) a alta (30 metros)</li> <li>Al menos se oscurece un borde del punto focal, preferiblemente</li> </ul>	<p><b>Características comunes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luz y sombra</li> <li>Sonido o vibración</li> <li>Aroma</li> <li>Actividad o movimiento</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene estímulo auditivo de una fuente imperceptible</li> <li>• Hay ventanas para asomarse que revelan parcialmente</li> <li>• Bordes curvados</li> <li>• Senderos sinuosos</li> </ul> <p><b>Patrón</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras de arte o instalaciones</li> <li>• Formas y flujo</li> <li>• Material translucido</li> </ul>
<p>P14.Riesgo/Peligro.</p> <p>El Riesgo/Peligro se refiere a una amenaza identificable acompañada de un resguardo confiable.</p>	<p><b>Imagen referencial</b></p> 
<p><b>Ejemplos de características:</b></p> <p><b>Atributos Espaciales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alturas</li> <li>• Gravedad</li> <li>• Agua</li> <li>• Cambio de roles depredador-presa</li> </ul> <p><b>Riesgos Percibidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caerse</li> <li>• Mojarse</li> <li>• Herirse</li> <li>• Perder el control</li> </ul>	<p><b>Características comunes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficies de doble altura con balcones o pasarelas</li> <li>• Voladizos Arquitectónicos</li> <li>• Bordes al infinito</li> <li>• Fachadas con transparencias de piso a techo</li> <li>• Experiencias u objetos que se perciben como un desafío o prueba a la gravedad</li> <li>• Barandillas o pisos transparentes</li> <li>• Pasos por debajo, arriba a través de agua</li> <li>• Cercanía a panales activos o a animales depredadores</li> <li>• Fotografía de tamaño real de serpientes o arañas</li> </ul>

Tabla 2: Textos e imágenes obtenidos de la clasificación de los 14 patrones de diseño biofílico de Terrapin Bright Green (2014).

El diseño biofílico ya es una característica incluida en las consideraciones de las normas de construcción centradas en las personas, como la WELL Building Standard, por lo que se

está reconociendo que sus beneficios tienen un efecto positivo en el bienestar psicológico, y la comunidad de arquitectura y diseño los están adoptando. Hay algunos avances apasionantes en lo que respecta a los materiales y tecnologías que imitan a la naturaleza, ya sea de forma real o virtual, y cada vez van siendo más sofisticados con el paso del tiempo. A medida que el diseño biofílico cobra impulso se van produciendo numerosas novedades, así que tiene mucho sentido no perder de vista este espacio.

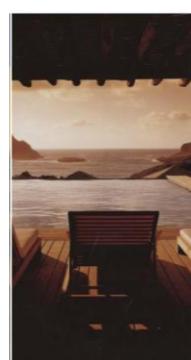
# CAPÍTULO II

## 8. MODELOS ANÁLOGOS.

### 8.1. Modelo Análogo Nacional.

 <p><b>GUACALITO DE LA ISLA</b> NICARAGUA'S EMERALD COAST</p> <p><b>DATOS GENERALES.</b></p> <p><b>Nombre:</b> Guacalito de la Isla.  <b>Arquitecto:</b> Angel Vezina Stewart/ David McLay Kidd.  <b>Propietario:</b> Carlos Pellas.  <b>País:</b> Nicaragua.  <b>Ubicación:</b> Tola, Rivas.  <b>Sistema constructivo:</b> Concreto armado – Mampostería confinada.  <b>Estilo:</b> Colonial.  <b>Categoría:</b> 5 estrellas.  <b>Área de construcción:</b> 1,600 acres (unos 6.5 kilómetros cuadrados)</p>	<p><b>MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN.</b></p>  <p>The image contains two maps. The top-left map shows the macro location of Guacalito de la Isla on the Pacific coast of Nicaragua, marked with a red dot. The top-right map shows the micro location within the Rivas region, also marked with a red dot. Below these is a satellite image of the land area, outlined in red, showing the coastal and mountainous terrain.</p>	<p><b>FILOSOFIA DE DISEÑO.</b></p> <p>La filosofía de planificación y diseño en Guacalito, es la de crear un lugar donde vivir en armonía con la naturaleza y con el entorno. Para esto, se busca aprovechar la belleza natural única que Guacalito posee, adaptando la actividad humana al sitio, y no viceversa. En Guacalito de la Isla, la naturaleza es dominante sobre las estructuras, logrando así, que el usuario se sienta parte del entorno. Se utilizarán plantas nativas para crear ambientes naturalísticos en los lugares donde sea requerido, tales como jardines y áreas de exterior, al igual que para proveer sombra, brindar privacidad, maximizar vistas, y definir espacios.</p>
		<p><b>CARACTERÍSTICAS NATURALES.</b></p> <p>Guacalito de la Isla se caracteriza por su espectacular belleza natural. Su variada topografía permite tener maravillosas vistas hacia el océano y hacia las montañas aledañas. Por sus cambios en elevación, Guacalito posee variados ecosistemas que permiten una gran diversidad de especies de flora y fauna. Los sistemas más importantes son: tierras altas, con bosques secundarios, arroyos con bosques tropicales que derivan en un estero con manglar, planicies con pastizales, una línea costera de variada y densa vegetación, y finalmente el área de playa, la cual es de suma importancia ya que es un lugar donde anidan tortugas marinas en peligro de extinción.</p>

lujoso spa, un campo de golf, un club de la playa entre otros. Presenta un estilo de vida en armonía con la naturaleza, alejado del mundanal ruido y el estrés de la ciudad, en un ambiente de lujo y tranquilidad.

 <p>GUACALITO DE LA ISLA NICARAGUA'S EMERALD COAST</p>		<b>ELEMENTOS DE DISEÑO ESTRUCTURAS.</b>
<p><b>CARÁCTER ARQUITECTÓNICO.</b></p> <p><b>ESTILO.</b></p> <p>Está basado en la arquitectura tradicional de América Central. El estilo se deriva de edificios antiguos de madera y piedra, influenciados a su vez por otras tradiciones de la costa del Pacífico.</p> <p>Estas casas utilizan materiales indígenas, y sus formas y detalles poseen una expresión vertical mínima. Su carácter es el de una casa o pabellón con pocas paredes y techos amplios, en la cual se siente una total apertura y conexión con el exterior.</p> <p>Estos edificios típicamente consisten en una simple base cuadrada con techo amplio y abierto, un porche que abraza a la estructura, normalmente elevado del suelo. Se utiliza además materiales naturales y ornamentación con motivos latinos y asiáticos para crear casas que aprovechan el clima y las vistas</p>		<p>Los elementos básicos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simpleza, agrupamiento informal, composiciones horizontales, de baja altura (un piso)</li> <li>• Típicamente cuartos individuales o agrupados, ordenados como pabellones individuales conectados por pasillos (cubiertos o no) y jardines.</li> <li>• Amplias aperturas con mínima expresión estructural vertical.</li> <li>• Amplios techos, los cuales son la forma dominante en el edificio.</li> <li>• Detalles refinados que utilizan motivos latinoamericanos y asiáticos.</li> <li>• Sombra en las paredes creadas por los porches cubiertos y extensiones de los techos.</li> </ul>
 		



### ASPECTOS FUNCIONALES.

Se busca respetar y entender los diferentes ecosistemas presentes, la cultura de la región, el clima, y demás factores que puedan ser afectados por el desarrollo. Para lograr este objetivo, el plan maestro ha sido creado considerando lo siguiente: Integrar las edificaciones y demás elementos de construcción, directamente con su entorno natural, logrando que el usuario sienta una conexión con el ambiente. Dichos elementos han sido localizados respetando la topografía del terreno, y buscando preservar la mayor cantidad de naturaleza existente posible. Guacalito de la Isla, la naturaleza es dominante sobre las estructuras, logrando así, que el usuario se sienta parte del entorno. Se utilizarán plantas nativas para crear ambientes naturales en los lugares donde sea requerido, tales como jardines y áreas de exterior, al igual que para proveer sombra, brindar privacidad, maximizar vistas, y definir espacios.

### RITMO

El ritmo que se presenta es oculto, las formas rectangulares y cuadradas se repiten en planta y elevaciones, los detalles característicos se repiten y forman un conjunto.

Su composición arquitectónica integra armónicamente 2 formas simples (Cuadrado y Triángulo), los que pasan por un proceso de transformación para obtener elementos de diversas formas y alturas sin perder la unidad.



### ASIMETRÍA

La Asimetría predomina en todas las áreas de Guacalito de la isla, la nueva arquitectura ha eliminado la monótona repetición como la rígida regularidad de las dos mitades, nos ofrece una relación equilibrada de partes dispares.



Moreno E, Navarrete W, Martínez D (2016), Anteproyecto De Diseño De Hotel De Playa En Las Costas De San Diego, Villa El Carmen, Managua, Universidad Nacional de Ingeniería (pág. 30,31,32,33), Managua.

**8.2. Modelo análogo internacional.**

 <p><b>DATOS GENERALES.</b></p> <p><b>Nombre:</b> Blue Bay Club Resort.</p> <p><b>Localización:</b> México.</p> <p><b>Ubicación:</b> Bahía de mujeres, Cancún.</p> <p><b>Tipología arquitectónica:</b> Hotel de Playa y Centro Turístico.</p> <p><b>Estilo:</b> mediterráneo.</p> <p><b>Sistema constructivo:</b> Concreto armado.</p> <p><b>Categoría:</b> 4 Estrellas.</p>	<b>DESCRIPCION</b>
	El Blue Bay Club Resort es un complejo turístico de cuatro estrellas el cual presenta una serie de edificios de tipo condominio. Tiene 160 habitaciones compuestas por tres tipos, dos Restaurantes Internacionales, club de yates y club de niños.
	El acceso a este se realiza de dos formas: uno por vía marítima, por medio de una marina para botes de mediano tamaño, y el segundo por vía terrestre. Esta marina presta servicios de muelle a botes de calado no mayor de cinco metros.
	El Hotel y Centro Turístico Blue Bay posee una serie de condominios que predominan en un área construida sobre el edificio principal, estas poseen las mejores vistas del complejo por estar ubicadas frente a la costa.
<b>TIPOLOGÍA COMPOSITIVA</b>	
<b>ZONIFICACION</b>	

<p><b>Organización compositiva del conjunto</b></p> 	<p><b>Propiedades de la forma.</b></p> <p>La composición del conjunto se da por agrupación lineal, elementos dispuestos a lo largo de la bahía agrupados entre sí, con una circulación orgánica que recorre todo el complejo turístico, el muelle mantiene una organización lineal.</p> <p><b>Contraste:</b> El edificio tiene un contraste cromático primario entre los matices rojo y amarillo, este matiz amarillo también tiene un contraste entre el mismo ya que se varió las tonalidades volviéndole poli cromático.</p> <p><b>Ritmo:</b> Se aprecia un ritmo repetitivo simple y alternado en las ventanas y en elementos con formas arqueadas y cuadradas, estos se repiten a lo largo de las fachadas de los edificios.</p> <p><b>Equilibrio:</b> En esta sección del conjunto, hay equilibrio simétrico, al tirar un eje que pase sobre la cúpula del techo, se divide la fachada en dos partes, quedando ambas iguales y uniformes.</p>	
	<p><b>RELACION ENTRE ZONAS.</b></p> <p>El centro turístico posee dos accesos, el acceso principal se relaciona directamente con la zona administrativa e</p>	

<b>CUADRO DISTRIBUCION DE ZONAS</b>	<b>RECREATIVA</b> Malecon Muelle Restaurante Piscina Area de Playa Ranchos	<p>indirectamente con las demás zonas del centro. No es necesario pasar por la zona administrativa para poder dirigirse a la zona recreativa o al muelle. La zona administrativa está aislada de todo el complejo turístico.</p> <p>El segundo acceso de este centro se da por el muelle, de aquí se puede dirigir a las zonas recreativas y al club de yates. La zona privada se relaciona directamente con la zona recreativa, de servicio y administrativa.</p>	  
	<b>ADMINISTRATIVA</b> Admon Hotel Admon Muelle Recepcion Lobby	<p>Todo el centro goza de área verde y árboles frondosos brindando confort en todos los ambientes que el centro ofrece</p> <p>El área administrativa se ubicó en el acceso principal del centro turístico, esto para agilizar el registro y brindar un mejor servicio al turista y cliente.</p>	
	<b>SERVICIO</b> Lavanderia Roperia Cocina Bodegas Baños y Vestidores Cuartos Frios	<p>El centro ofrece amplios espacios para realizar cualquier tipo de reunión o convención.</p>	
	<b>PRIVADA</b> Condominios Hab. Tipo 1, 2 y 3 Club de Yates Club de Niños	<p><b>PATIO DE MANIOBRA</b></p> <pre> graph TD     AdminMuelle[Admon Muelle] --&gt; Muelle[MUELLE]     Muelle --&gt; Habitaciones[Habitaciones]     Muelle --&gt; Piscina[Piscina]     Muelle --&gt; ClubNiños[Club de Niños]     Muelle --&gt; Condominios[Condominios]     Muelle --&gt; Playa[Playa]     Mantenimiento[Mantenimiento] --&gt; AdminMuelle     Mantenimiento --&gt; Recepcion[Recepcion]     Recepcion --&gt; Lobby[Lobby]     Lobby --&gt; Restaurante[Restaurante]     Restaurante --&gt; Piscina     Restaurante --&gt; ClubNiños     Restaurante --&gt; Condominios     Restaurante --&gt; Playa     ClubNiños --&gt; Habitaciones     ClubNiños --&gt; Condominios     ClubNiños --&gt; Playa     Condominios --&gt; Playa   </pre>	
 <p><b>PARTES COMPONENTES DE LA FACHADA.</b></p>	<p><b>COMPONENTES DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO.</b></p> <p>Se aprecia que el sistema constructivo usado es concreto armado, también se puede apreciar que en todo el</p>	<p><b>MODULO ESTRUCTURAL.</b></p>	

**Remate:** El remate de esta edificación es simple, se trata de una cornisa lisa y sin molduras, y sin ningún tipo de tratamiento arquitectónico. El techo es una cubierta laminada con una cúpula en el centro brindando movimiento a la fachada.

**Cuerpo:** Este posee a todo lo largo de la fachada ventanales con formas rectas y arqueadas, la mayoría de los edificios son de cuatro plantas, las tres primeras con ventanas cuadradas y la última con ventanas arqueadas lo que le otorga ritmo repetitivo simple y alternado.

**Base:** El complejo por estar cerca del agua de mar, debe poseer una estructura con una base de concreto armado fuerte para evitar los daños ocasionados por las aguas saladas, le otorga altura y armonía a los edificios.

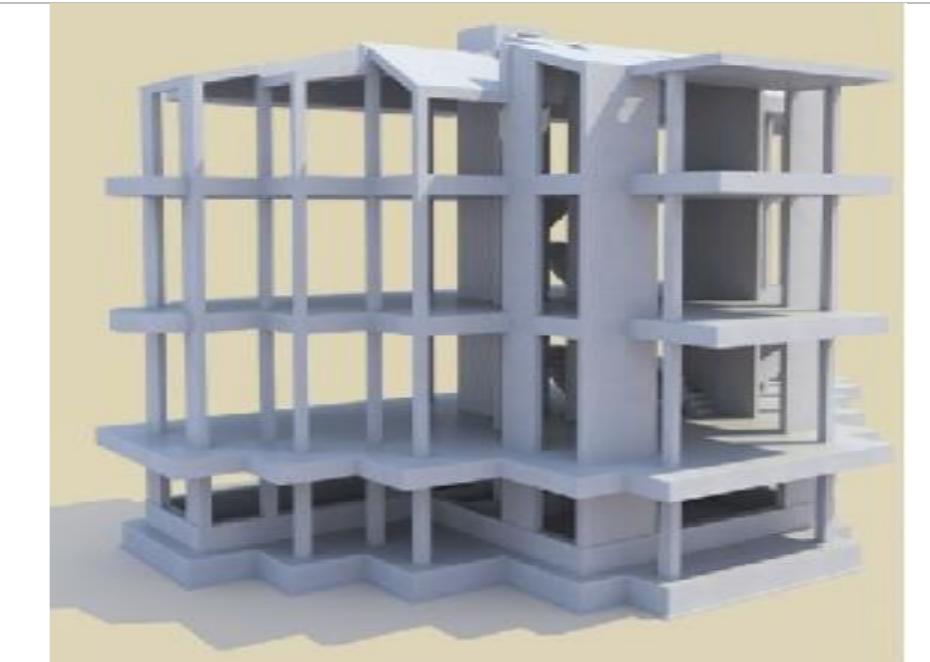
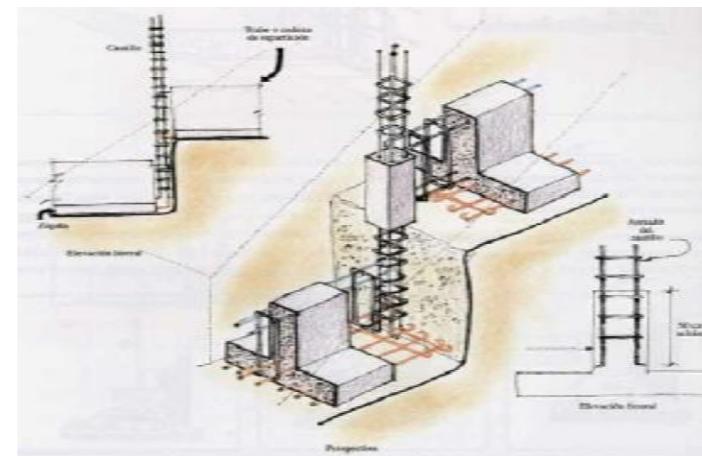
centro se usó este mismo sistema.

Entre los elementos estructurales usados se pudo encontrar losas de entrepisos y techos ambas de concreto armado, columnas y vigas de concreto armado, muros de cargas y auto portantes, entre otros elementos.

La mayoría de los edificios tiene cubierta de techo de lámina posiblemente de zinc con acabado de teja.

### MATERIALES

Los materiales de construcción que se usaron para la elaboración de este hotel, según lo que se puede apreciar en las fotos, gráficos y cortes estructurales en su mayoría es concreto cortes estructurales en su mayoría es concreto cerramiento.



El módulo estructural que creemos que se pudo haber usado en este proyecto está dado por la suma del área que comprende una habitación típica, su baño y armario, terraza y lo que le corresponde de pasillo, este se observa en la figura # 2 ubicada en el estudio de áreas.

Silva N, Real J (2015), Plan Maestro De Centro Turístico Y Hotel De Playa En La Isla Paredones Corinto, Chinandega, Universidad Nacional de Ingeniería (pág. 57,58,59), Managua.

<b>GUACALITO DE LA ISLA</b>		
	<b>Materiales</b>	En nuestro diseño el uso de la madera y vidrio tanto en ventanas como puertas, así como el uso de madera para barandillas y celosías, también retomamos el material de acabado en paredes, pisos y piscinas de las villas, cabañas y hotel
	<b>Iluminación</b>	Las habitaciones fueron diseñadas para obtener la mayor cantidad de iluminación natural y vistas panorámicas hacia el exterior para ofrecer a cada huésped confort, por lo tanto, este es uno de los elementos retomados de nuestro diseño
	<b>Distribución</b>	Retomamos distribución y organización de cada casa, lo que garantiza una vista preservada del océano en todo momento para todos

<b>Blue Bay Club Resort.</b>		
	<b>Áreas verdes</b>	<p>Todo el centro goza de áreas verde y árboles frondosos brindando confort en todos los ambientes que el centro ofrece</p>
	<b>Sistema constructivo</b>	<p>Base: El complejo por estar cerca del agua de mar, debe poseer una estructura con una base de concreto armado fuerte para evitar los daños ocasionados por las aguas saladas, le otorga altura y armonía a los edificios.</p>
	<b>Componentes de la fachada</b>	<p>Cuerpo: Este posee a todo lo largo de la fachada ventanales con formas rectas</p>

# CAPÍTULO III

## 1. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO.

### 1.1. Generalidades.

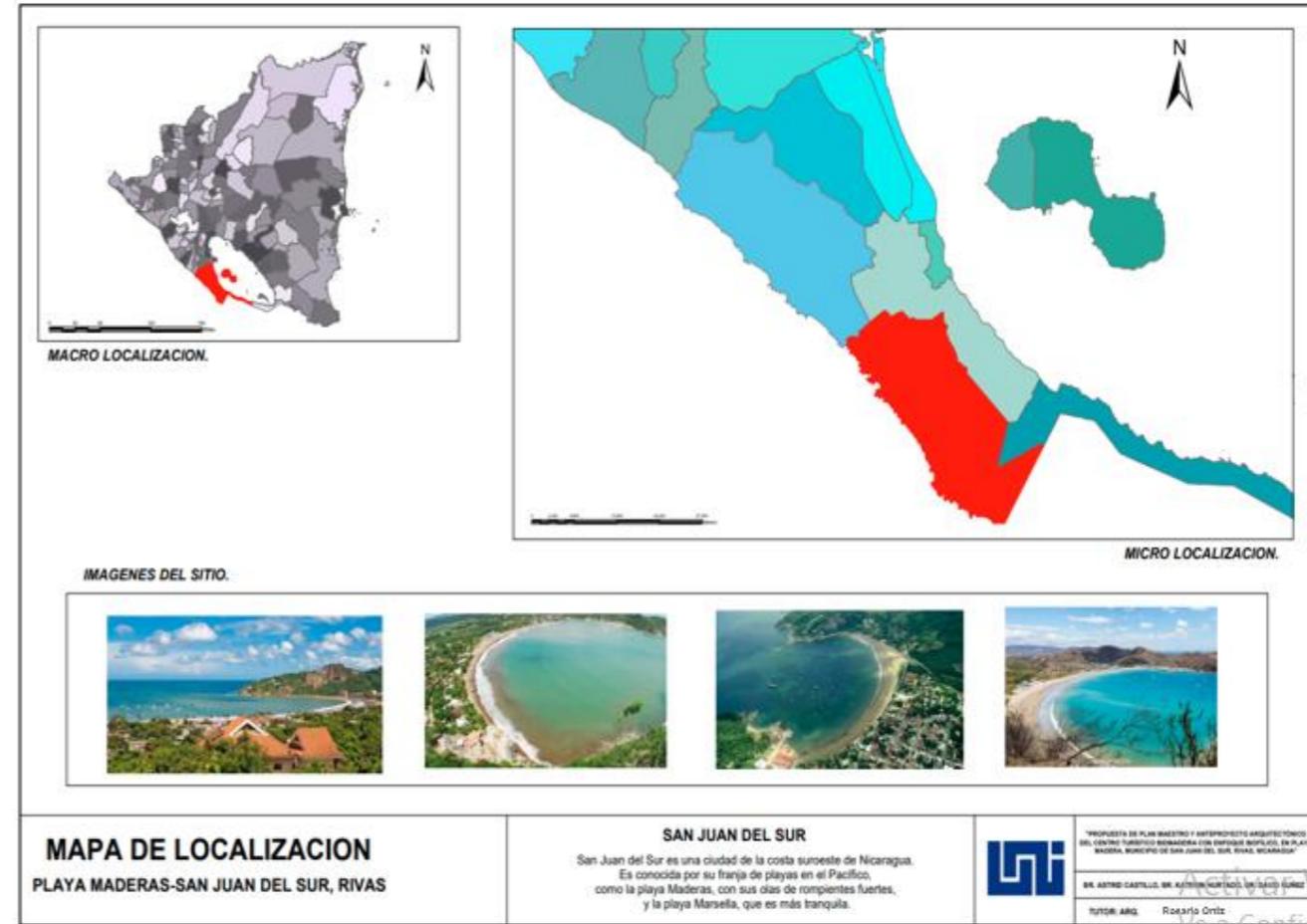
El puerto de San Juan del Sur, está situado en una maravillosa bahía con forma de herradura bordeada de dos montañas, en el departamento de Rivas. A un par de horas de la capital, San Juan del Sur es un destino obligatorio para los cruceros provenientes de EE.UU., Canadá y Europa y para los todos los turistas que visitan Nicaragua.

San Juan del Sur es un Puerto de pescadores, ahora hogar del mundo, que ofrece todo tipo de albergues y cómodos hoteles. Su preciosa bahía y su gente hospitalaria y alegre hacen de este pueblo un lugar especial y mágico que actualmente representa un símbolo de desarrollo turístico, con una gran oferta gastronómica y hotelera.

### 1.2. FICHA TÉCNICA DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR.

DATOS DEL MUNICIPIO	
Nombre del municipio	SAN JUAN DEL SUR
Limites gráficos	Noroeste: Municipio de Tola Norte y noreste: Municipio de Rivas Sureste: Costa Rica Suroeste: Océano Pacífico
Posición geográfica	1° 15' latitud norte y 85° 52' longitud oeste 415.96 Km <sup>2</sup>
Superficie	30 km
Extensión territorial	415.96km <sup>2</sup>
Altitud del municipio	7 metros sobre el nivel del mar en la ciudad de san juan del sur, variando su altitud de 7msnm hasta 525 msnm cerro la moca 40.04h/km <sup>2</sup>

### 1.3. Ubicación Geográfica.



### 1.4. Origen Del Municipio.

El territorio del puerto de San Juan del Sur fue descubierto por el piloto español Andrés Niño en el verano de 1522 durante su recorrido en busca del estrecho dudoso entre los océanos Atlántico y Pacífico. El origen del nombre de San Juan del Sur data de su situación portuaria en el océano Pacífico o mal del Sur de los españoles, para distinguirlo de San Juan del Norte, puerto español del océano Atlántico.

### Fundación del municipio.

A través de los años, este municipio ha sido protagonista de importantes hechos que lo han marcado de manera trascendental en la historia de Nicaragua. Fue un puerto importante a nivel comercial desde mediados del siglo XIX con la ruta del tránsito hasta la segunda mitad del siglo XX cuando vivió su época de oro por su importancia en el Pacífico de Nicaragua.

Fue habilitado provisionalmente como puerto nicaragüense por decreto del congreso constituyente de la federación centroamericana en el año de 1827, en 1830 fue habilitado definitivamente como puerto marítimo por decreto ejecutivo del 8 de febrero del mismo año con el nombre de: "Puerto de la Independencia". Después se conocía el puerto como "San Juan de la concordia" y estuvo registrado posteriormente con este nombre en el "Diario Registro Civil" del día 2 de noviembre de 1846.

#### **Hitos históricos relevantes de San Juan del Sur.**

El ramal del ferrocarril del pacífico de nicaragua que salía del lago san Jorge llegaba hasta el puerto de san juan del sur, se construyó entre 1929 y 1932, durante la presidencia de José María Moncada, porque no existía una buena carretera para unir el puerto con managua como parte de la recuperación nacional del ferrocarril y para imprimirlle un buen impulso al desarrollo económico del país puesto que toda la mercadería y el tráfico humano se desplazaba principalmente por tren durante buena parte del siglo XX. Este ramal, de 31 kilómetros construidos vino a extender el total de kilómetros acumulados de vía ferroviaria para el año de 1932, en 263 kilómetros

## **2. Medio Ambiente Y Recursos Naturales.**

### **2.1. Clima.**

**Clasificación climática:** La localidad de Playa Maderas presentan un clima seco (sabana tropical). La cual se clasifica como AW en el sistema de Köppen. Las características Generales con las que cuenta el municipio de San Juan del Sur son las siguientes:

**Temperatura:** La temperatura promedio anual para el municipio de San Juan del Sur, localidad a la cual pertenece Playa Maderas oscila entre 270 C y 290 C.

**Vientos:** Según datos de la estación de Rivas, los vientos predominantes tienen dirección este con una velocidad media anual de 3.2 m/s. la dirección predominante de los vientos es de noreste a suroeste, con una frecuencia de ocurrencia del 65%. La velocidad eólica promedio de la zona se estima en 14 Km/h.<sup>4</sup>

**Humedad relativa:** La humedad relativa oscila en 70% hasta 90% en los meses de la época lluviosa.

**Precipitación pluvial:** Presenta la misma precipitación promedio del municipio al que pertenece de 1200-1600 mm de lluvia anual.

### **2.2. Ecología.**

#### **2.2.1. Flora.**

Especies de árboles:

Las principales especies de árboles existentes en el municipio son: madroño, guanacaste, genizaro, roble, pochote, ceiba, madero, guiñocuago, cortes, guapinol, carbon, javillo, caoba un poco, cedro, árboles frutales como cocotero, mangos, limones. Paturro y especies matorrales como sacuanjoche principalmente en la zona costera, mangle, manzanillo entre otros.

#### **2.2.2. Fauna.**

Existen una gran diversidad de Fauna entre ella hay especies en peligro de extinción, se cuenta aproximadamente con unas 180 especies de vertebrados silvestres, mayormente aves, seguido de mamíferos, reptiles, peces y anfibios.

Entre las especies de fauna más comunes, se pueden encontrar lagartijas, aves corredoras, codornices, tortolitas, roedores silvestres, perdices, conejos, zorros, gato ostoche, tigrillo ocelote, venados cola blanca, guardatinajas, cusucos, zorrillos, coyotes, ardillas, mono Congo, zanates nicaragüenses y pocoyos.

Entre el grupo de reptiles se encuentra en el municipio la boa constictora, el cascabel, la ratonera, lagartija, la tortuga terrestre, largartos, el escorpión y los perros zompopos.

De los mamíferos se puede identificar conejos, ardillas comunes, gato de monte, mapache, cusuco, oso hormiguero, tapir, pizote, mono colorado y mono Congo.

Entre las aves se encuentra oropéndola, urraca, gavilan, colibrí, pelícano, zopilote, kerke, buho, cerococa, chocoyo, y guardabarranco.

La fauna marina está representada por tortuga tora, paslama, carey y baula, ballenas, delfín, manta raya, tiburón, morena, culebra de mar, anguila, langosta, cucaracha de mar, cangrejos) ermitaño, champaino, negro) estrella de mar, erizos, moluscos y gasterópodos.

Hay 6 especies de fauna amenazadas o en peligro de extinción y que son objeto de regulación especial por parte del estado las cuales son: Mono Congo, chocoyo, colibrí, loro, cascabel y coral.

### 2.2.3. RECURSO HIDRICOS DEL MUNICIPIO.

#### Cuencas hidrográficas.

Las principales cuencas hidrográficas con características micro son: San Juan del Sur, Escamequita, Escameca, La flor, El Ostional, el Naranjo, y en menor medida El Baston. Recorrido corto, poca profundidad corren de este a oeste a desembocar en el océano pacífico.

#### Principales ríos existentes.

La red hidrográfica del municipio es un tejido de un sistema de micro cuencas de las cuales la mayoría se dirigen al océano pacífico. Está constituida por los ríos San Juan del Sur, Escameca, Escamequita, La Flor, El Ostional, El naranjo, y Marsella.

#### Aguas subterráneas:

La hidrología subterránea del área de estudio forma parte de la Sub-provincia hidrogeológica Rivas-Tamarindo que se extiende a lo largo de la Costa Pacífico de Nicaragua, desde la frontera con Costa Rica hasta el Subsistema acuífero León al norte. Esta sub provincia hidrogeológica conforma un solo acuífero de escaso potencial que debe ser aprovechado cuidadosamente; ya que de acuerdo con las características de las formaciones Sapoa y Rivas la transmisibilidad es de alta a nula (1,000 m<sup>2</sup>/día a nula) y su permeabilidad es de variable a regular-impermeable; lo que significa que la Formación Sapoa no es de importancia hidrogeológica y la Formación Rivas se considera un acuífero de bajo rendimiento.

## 3. GEOGRAFÍA.

### 3.1. RELIEVE Y TOPOGRAFÍA.

El relieve de San Juan del Sur es muy accidentado, formado al este por montañas, y un área de playas de más de 56km de arena morena.

