

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE TURISMO**



**Atributos naturales del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes, zona de amortiguamiento, sector El Algarrobo para ecoturismo.**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
TURISMO**

**María Pía Loayza Herrera**

**Fernanda Esmelda Vergara Solis**

**Tumbes, 2024.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE TURISMO**



**Atributos naturales del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes, zona de amortiguamiento, sector El Algarrobo para ecoturismo.**

**TESIS APROBADA EN FORMA Y ESTILO POR:**

**Mg. Joel Feijoo Carrillo (presidente).**

**Dr. Pablo Esteban Marticorena Landauro (secretario).**

**Lic. Adriel Oser Hermenegildo Alfaro (vocal).**

**Tumbes, 2024.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE TURISMO**



**Atributos naturales del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes, zona de amortiguamiento, sector El Algarrobo para ecoturismo.**

**Los suscritos, declaramos que la tesis es original en su contenido y forma:**

**Br. María Pía Loayza Herrera (Autora)**

**Br. Fernanda Esmelda Vergara Solis (Autora)**

**Lic. Adriel Oser Hermenegildo Alfaro (Asesor)**

**Tumbes, 2024.**



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES – FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES – ESCUELA DE TURISMO

"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA  
CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Tumbes, a los 06 días del mes setiembre de dos mil veinticuatro, siendo las 10 horas, y en la modalidad presencial, aula virtual F1 - IFMA, se reunieron el Jurado Calificador designado por **Resolución N° 488-2023/UNTUMBES-FACSO-D**; el Mg. CESAR YOEL FEIJOO CARRILLO (Presidente), Dr. PABLO ESTEBAN MARTICORENA LANDAURO (Secretario), Mg. ADRIEL OSER HERMENEGILDO ALFARO (Vocal y Asesor); reconociendo en la misma resolución, al Mg. Neiser Homero Romero Córdova como accesitario, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis titulada: "**Atributos naturales del Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes, zona de amortiguamiento, sector El Algarrobo para ecoturismo**", para optar el Título Profesional de LIC. EN TURISMO, presentado por las Br. María Pía Loayza Herrera y Fernanda Esmelda Vergara Solis. Concluida la sustentación y absueltas las preguntas por parte de las sustentantes y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la: **Br. María Pía Loayza Herrera y Fernanda Esmelda Vergara Solis** aprobadas con un calificativo de **BUENO**.

Se hace conocer a las sustentantes, que deberán levantar las observaciones finales hechas al informe de tesis, que el Jurado le indica.

En consecuencia, quedan aptas para realizar los trámites sobre la obtención del título profesional de LIC. EN TRUISMO, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 12 horas 10 minutos del mismo día, se da por concluida la ceremonia académica, procediendo a firmar el acta correspondiente.

**Mg. César Yoel Feijoo Carrillo**  
DNI No 42766283  
ORCID N° 0009-0007-6196-123X  
Presidente

**Dr. Pablo Marticorena Landauro**  
DNI No 00236697  
Orcid: 0000-0002-2206-157  
Secretario

**Mg. Adriel Hermenegildo Alfaro**  
DNI No 18090579  
ORCID: 0000-0001-5436-9696  
Vocal

Cc.

- Jurados (3)
- Interesadas
- Archivo (Decanato)

# PÍA LOAYZA HERRERA, FERNANDA VERGARA SOLIS

## Atributos naturales del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes, zona de amortiguamiento, sector El Algarrobo para e...



INFORME FER Y FIA



INFORMES DE TESIS 2023 - 2024



Universidad Nacional de Tumbes

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

tracaid: 1-3018231673

Fecha de entrega

23 sep 2024, 4:21 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

23 sep 2024, 4:28 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

INFORME\_FINAL\_CORREGIDO.pdf

Tamaño de archivo

2.0 MB

70 Páginas

15,733 Palabras

88,251 Caracteres



Lic. Adriel Hermenegildo Alfaro  
ASESOR

ORCID: 0000-0001-3438-9696

## 10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

### Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

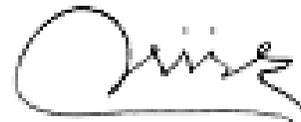
### Marcas de integridad

#### N.º de alerta de integridad para revisión

- **Texto oculto**  
0 caracteres sospechosos en N.º de página  
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si detectamos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y lo revise.