La topografía es quebrada en el sur y ondulada en el resto del municipio, de acuerdo a la composición litológica, rasgos estructurales e inclinación de los estratos, aquí se localizan las

mayores alturas - cerro La Moca, en la divisoria ostional - naranjo con una elevación de 525 msm, las pendientes alcanzan valores mayores a 50°



### 3.1.1. GEOLOGÍA.

### 3.1.2. SUELOS.

En San Juan del Sur las rocas son principalmente de origen Terciario y pertenecen a la formación Rivas que son de origen sedimentario ígneo y basáltico. En los márgenes de ríos y en la playa existen materiales sedimentarios de origen reciente, siendo estos de poca extensión

### 3.1.3. USO ACTUAL DE SUELO.

Por su posición costera, cuenta con amplios recursos naturales que hacen del municipio un sitio productivo y turístico por excelencia. Tiene 56.5km. de costas y más de 40 playas de

diferentes características, que definen al municipio como uno de los destinos turísticos más importante de Nicaragua; además cuenta con minas de cal, piedra cantera, yacimientos de carbón arcilloso y tierras calizas propias para la producción de cerámicas. La pesca deportiva internacional ha tomado impulso en los últimos años, lo que hace más atractivo este municipio. Por su posición costera, cuenta con amplios recursos naturales que hacen del municipio un sitio productivo y turístico por excelencia. Además, cuenta con minas de cal, piedra cantera, y acimientos de carbón arcilloso y tierras calizas propias para la producción de cerámicas.

Se cuenta con 16 playas, en esta década se ha incrementado el turismo verde en este refugio de vida silvestre. Cuenta con hoteles, bares y restaurantes para atender los miles de turistas nacionales y últimos años, lo que hace más atractivo este municipio.

#### **4. RECURSOS NATURALES.**

Los Riesgos Naturales presentes en San Juan del Sur son; Fallas Sísmica, erosión de tierra, inundaciones, Huracanes y tsunami o maremoto.

##### **4.1.1. ANÁLISIS SÍSMICO.**

El municipio de San Juan del Sur se encuentra en la franja del Pacífico de Nicaragua por lo que se encuentra expuesto a movimientos sísmicos causados por el acomodamiento de las placas Coco y Caribe y las fallas identificadas en el Municipio.

##### **4.1.2. AMENAZAS POR INUNDACIONES.**

Los eventos de inundaciones son una de las mayores amenazas que afectan a este municipio, provocado por las características planas del terreno ubicado en la parte baja de la micro-cuenca con intensas precipitaciones, permitiendo que estos ríos presenten crecidas súbitas en cortos períodos lluviosos.

##### **4.1.3. AMENAZAS POR DESLIZAMIENTOS.**

Este fenómeno constituye factores de riesgos importantes, por la proximidad de algunas comunidades a cerros, zonas de elevación y pendientes con tendencia a deslizamientos y derrumbes.

##### **4.1.4. AMENAZAS POR TSUMANI.**

Fundamentalmente en toda la zona marítima costera en sus 56.5km. de costas en las poblaciones como el casco urbano de San Juan del Sur, el Ostinal y las comunidades El Pochote y las viviendas de las playas como Ocotá Maderas, Majagual, Marsella, Nacascolo, Sucio, Playa Hermosa y el Coco.

#### **RIESGOS POR HURACANES.**

Por su ubicación geográfica entre el lago de Nicaragua y el océano Pacífico el municipio también está expuesto ante los posibles huracanes que se puedan desarrollar en el Caribe cercano al río San Juan y el lago.

#### **5. CARACTERÍSTICAS SOCIALES, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.**

##### **5.1.1. VIVIENDA.**

En el municipio de San Juan del Sur existen un total de 2,990 viviendas, de ellas 1,451 (48.5%) corresponden a la zona urbana y 1,539 (51.5%) a la zona rural. Existe un promedio de 5.13 habitantes por vivienda, mientras que el de familias por vivienda es de 1.02, es decir, existe un promedio de 97 viviendas por cada 100 familias, sin embargo, el déficit se incrementa sustancialmente, debido a que 934 viviendas presentan condiciones inadecuadas para ser habitadas, de acuerdo al Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE).

Índice de viviendas del municipio de San Juan del Sur de acuerdo a la cantidad de viviendas por familias no se observa alto índice de hacinamiento con un aparente escaso déficit, sin embargo, la realidad es otra, debido al mal estado de una cantidad considerable de las viviendas habitadas, por lo cual se necesita su reconstrucción. Según el censo de INIDE, 1,268 viviendas presentan paredes inadecuadas, 41 techo inadecuado, 1,323 tienen piso de tierra, 691 no cuentan con servicio eléctrico, en tanto que 1,512 carece de agua potable. Es importante destacar que 535 viviendas son de tenencia no propia. Esta situación es debido a que la mayoría de la población posee bajos ingresos económicos, sin posibilidades de construir o comprar viviendas con los requisitos técnicos exigidos. En la última década se registran tomas de tierras por parte de la población de escasos recursos, por consiguiente, la infraestructura de las viviendas es de mala calidad, no cumpliendo con lo establecido en el Código de la Construcción vigente. Por otra parte, la falta de aplicación de la ley por las instituciones correspondientes permite que los pobladores habiten en las Zonas Vulnerables no aptas para construcción de viviendas.

Municipio	habitantes	No. de familias	No. De viviendas	Fam/Viv	Hab/Viv	Deficit de viviendas
San Juan del Sur	15,347	3,069	2,990	1,02	5,13	934

#### 5.1.2. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.

Las actividades económicas más importantes del municipio son la pesca y la extracción de mariscos. A continuación, se muestra un detalle de los sub sectores económicos, se muestra la cantidad de unidades empresariales, el número de empleos directos e indirectos que genera, al igual que su efecto temporal en el empleo del municipio

##### Sectores económicos del municipio de san juan del sur

Sector Económico	Unidades productivas	Empleados directos promedio	Indirectos	Poblaciones empleadas (aprox)	Efecto de la temporalidad del empleo
<b>Pesca</b>	83 pangas y 43 lanchas	630 (5 empleados/nave)	945	1,890	Solo 40% del tiempo tienen empleo
<b>Agropecuario</b>	330 explotaciones	1,246	1,869	3,115	Mayor fuerza laboral solo en periodos de cosechas
<b>Turismo</b>	83 hoteles, bares y restaurantes	356	3568	1,424	Aumenta en temporada alta
<b>Construcción</b>	No se tienen de cuanta población está trabajando en este sector, pero de la consulta popular se puede deducir que más de un 10% de la población urbana trabaja en la construcción. Equivalente a 1,000 personas.				

##### 5.1.2.1. SECTOR PRIMARIO.

Según el Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO), del total de trabajadores agrícolas, el 69% son empleados de manera temporal mientras que solo 31% son permanentes, presentándose los mayores niveles de empleo en el rango de 50 manzanas de propiedades a más. La agricultura, es una de las principales actividades económicas del municipio. Se estima que se siembran unas 2,800 manzanas de tierra entre los cultivos; arroz, frijoles, maíz y sorgo; este último de destina a la comercialización, mientras que los otros rubros son mayoritariamente para el autoconsumo. La ganadería, constituye una actividad significativa en la vida económica del municipio, ya que este sector cuenta con 12,000 cabezas de ganado que se utilizan para la producción de carne y leche, productos que se comercializan

a nivel local y en mayor escala con otras zonas del país. Se estima que existen unas 31,000 manzanas de tierras dedicadas a pastos. Pesca: La producción está dirigida al consumo interno, pero en mayor porcentaje a la exportación, también se emplea para la comercialización en los sitios turísticos del municipio y otros territorios de la región. El método utilizado en este rubro es la pesca artesanal e industrial, más de 80 embarcaciones dedicadas a la pesca constituyen el principal generador de empleo y divisas, representando el 33 % de la pesca nacional (ALCALDIA DE SAN JUAN DEL SUR, 2012).

##### 5.1.2.2. SECTOR SECUNDARIO.

No existe sector industrial en el municipio, solamente pequeñas empresas y medianas empresas tales como; 4 Carpinterías, 3 molinos, 3 mecánicas, 13 matarifes, 3 sastrerías, además de la existencia de varias panaderías y herrerías

##### 5.1.2.3. SECTOR TERCARIO.

San Juan del Sur cuenta con un enorme potencial turístico debido al gran atractivo paisajístico natural de su territorio, por lo que este sector ha crecido fuertemente en los últimos años. En el futuro va a ser el sector económico más importante de San Juan del Sur. Actualmente existen 40 hoteles y hospedajes con una oferta de más de 350 habitaciones turísticas, así como unos 50 restaurantes y bares. La mayoría de estas empresas turísticas se encuentran en la zona urbana de San Juan del Sur.

##### Sector turismo del municipio de San Juan del Sur.

Descripción	Zona urbana	Zona rural	Total
Hoteles	18	2	20
Hospedaje	22	3	25
Restaurantes	50	8	58
Total	90	13	103

En el sector de alojamiento turístico trabajan unas 200 personas, en tanto que en los restaurantes y hoteles aproximadamente unas 250 personas.

## 6. INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA.

### 6.1. SALUD.

El municipio cuenta con un hospital primario o centro de salud con camas en el casco urbano y dos puestos de salud en las comunidades de el Bastón y el ostional. El ministerio de salud es de buena disposición y clasificación para atención primaria, se realizan traslado especializados o por circunstancias contravenidas (Emergencia al hospital de Rivas) por medio de ambulancias en buen estado con que cuenta y también se brindan en el municipio atenciones especializadas de medicina interna cardiología, odontología, fisioterapia, ginecología fundamentalmente.

### 6.2. ENERGÍA ELÉCTRICA.

En relación a la energía el municipio depende de la sub estación Rivas que tambien abastece a parte del municipio de Rivas y al municipio de cárdenas. En los últimos años han sido electrificadas comunidades como collado, pueblo nuevo, la rejega, Bernardino Díaz Ochoa, papaturro, Nuevo Amanecer de Nevada, El Ojochal, parte de san Rafael del valle, lo que nos da una cobertura municipal de cerca del 90% de manera global



## 7. TELECOMUNICACIONES.

Existen una oficina de correo de Nicaragua

Telefónica convencional con cobertura en el casco urbano del municipio, el servicio es presentado por la empresa claro, Telefonía celulares de empresas como claro y Tigo con cobertura casi total en el municipio. Constantemente han venido mejorando su red y equipos. Plaza WIFI en el parque municipal y en el barrio José Alberto Barberena. Comunicación por radio y televisión (nacional y departamental) con antenas instaladas en el cerro la cuenta.

## 8. VÍAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE.

### 8.1. VIALIDAD.

El municipio tiene 17 kilómetros asfaltados, 3 kilómetros adoquinados, más de 130 kilómetros de caminos de todo tiempo revestidos, aún existen más de 40 kilómetros de camino sólo para época de verano y construir más de 30 kilómetros nuevo.

Al municipio se llega a través de una carretera Asfaltada a 140 Km. de Managua, que en su tramo a partir del empalme se encuentra en mal estado. Además, cuenta con dos vías de acceso terrestre, una la constituye la carretera asfaltada, esta a su vez comunica al municipio con la carretera panamericana, Rivas y otra, la carretera de la Chocolata - San Juan del sur. Existe camino de todo tiempo hacia Ostional y San Jerónimo. Hay 65 Km. de camino de todo tiempo y más de 90 Km. de veredas.

Otro medio de acceso es el puerto, a través del cual llegan cada año cruceros con turistas de todas partes del mundo. Según datos del Sistema de Reconocimiento al Desempeño Municipal (SIRDEM) San Juan del Sur cuenta con 13 kilómetros de calles.



## 8.2. SERVICIO DE TRANSPORTA.

Actualmente el municipio cuenta con un servicio de transporte colectivo que viaja de san juan del sur – Rivas – Managua.

Las unidades de transporte salen a las 05:00 AM, 5:30 y 06:00 AM, este servicio es directo o expreso como comúnmente se le denomina, además viajan autobuses de san juan del sur – Rivas cada media hora hasta las 05:00 PM. Teniendo facilidades de enlazar con el resto de rutas hacia todo el territorio nacional.

En el municipio se encuentran registrados oficialmente 82 taxis que presentan el servicio local e intermunicipal a la ciudad de Rivas y otros municipios cercanos.

Servicio de Transporte	Valor
Transporte expreso de Managua a Rivas	C\$ 100
Transporte ruteado de managua a Rivas	C\$ 85
Taxis de Rivas a San Juan del Sur	C\$ 200

## 9. ASPECTOS SANITARIOS.

San Juan del Sur cuenta con abastecimiento de agua potable brindado por un acueducto, cuya construcción inicial data de los años sesenta. El sistema opera con un esquema de funcionamiento del tipo fuente-red-tanque, con las características mostradas de la siguiente manera:

### 9.1. AGUA POTABLE.

El río Ocostal, ubicado en San Juan del Sur, Nicaragua, es un afluente de tipo estacional que corre principalmente durante la época de lluvias. Su nacimiento se da en las montañas al norte del municipio y fluye hacia el sur hasta desembocar en el Océano Pacífico. La cuenca de este río se sitúa en una zona de relieve accidentado, con montañas como Miraflores, Ojo de Agua Carrizal y Cerro del Jocote, que dan origen a diversos ríos y quebradas.

El sistema hídrico de San Juan del Sur también incluye ríos como el San Juan del Sur, Escameca, Escamequita, La Flor, El Ostional, El Naranjo y Marsella, todos con un patrón de flujo que va desde las áreas montañosas hasta el mar.



### Alcantarillado Sanitario

El sistema de alcantarillado sanitario fue construido en los primeros años de la década de los 80 y cubre solamente el casco urbano central. Los colectores y subcolectores están integrados por 4.53 kilómetros de tubería de concreto y polivinilo de cloruro (PVC) con diámetros de 150 mm y 200 mm. A finales del año 2000 las conexiones de servicio suman 293 unidades y determinan una cobertura poblacional del 30 %. (SINAPRED, 2009) La red drena hacia una estación de bombeo que impulsa las aguas servidas hacia las instalaciones de tratamiento que distan a 1 km al Norte de La Talanguera.

La tubería de impulsión es de PVC con 2.1 Km. de longitud y 200 mm de diámetro. Las aguas servidas son sometidas a tratamiento biológico por una laguna facultativa de 0.78 hectáreas. Finalmente, los efluentes son descargados en el mar, a través de una tubería de

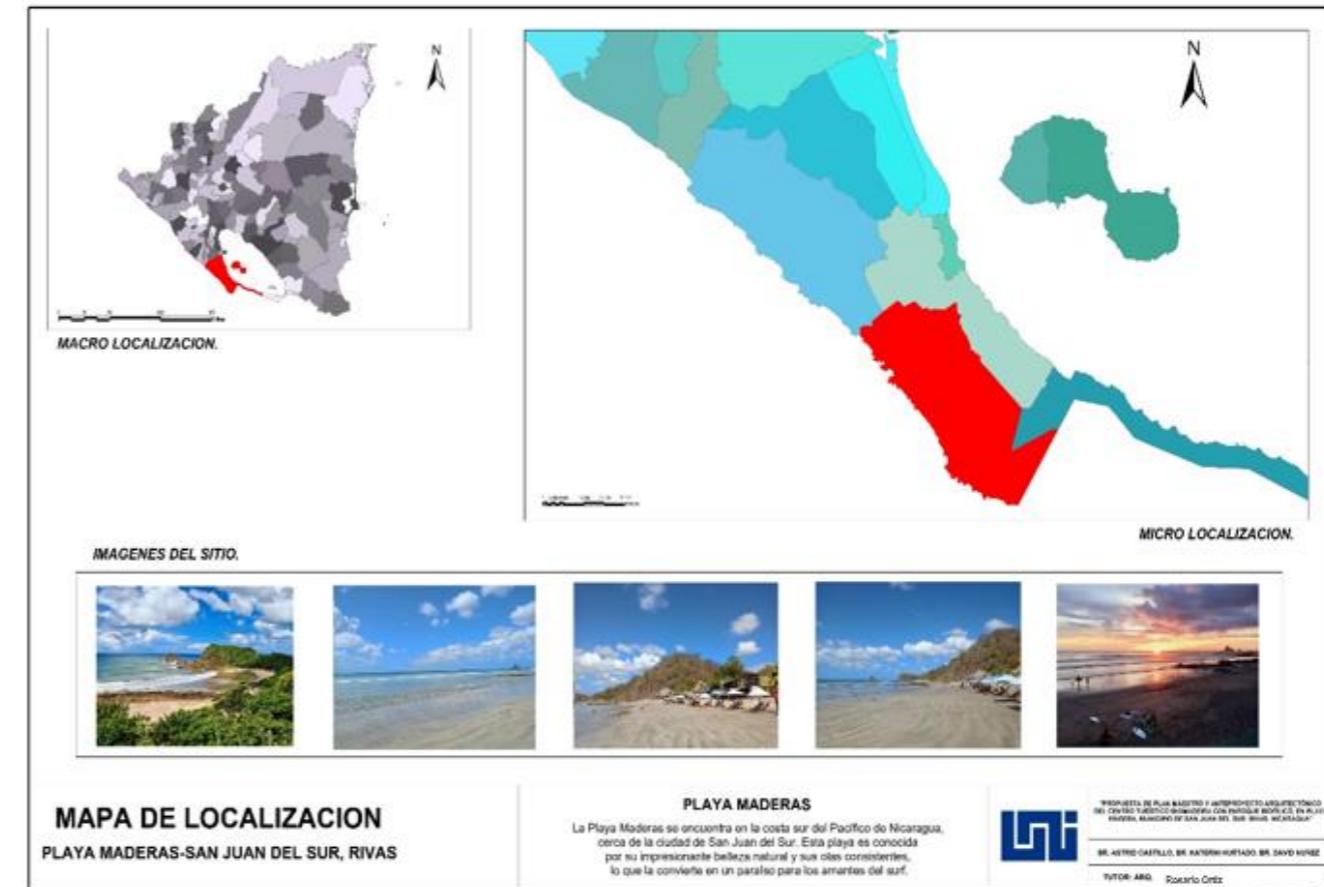
200 mm de diámetro y 0.45 Km. de longitud. El 50% de las casas posee aguas negras conectadas por tubería, el 16.2% conectados a sumidero, y el 62% posee letrinas.

### 10. FORMA DE EVALUACIÓN PARA SELECCIÓN DE SITIO.

#### 10.1. LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.

El terreno se encuentra localizado en Playa Maderas, una de las playas más reconocida de la ciudad de San Juan del Sur, se encuentra a 9 km de distancia del casco urbano de San Juan del Sur

La playa Maderas es una de las favoritas entre los surfistas debido a sus excelentes olas, lo que la convierte en el lugar ideal para practicar el deporte conocido popularmente como el surf. Por esta razón, ocupa un lugar destacado en el ranking de las diez mejores playas de la zona. Desde Maderas, se puede caminar hasta la playa Majagual. Es la opción preferida por los turistas que desean comenzar a explorar San Juan del Sur y sus playas. Además, Maderas ofrece servicios de comida, alquiler de tablas y clases de surf.



## 10.2. ÁREA Y FORMA DEL TERRENO.

El área del terreno seleccionado para este anteproyecto de centro turístico, el cual está ubicado en la reconocida Playa Maderas es de aproximadamente 73,738.45 m<sup>2</sup> equivalente a 7,3738.45 hectáreas. La forma del terreno es irregular.

## 10.3. ASPECTOS GENERALES DEL SITIO.

### 10.3.1. FLORA Y FAUNA.

- Vegetación:** Predominan bosques caducifolios de zonas calientes, secas y semihúmedas, con inclusión de bosques perennifolios de zonas frescas húmedas de altura. Formación vegetal conocida como bosque tropical seco, el cual se caracteriza por ser semideciduo, las plantas experimentan deficiencia de agua y la mayor parte del arbolado del dosel pierde su follaje. <sup>22</sup>
- Fauna del territorio:** Las especies más conocidas en el lugar son el pez vela, pez espada, pargo dorado y tiburón en cuanto a la fauna acuática, pero también hay gran diversidad de fauna terrestre y aérea. <sup>23</sup>
- Región Ecológica I (Sector del Pacífico):** Esta región ecológica es la más seca y cálida de Nicaragua, comprende diferentes categorías de vegetación con gran diversidad de especies vegetales nativas, las cuales forman diferentes asociaciones vegetales influidas por factores ecológicos, climáticos, geológicos, topográficos y alteraciones producidas por actividades humanas.

### 10.3.2. CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO.

Ubicación general de Playa Madera. es una de las playas más atractivas para los amantes del surf, ya que aquí se forman buenas y constantes olas para practicar este deporte, y se pueden encontrar algunas opciones de hospedaje. Se encuentra cerca de San juan del Sur, a solo 5 km hacia el norte se ubica Playa Maderas. Las características ambientales de playa maderas son las misma que las del

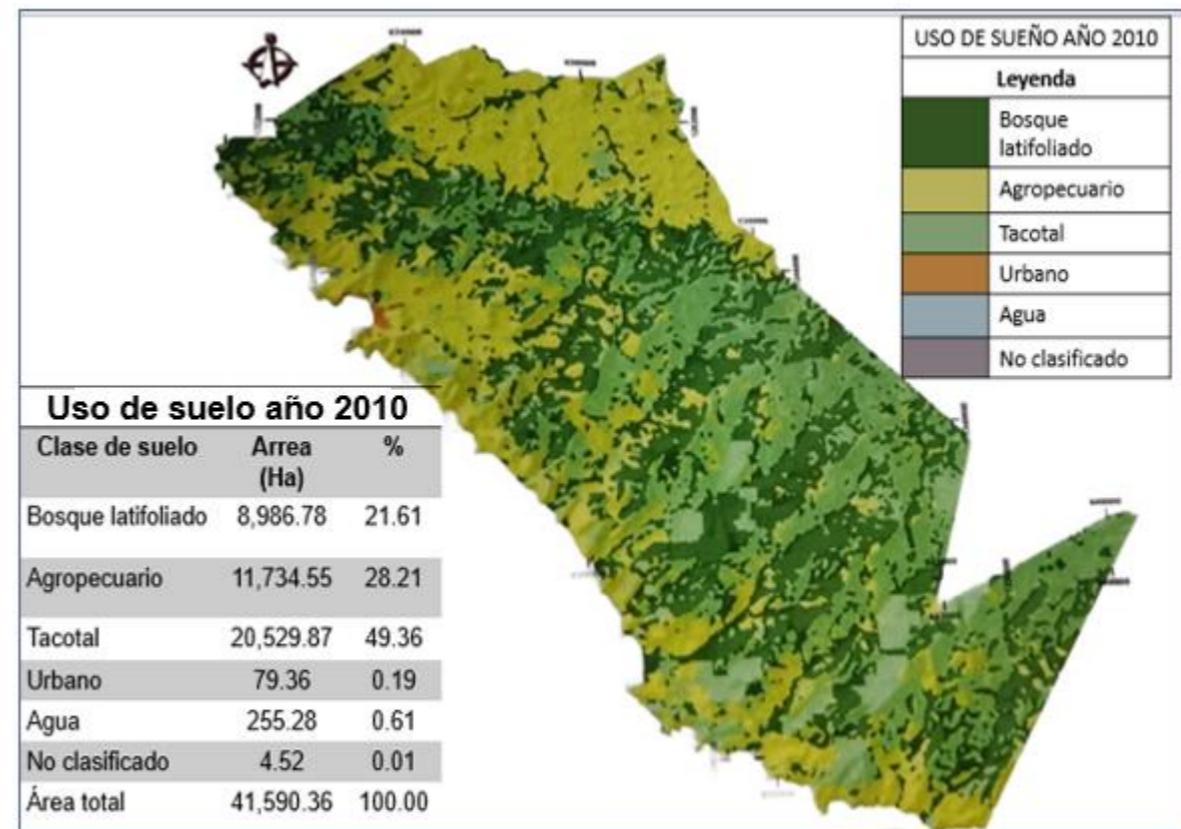


<sup>22</sup> Taylor J, Vega Y, Torres F (2017), Anteproyecto Arquitectónico De Centro Turístico "Maderas" En Playa Maderas, Municipio De San Juan Del Sur, Departamento De Rivas, Universidad Nacional de Ingeniería (pág. 47), Managua.

<sup>23</sup> Taylor J, Vega Y, Torres F (2017), Anteproyecto Arquitectónico De Centro Turístico "Maderas" En Playa Maderas, Municipio De San Juan Del Sur, Departamento De Rivas, Universidad Nacional de Ingeniería (pág. 48), Managua.

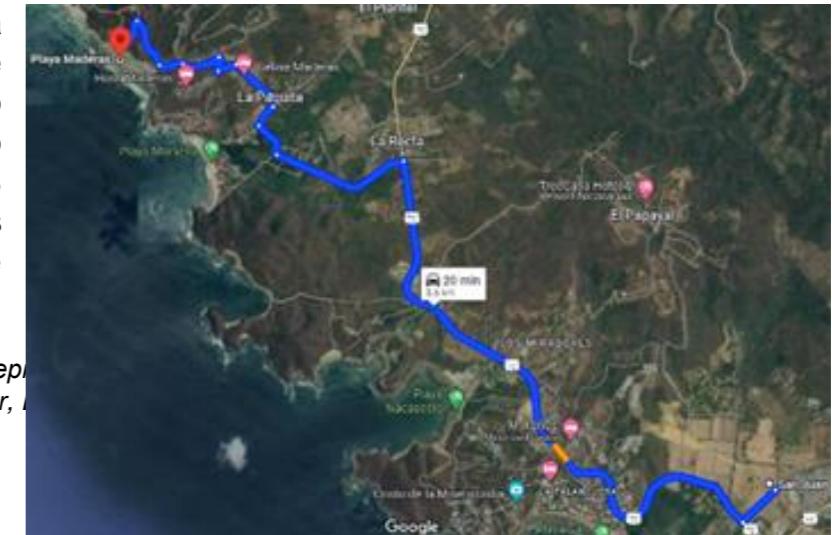
municipio al cual pertenece. Las aguas marinas junto a las costas son templadas y muy ricas en pesca Cabe destacar que Playa Maderas es el primer destino turístico de surf de mayor importancia en San Juan del Sur. Por su posición costera cuenta con amplios recursos naturales que hacen de esta Playa un sitio productivo y turístico por excelencia. <sup>24</sup>

### 10.3.3. USO DE SUELO.



### 10.3.4. ACCESIBILIDAD.

Playa Madera, desde Managua está ubicada a 151 km y desde San Juan del Sur está a tan solo 9 km. El camino está compuesto por el 30% adoquinado y el 70% hasta llegar a playa Maderas es de tierra. Un dato muy importante



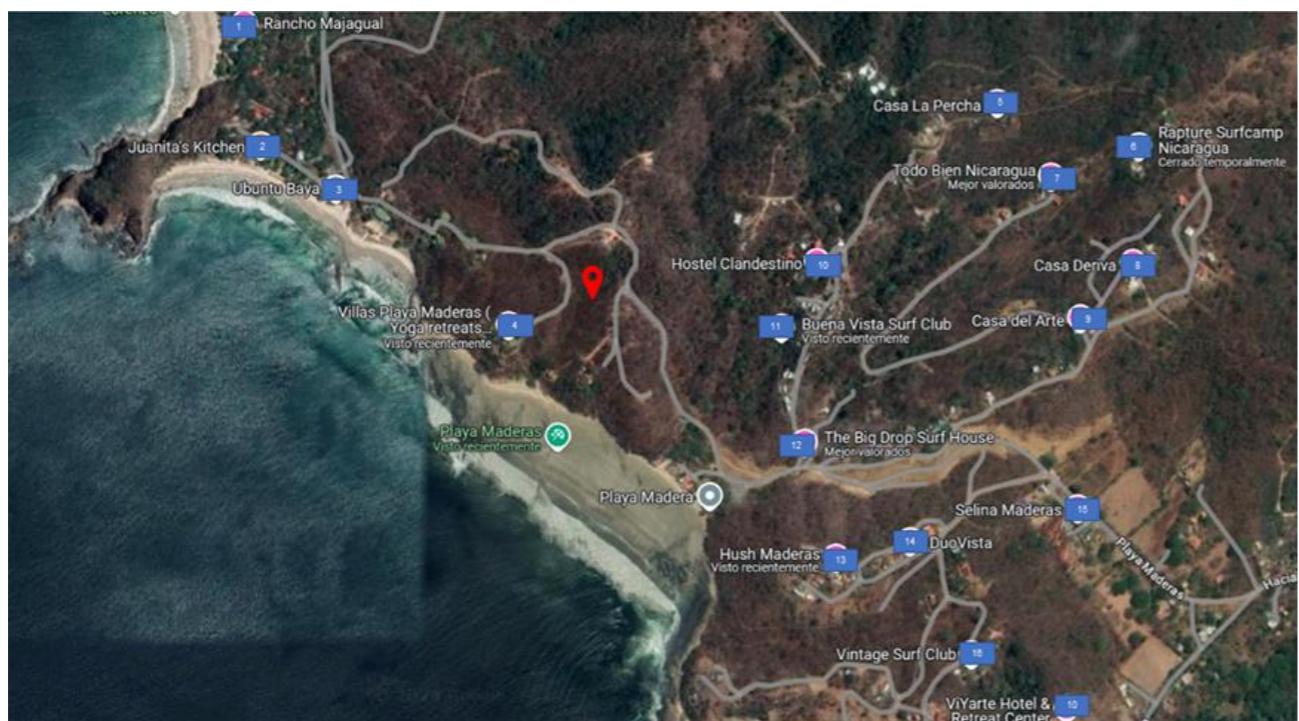
<sup>24</sup> Taylor J, Vega Y, Torres F (2017), Anteproyecto Arquitectónico De Centro Turístico "Maderas" En Playa Maderas, Municipio De San Juan Del Sur, Departamento De Rivas, Universidad Nacional de Ingeniería (pág. 46), Managua

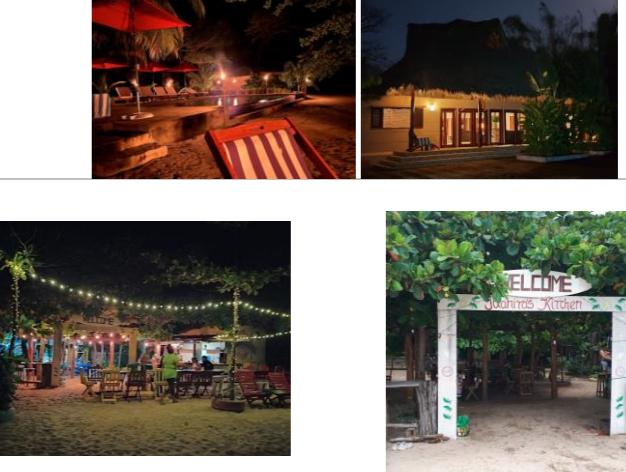
que se debe de tomar en cuenta es que durante el invierno es preferible viajar en vehículo alto para poder llegar hasta la playa debido a que la mayor parte del camino es de tierra y en esta temporada es de difícil acceso.<sup>25</sup>

Existen diferentes formas de llegar a Playa maderas, una de ella es vehículo propio o alquilado y contratando el servicio de taxis en la localidad del casco urbano de San Juan del Sur, el recorrido tarda aproximadamente 40 minutos, no hay servicio de transportes públicos para llegar a esta playa.

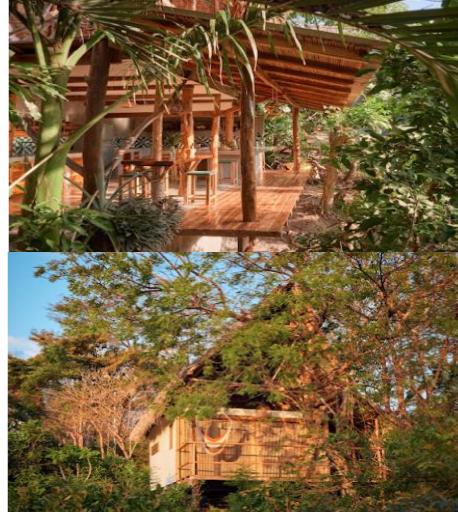
Se llega tomando el camino hacia la “Pepesca” a mano derecha. Siguiendo los rótulos o preguntando a la misma población. Existe también una oferta de transporte acuático que debe tomarse en San Juan del Sur, para llegar a diversas playas de la zona.

#### 10.3.5. INFRAESTRUCTURA Y EDIFICACIONES CERCANA.



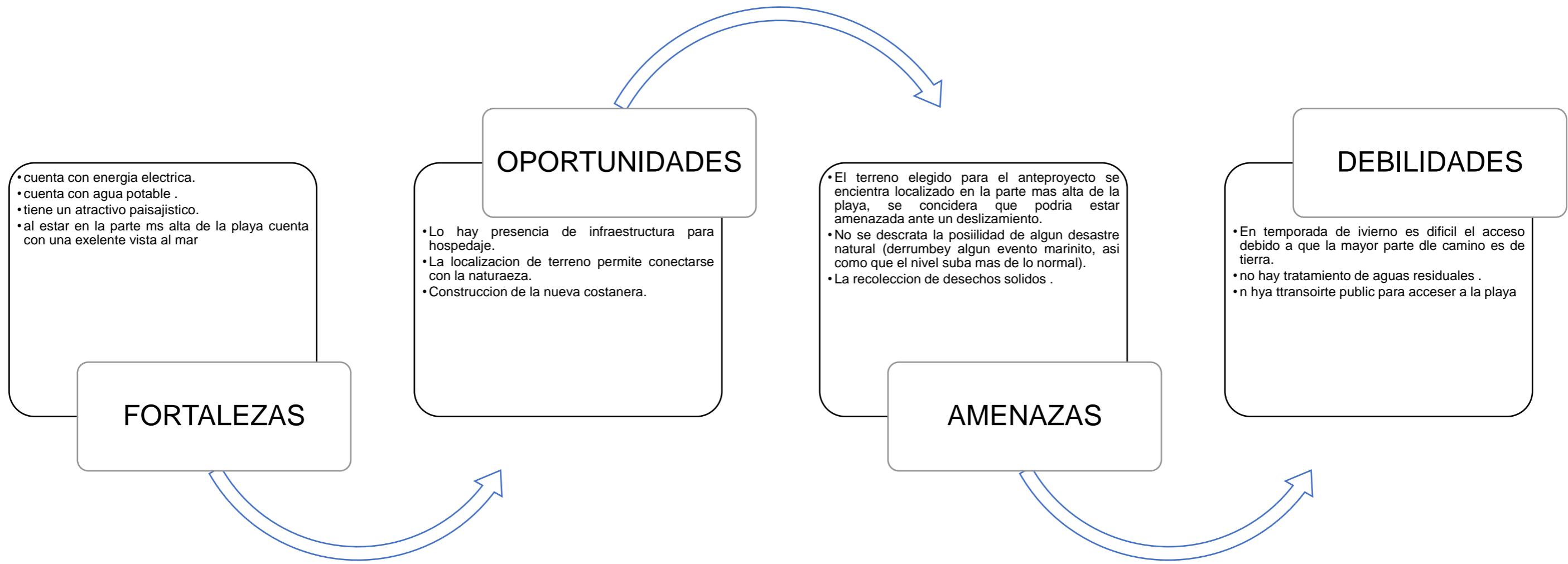
Simbología	Descripción	Imagen
	Sitio	
1	Rancho Majagual	
2	Juanit's Kitchen	
3	Ubuntu Baya	
4	Villas Playa Maderas (Yoga retreats, beachfront villas, real estate & more)	

<sup>25</sup> Vianica.com. Recuperado el 16 de agosto de 2024. De <https://vianica.com/sp/atractivo/209/playa-maderas>

5	Casa la Percha		9	Casa del Arte	
6	Rapture Surfcamp Nicaragua		10	Hotel Clandestino	
7	Todo Bien Nicaragua		11	Buenas Vista Surf Club	
8	Casa Deriva		12	The Big Drop Surf House	 

13	Hush Maderas	 	16	Vintage Surf Club	 
14	Duo Vista	 	17	ViYarte Hotel & Retreat Center	
15	Selina Maderas	 			

10.3.6. POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES DEL SITIO PROPUESTO (ANÁLISIS FODA).



10.3.7. ANÁLISIS DEL AMBIENTE NATURAL DEL SITIO.

10.3.7.1. PAISAJES Y VISTAS.



#### 10.3.7.2. CUADRO DE HISTOGRAMAS DE EVALUACIÓN.

La Dirección General del Medio Ambiente (DGMA), brinda histogramas para el procedimiento de la evaluación del sitio cuando se presenta una solicitud de constancia de uso de suelo o un perfil de proyecto de desarrollo municipal. En esta categoría de histograma se clasifican los proyectos de turismo. En este caso se evaluará el sitio para la construcción de la Propuesta de Plan Maestro y Anteproyecto Arquitectónico del Centro turístico Biomadeira con enfoque Biofílico, en Playa Maderas, municipio de San Juan del Sur, Rivas, Nicaragua.

La evaluación del sitio se realizará mediante el llenado de histogramas que se expresa en la siguiente tabla:

Componente	Variable
Bioclimático	Orientación, viento, precipitación, ruido, calidad del aire
Geología	Sismicidad, erosión, deslizamiento, vulcanismo, rangos de pendiente, calidad del suelo
Ecosistema	Suelos agrícolas, hidrología superficial, hidrología subterránea, mar y lagos, áreas ambientales frágiles, sedimentación
Medio construido	Radio, accesibilidad, accesos a los servicios
Interacción (contaminación)	Desechos sólidos y líquidos, industriales contaminantes, líneas eléctricas de altas tensión, peligros de explosión e incendios de escuelas y lugares de vicio.
Institucional y social	Conflictos territoriales, seguridad ciudadana, marco jurídico.

Las tablas de este histograma consideran tres rangos:

- **Los valores 1** en la Escala representan situaciones más riesgosas, peligrosas ambientales no compatibles, con el tipo de proyecto que se evalúa.

- **Los valores 2** representan situaciones intermedias de riesgos, peligros o ambientalmente aceptables con limitaciones.
- **Los valores 3** representan situaciones libres de todo tipo de riesgos compatibles ambientalmente.

La columna P se corresponde con el peso o importancia del problema, así las situaciones más riesgosas o ambientalmente incompatibles tienen la máxima importancia o peso (3), mientras que las situaciones no riesgosas o ambientalmente compatibles tienen la mínima importancia o peso (1), y las situaciones intermedias tienen un peso o importancia mediado (2).

La columna F es la frecuencia, es decir, la cantidad de veces que en el histograma se obtiene la misma evaluación o escala.

En la columna ExPxF, se multiplican los tres valores, la Escala por el Peso por la Frecuencia. En la columna PxF se multiplican solamente los valores del Peso por la Frecuencia. Se hace la suma total de la columna PxF para obtener el valor del componente.

Mientras que en la columna P x F se multiplican sólo los valores del Peso o importancia por la Frecuencia.

Posteriormente se suman los valores totales de la columna ExPxF y los valores de la columna PxF.

Finalmente se divide la suma total de la columna ExPxF entre la suma total de la columna PxF y se obtiene el valor del componente.

#### 10.3.7.3. SIGNIFICADO DE LAS EVALUACIONES.

- Valores entre 1 y 1.5 significa que el sitio donde se propone emplazar el proyecto es muy vulnerable, con alto componente de riesgo a desastres y/o con un severo deterioro de la calidad ambiental pudiendo dar lugar a la pérdida de la inversión o lesionar la salud de las personas. Por lo que la DGMA recomienda no elegible el sitio para el desarrollo de inversiones y recomienda la selección de otro lugar
- Valores entre 1.6 y 2.0 significa que el sitio donde se propone emplazar el proyecto es vulnerable ya que tiene algunos riesgos a desastres y/o existen limitaciones ambientales que pueden eventualmente lesionar la salud de las personas que habitan el sitio. Por lo que DGMA sugiere la búsqueda de una mejor alternativa de localización y en caso de no presentarse otra alternativa deberá estudiarse de forma detallada la elegibilidad del sitio para el desarrollo del proyecto.
- Valores entre 2.1 y 2.5 significa que el sitio es poco vulnerable, con muy bajo componente de riesgo a desastres y/o bajo deterioro de la calidad ambiental a pesar de limitaciones aisladas. La DGMA considera esta alternativa de sitio elegible

siempre y cuando no se obtengan calificaciones de 1 en algunos de los siguientes aspectos:

- Sismicidad
- Deslizamientos
- Vulcanismo
- Lagos Fuentes de contaminación
- Marco Jurídico
- Valores superiores a 2.6 significa que el sitio no es vulnerable, exento de riesgo y/o buena calidad ambiental para el emplazamiento del proyecto, por lo que la DGMA considera este sitio elegible para el desarrollo del proyecto.

Tipo De Proyecto: Complejo Turístico									
Componente Bioclimático									
E	Orientación	Viento	Precipitación	Ruidos	Calidad Del Aire	P	F	Expxf	Pxf
1						3	0	0	0
2		1	1			2	2	6	4
3	1			1	1	1	3	9	3
Valor Total=Expxf/Pxf=2.1						15	7		

Componente Geología									
E	Sismicidad	Erosion	Deslizamiento	Vulcanismo	Rangos De Pendiente	P	F	Expxf	Pxf
1					1	3	1	3	3
2		1				2	1	4	2
3	1		1	1		1	3	9	3
Valor Total=Expxf/Pxf=2.0						16	8		

Componente De Interacción (Contaminación)									
E	Desecho Solido Y Líquido	Industrias Contaminantes	Líneas Alta Tensión	Peligro Explosión Incendio	Lugares De Vicio	P	F	Expxf	Pxf
1					3	0	0	0	0
2			1	1	1	2	3	12	6
3	1	1				1	2	6	2
Valor Total=Expxf/Pxf=2.25						18	8		

Componente Medio Constructivo								
E	Radio	Accesibilidad	Acceso A Servicios	P	F	Expxf	Pxf	
1				3	0	0	0	
2		1	1	2	2	8	4	
3	1			1	1	3	1	
Valor Total=Expxf/Pxf=2.20								11 5

Componente Medio Institucional								
E	Conflictos	Seguridad Ciudadana	Marco Jurídico	P	F	Expxf	Pxf	
1			3	0	0	0	0	
2		1	1	2	2	8	4	
3	1			1	1	3	1	
Valor Total=Expxf/Pxf=2.20								11 5

Componentes De Ecosistema										
E	Suelos Agrícolas	Hidrología Superficial	Hidrología Subterránea	Lagos	Áreas	Sedimentación	P	F	Expxf	Pxf
1				1			3	1	3	3
2		1				1	2	2	8	4
3	1		1		1		1	3	9	3
Valor Total=Expxf/Pxf=2.0								20	10	

Luego de realizar las matrices correspondientes, evaluando todas las variables necesarias del terreno para emplazar el proyecto, se concluyó lo siguiente:

Resumen De La Evaluación			
Componente	Evaluación	Componente	Evaluación
Bioclimático	2.1	Medio Constructivo	2.20
Geología	2.0	Interacción Contaminación	2.25
Ecosistema	2.0	Institucional-Social	2.20
Promedio=2.12			

#### 10.4. Conclusión – selección de terreno.

El sitio seleccionado en playa maderas el cual se encuentra ubicado en el municipio de san juan del sur, departamento de Rivas, el que se propone para emplazar el proyecto de “Propuesta de Plan Maestro y Anteproyecto Arquitectónico del Centro turístico Biomadeira con enfoque Biofílico, en Playa Maderas, municipio de San Juan del Sur, Rivas, Nicaragua”, dado con el estudio de histogramas requeridos para saber si el terreno es apto para este tipo de emplazamiento nos da como resultado un promedio de 2.12, donde según Dirección General del Medio Ambiente (DGMA) indica que todo aquel que se encuentra en el rango entre 2.1 y 2.5 significa que el sitio es poco vulnerable, con muy bajo componente de riesgo a desastres y/o bajo deterioro de la calidad ambiental a pesar de limitaciones aisladas.

# CAPÍTULO IV

### 10.3.8. PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA.

#### 10.3.8.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.



UNIVERSIDAD NAIONAL DE INGENIERIA  
AREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CINSTRUCCION  
CARRERA DE ARQUITECTURA  
PROGRAMA ARQUITECTONICO



TEMA MONOGRAFICO: PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO TURISTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFILICO, EN PLAYA MADERAS, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.

TUTOR: ARQ. ROSARIO ORTIZ

AUTORES: BR. ARTRID ANAHI CASTILLO RIVERA.

BR. DAVID SAMUEL NUÑEZ ALTAMIRANO

BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH

FECHA: MAYO DE 2025

EDIFICIO	ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	AREA m2	ILUMINACION		OBSERVACIONES
					NATURAL	ARTIFICIAL	
HOTEL	PUBLICA	CAFETERIA	RECEPCION	84.63	✓	✓	
			COCINA	126.70	✓	✓	
			CUARTO FRIO			✓	
			BODEGA			✓	
			AREA DE MESAS		✓	✓	
			S.S MUJERES			✓	
			S.S VARONES		✓	✓	
		SALON DE USOS MULTIPLES	S.S MUJERES	23.60		✓	
			S.S VARONES	23.60		✓	
			LOBBY	176.21	✓	✓	
			S.S MUJERES			✓	
			S.S VARONES			✓	
			SALA 1		✓	✓	

SERVICIO	AREA DE LIMPIEZA	SALA 2	247.00	✓	✓	
		SALA 3		✓	✓	
		PASILLO			✓	
		VESTIBULO	111.99		✓	
		S.S MUJERES				
		S.S VARONES				
		COMEDOR		✓	✓	
		PLANCHADOR		✓	✓	
		LAVANDERIA		✓	✓	
		DEPOSITO DE BASURA 1	49.02			
		DEPOSITO DE BASURA 2	49.02			
		BODEGA	23.60	✓	✓	
MANTENIMIENTO	CUARTO DE MANTENIMIENTO		23.60		✓	
	CUARTO ELECTRICO 1		48.33		✓	SE REPITE EN TODOS LOS NIVELES
	CUARTO ELECTRICO 2		48.33		✓	
PRIVADA / HABITACIONES	HABITACION TIPO 1	W.C	32.83		✓	SE REPITE EN PRIMERA Y SEGUNDA PLANTA (20 HABITACIONES)
		S.S		✓	✓	
		HABITACION		✓	✓	
		TERRAZA		✓	✓	
	HABITACION TIPO 2	SALA	68.33	✓	✓	SE REPITE EN PRIMERA Y SEGUNDA PLANTA (14 HABITACIONES)
		S.S			✓	
		HABITACION 1		✓	✓	
		HABITACION 2		✓	✓	
		TERRAZA		✓		
	HABITACION SUITE	HABITACION 1	107.90	✓	✓	UNICAMENTE EN TERCERA PLANTA (2 HABITACIONES)
		TERRAZA 1		✓		
		JAUZZI		✓	✓	
		TERRAZA 2		✓		
		HABITACION 2		✓	✓	
		TERRAZA 3		✓		
		SALA DE ESTAR		✓	✓	
		SALA DE BILLAR		✓	✓	
		COCINA		✓	✓	

	RESTAURANTE	PUBLICA	TERRAZA 4		✓	✓	
			BALCON	127.26	✓	✓	
			PASILLO PRIMERA PLANTA	269.29		✓	
			BALCON 1	127.26		✓	
			BALCON 2	127.26		✓	
			PASILLO SEGUNDA PLANTA	230.4		✓	
			VESTIBULO TECERA PLANTA	48.33		✓	
			TERRAZA	272.09	✓	✓	
			RECEPCIÓN	28.10	✓	✓	
			AREA DE COMENSALES	425.61	✓	✓	
SERVICIO	PRIVADA	COCINA	AREA DE BAR	16.31		✓	
			S.S MUJERES	34.45		✓	
			S.S VARONES	34.45		✓	
			DESPACHO/CAJA	23.47		✓	
			AREA DE TRABAJO			✓	
			COCINA FRIA			✓	
			COCINA CALIENTE			✓	
			EMPLATADO			✓	
			CUARTO DE DESECHOS	23.85		✓	
			CAMARA DE CONGELACION	32.54		✓	
	RESTAURANTE	SERVICIO	BODEGA PROGUCTOS ENLATADOS	21.93		✓	
			AREA DE DESCARGA	38.41		✓	
			BODEGA SECA	13.25		✓	
			CONTABILIDAD	OFICINA CONTADOR GENERAL	116.31		✓
			ARQUIVO CONTABILIDAD		11.01		✓
		OFICINA GENERAL	SECRETARIA			✓	
			S.S 1			✓	
			S.S. 2			✓	
			GERENTE			✓	
		PRIVADA	SALA DE JUNTAS		30.49		✓
			AREA DE TRABAJADORES	AREA DE LOCKERS MUJERES		✓	
				CONTROL Y SEGURIDAD	102.64		✓

			AREA DE LOCKERS VARONES			✓	
			COMEDOR			✓	
CABAÑA OLA	SEMI PRIVADA	TERRAZA		13.37	✓	✓	
		SALA		14.32	✓	✓	
		COREDOR		31.00	✓	✓	
		HABITACION PRINCIPAL	HABITACION	36.74	✓	✓	
			W.C		✓	✓	
			SERVICIO SANITARIO		✓	✓	
CABAÑA MADERA	SEMI PRIVADA	CORREDOR		18.98	✓	✓	
		SALA		18.16	✓	✓	
		COCINA		8.37	✓	✓	
		HABITACION 1	CUARTO	29.84	✓	✓	
			W.C		✓	✓	
			S.S		✓	✓	
		HABITACION 2	CUARTO	29.84	✓	✓	
			W.C		✓	✓	
			S.S		✓	✓	

### 10.3.9. CONCEPTO GENERADOR

La concha de vieira, también conocida como venera, es la concha de un molusco bivalvo de la familia Pectinidae, cuyo nombre científico más conocido es *Pecten maximus* (vieira atlántica) o *Pecten jacobaeus* (concha del peregrino o vieira del Mediterráneo).

Sus características son:

Forma: Es dura, casi circular y tiene dos valvas (mitades) desiguales, una casi plana y la otra más abultada y cóncava, con surcos o costillas radiales que se asemejan a un abanico.



El concepto de la "concha de vieira" (o de Viera) como elemento generador en diseño y distribución, especialmente en arquitectura, se asocia principalmente a las siguientes ventajas y aplicaciones, tomando en cuenta su forma, simbolismo e historia:

Estética y Armonía Visual (Forma de Abanico/Radiada):

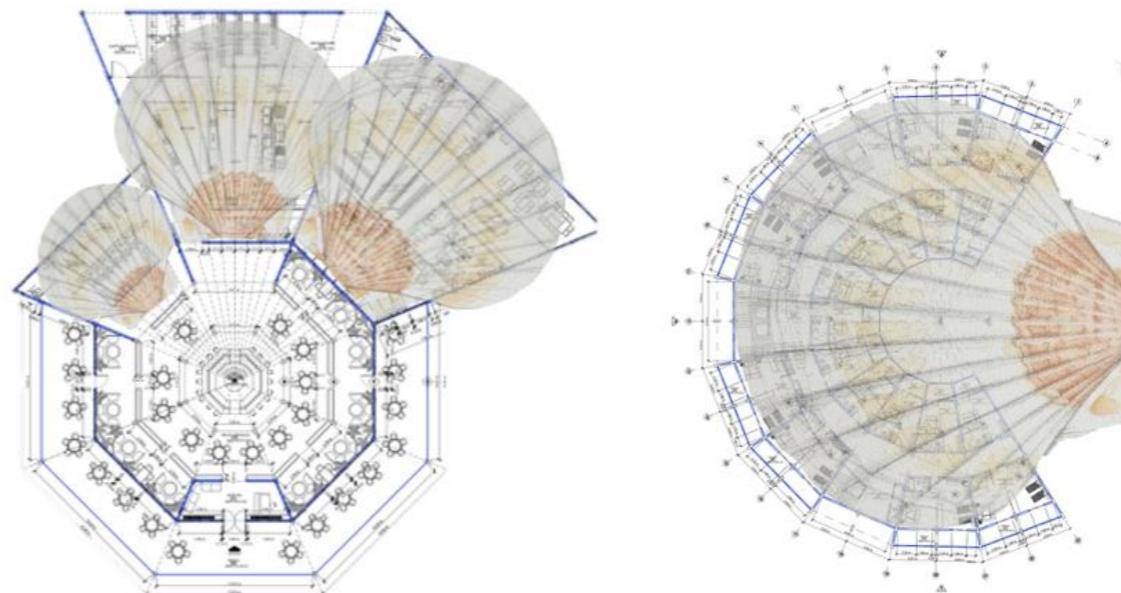
Simetría y Proporción: La forma de abanico, radial y a menudo simétrica de la concha de vieira es intrínsecamente bella y armónica, lo que puede aportar equilibrio y un punto focal atractivo al diseño.

Distribución Radiocéntrica: La forma puede inspirar diseños de planta donde los espacios o caminos (flujos de distribución) irradian desde un punto central (el "vértice" o "charnela" de

la concha). Jerarquía de Espacios: El diseño radial permite establecer una jerarquía clara, con el espacio principal en el centro y los secundarios extendiéndose hacia afuera.

Aplicación Arquitectónica La distribución semicircular y radial del plano actual es la aplicación directa de la forma de la concha de vieira. El centro del semicírculo es el núcleo. Un área de estar que funcione como el eje del proyecto, reflejando el punto de origen de las nervaduras de la concha. Distribución Radial (Nervaduras): La disposición de las habitaciones sigue las líneas radiales.

Esto maximiza las vistas exteriores, imitando cómo las costillas de la concha irradian hacia el borde. El uso de la forma de la Concha Marina (especialmente la de vieira o abanico) para la distribución cabañas ofrece importantes ventajas aerodinámicas y bioclimáticas que optimizan la circulación del viento y el confort interior. Estas ventajas se resumen en la capacidad del diseño radial para capturar, dirigir y mitigar el viento de forma eficiente.



10.4. PLANOS ARQUITECTÓNICOS.






<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
<b>CARRERA:</b> ARQUITECTURA.
<b>TEMA:</b> PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
<b>LOGO:</b> 
<b>BIMADEIRA</b> HOTEL & CABANA
<b>TUTOR:</b> ARQ. ROSARIO ORTIZ.
<b>AUTORES:</b> BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA, BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO, BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.
<b>CONTENIDO:</b> PLANO DE CONJUNTO DE CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025.
<b>ESCALA:</b> 1:800
<b>LAMINA:</b> 07 37

RENDERS DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA



Imagen 01: Render Exterior, Conjunto.



Imagen 02: Render Exterior, Conjunto.



Imagen 03: Render Exterior, Conjunto.



Imagen 04: Render Exterior, Conjunto.



Imagen 05: Render Exterior, Conjunto.



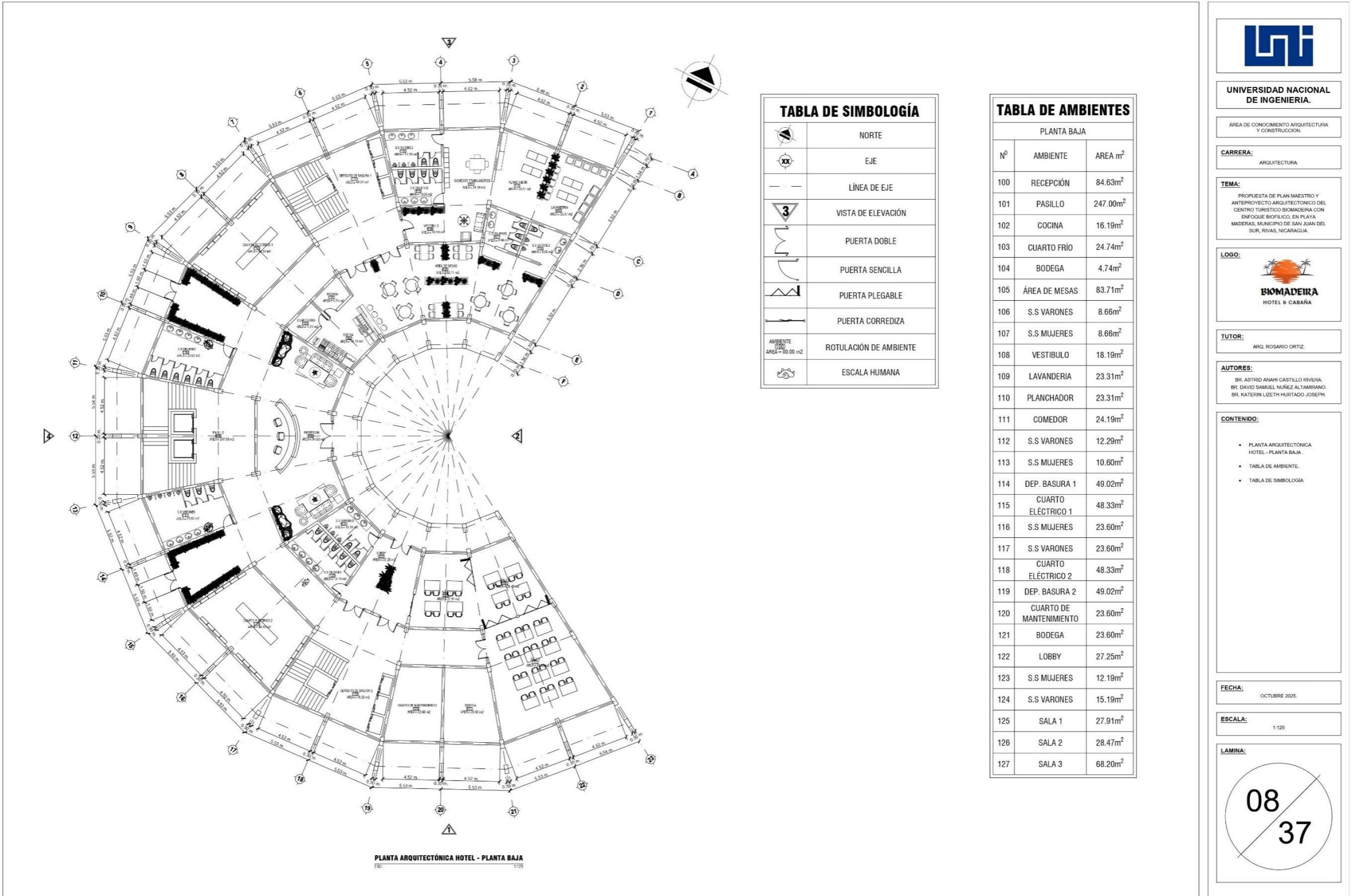
Imagen 06: Render Exterior, Conjunto.

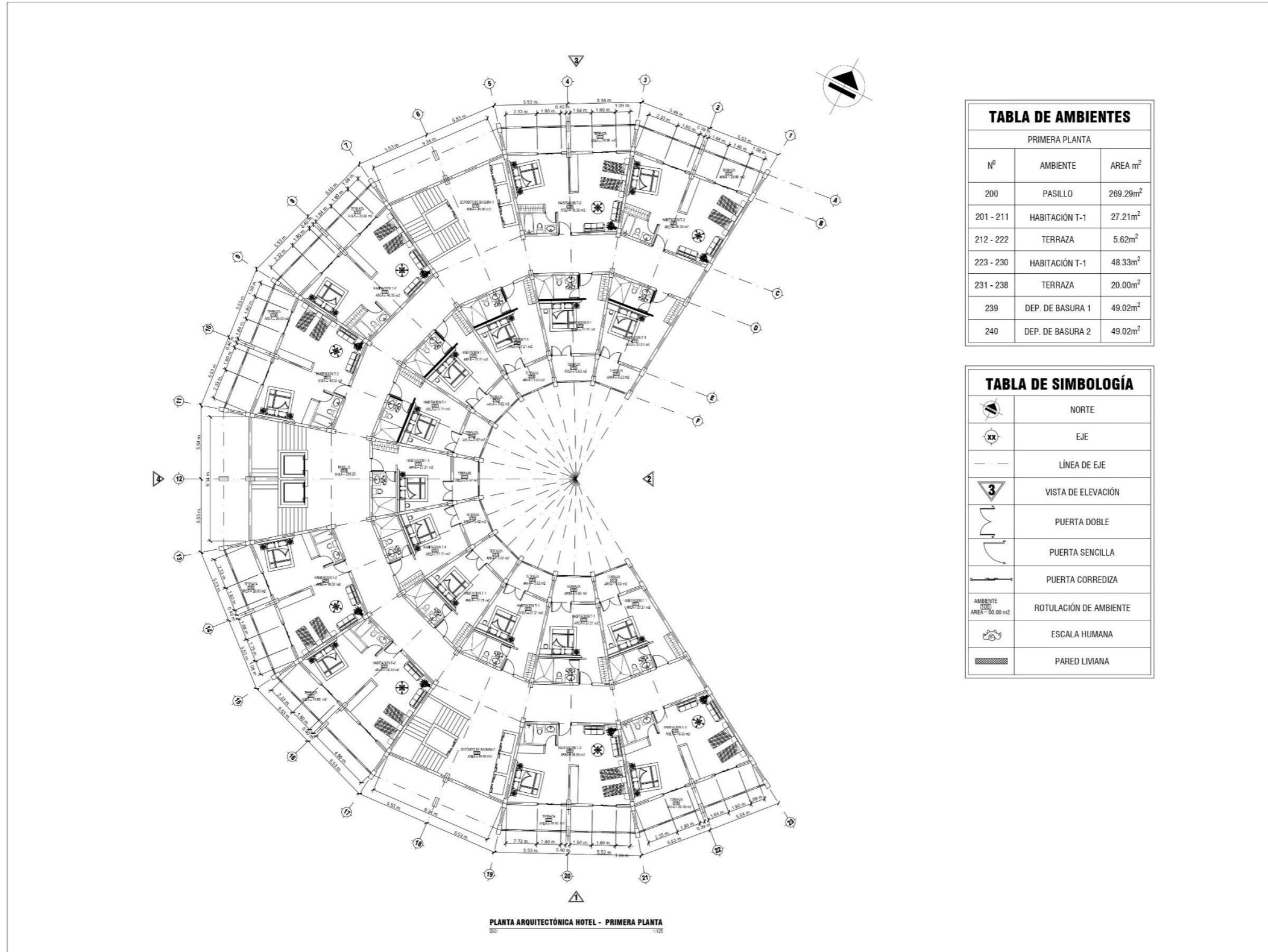


Imagen 07: Render Exterior, Conjunto



Imagen 08: Render Exterior, Conjunto





**TABLA DE AMBIENTES**

**PRIMERA PLANTA**

Nº	AMBIENTE	AREA m <sup>2</sup>
200	PASILLO	269.29m <sup>2</sup>
201 - 211	HABITACIÓN T-1	27.21m <sup>2</sup>
212 - 222	TERRAZA	5.62m <sup>2</sup>
223 - 230	HABITACIÓN T-1	48.33m <sup>2</sup>
231 - 238	TERRAZA	20.00m <sup>2</sup>
239	DEP. DE BASURA 1	49.02m <sup>2</sup>
240	DEP. DE BASURA 2	49.02m <sup>2</sup>

**TABLA DE SIMBOLÓGIA**

	NORTE
	EJE
	LÍNEA DE EJE
	VISTA DE ELEVACIÓN
	PUERTA DOBLE
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA CORREDIZA
	ROTULACIÓN DE AMBIENTE
	ESCALA HUMANA
	PARED LIVIANA



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE INGENIERIA.**

ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA  
Y CONSTRUCCIÓN.