Lic. Adriel Hermenegildo Alfaro  
ASESOR

**ORCID: 0000-0001-5436-9696**

### Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 3% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Lic. Adriel Hermenegildo Alfaro  
ASESOR

**ORCID: 0000-0001-8436-9696**

### Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

|           |                         |                               |    |
|-----------|-------------------------|-------------------------------|----|
| <b>1</b>  | Internet                | repositorio.uncumbes.edu.pe   | 4% |
| <b>2</b>  | Internet                | repositorio.unfv.edu.pe       | 2% |
| <b>3</b>  | Internet                | repositoriodigital.una.edu.ar | 1% |
| <b>4</b>  | Internet                | cdn.www.gob.pe                | 1% |
| <b>5</b>  | Internet                | info.unqp.org                 | 1% |
| <b>6</b>  | Internet                | www.itiq.ini                  | 0% |
| <b>7</b>  | Trabajos del estudiante | uncedu                        | 0% |
| <b>8</b>  | Internet                | www.researchgate.net          | 0% |
| <b>9</b>  | Internet                | sinla.minam.gob.pe            | 0% |
| <b>10</b> | Internet                | sites.google.com              | 0% |
| <b>11</b> | Internet                | issuu.com                     | 0% |

|    |                         |  |    |
|----|-------------------------|--|----|
| 12 | Internet                | mynlide.es   | 0% |
| 13 | Internet                | repositorio.uva.es                                     | 0% |
| 14 | Internet                | dspace.esoch.edu.ec                                    | 0% |
| 15 | Trabajos del estudiante | Universidad Sanco Tomas                                | 0% |
| 16 | Internet                | www.caf.com  | 0% |
| 17 | Internet                | www.coursehero.com                                     | 0% |
| 18 | Trabajos del estudiante | Universidad Tecnológico                                | 0% |
| 19 | Trabajos del estudiante | Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC         | 0% |
| 20 | Trabajos del estudiante | Universidad Nacional Abierta y a Distancia. UNAD. UNAD | 0% |
| 21 | Internet                | hdl.handle.net   | 0% |



Lic. Adriel Hermenegildo Alfaro  
ASESOR

**ORCID: 0000-0001-5435-9696**

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, porque con su esfuerzo y enseñanzas me motivaron a nunca rendirme, a mis hermanos que fueron parte importante en este camino. Sus consejos, enseñanzas y apoyo incondicional hicieron que sea más fácil el camino.

***María Pía.***

Dedico este trabajo a mi mamá y a mi papá, por haberme enseñado y formado con buenos valores, hábitos y sentimientos. Su amor, sacrificio, paciencia y esfuerzo han permitido que cumpla un sueño más. Sin su apoyo y ejemplo este logro no hubiera sido posible.

***Fernanda.***

## **AGRADECIMIENTO**

El presente trabajo, ha sido realizado gracias a la colaboración de los profesionales y técnicos del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP, cuya labor está vinculada al Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes, quienes brindaron sus conocimientos y apoyo desinteresado durante la etapa de recojo de información de campo.

Asimismo, se agradece, el apoyo, orientación, asesoramiento y trabajo académico de parte del asesor y jurado evaluador del presente trabajo

Las autoras

## INDICE GENERAL

|   |      |
|---|------|
| <b>DEDICATORIA</b>                      | ix   |
| <b>AGRADECIMIENTO</b>                   | x    |
| <b>INDICES</b>                          | xi   |
| <b>RESUMEN</b>                          | xiii |
| <b>ABSTRACT</b>                         | xiv  |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                     | 15   |
| <b>I REVISIÓN DE LITERATURA</b>         |      |
| 1 Bases teóricas                        | 17   |
| 2 Antecedentes                          | 27   |
| <b>II MATERIAL Y MÉTODOS</b>            |      |
| 1 Tipo de estudio                       | 33   |
| 2 Población, muestra y muestreo         | 33   |
| 3 Métodos, técnicas e instrumentos      | 34   |
| 4 Procesamiento y análisis de datos     | 36   |
| <b>III RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>       |      |
| 1 Área de estudio.                      | 37   |
| 2 Atributos turísticos naturales        | 40   |
| 3 Actividades potenciales de ecoturismo | 48   |
| 4 Discusión                             | 54   |
| <b>IV CONCLUSIONES</b>                  | 58   |
| <b>V RECOMENDACIONES</b>                | 59   |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>       |      |
| <b>ANEXOS</b>                           |      |