CARRERA:  
ARQUITECTURA.

TEMA:  
PROPIUESTA DE PLAN MAESTRO Y  
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL  
CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON  
ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA  
MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL  
SUR, RIVAS, NICARAGUA.



TUTOR:  
ARQ. ROSARIO ORTIZ.

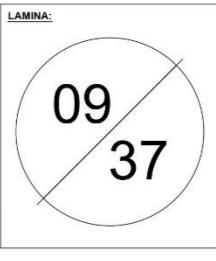
AUTORES:  
BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA.  
BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO.  
BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.

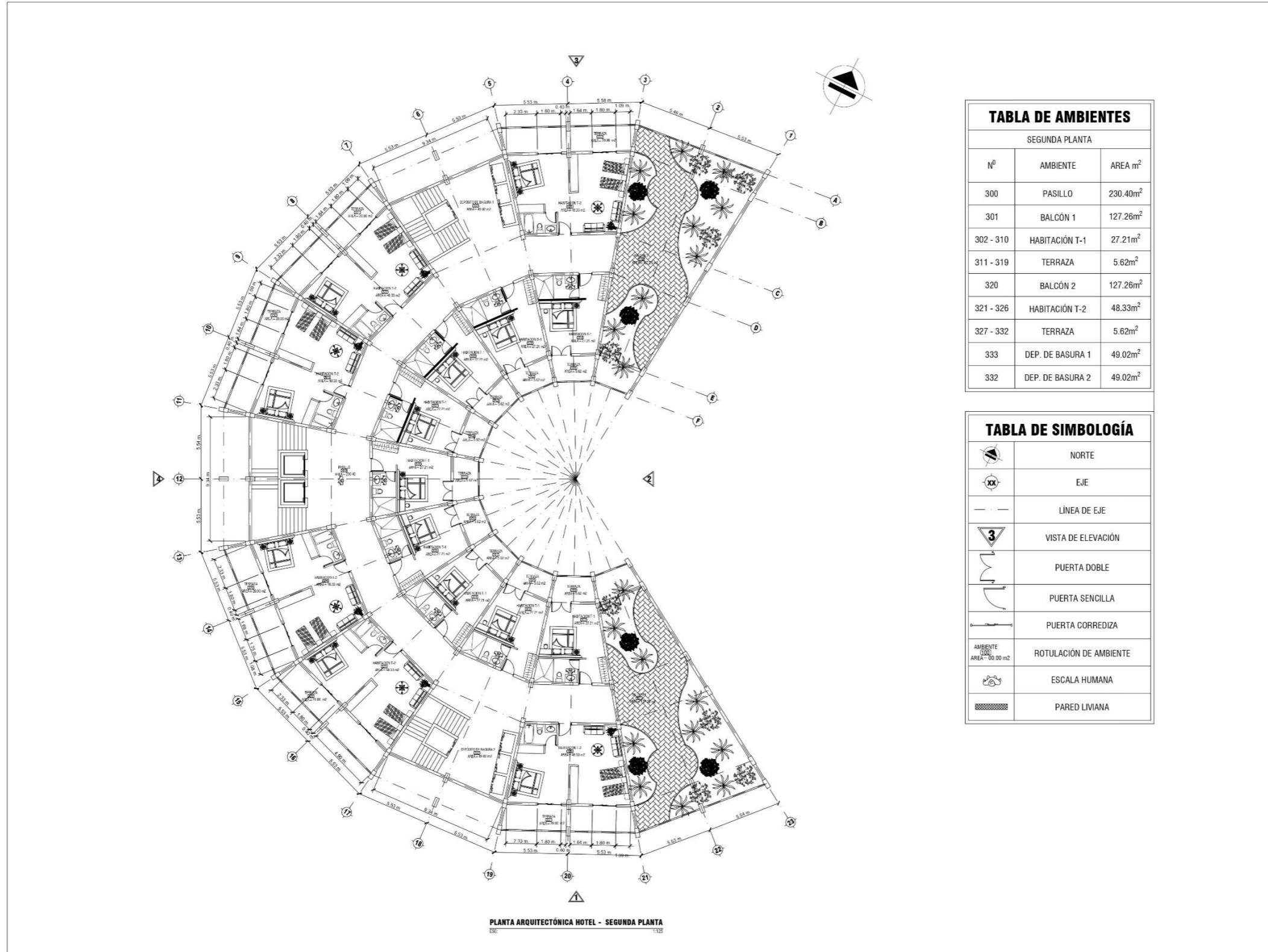
CONTENIDO:

- PLANTA ARQUITECTÓNICA HOTEL - PRIMERA PLANTA.
- TABLA DE AMBIENTE.
- TABLA DE SIMBOLOGÍA

FECHA:  
OCTUBRE 2025.

ESCALA:  
1:125

LAMINA:  




**TABLA DE AMBIENTES**

**SEGUNDA PLANTA**

Nº	AMBIENTE	AREA m <sup>2</sup>
300	PASILLO	230.40m <sup>2</sup>
301	BALCÓN 1	127.26m <sup>2</sup>
302 - 310	HABITACIÓN T-1	27.21m <sup>2</sup>
311 - 319	TERRAZA	5.62m <sup>2</sup>
320	BALCÓN 2	127.26m <sup>2</sup>
321 - 326	HABITACIÓN T-2	48.33m <sup>2</sup>
327 - 332	TERRAZA	5.62m <sup>2</sup>
333	DEP. DE BASURA 1	49.02m <sup>2</sup>
332	DEP. DE BASURA 2	49.02m <sup>2</sup>

**TABLA DE SIMBOLÓGIA**

	NORTE
	EJE
— —	LÍNEA DE EJE
	VISTA DE ELEVACIÓN
	PUERTA DOBLE
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA CORREDIZA
	ROTULACIÓN DE AMBIENTE
	ESCALA HUMANA
	PARED LIVIANA



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE INGENIERIA.**

ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA  
Y CONSTRUCCIÓN.

CARRERA:  
ARQUITECTURA.

TEMA:  
PROPIUESTA DE PLAN MAESTRO Y  
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL  
CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON  
ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA  
MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL  
SUR, RIVAS, NICARAGUA.



TUTOR:  
ARQ. ROSARIO ORTIZ.

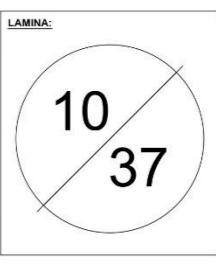
AUTORES:  
BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA.  
BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO.  
BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.

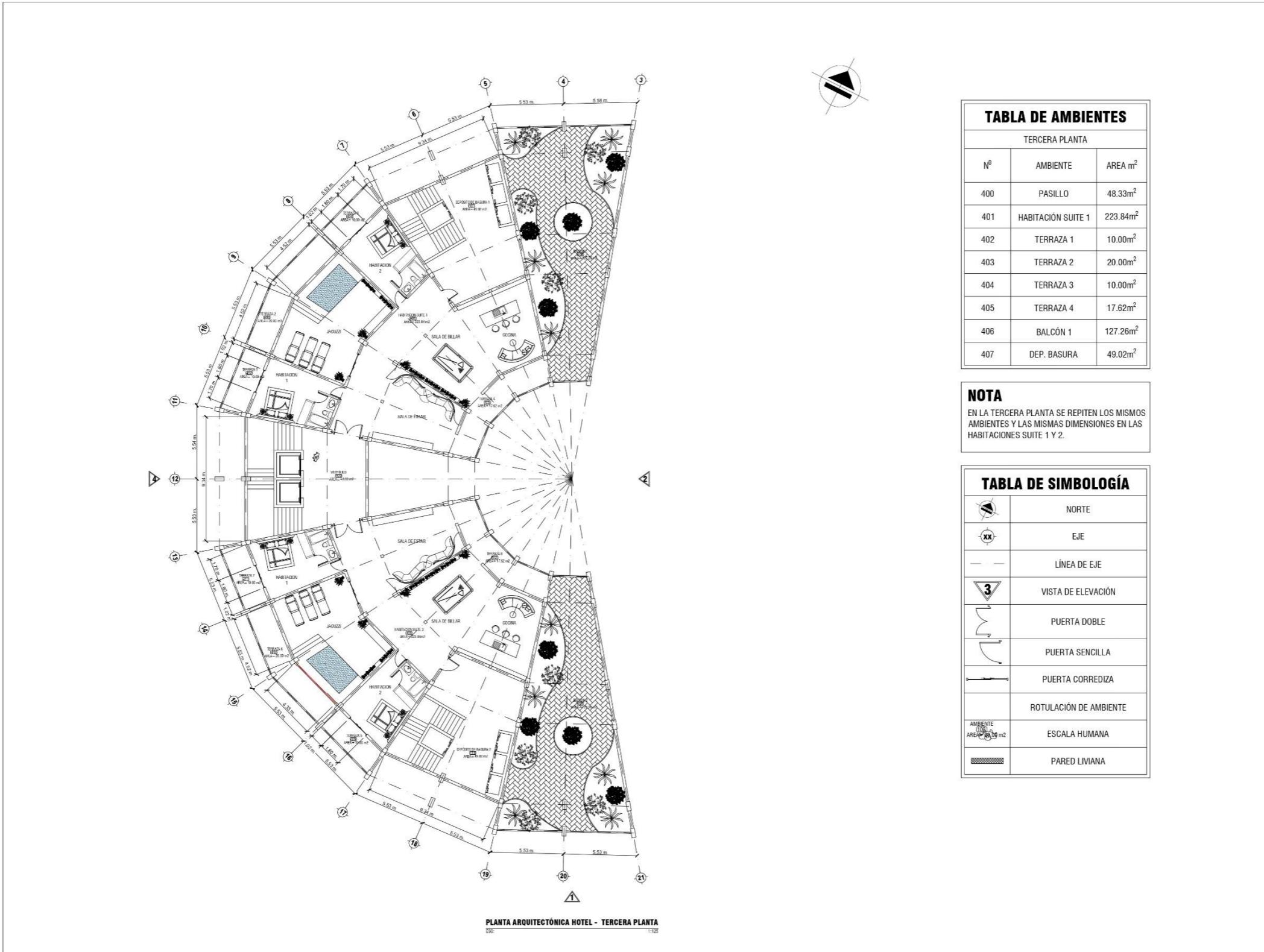
**CONTENIDO:**

- PLANTA ARQUITECTÓNICA HOTEL - SEGUNDA PLANTA.
- TABLA DE AMBIENTE.
- TABLA DE SIMBOLOGÍA

FECHA:  
OCTUBRE 2025.

ESCALA:  
1:125





**TABLA DE AMBIENTES**

**TERCERA PLANTA**

Nº	AMBIENTE	AREA m <sup>2</sup>
400	PASILLO	48.33m <sup>2</sup>
401	HABITACIÓN SUITE 1	223.84m <sup>2</sup>
402	TERRAZA 1	10.00m <sup>2</sup>
403	TERRAZA 2	20.00m <sup>2</sup>
404	TERRAZA 3	10.00m <sup>2</sup>
405	TERRAZA 4	17.62m <sup>2</sup>
406	BALCÓN 1	127.26m <sup>2</sup>
407	DEP. BASURA	49.02m <sup>2</sup>

**NOTA**

EN LA TERCERA PLANTA SE REPITEN LOS MISMOS AMBIENTES Y LAS MISMAS DIMENSIONES EN LAS HABITACIONES SUITE 1 Y 2.

**TABLA DE SIMBOLÓGIA**

	NORTE
	EJE
	LÍNEA DE EJE
	VISTA DE ELEVACIÓN
	PUERTA DOBLE
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA CORREDIZA
	ROTULACIÓN DE AMBIENTE
	ESCALA HUMANA
	PARED LIVIANA



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE INGENIERIA.

ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA  
Y CONSTRUCCIÓN.

CARRERA:  
ARQUITECTURA.

TEMA:  
PROPIUESTA DE PLAN MAESTRO Y  
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL  
CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON  
ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA  
MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL  
SUR, RIVAS, NICARAGUA.

LOGO:  
  
**BIOMADEIRA**  
HOTEL & CABANA

TUTOR:  
ARQ. ROSARIO ORTIZ.

AUTORES:  
BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA.  
BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO.  
BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.

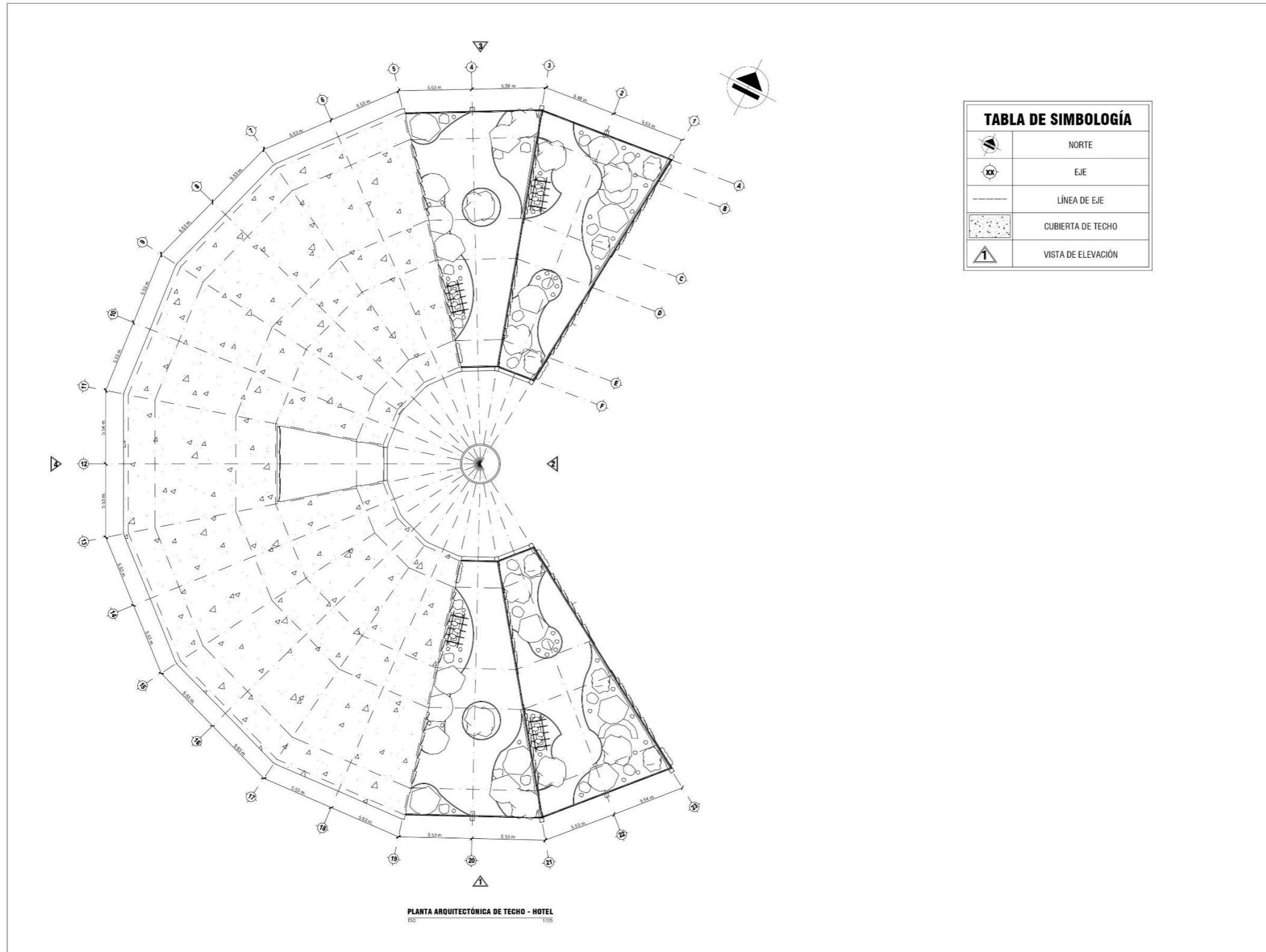
**CONTENIDO:**

- PLANTA ARQUITECTÓNICA HOTEL - TERCERA PLANTA.
- TABLA DE AMBIENTE.
- TABLA DE SIMBOLÍA

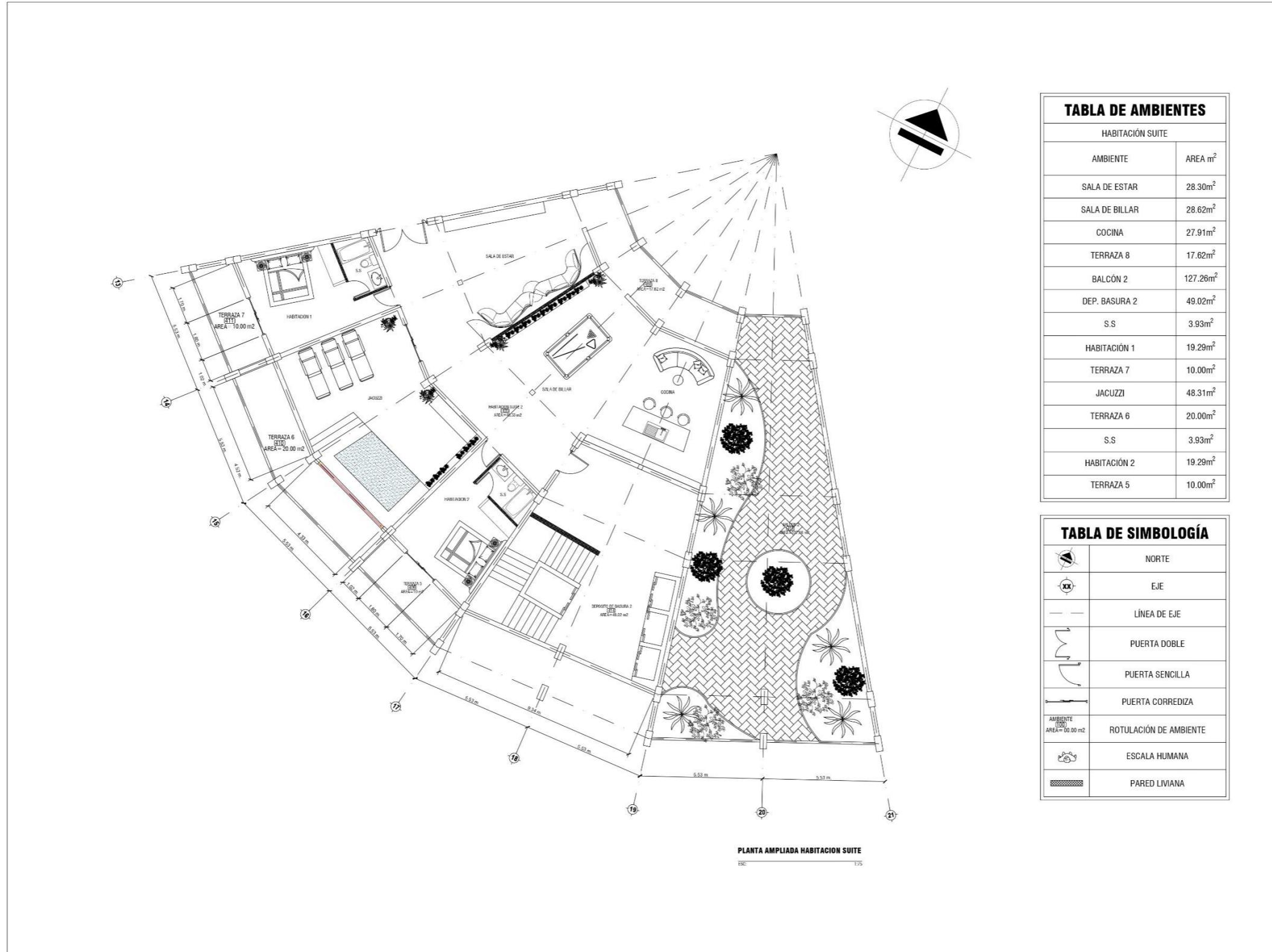
FECHA:  
OCTUBRE 2025.

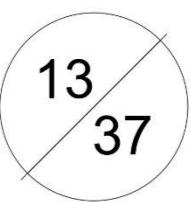
ESCALA:  
1:125

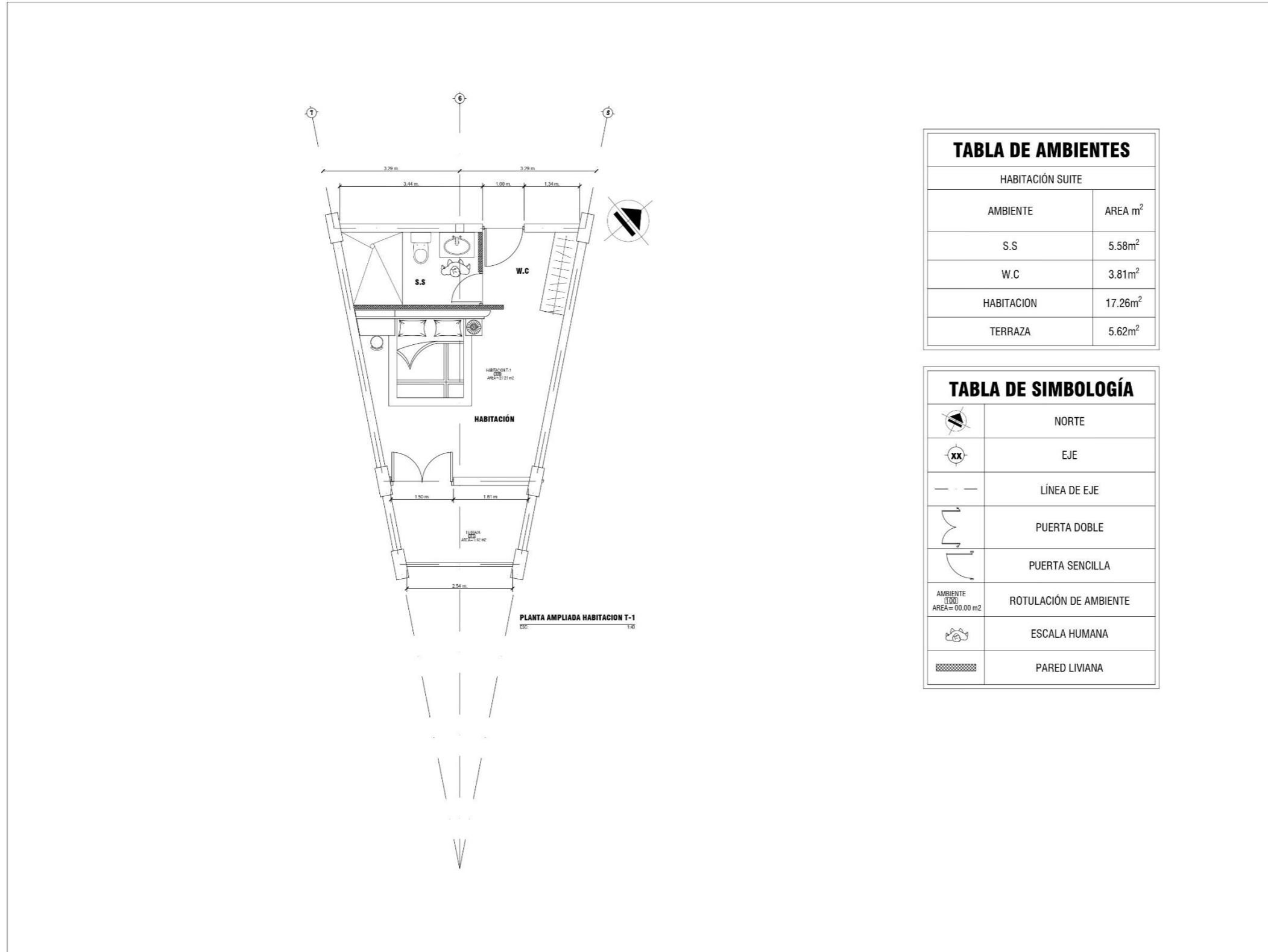
LAMINA:



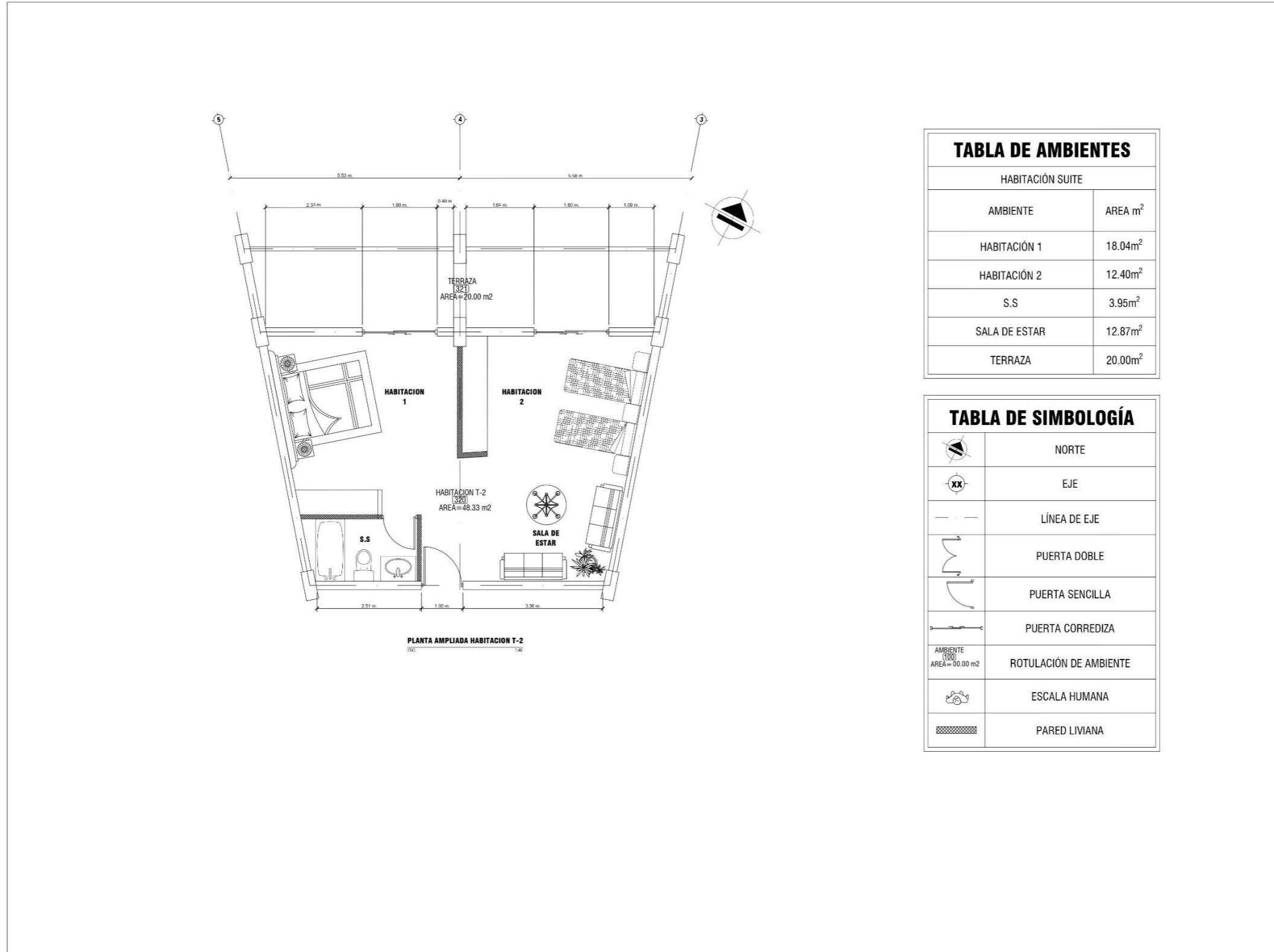
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
<b>CARRERA:</b> ARQUITECTURA.
<b>TEMA:</b> PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
<b>LOGO:</b> 
<b>TUTOR:</b> ARQ. ROSARIO ORTIZ.
<b>AUTORES:</b> BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.
<b>CONTENIDO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHO - HOTEL.</li> <li>• TABLA DE SIMBOLOGÍA</li> </ul>
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025.
<b>ESCALA:</b> 1:125
<b>LAMINA:</b> 12 37



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
<b>CARRERA:</b> ARQUITECTURA.
<b>TEMA:</b> PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
<b>LOGO:</b> 
<b>TUTOR:</b> ARQ. ROSARIO ORTIZ.
<b>AUTORES:</b> BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.
<b>CONTENIDO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PLANTA AMPLIADA HABITACIÓN SUITE.</li> <li>• TABLA DE AMBIENTE.</li> <li>• TABLA DE SIMBOLOGÍA</li> </ul>
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025.
<b>ESCALA:</b> 1:75
<b>LAMINA:</b> 



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
<b>CARRERA:</b>
ARQUITECTURA.
<b>TEMA:</b>
PROPIUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
<b>LOGO:</b>
<b>TUTOR:</b>
ARQ. ROSARIO ORTIZ.
<b>AUTORES:</b>
BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.
<b>CONTENIDO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLANTA AMPLIADA HABITACIÓN T-1.</li> <li>• TABLA DE AMBIENTE.</li> <li>• TABLA DE SIMBOLOGÍA</li> </ul>
<b>FECHA:</b>
OCTUBRE 2025.
<b>ESCALA:</b>
1:40
<b>LAMINA:</b>



### TABLA DE AMBIENTES

HABITACIÓN SUITE	
AMBIENTE	AREA m <sup>2</sup>
HABITACIÓN 1	18.04m <sup>2</sup>
HABITACIÓN 2	12.40m <sup>2</sup>
S.S.	3.95m <sup>2</sup>
SALA DE ESTAR	12.87m <sup>2</sup>
TERRAZA	20.00m <sup>2</sup>

### TABLA DE SIMBOLOGÍA

	NORTE
	EJE
	LÍNEA DE EJE
	PUERTA DOBLE
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA CORREDIZA
	AMBIENTE AREA= 00.00 m <sup>2</sup>
	ROTULACIÓN DE AMBIENTE
	ESCALA HUMANA
	PARED LIVIANA



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE INGENIERIA.

ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA  
Y CONSTRUCCIÓN.

CARRERA:  
ARQUITECTURA.

TEMA:  
PROPIUESTA DE PLAN MAESTRO Y  
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL  
CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON  
ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA  
MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL  
SUR, RIVAS, NICARAGUA.



TUTOR:  
ARQ. ROSARIO ORTIZ.

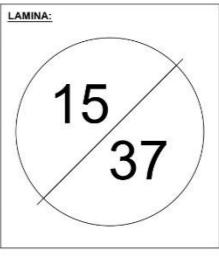
AUTORES:  
BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA.  
BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO.  
BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.

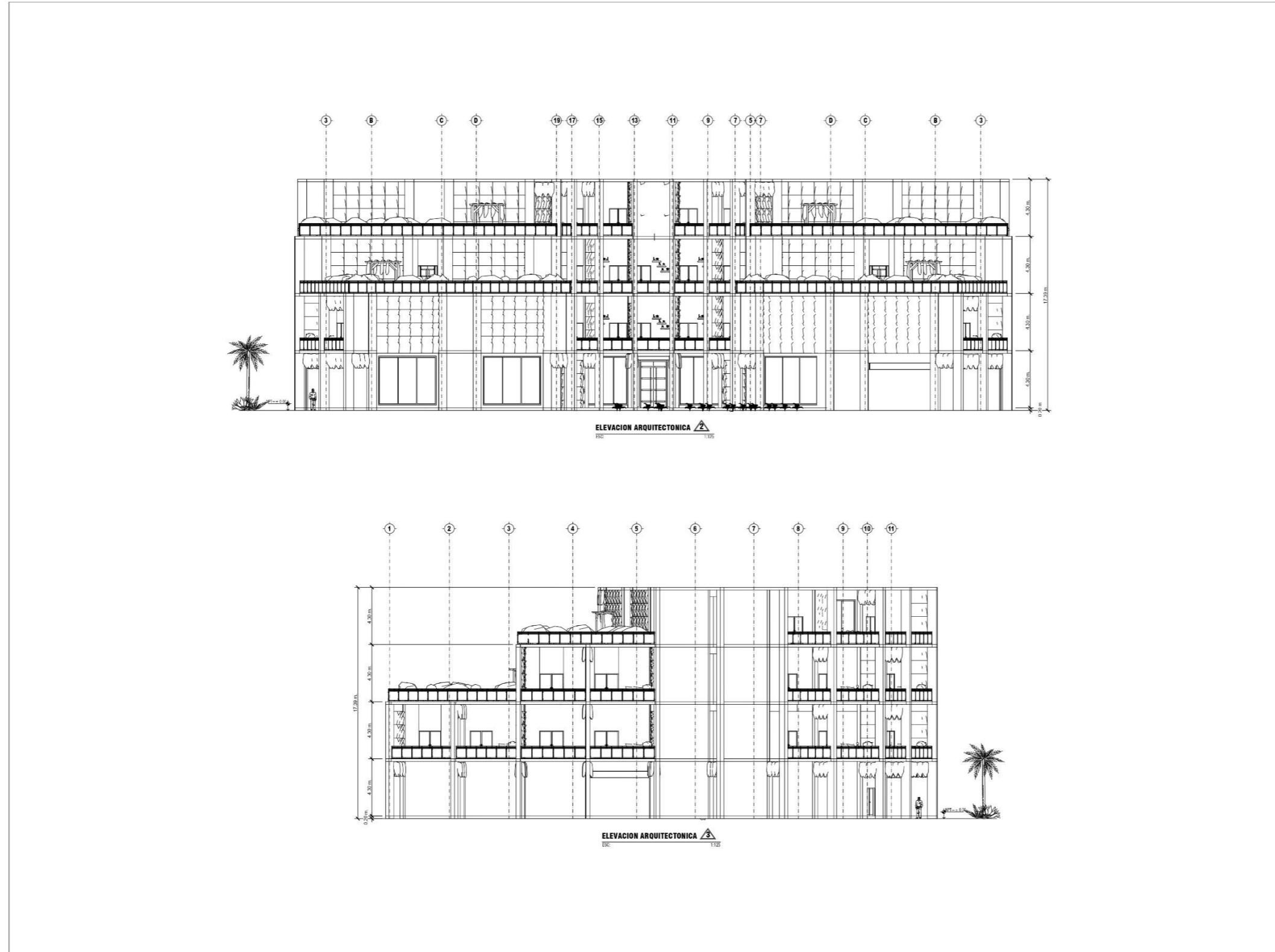
CONTENIDO:

- PLANTA AMPLIADA HABITACIÓN T-2.
- TABLA DE AMBIENTE.
- TABLA DE SIMBOLOGÍA

FECHA:  
OCTUBRE 2025.

ESCALA:  
1:40



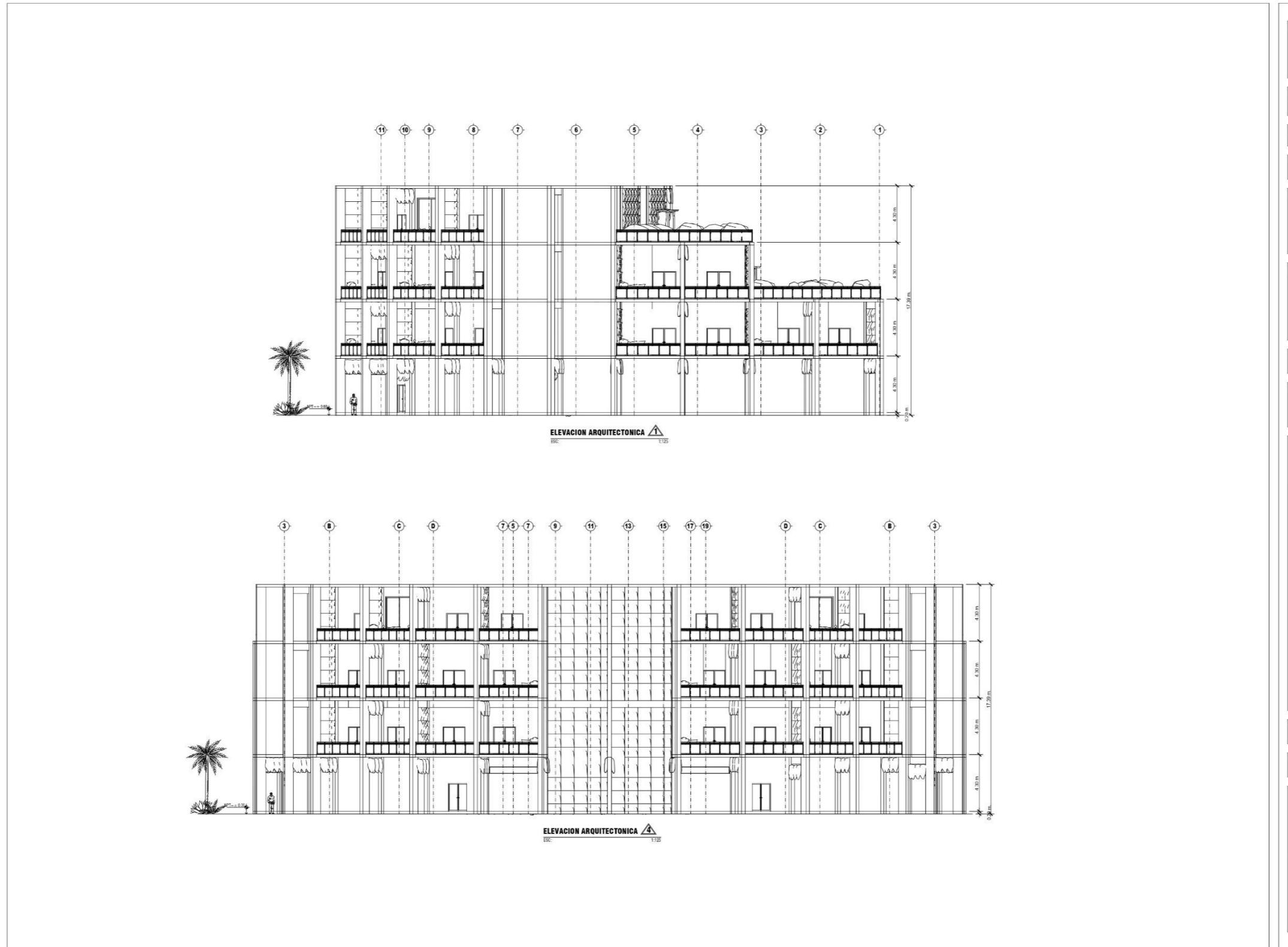


<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
CARRERA: ARQUITECTURA.
TEMA: PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
LOGO:

<b>BIMADEIRA</b> HOTEL & CABANA
TUTOR: ARQ. ROSARIO ORTIZ.
AUTORES: BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.
CONTENIDO: ELEVACIONES ARQUITECTONICAS HOTEL
FECHA: OCTUBRE 2025.
ESCALA: 1:125
LAMINA: 16 / 37



**“PROPIEDAD DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA”**



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>	
AREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION.	
<b>CARRERA:</b> ARQUITECTURA.	
<b>TEMA:</b> PROYECTO DE UN VACÍO Y ANTERPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOLÓGICO EN PLAYA MADERAS, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.	
<b>LOGO:</b>  <b>BIOMADEIRA</b> HOTEL & CABANA	
<b>TUTOR:</b> ARG. ROSARIO ORTIZ.	
<b>AUTORES:</b> BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.	
<b>CONTENIDO:</b> ELEVACIONES ARQUITECTÓNICAS HOTEL.	
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025.	
<b>ESCALA:</b> 1:125	
<b>LAMINA:</b> <div style="text-align: center;"> </div>	



Imagen 09: Render Interior Lobby, Hotel.



Imagen 10: Render Interior Cafeteria, Hotel.



Imagen 11: Render Interior, Suite Presidencial.



Imagen 12: Render Exterior, Hotel.



Imagen 13: Render Interior Hab. Pareja, Hotel.



Imagen 14: Render Interior Hab. Pareja, Hotel.



Imagen 15: Render Interior Suite Presidencial, Hotel.

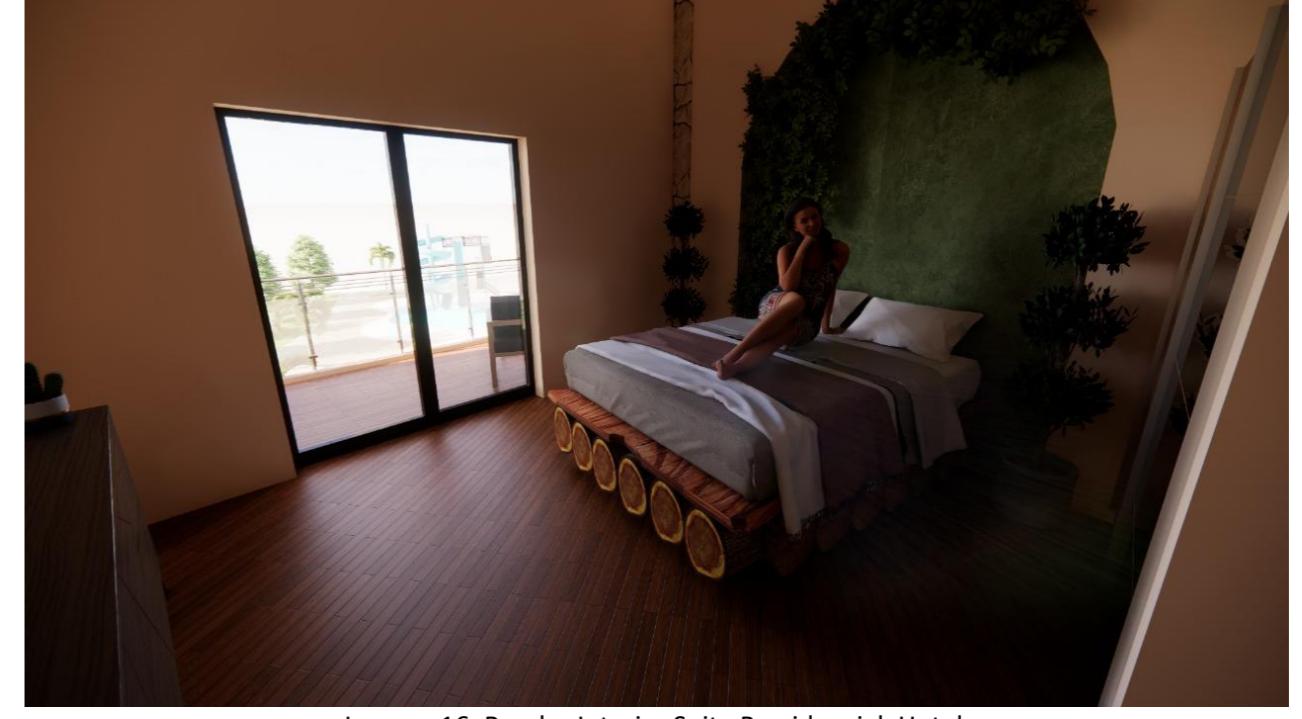


Imagen 16: Render Interior Suite Presidencial, Hotel.



Imagen 17: Render Interior Suite Presidencial, Hotel.

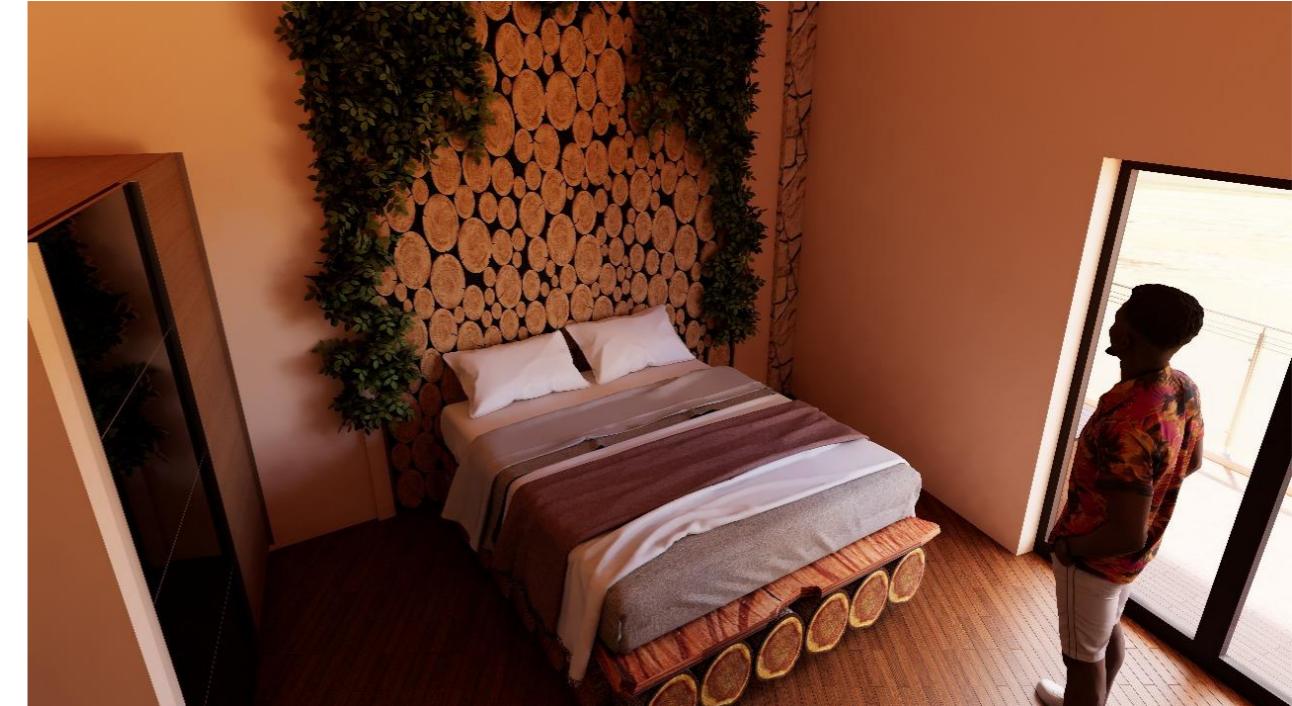


Imagen 18: Render Interior Hab. Familiar, Hotel.

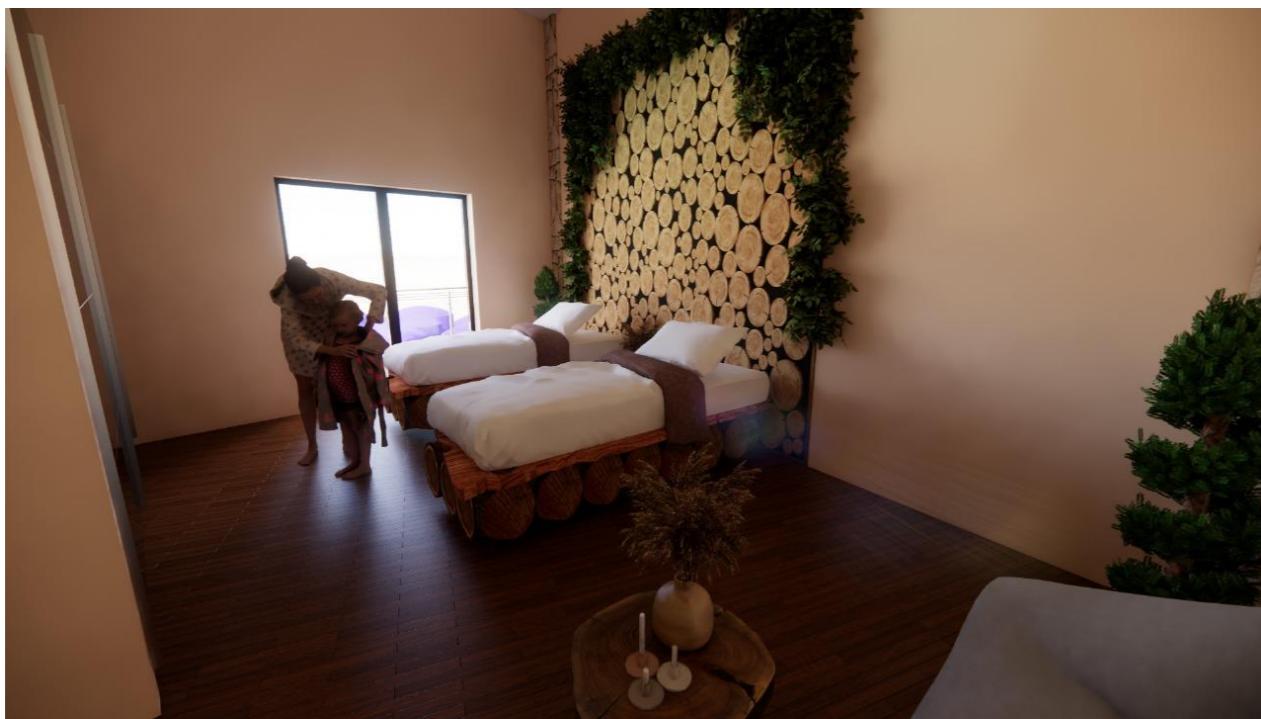


Imagen 19: Render Interior Hab. Familiar, Hotel.



Imagen 20: Render Interior Hab. Suite Presidencial, Hotel.



Imagen 21: Render Exterior, Hotel.



Imagen 22: Render Exterior, Hotel.

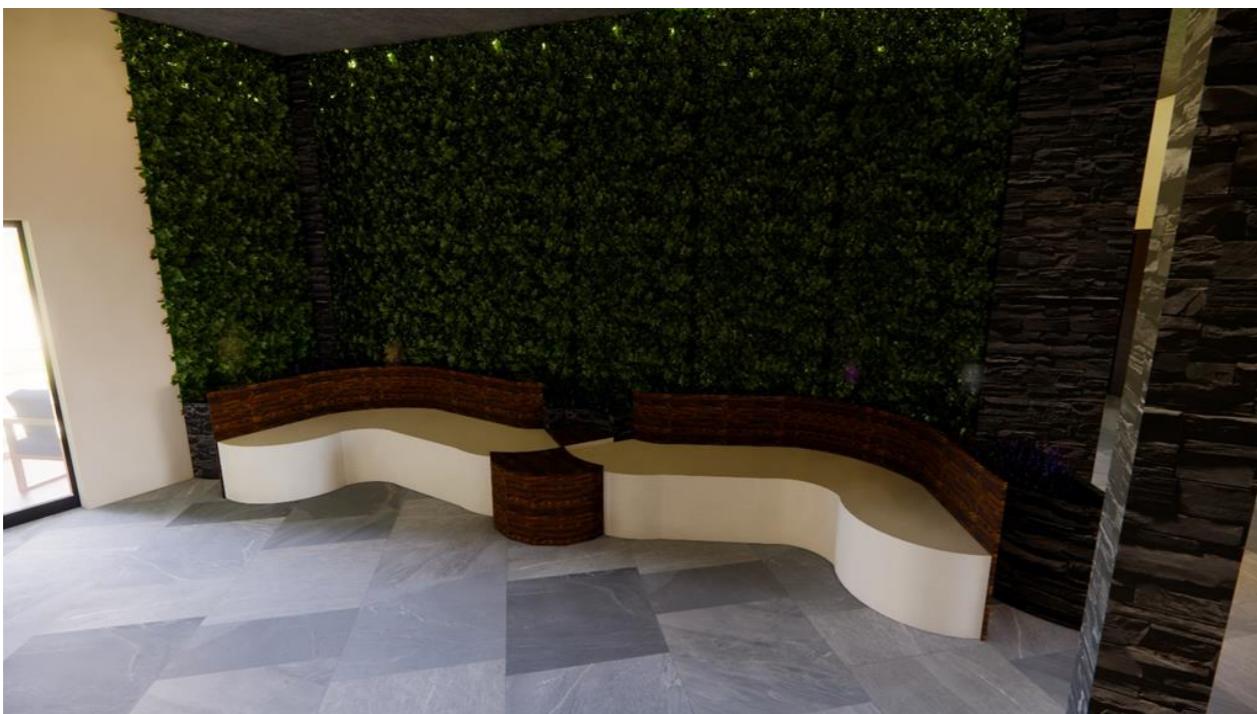
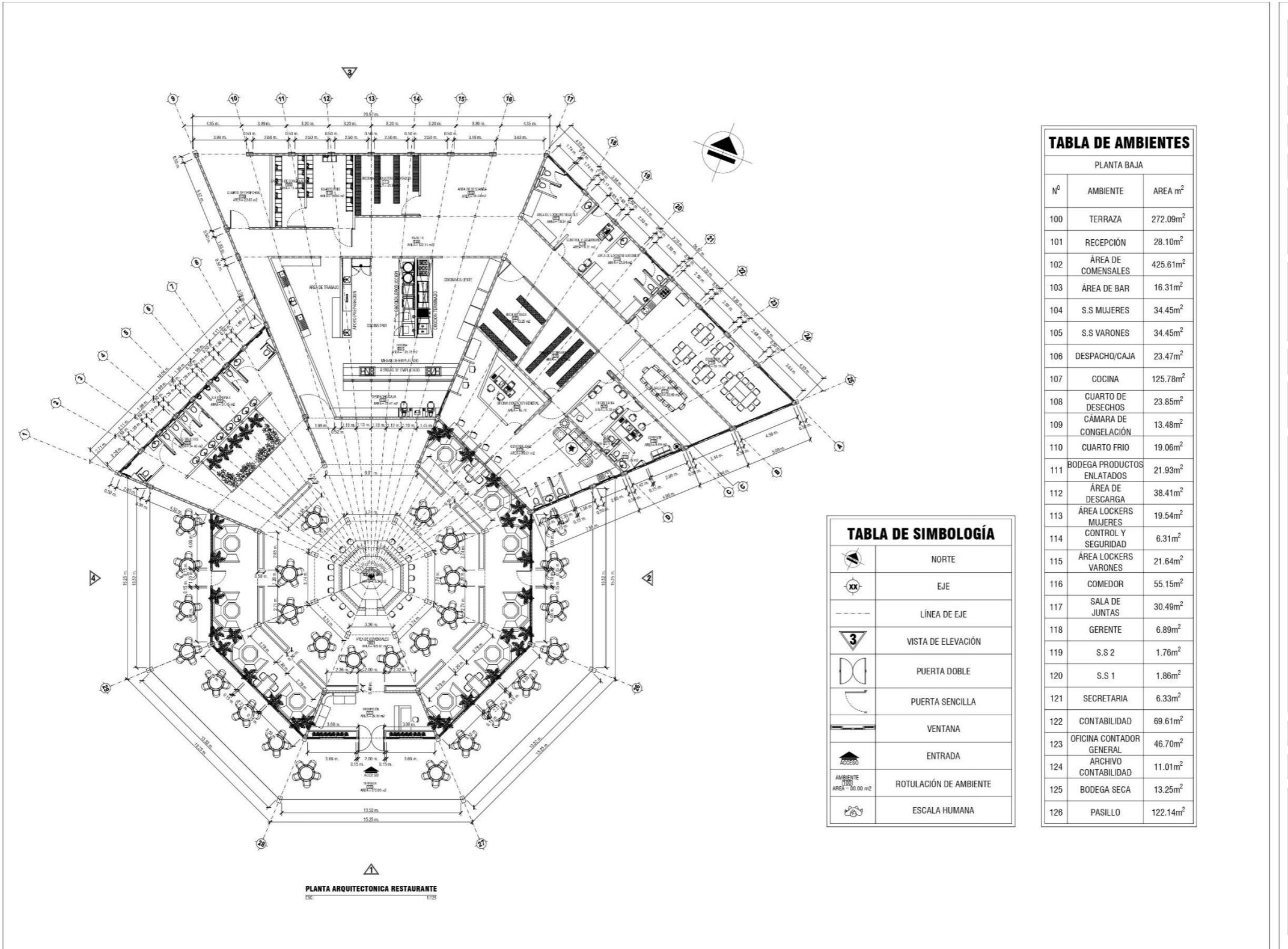
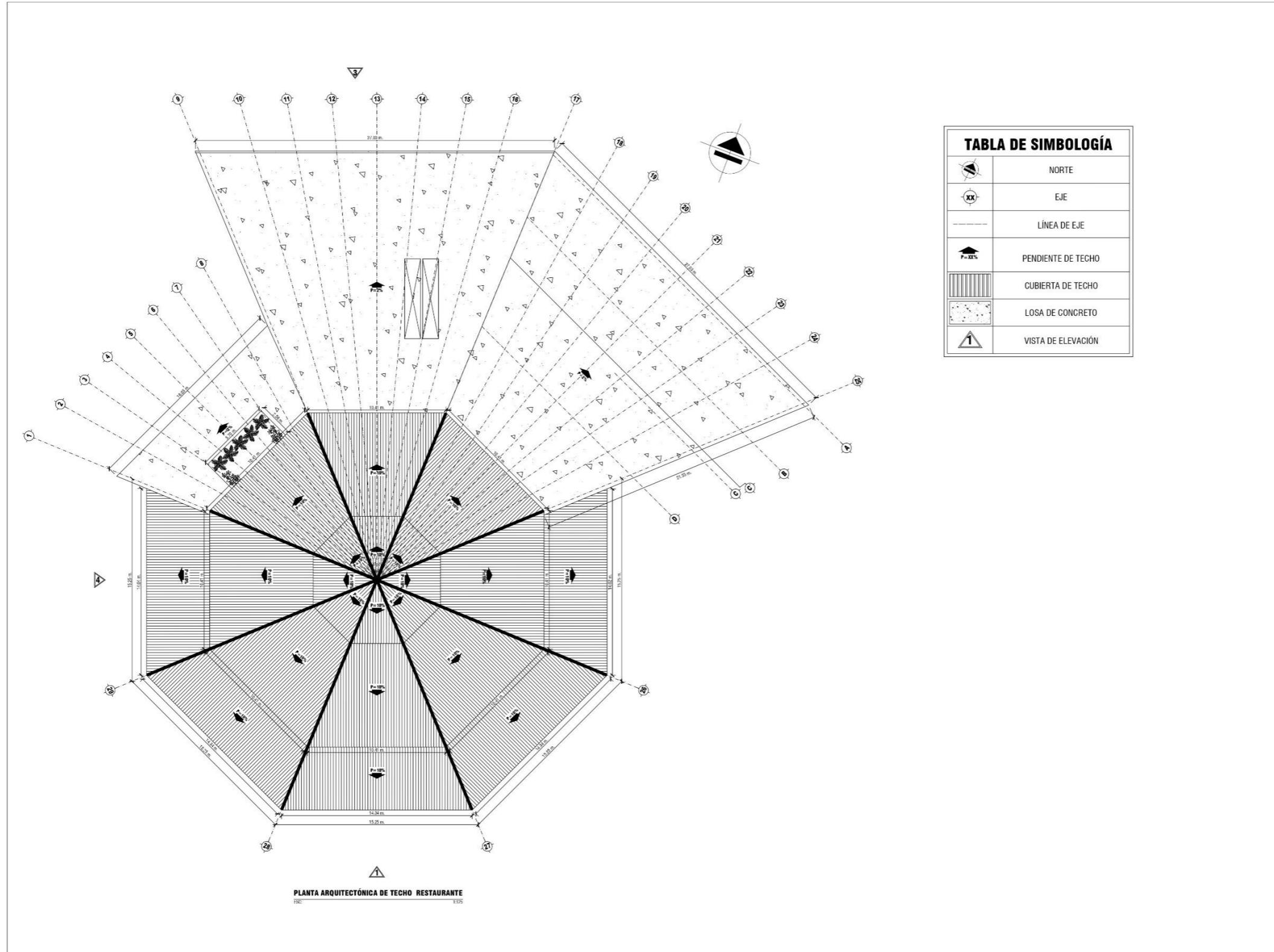


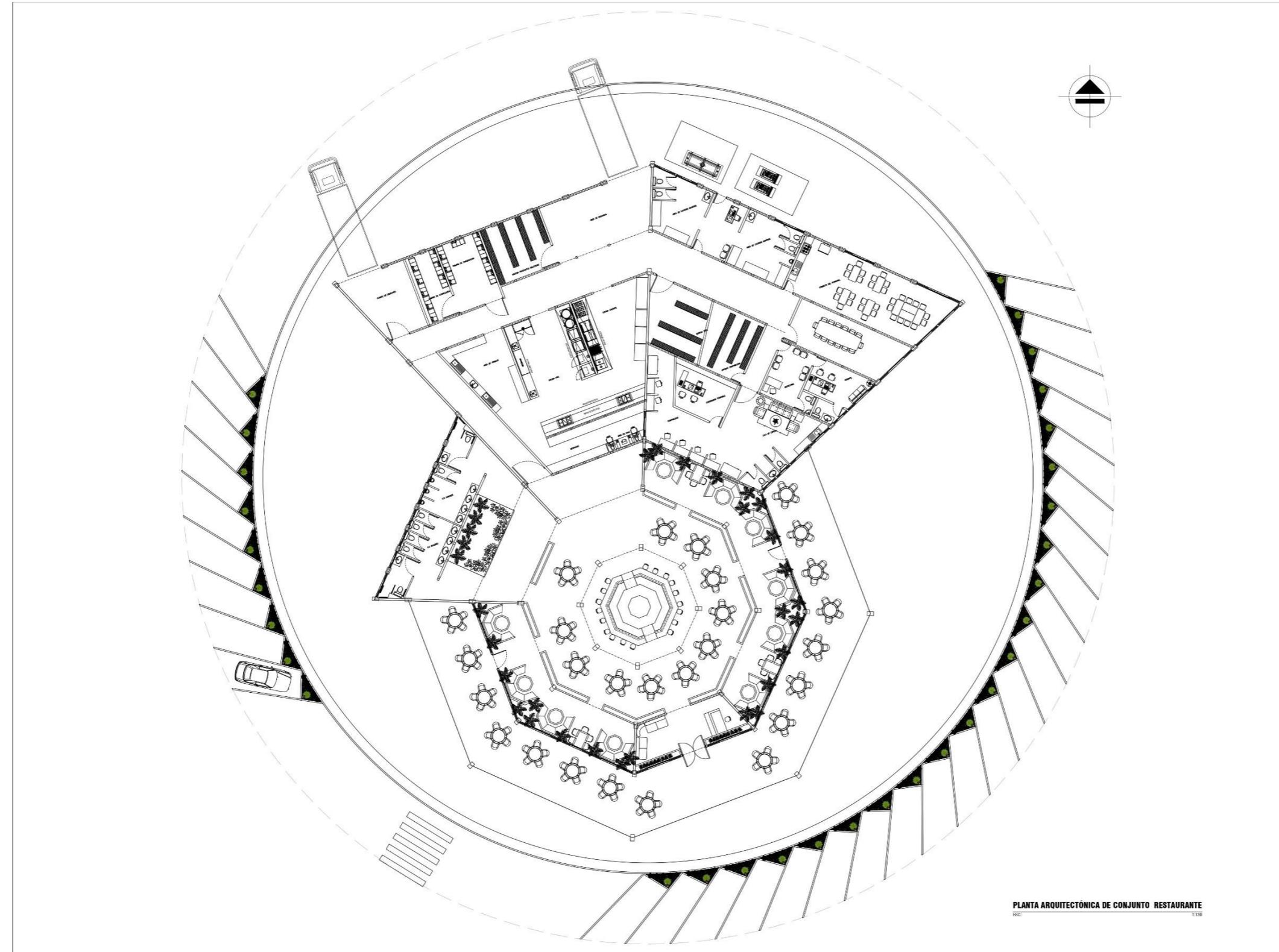
Imagen 23: Render Interior Suite Presidencial, Hotel.