## INDICE DE FIGURAS Y ANEXOS

### FIGURAS

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Mapa de ubicación del área de estudio ZA – SNLMT | 38 |
|---|--|----|

### ANEXOS

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Guía de entrevista a funcionarios del SERNANP  | 66 |
| 2 | Guía de entrevista a operadores turísticos de Tumbes   | 67 |
| 3 | Guía de observación de atributos turísticos visibles en un recorrido en el SNLMT – sector El Algarrobo             | 68 |
| 4 | Ficha de control de avistamiento de fauna silvestre  | 70 |
| 5 | Propuesta de espacios para actividades de ecoturismo en la zona de amortiguamiento del SNLMT – sector El Algarrobo | 71 |
| 6 | Áreas identificadas para la realización de actividades de ecoturismo en AASNLM                                     | 72 |
| 7 | Imágenes fotográficas tomadas durante el trabajo de campo  | 74 |

## **RESUMEN**

El presente estudio ha permitido lograr el objetivo plantado como: describir y analizar los atributos turísticos naturales que presenta la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes, - sector El Algarrobo para la práctica de actividades de ecoturismo. Para tal fin, se ha desarrollado un proceso ordenado en etapas que permitieron su logro, empezando por el diseño de un proyecto, luego el recojo de información de campo, a continuación, el análisis de la información recabada y posteriormente la redacción del informe final. Se empleó los métodos de revisión bibliográfica, la observación, el método basado en opinión y el análisis y síntesis; apoyados con técnicas como entrevista y registro de observación, con instrumentos como cuestionarios guía, fichas de anotación y el uso de dispositivos electrónicos. De esta forma, el estudio contiene la descripción de los atributos turísticos naturales en el área de estudio y la identificación de las actividades de ecoturismo que se pueden realizar.

### **Palabras clave:**

Atributos turísticos naturales / actividades de ecoturismo

## **ABSTRACT**

The present study has allowed us to achieve the stated objective: to describe and analyze the natural tourist attributes presented by the buffer zone of the Manglares de Tumbes National Sanctuary, - El Algarrobo sector for the practice of ecotourism activities. To this end, an orderly process has been developed in stages that allowed its achievement, starting with the design of a project, then the collection of field information, then the analysis of the information collected and subsequently the writing of the final report. The methods of bibliographic review, observation, the method based on opinion and analysis and synthesis were used; supported with techniques such as interviews and observation records, with instruments such as guide questionnaires, recording sheets and the use of electronic devices. In this way, the study contains the description of the natural tourist attributes in the study area and the identification of the ecotourism activities that can be carried out.

Keywords:

Natural tourism attributes / ecotourism activities

## I. INTRODUCCIÓN

Las áreas naturales protegidas representan una reserva de las principales muestras de la biodiversidad del planeta, las cuales son patrimonio de la humanidad por lo que representan y conserva; de esta manera en el Perú, cada área natural protegida ha sido creada mediante ley y pertenecen al denominado Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, indistintamente de su categoría, y pueden ser espacios terrestres o marinos que son de gran importancia para la sostenibilidad del ecosistema tierra en su conjunto y son administradas por el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP. En este sentido, el SNLMT, según su Plan Maestro, cuenta con una zona de amortiguamiento conformada por los espacios adyacentes al área natural, que debido a su ubicación y naturaleza requieren un tratamiento especial que garantice su conservación.

Dentro de este contexto, el presente estudio de investigación describe la existencia de atributos turísticos naturales que posee el Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes (SNLMT) en su zona de amortiguamiento, en el sector El Algarrobo a nivel de recursos y condiciones de visita, para la práctica de actividades de ecoturismo; con ello la temática expuesta en el presente trabajo, ha sido tratada por investigaciones a nivel de tesis en otros contextos naturales similares, entre éstos se puede mencionar estudios como: Evaluación del paisaje como herramienta para el desarrollo del ecoturismo en el Santuario Nacional de Calipuy (Ventura, 2023); Diseño de un circuito turístico para promover el ecoturismo en la provincia de Canta (Del Valle, 2023); Análisis de los atributos turísticos recreativos de Salinas Chicas, Nicolás Levalle (Molé, 2018), entre otros

Al respecto, el sector El Algarrobo localizado en la zona de amortiguamiento del mencionado santuario, posee condiciones para su aprovechamiento turístico que se expresan en la infraestructura de accesibilidad y los recursos naturales existentes en el entorno próximo; por ello, es necesario describir algunas aspectos vinculados con los atributos turísticos que posee, tales como: el recurso bosque de manglar, los esteros navegables y paisaje, la biodiversidad de fauna silvestre, la infraestructura de accesibilidad, entre otros aspectos, por lo cual la interrogante o problema principal que

el presente estudio aclara fue ¿Qué atributos turísticos naturales presenta la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes, sector El Algarrobo, para la práctica de actividades de ecoturismo?

De esta forma, el presente estudio aborda como resultados del proceso de investigación, concretamente la descripción de los atributos turísticos naturales observables mediante el turismo, que posee la mencionada área de estudio, referidos a sus componentes biótico y abiótico; en cuanto al primero se describe características como relieve, el agua y el clima; en cuanto al segundo se describe la flora y fauna. Asimismo, se identifican ciertas actividades de ecoturismo que pueden ser desarrolladas en el espacio estudiado, las mismas que se han clasificado en dos tipos como: ecoturismo activo, con actividades de campismo, senderismo y navegación; por otro lado, con relación al tipo ecoturismo pasivo se ha identificado la posibilidad de práctica de actividades como la observación paisajística y la fotografía; logrando de esta forma los objetivos planteados que fueron: a) describir los atributos turísticos naturales presentes y b) determinar qué actividades de ecoturismo se pueden poner en práctica, en ambos casos en la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes – sector El Algarrobo

## **II. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **1. BASES TEÓRICAS.**

#### **1.1. ATRIBUTOS TURÍSTICOS NATURALES.**

Para IBM (2017), un atributo es una característica o rasgo que define a un ente cualquiera, que puede ser un lugar, una persona u organización; es decir cada uno de los aspectos que describen dicho ente; por lo cual, y teniendo en cuenta esta definición, se entiende como atributos turísticos naturales al conjunto de características o rasgos que definen a un determinado espacio, cuyos componentes son predominantemente naturales. En este sentido, López et al (2023), sostiene que los atributos turísticos naturales están vinculados a cada una de las características geográficas que presentan un elevado potencial para el desarrollo de actividades turísticas de naturaleza y paisaje que se deben adaptar a dichos atributos.

Dentro de este contexto, por ejemplo, la Organización Mundial del Turismo – OMT (2023), refiriéndose al turismo de montaña, menciona que éste es un tipo de actividad turística que está vinculado a los atributos inherentes al paisaje como son las colinas y montañas con características que engloban un determinado paisaje, clima, biodiversidad y una comunidad local. De esta manera, en el presente proyecto y en función del espacio a estudiar, es pertinente abordar el tema de atributos turísticos naturales, a través de dos dimensiones vinculadas con sus componentes biótico y abiótico como seguidamente se expone.

#### **A. COMPONENTE BIÓTICO.**

Este componente, al cual también se le denomina como factor biótico, está referido, tal como afirma Márquez (2023), al conjunto de seres vivos y a las relaciones que se producen entre ellos, comúnmente llamados flora y fauna, no obstante, también incluyen a los microorganismos; por lo cual se debe entender que involucran a todos los organismos vivos o lo que se conoce como biocenosis, que habitan un determinado ecosistema. El componente biótico según la literatura se clasifica en base a dos criterios,

el primero teniendo en cuenta su jerarquía u organización ecológica (individuo, población, comunidad), y el segundo, teniendo en cuenta su posición en la cadena alimenticia, criterio este último, que se aborda a continuación.

~ **Organismos productores.** Según Rodríguez (2020), organismos productores son aquellos seres vivos también llamados autótrofos cuya característica principal es su capacidad de generar materia orgánica a partir de insumos o elementos inorgánicos que toman del entorno abiótico o físico (ambiente); existiendo según la autora, dos fuentes principales de donde pueden generar su materia orgánica, una es mediante la energía solar lo cual se denomina proceso fotosintético; la otra se presenta a través de la energía de compuestos químicos o también llamado proceso quimiosintético.