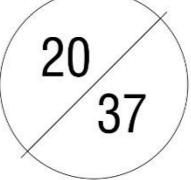
Imagen 24: Render exterior Suite Presidencial, Hotel.

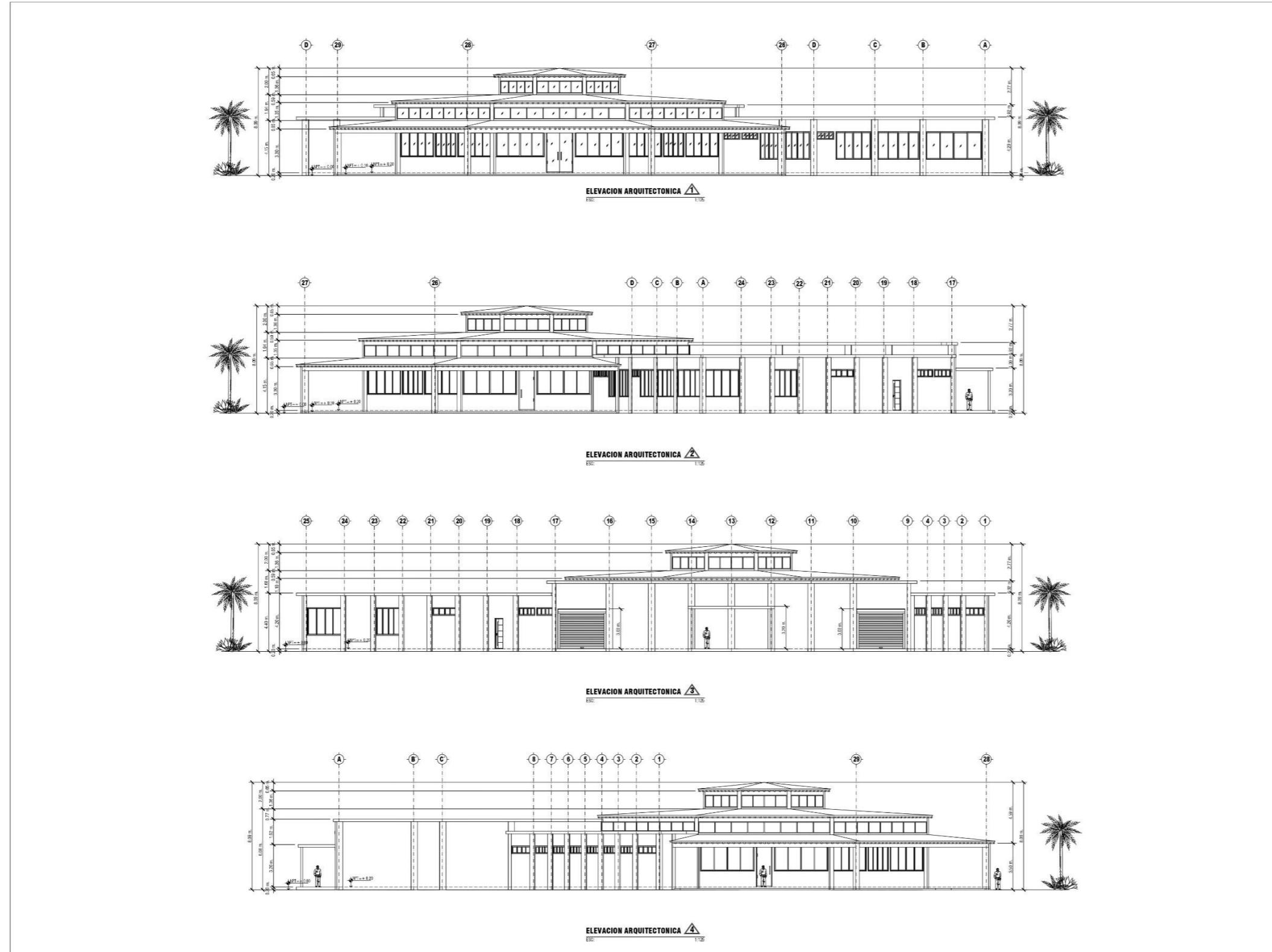






<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
<b>CARRERA:</b>
ARQUITECTURA.
<b>TEMA:</b>
PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
<b>LOGO:</b>

<b>TUTOR:</b>
ARQ. ROSARIO ORTIZ.
<b>AUTORES:</b>
BR. ASTRID ANAH CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NIÑEZ ALMENDRO. BR. KATIEN LIZETH HURTADO JOSEPH.
<b>CONTENIDO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHO RESTAURANTE.</li> <li>• TABLA DE SIMBOLÓGIA</li> </ul>
<b>FECHA:</b>
OCTUBRE 2025.
<b>ESCALA:</b>
1:100
<b>LAMINA:</b>




<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
<b>CARRERA:</b>
ARQUITECTURA.
<b>TEMA:</b>
PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
<b>LOGO:</b>

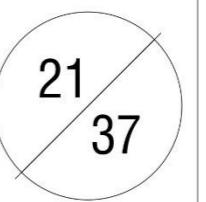
<b>TUTOR:</b>
ARQ. ROSARIO ORTIZ.
<b>AUTORES:</b>
BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATIEN LIZETH HURTADO JOSÉPL.
<b>CONTENIDO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHO RESTAURANTE.</li> <li>TABLA DE SIMBOLOGÍA.</li> </ul>
<b>FECHA:</b>
OCTUBRE 2025.
<b>ESCALA:</b>
1:125
<b>LAMINA:</b>




Imagen 25: Render Exterior, Restaurante.



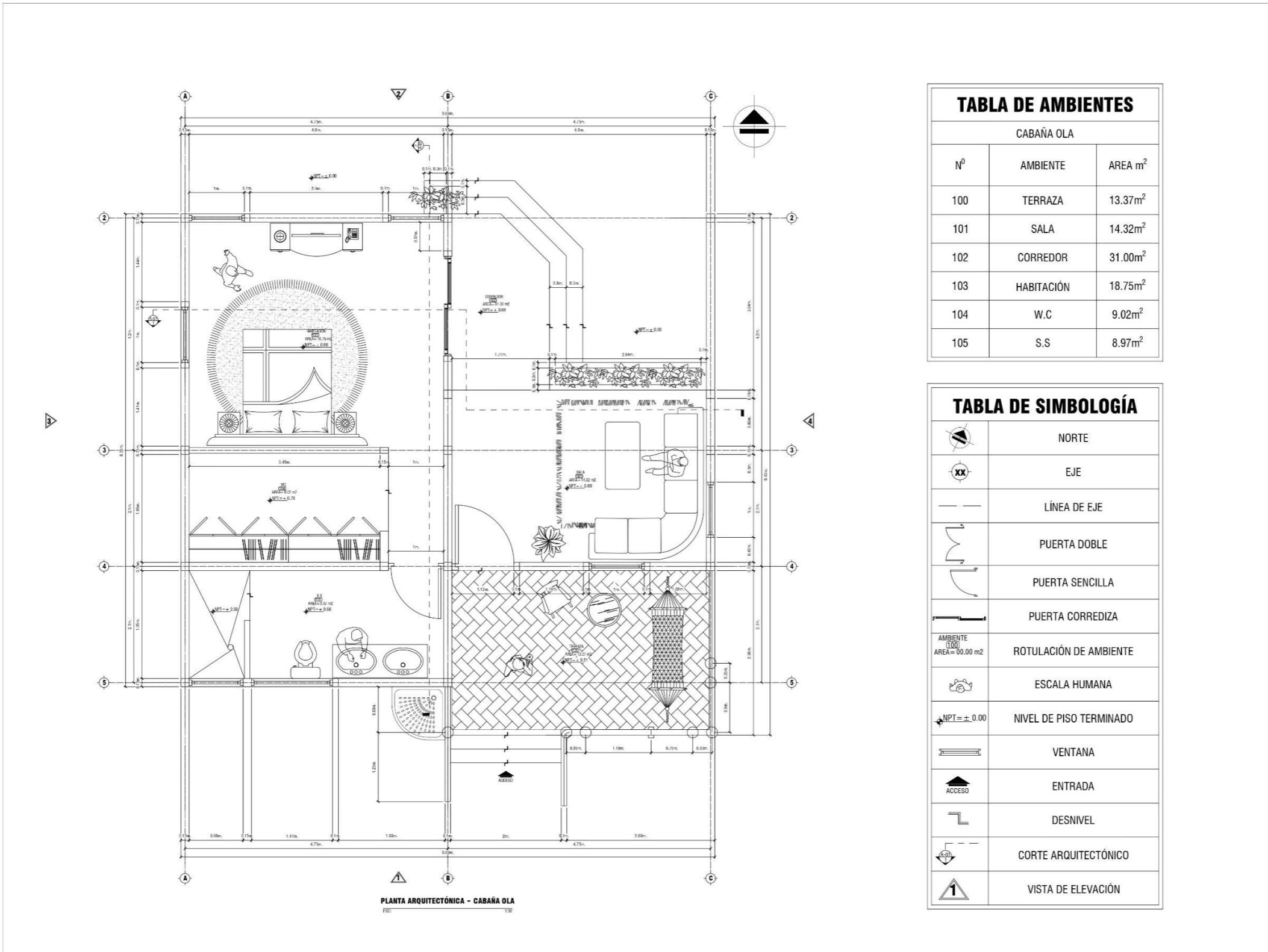
Imagen 26: Render Interior, Restaurante.



Imagen 27: Render Interior Restaurante.



Imagen 28: Render Interior, Restaurante.



### TABLA DE AMBIENTES

#### CABAÑA OLA

Nº	AMBIENTE	AREA m <sup>2</sup>
100	TERRAZA	13.37m <sup>2</sup>
101	SALA	14.32m <sup>2</sup>
102	CORREDOR	31.00m <sup>2</sup>
103	HABITACIÓN	18.75m <sup>2</sup>
104	W.C	9.02m <sup>2</sup>
105	S.S	8.97m <sup>2</sup>

### TABLA DE SIMBOLOGÍA

	NORTE
	EJE
	LÍNEA DE EJE
	PUERTA DOBLE
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA CORREDIZA
	AMBIENTE AREA = 00.00 m <sup>2</sup>
	ROTULACIÓN DE AMBIENTE
	ESCALA HUMANA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	VENTANA
	ENTRADA
	DESNIVEL
	CORTE ARQUITECTÓNICO
	VISTA DE ELEVACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE INGENIERIA.

ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA  
Y CONSTRUCCIÓN.

CARRERA:  
ARQUITECTURA.

TEMA:  
PROPIUESTA DE PLAN MAESTRO Y  
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL  
CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON  
ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA  
MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL  
SUR, RIVAS, NICARAGUA.

LOGO:  
  
**BIOMADEIRA**  
HOTEL & CABANA

TUTOR:  
ARQ. ROSARIO ORTIZ.

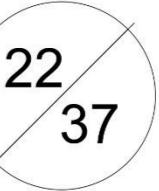
AUTORES:  
BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA.  
BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO.  
BR. KATERÍN LIZETH HURTADO JOSEPH.

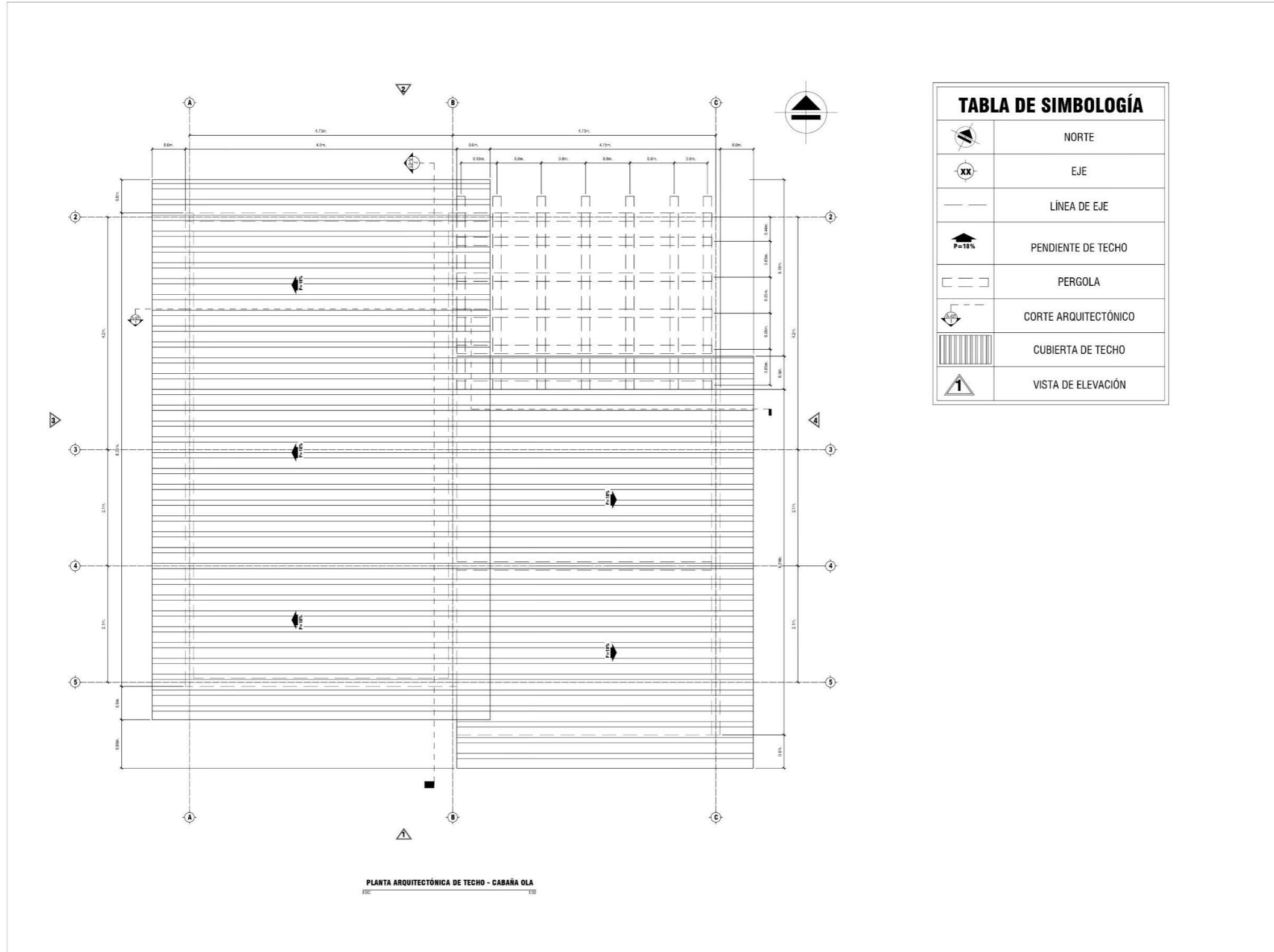
CONTENIDO:

- PLANTA ARQUITECTÓNICA - CABANA OLA.
- TABLA DE AMBIENTE.
- TABLA DE SIMBOLOGÍA

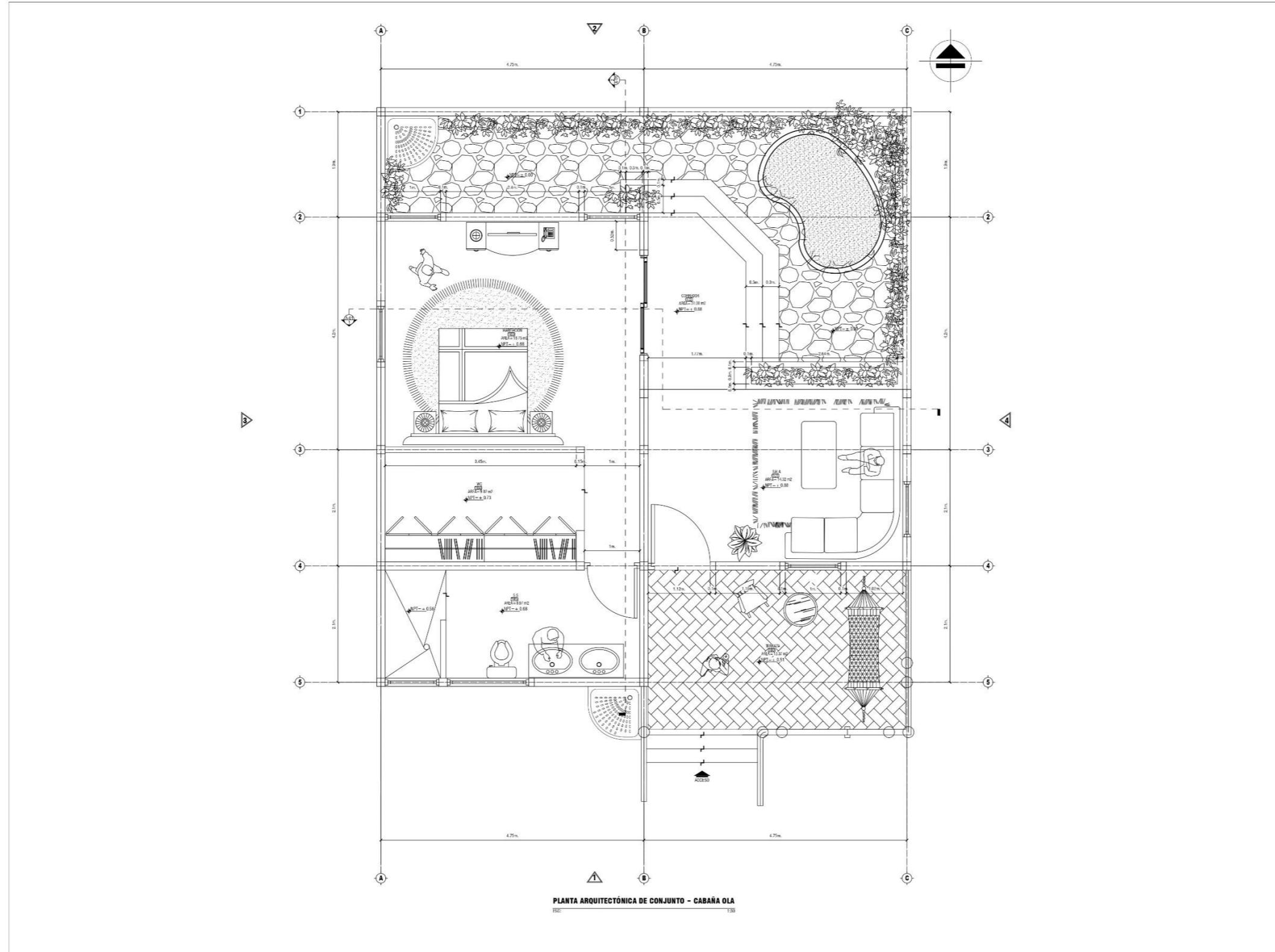
FECHA:  
OCTUBRE 2025.

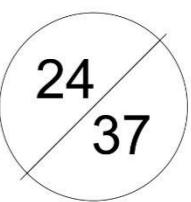
ESCALA:  
1:30

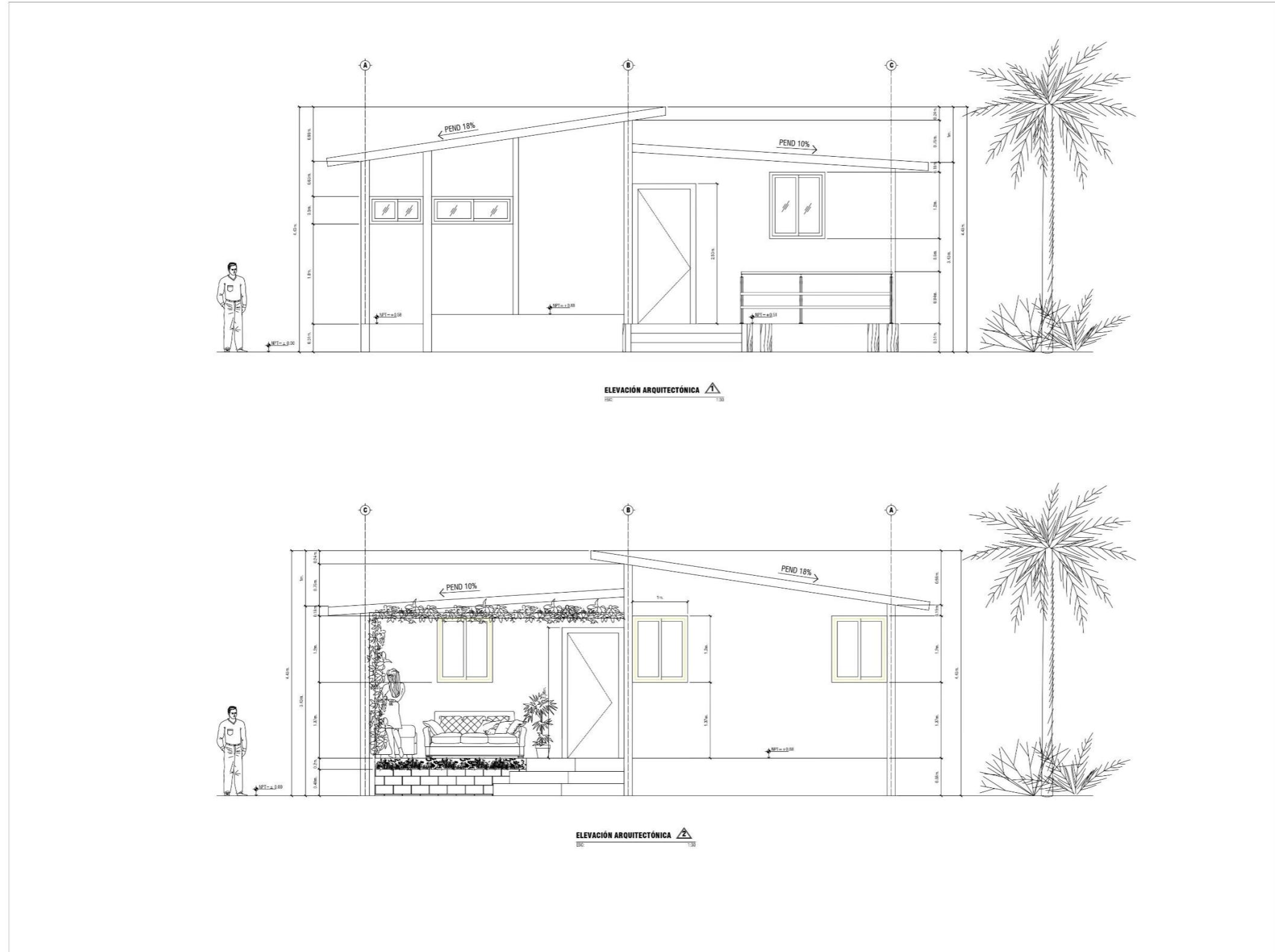
LAMINA:  


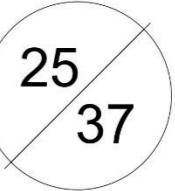


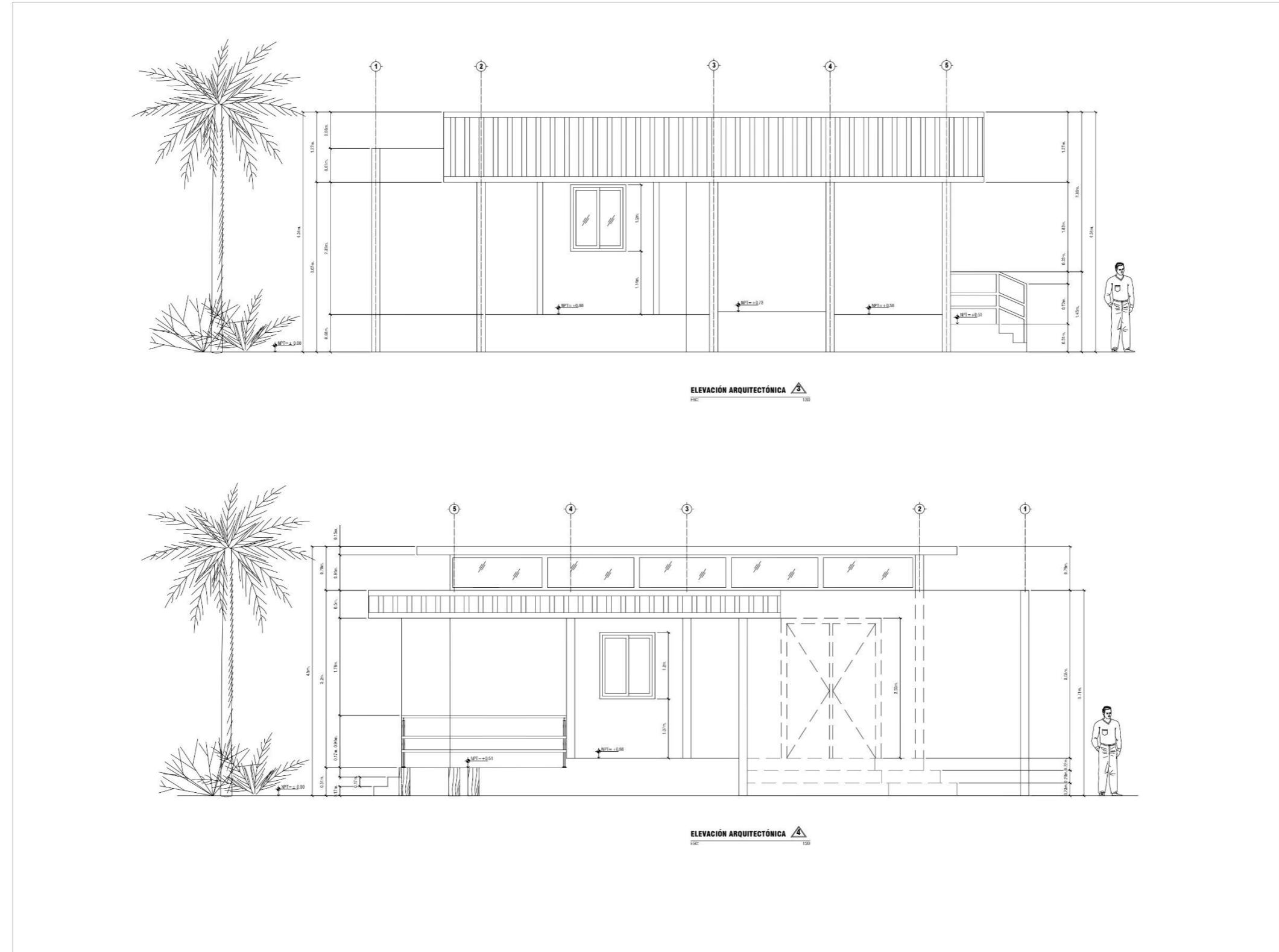
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
<b>CARRERA:</b>
ARQUITECTURA.
<b>TEMA:</b>
PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
<b>LOGO:</b>
<b>TUTOR:</b>
ARQ. ROSARIO ORTIZ.
<b>AUTORES:</b>
BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERÍN LIZETH HURTADO JOSEPH.
<b>CONTENIDO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHO - CABANA OLA.</li> <li>• TABLA DE SIMBOLOGÍA</li> </ul>
<b>FECHA:</b>
OCTUBRE 2025.
<b>ESCALA:</b>
1:200
<b>LAMINA:</b>



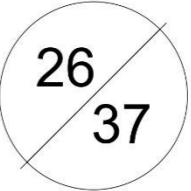
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
<b>CARRERA:</b> ARQUITECTURA.
<b>TEMA:</b> PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
<b>LOGO:</b>  <b>BIMADEIRA</b> HOTEL & CABANA
<b>TUTOR:</b> ARQ. ROSARIO ORTIZ.
<b>AUTORES:</b> BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERÍN LIZETH HURTADO JOSEPH.
<b>CONTENIDO:</b>
• PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO - CABANA OLA.
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025.
<b>ESCALA:</b> 1:30
<b>LAMINA:</b>


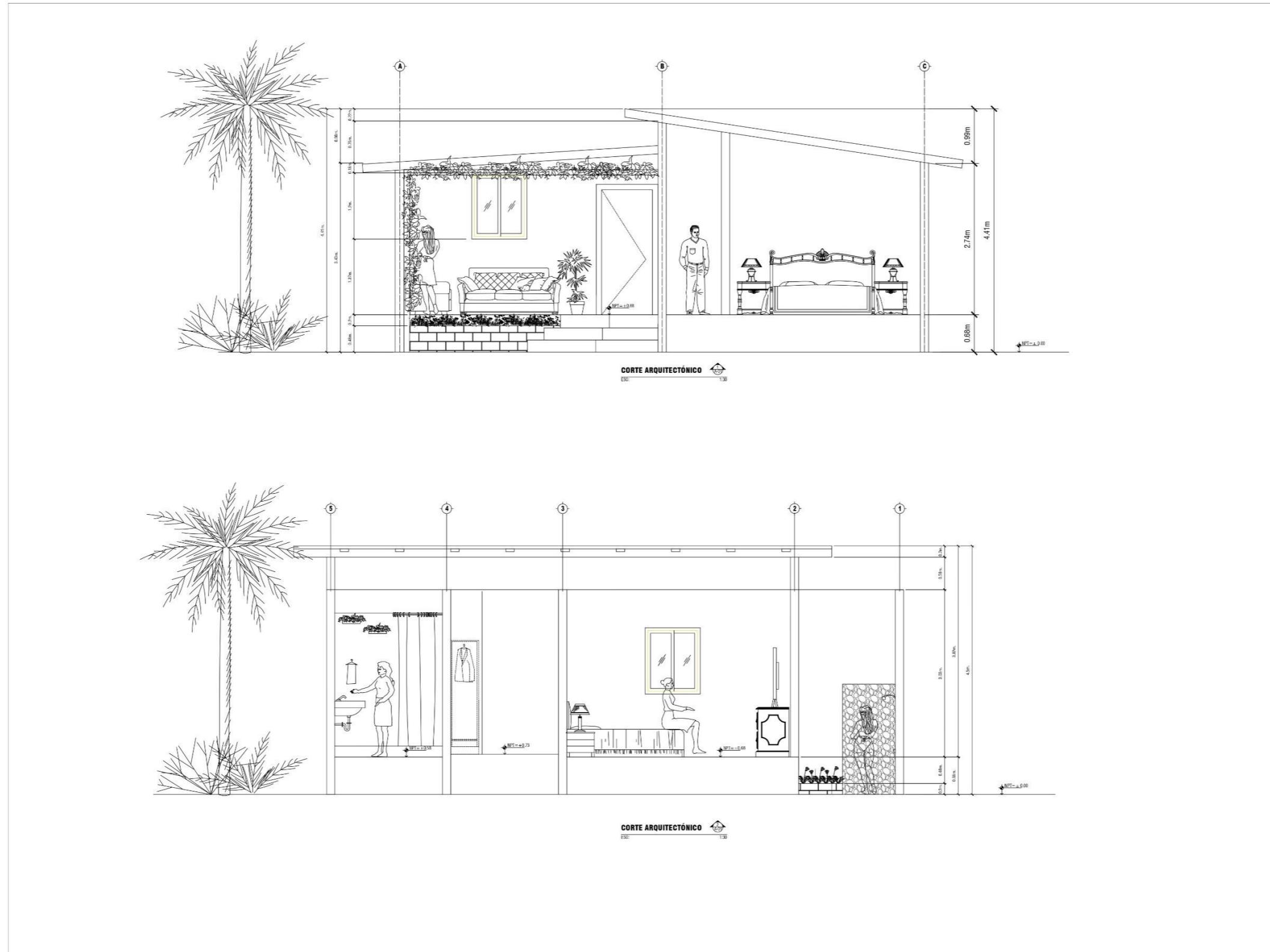


<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
<b>CARRERA:</b> ARQUITECTURA.
<b>TEMA:</b> PROPIUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
<b>LOGO:</b> 
<b>TUTOR:</b> ARQ. ROSARIO ORTIZ.
<b>AUTORES:</b> BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERÍN LIZETH HURTADO JOSEPH.
<b>CONTENIDO:</b> ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA CABAÑA OLA
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025.
<b>ESCALA:</b> 1:30
<b>LAMINA:</b> 



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
<b>CARRERA:</b> ARQUITECTURA.
<b>TEMA:</b> PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
<b>LOGO:</b>

<b>BIMADEIRA</b> HOTEL & CABANA
<b>TUTOR:</b> ARQ. ROSARIO ORTIZ.
<b>AUTORES:</b> BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERÍN LIZETH HURTADO JOSEPH.
<b>CONTENIDO:</b> ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA CABAÑA OLA
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025.
<b>ESCALA:</b> 1:50
<b>LAMINA:</b>




<b>LOGO:</b>	
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>	
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.	
<b>CARRERA:</b>	ARQUITECTURA.
<b>TEMA:</b>	PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
<b>TUTOR:</b>	ARQ. ROSARIO ORTIZ.
<b>AUTORES:</b>	BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTMIRANO. BR. KATERÍN LIZETH HURTADO JOSEPH.
<b>CONTENIDO:</b>	SECCIONES ARQUITECTÓNICAS CABANA OLA
<b>FECHA:</b>	OCTUBRE 2025.
<b>ESCALA:</b>	1:30
<b>LAMINA:</b>	27 37

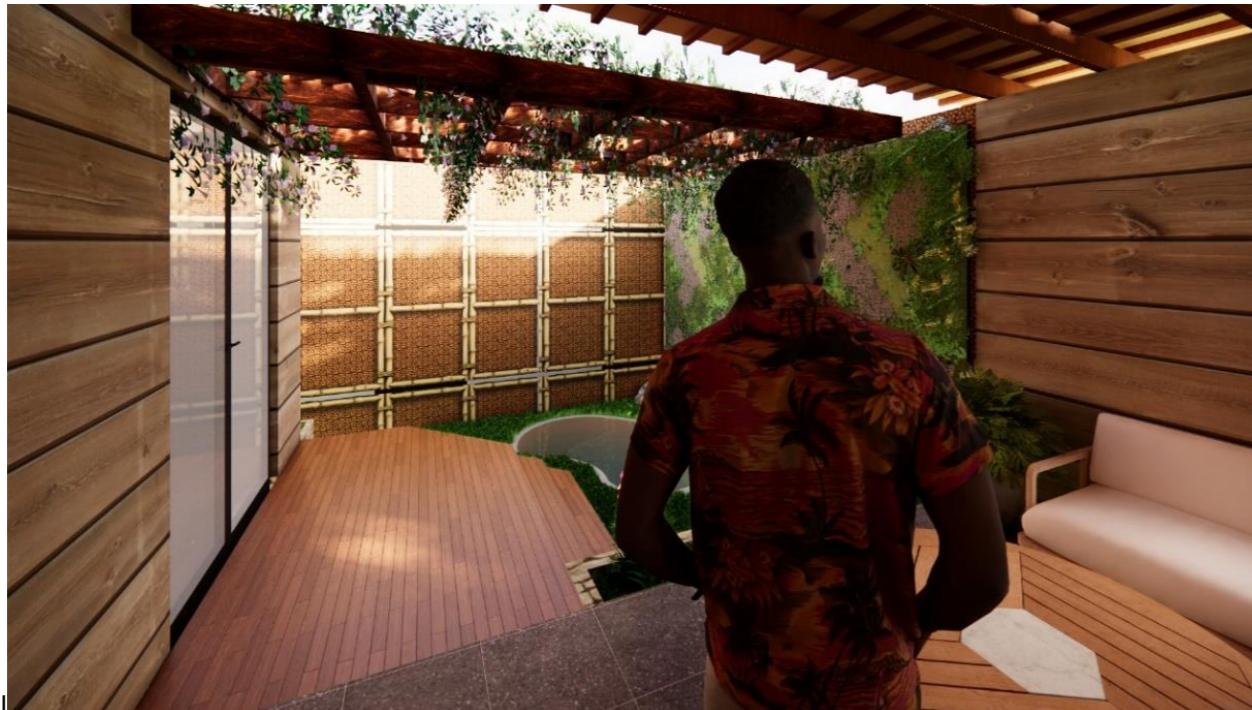


Imagen 29: Render Interior Cabaña Olas.

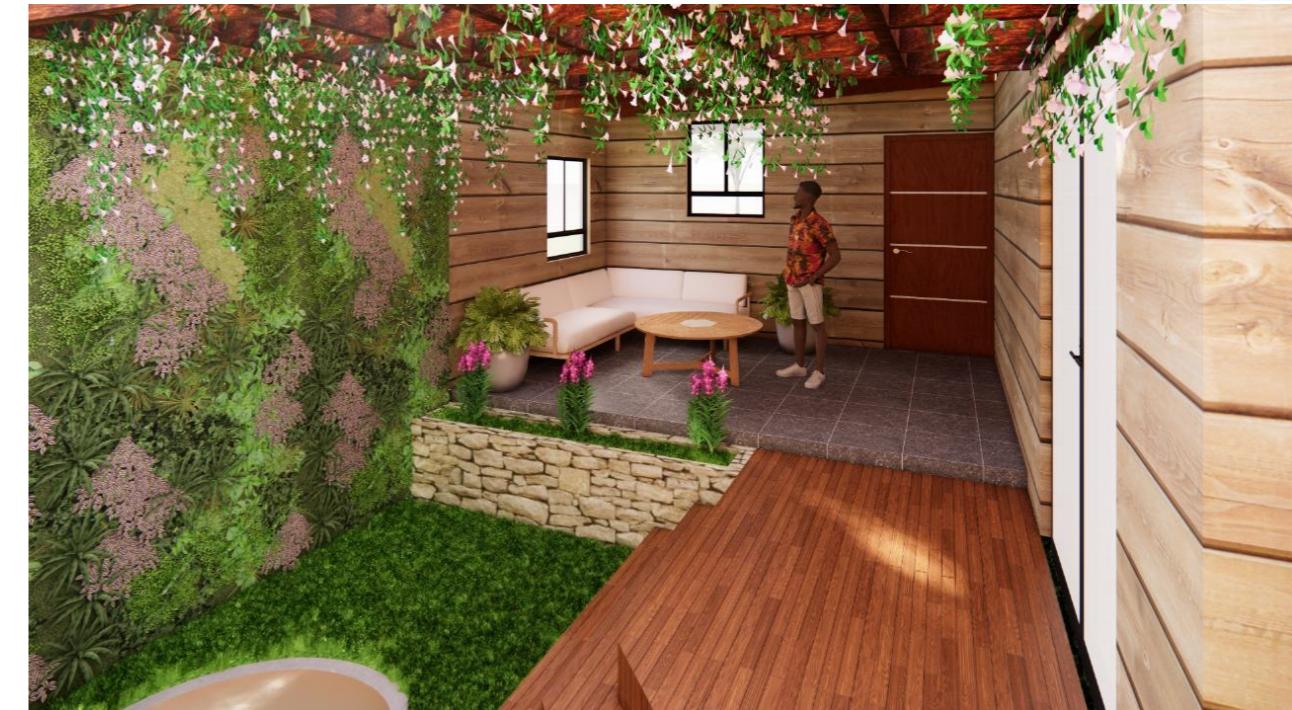


Imagen 30: Render Interior Cabaña Olas.

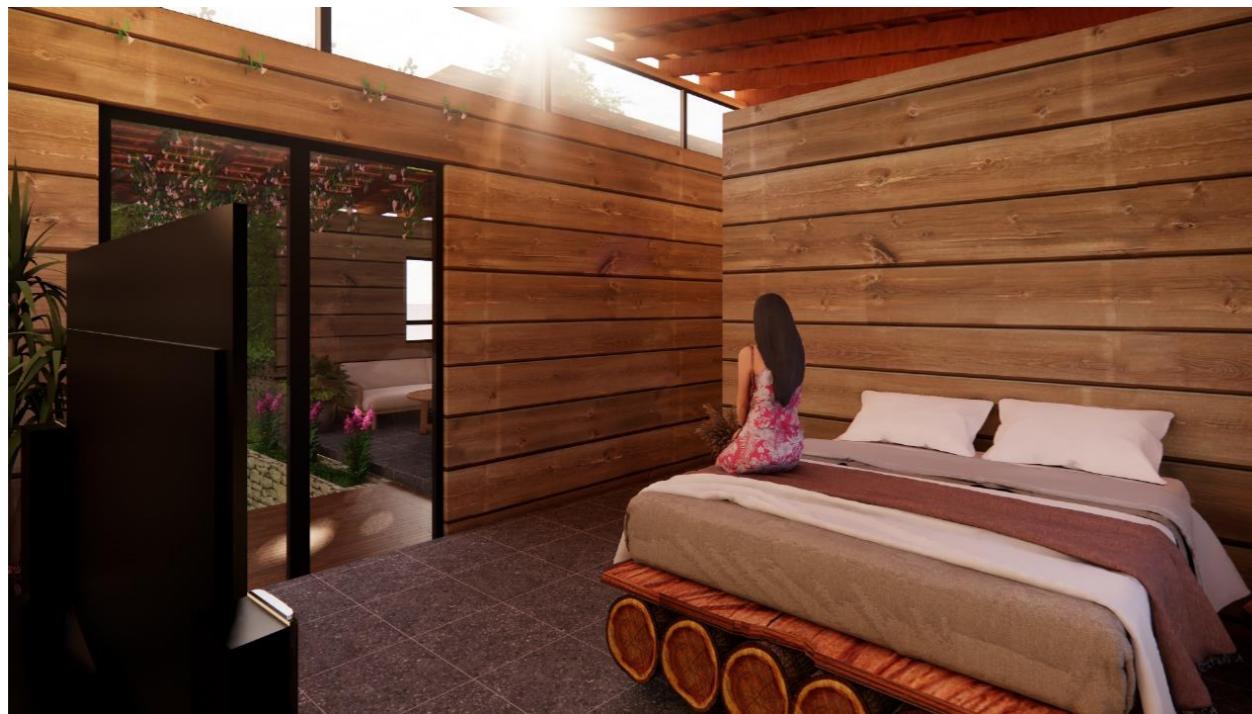
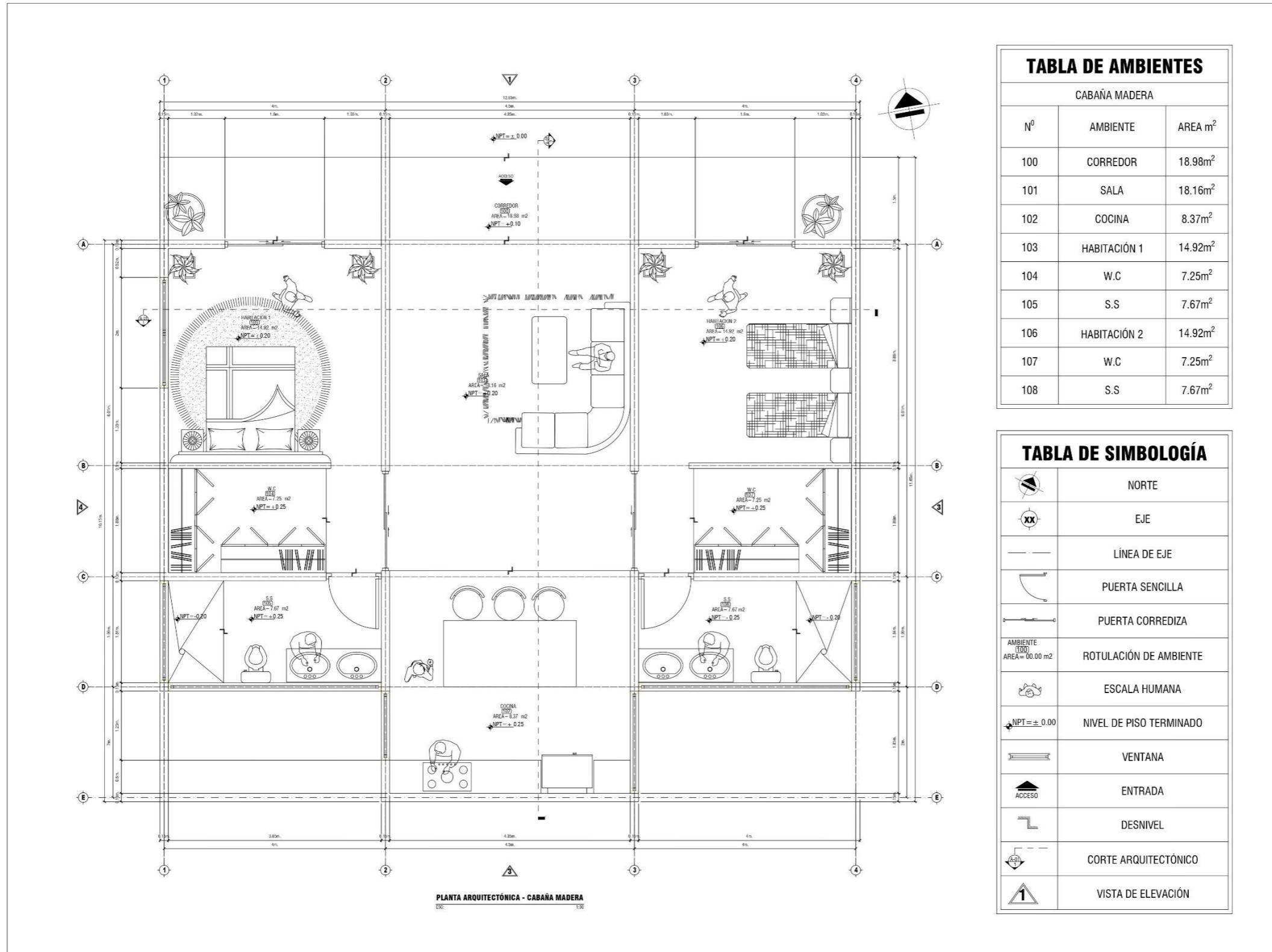


Imagen 31: Render Interior Cabaña Olas.



Imagen 32: Render Interior Cabaña Olas.



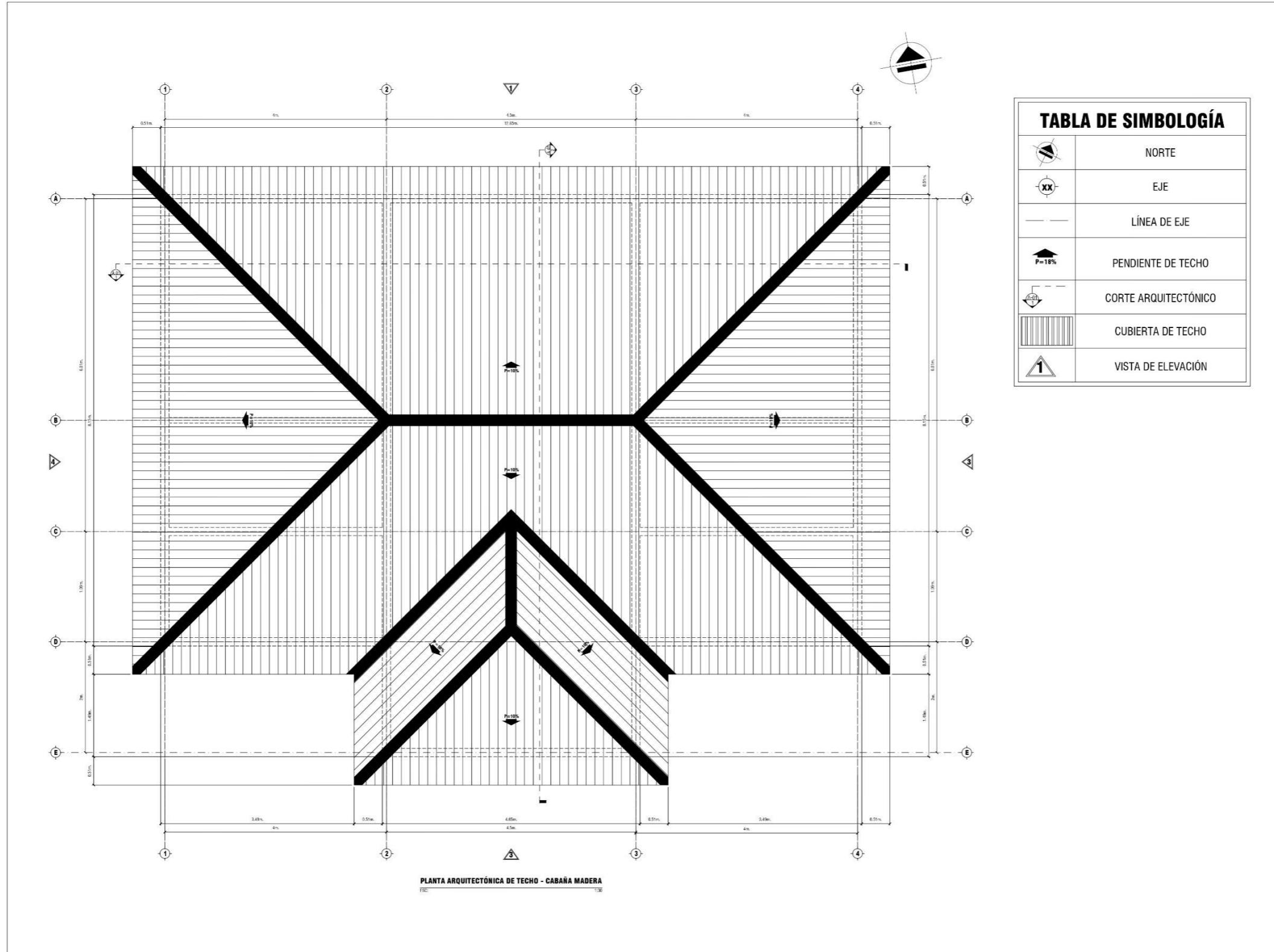
**TABLA DE AMBIENTES**

Nº	AMBIENTE	AREA m <sup>2</sup>
100	CORREDOR	18.98m <sup>2</sup>
101	SALA	18.16m <sup>2</sup>
102	COCINA	8.37m <sup>2</sup>
103	HABITACIÓN 1	14.92m <sup>2</sup>
104	W.C	7.25m <sup>2</sup>
105	S.S	7.67m <sup>2</sup>
106	HABITACIÓN 2	14.92m <sup>2</sup>
107	W.C	7.25m <sup>2</sup>
108	S.S	7.67m <sup>2</sup>

**TABLA DE SIMBOLÓGIA**

	NORTE
	EJE
	LÍNEA DE EJE
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA CORREDIZA
	AMBIENTE AREA= 0.00 m <sup>2</sup>
	ROTULACIÓN DE AMBIENTE
	ESCALA HUMANA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	VENTANA
	ENTRADA
	DESNIVEL
	CORTE ARQUITECTÓNICO
	VISTA DE ELEVACIÓN

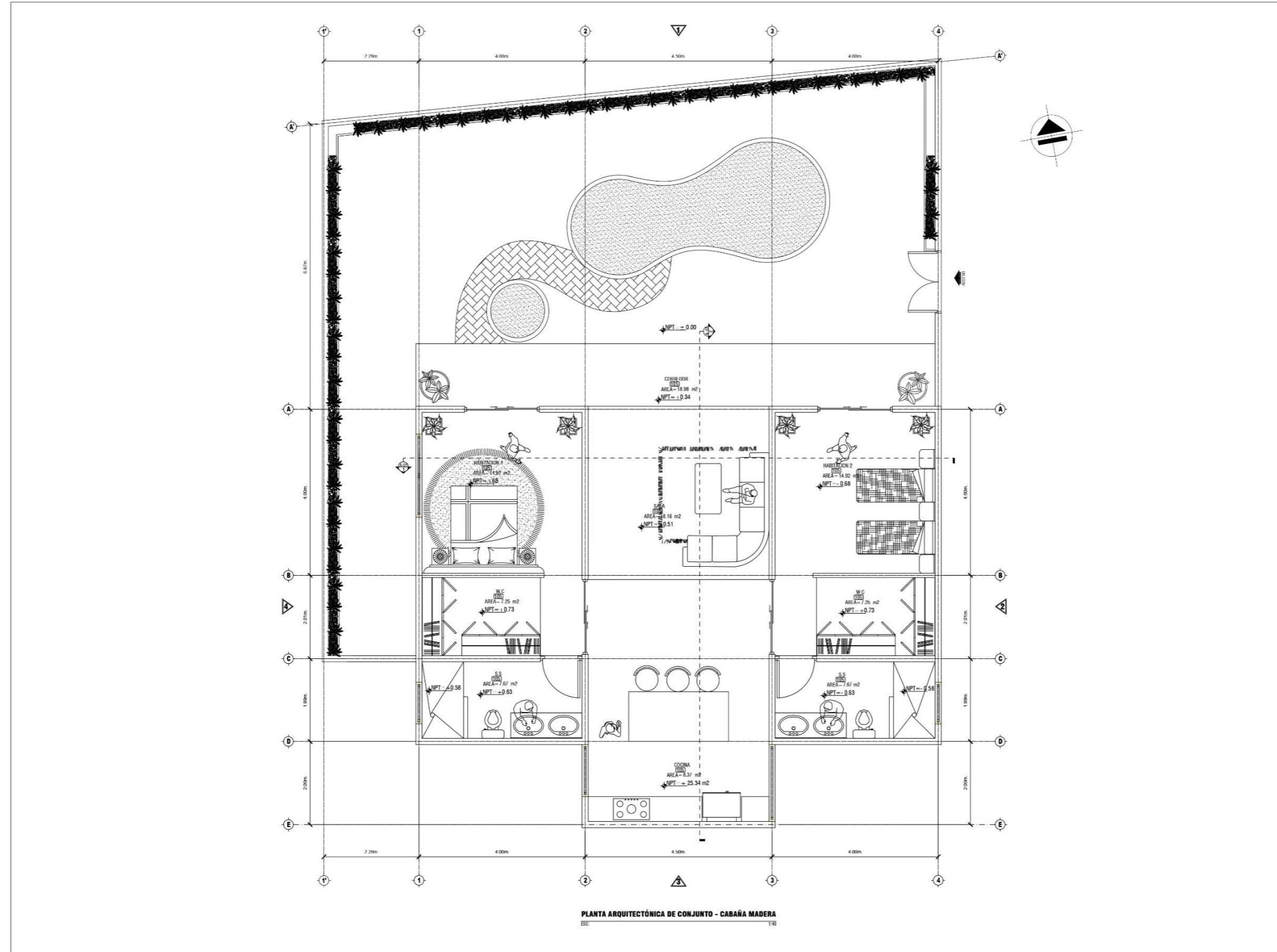
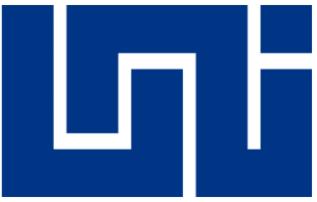
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
CARRERA: ARQUITECTURA.
TEMA: PROPIUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
LOGO:
<b>BIMADEIRA</b> HOTEL & CABANA
TUTOR: ARQ. ROSARIO ORTIZ.
AUTORES: BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.
CONTENIDO:
• PLANTA ARQUITECTÓNICA - CABANA MADERA.
• TABLA DE AMBIENTE.
• TABLA DE SIMBOLÓGIA
FECHA: OCTUBRE 2025.
ESCALA: 1:30
LAMINA:



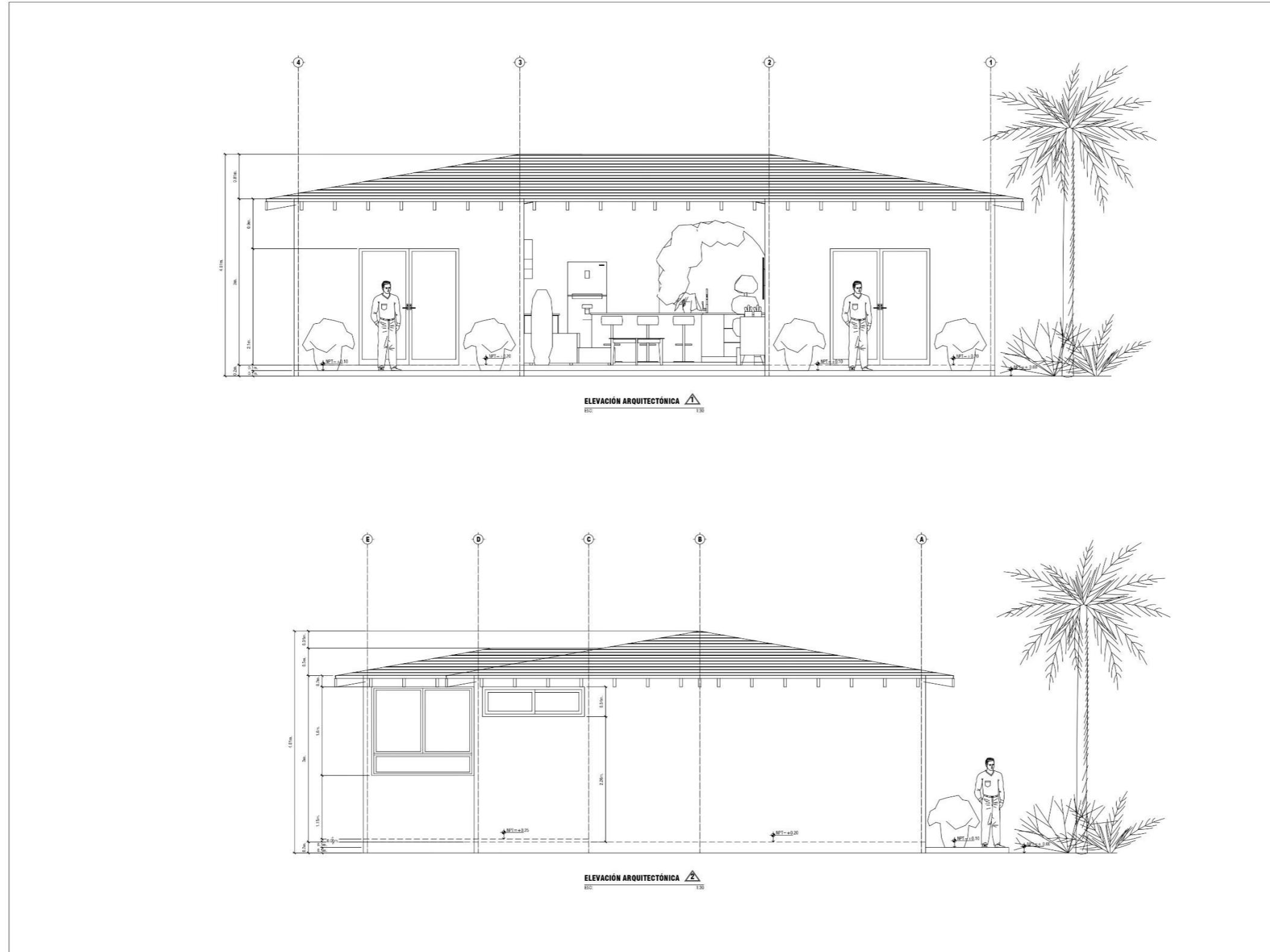
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
<b>CARRERA:</b> ARQUITECTURA.
<b>TEMA:</b> PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
<b>LOGO:</b>
<b>TUTOR:</b> ARQ. ROSARIO ORTIZ.
<b>AUTORES:</b> BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.
<b>CONTENIDO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHO - CABANA MADERA.</li> <li>• TABLA DE SIMBOLOGÍA</li> </ul>
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025.
<b>ESCALA:</b> 1:50
<b>LAMINA:</b>

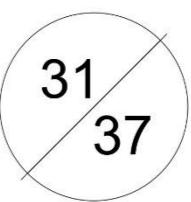


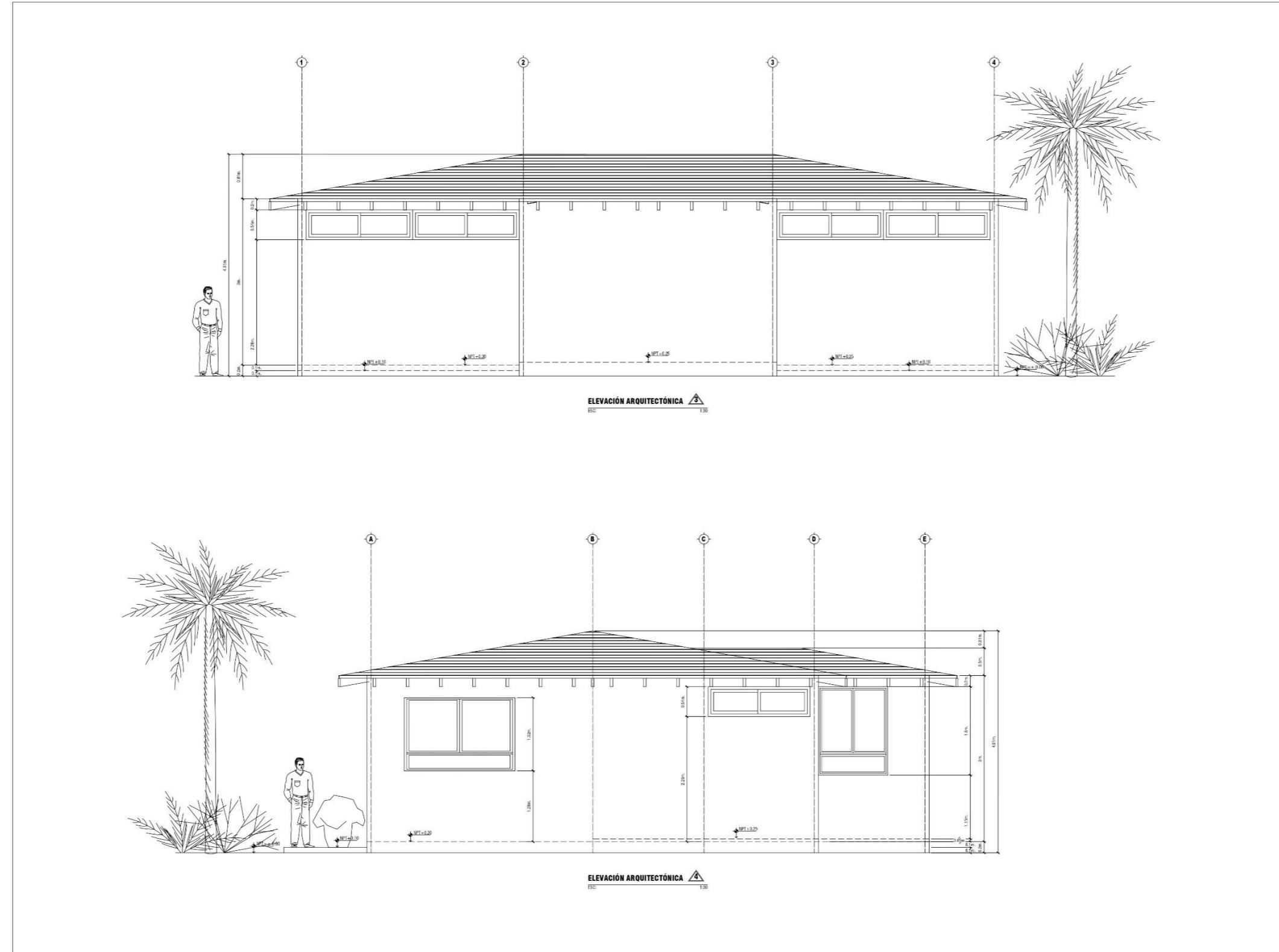
**“PROPIEDAD DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA”**

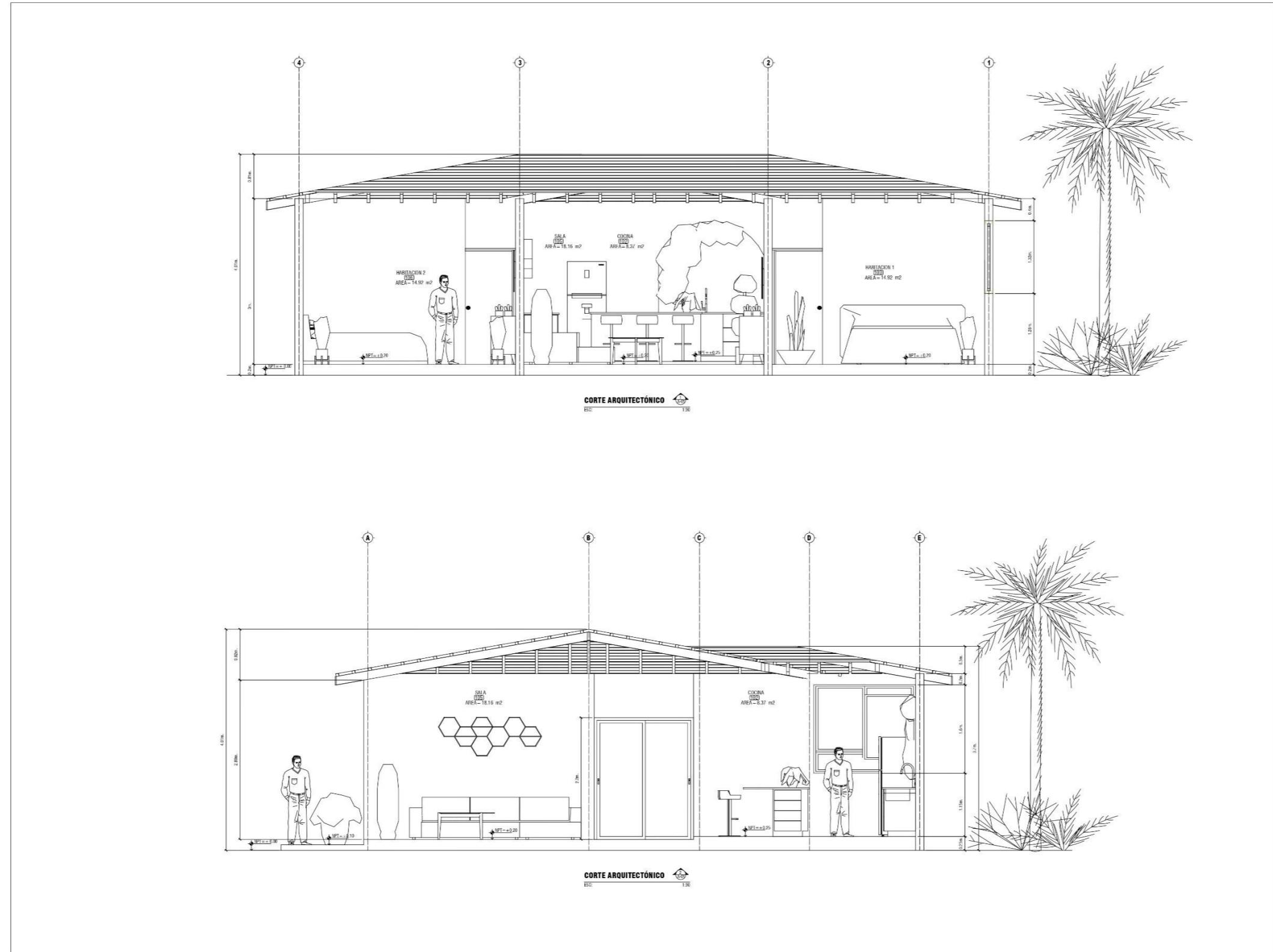


<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>	
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.	
<b>CARRERA:</b> ARQUITECTURA.	
<b>TEMA:</b> PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTERPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFLÍCICO, EN PLAYA MADERAS, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.	
<b>LOGO:</b> 	
<b>TUTOR:</b> ARQ. ROSARIO ORTIZ.	
<b>AUTORES:</b> BR. ASTRID ANAHI CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.	
<b>CONTENIDO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO - CABANA MADERA.</li> </ul>	
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025.	
<b>ESCALA:</b> 1:40	
<b>LAMINA:</b> <div style="text-align: center;">  </div>	



<b>UNI</b>
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
CARRERA: ARQUITECTURA.
TEMA: PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
LOGO: 
TUTOR: ARQ. ROSARIO ORTIZ.
AUTORES: BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERÍN LIZETH HURTADO JOSEPH.
CONTENIDO: ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA CABAÑA MADERA
FECHA: OCTUBRE 2025.
ESCALA: 1:30
LAMINA: 





<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
<b>CARRERA:</b> ARQUITECTURA.
<b>TEMA:</b> PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
<b>LOGO:</b>

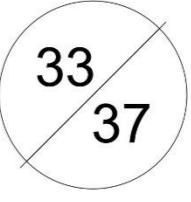
<b>BIMADEIRA</b> HOTEL & CABANA
<b>TUTOR:</b> ARQ. ROSARIO ORTIZ.
<b>AUTORES:</b> BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NUÑEZ ALMIRANO. BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.
<b>CONTENIDO:</b> SECCIONES ARQUITECTÓNICAS CABANA CLA
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025.
<b>ESCALA:</b> 1:30
<b>LAMINA:</b>




Imagen 33: Render Interior Cabaña Madera



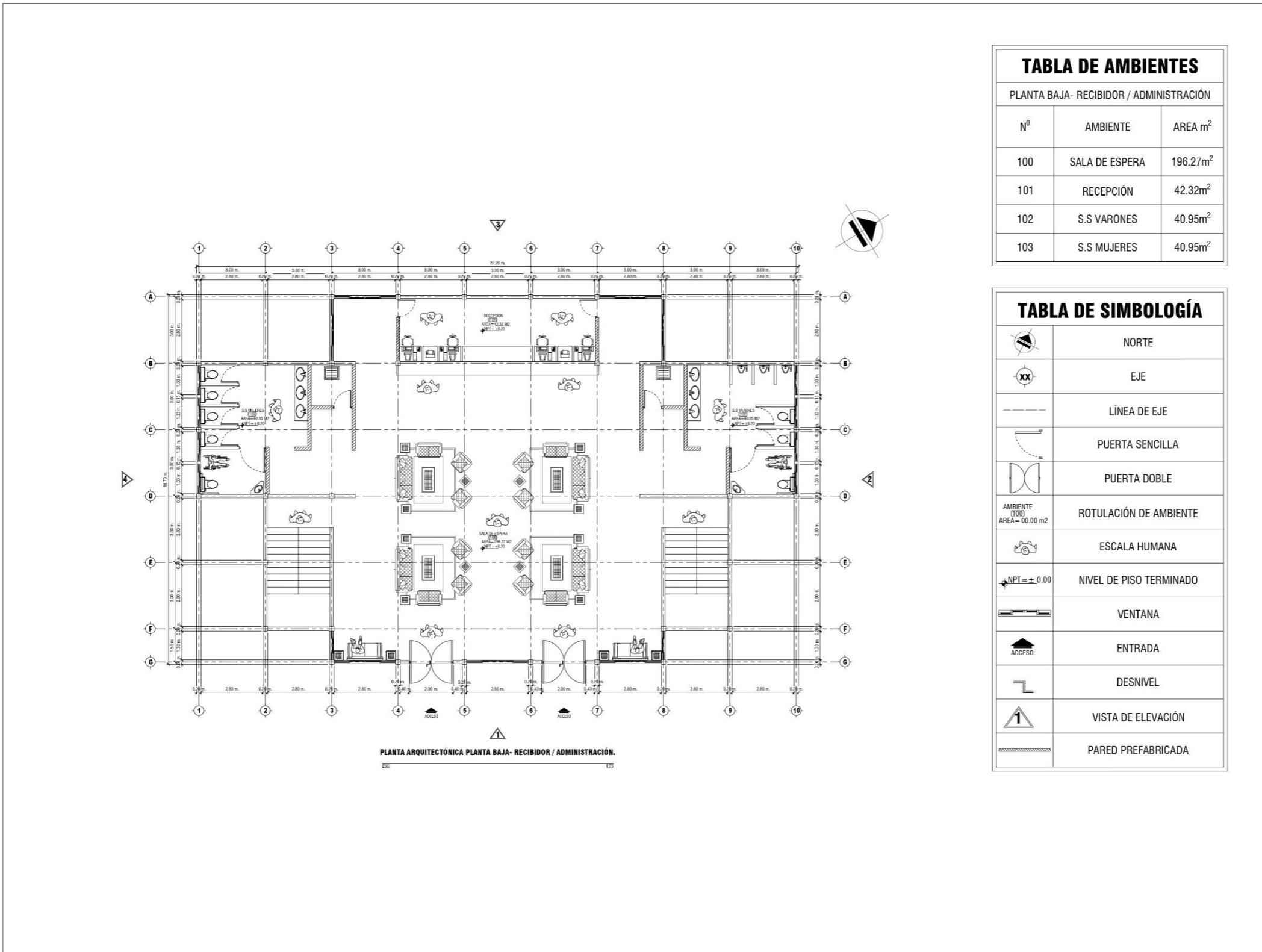
Imagen 34: Render Interior Cabaña Madera



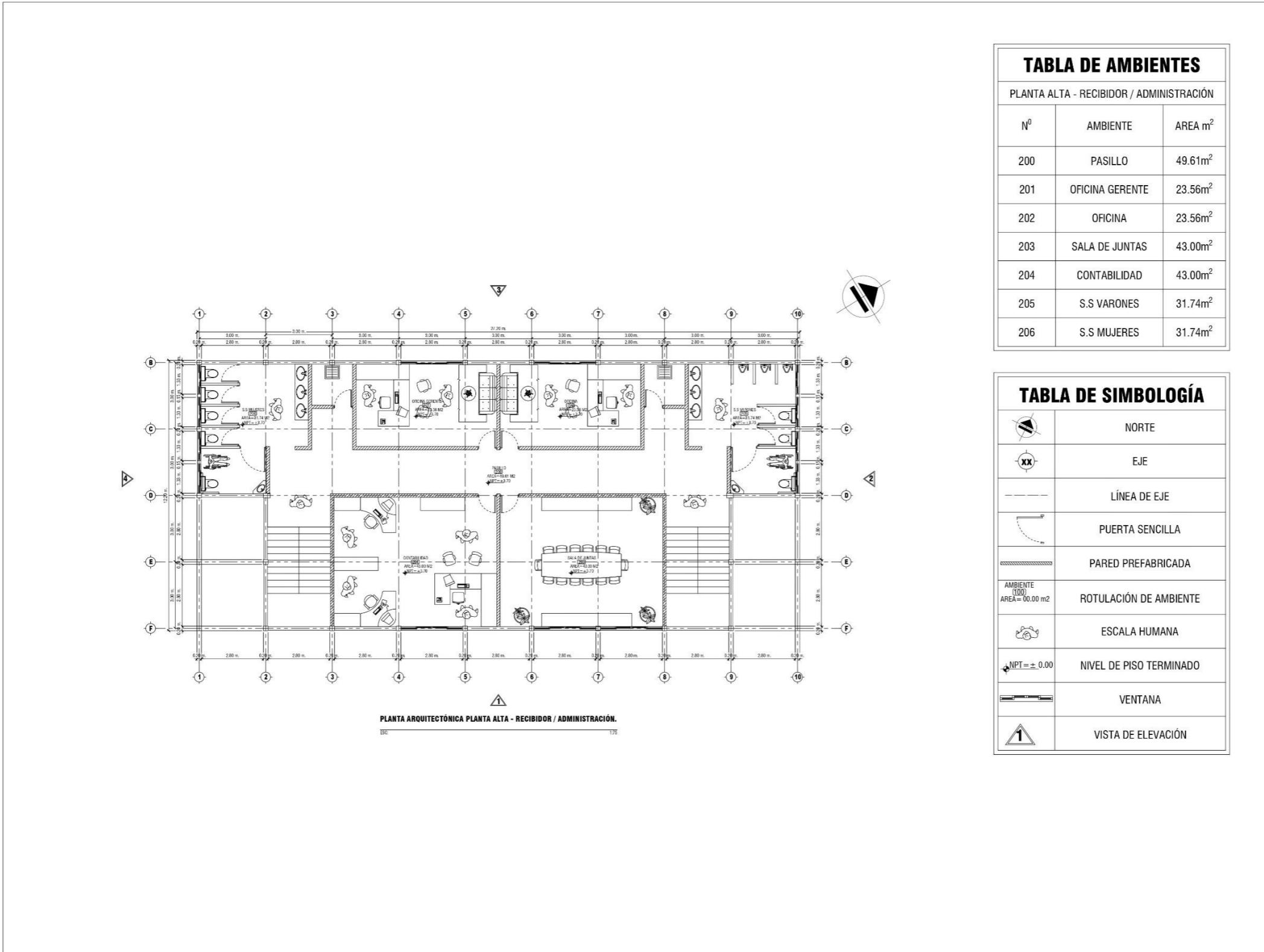
Imagen 35: Render Exterior Cabaña Madera



Imagen 3: Render Exterior Cabaña Madera



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
CARRERA: ARQUITECTURA.
TEMA: PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
LOGO:
<b>BIMADEIRA</b> HOTEL & CABANA
TUTOR: ARQ. ROSARIO ORTIZ.
AUTORES: BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA, BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO, BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.
CONTENIDO:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLANTA ARQUITECTÓNICA PLANTA BAJA - RECIPICTOR / ADMINISTRACIÓN.</li> <li>• TABLA DE AMBIENTE.</li> <li>• TABLA DE SIMBOLÓGIA</li> </ul>
FECHA: OCTUBRE 2025.
ESCALA: 1:75
LAMINA:



### TABLA DE AMBIENTES

PLANTA ALTA - RECIPIENTE / ADMINISTRACIÓN		
Nº	AMBIENTE	AREA m <sup>2</sup>
200	PASILLO	49.61m <sup>2</sup>
201	OFICINA GERENTE	23.56m <sup>2</sup>
202	OFICINA	23.56m <sup>2</sup>
203	SALA DE JUNTAS	43.00m <sup>2</sup>
204	CONTABILIDAD	43.00m <sup>2</sup>
205	S.S VARONES	31.74m <sup>2</sup>
206	S.S MUJERES	31.74m <sup>2</sup>

### TABLA DE SIMBOLÓGIA

	NORTE
	EJE
	LÍNEA DE EJE
	PUERTA SENCILLA
	PARED PREFABRICADA
	AMBIENTE (100) AREA= 00.00 m <sup>2</sup>
	ROTULACIÓN DE AMBIENTE
	ESCALA HUMANA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	VENTANA
	VISTA DE ELEVACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE INGENIERIA.

ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA  
Y CONSTRUCCIÓN.

CARRERA:  
ARQUITECTURA.

TEMA:  
PROPIUESTA DE PLAN MAESTRO Y  
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL  
CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON  
ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA  
MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL  
SUR, RIVAS, NICARAGUA.



TUTOR:  
ARQ. ROSARIO ORTIZ.

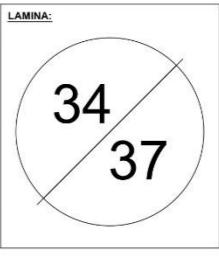
AUTORES:  
BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA.  
BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO.  
BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.

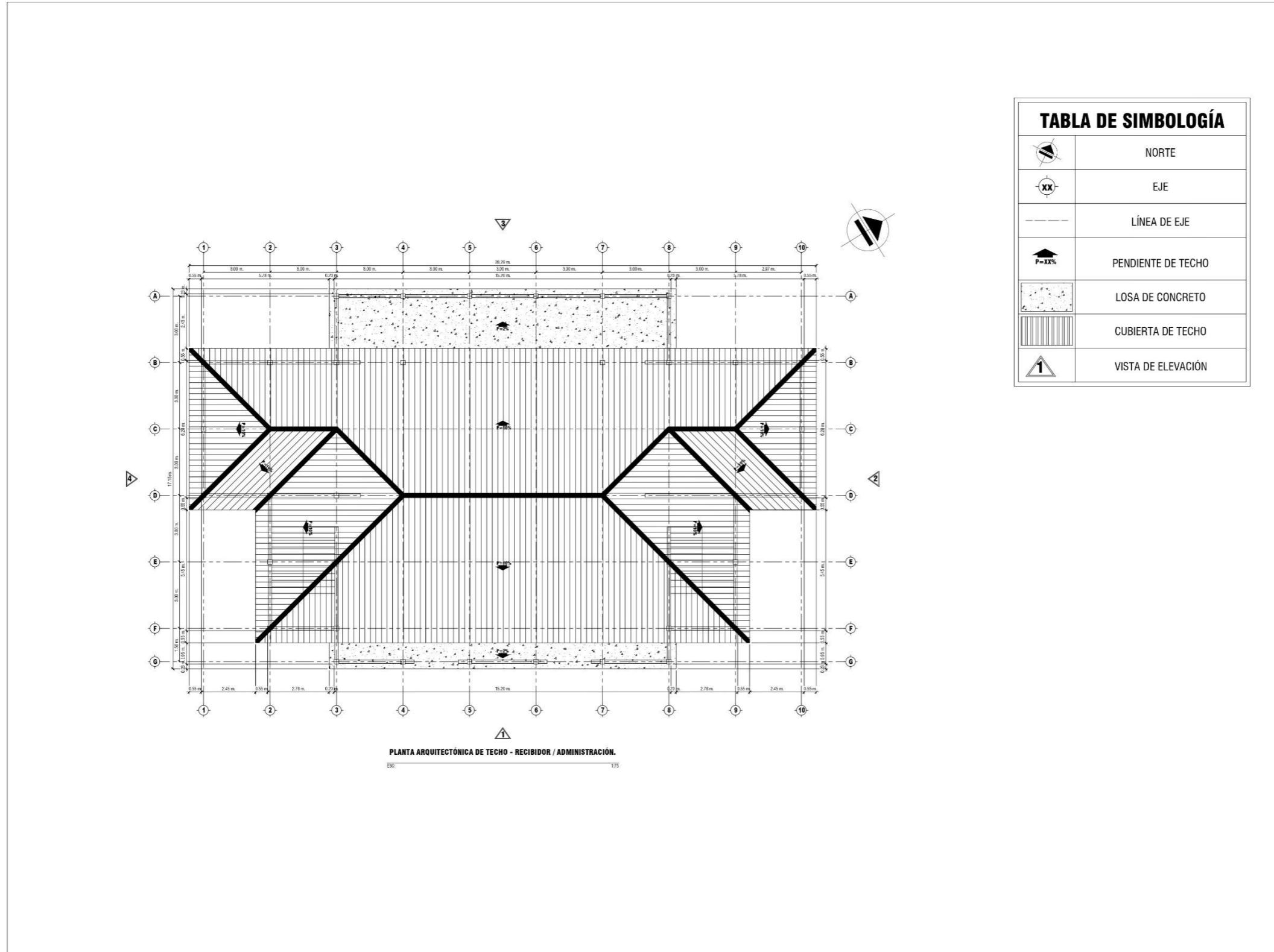
CONTENIDO:

- PLANTA ARQUITECTÓNICA  
PLANTA ALTA - RECIPIENTE /  
ADMINISTRACIÓN.
- TABLA DE AMBIENTE.
- TABLA DE SIMBOLÓGIA

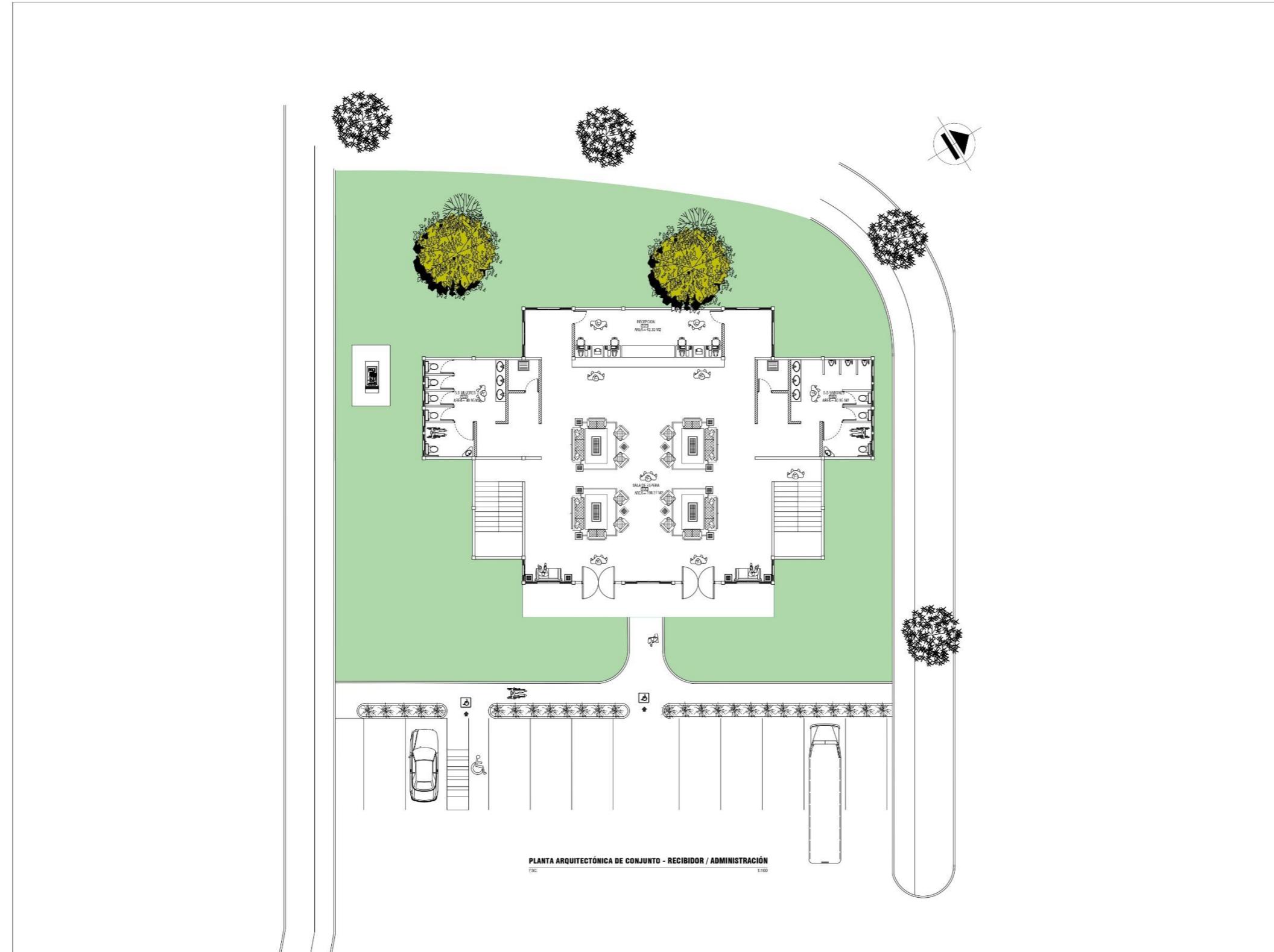
FECHA:  
OCTUBRE 2025.

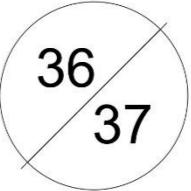
ESCALA:  
1:75

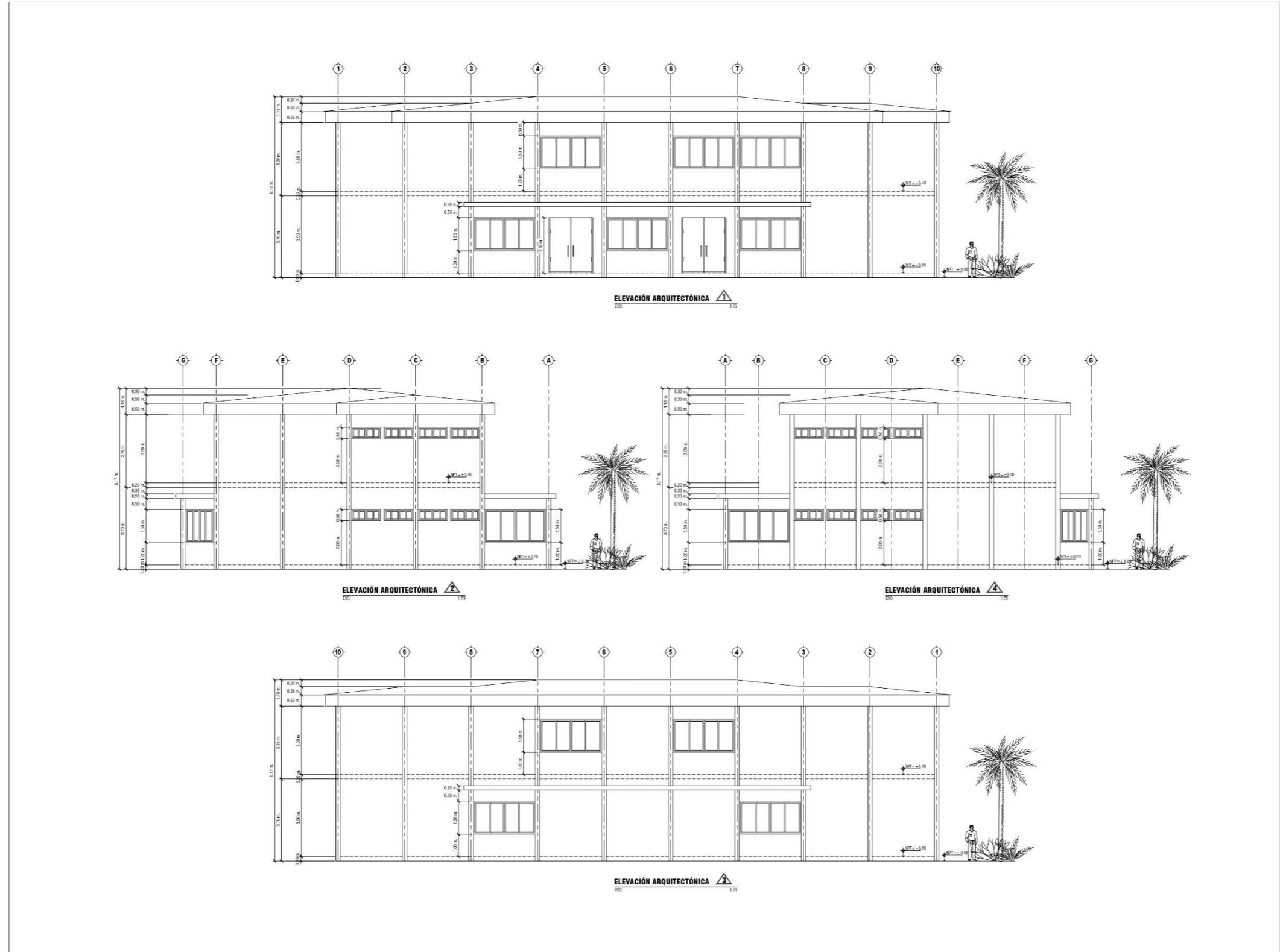




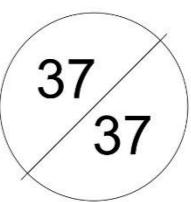
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
CARRERA: ARQUITECTURA.
TEMA: PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
LOGO:
TUTOR: ARQ. ROSARIO ORTIZ.
AUTORES: BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.
CONTENIDO: <ul style="list-style-type: none"> <li>PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHO - RECIPICTOR / ADMINISTRACIÓN .</li> <li>TABLA DE SIMBOLOGÍA</li> </ul>
FECHA: OCTUBRE 2025.
ESCALA: 1:75
LAMINA:



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
<b>CARRERA:</b> ARQUITECTURA.
<b>TEMA:</b> PROPUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
<b>LOGO:</b> 
<b>TUTOR:</b> ARQ. ROSARIO ORTIZ.
<b>AUTORES:</b> BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.
<b>CONTENIDO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO - RECIBIDOR / ADMINISTRACIÓN.</li></ul>
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025.
<b>ESCALA:</b> 1:100
<b>LAMINA:</b> 



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.
CARRERA: ARQUITECTURA.
TEMA: PROPIUESTA DE PLAN MAESTRO Y ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO TURÍSTICO BIOMADEIRA CON ENFOQUE BIOFÍLICO, EN PLAYA MADERA, MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL SUR, RIVAS, NICARAGUA.
LOGO:

<b>BIMADEIRA</b> HOTEL & CABANA
TUTOR: ARQ. ROSARIO ORTIZ.
AUTORES: BR. ASTRID ANAHÍ CASTILLO RIVERA. BR. DAVID SAMUEL NÚÑEZ ALTAMIRANO. BR. KATERIN LIZETH HURTADO JOSEPH.
CONTENIDO:
• ELEVACIONES ARQUITECTONICA - RECIPICTOR / ADMINISTRACIÓN.
FECHA: OCTUBRE 2025.
ESCALA: 1:75
LAMINA:


10.4.8. CONJUNTO



#### 10.4.9. CONCLUSIÓN

El proyecto para el Centro Turístico BioMadeira en Playa Maderas, San Juan del Sur, Rivas, Nicaragua, se fundamenta en una rigurosa metodología que busca la integración armónica entre el diseño arquitectónico y el entorno natural, a través del enfoque biofílico.

La fase inicial de investigación y análisis normativo asegura que el diseño no solo cumpla con los estándares de sostenibilidad y calidad arquitectónica, sino que también se adhiera al marco legal y técnico tanto a nivel nacional como internacional. Paralelamente, el análisis de modelos análogos de centros turísticos biofílicos servirá para destilar las mejores prácticas en términos compositivos, funcionales y constructivos, proporcionando una base empírica para la propuesta.

La clave del éxito del proyecto reside en el diagnóstico exhaustivo de las potencialidades del terreno en Playa Maderas, que permitirá un diseño que respete y potencie las características físico-naturales únicas del sitio. Finalmente, el diseño del Plan Maestro y el Anteproyecto Arquitectónico, guiado por los principios de la arquitectura biofílica, culminará en una propuesta coherente, sostenible y atractiva.

En resumen, y alineado con la hipótesis propuesta, este proceso integral está diseñado para generar una oferta turística de alta calidad que satisfaga la demanda de hospedaje de turistas nacionales e internacionales. Al mismo tiempo, el desarrollo de BioMadeira como un proyecto responsable y generador de empleo confiable, se proyecta como un catalizador para la mejora de la calidad de vida de la población cercana, validando su potencial como un modelo de desarrollo turístico sostenible y socialmente beneficioso en la región de Rivas.