Los organismos productores son la base sobre la cual se sustenta la vida, es decir, tal como sostiene Seguí (2018), estos organismos son importantes en extremo, ya que sin ellos no podría existir la vida, porque son alimento o energía para los organismos denominados consumidores. En este sentido, los organismos productores son clasificadas como: plantas no vasculares, es decir, no poseen tejidos vasculares (Marchantia, Jubula, Lunularia, etc.); y plantas vasculares o que poseen tejidos y órganos diferenciados que incluyen las plantas sin semillas (helechos, cola de caballo, etc.) y plantas con semillas donde se encuentran la mayoría de especies del reino vegetal (hierbas, cereales, tubérculos, legumbres, arbustos, árboles, etc.).

~ **Organismos consumidores.** Son el conjunto de seres vivos del ecosistema tierra, también llamados heterótrofos, que se caracterizan por su incapacidad de producir su propia energía a través de fotosíntesis o quimiosíntesis, por lo cual, deben consumir materia orgánica proveniente de otros seres vivos, mediante ingestión, digestión y descomposición. Según Etecé (2023), los organismos consumidores

son de tres tipos; los herbívoros que se alimentan de plantas u otros seres autótrofos (liebre, caballo, oveja); los carnívoros, que se alimentan de cuerpos de otros consumidores que pueden ser herbívoros o carnívoros y a su vez son de tres subtipos como: depredadores (cazan a otros animales), parásitos (se alimentan del cuerpo de otros animales sin matarlos) y omnívoros (se alimentan de cualquier tipo de materia orgánica animal o vegetal). Por último, se encuentran los detritívoros, que se alimentan de organismos muertos abandonados por los depredadores (carroñeros).

A decir de, Solano, (2023), los organismos consumidores pueden clasificarse en cuatro niveles; el primer nivel o llamado **consumidores primarios** o herbívoros, que agrupa a organismos que se alimentan de plantas; un segundo nivel son los **consumidores secundarios** denominados carnívoros u omnívoros que se alimentan de animales herbívoros y de vegetales; un tercer nivel son los **consumidores terciarios**, que se alimentan de otros carnívoros; un último nivel son los **consumidores cuaternarios**, que son capaces de alimentarse tanto de productores como de todos los demás organismos consumidores, nivel en el que se encuentra el ser humano.

~ **Organismos descomponedores.** Éstos son aquellos seres vivos que juegan un papel importantísimo dentro de la cadena alimenticia, en el sentido que completan el ciclo biológico descomponiendo la materia orgánica y devolviéndola a sus componentes químicos para que a partir de ello los organismos productores reinicien el ciclo de la cadena trófica. A decir de Galante (1997), la descomposición es una tarea especializada por los denominados saprófagos que se alimentan de materia muerta o restos de productores o consumidores, funcionando como una especie de recicladores del sistema trófico a través de dos fases que son: la destrucción, referida a la fase inicial que es el fraccionamiento del resto orgánico a través de procesos mecánicos y en segundo lugar la degradación de pequeñas partículas en moléculas

y posteriormente en productos finales como dióxido de carbono, agua y diversas sales minerales.

## **B. COMPONENTE ABIÓTICO.**

Con relación a este componente, al cual también se le denomina como factor abiótico, está representado por todos aquellos elementos de naturaleza física e inanimada presentes en el ecosistema tierra, agrupando diversos elementos como: agua, suelos, energía solar, entre otros. En este sentido, Bordino (2023), el componente abiótico o también llamado factores abióticos, son elementos químicos y físicos no vivos de un ecosistema, pero que influyen en la producción, supervivencia y el desarrollo de los organismos vivos o componente biótico; incluyendo elementos como: el clima, el agua, el relieve y la energía solar, que limitan o favorecen el desarrollo de los organismos bióticos. Estos elementos abióticos se describen brevemente a continuación.

~ **Energía solar.** Este factor de naturaleza física o inanimada es según Muñoz (2023), uno de los principales factores abióticos al proporcionar la energía esencial, para que las plantas u organismos productores realicen la fotosíntesis y para que los animales u organismos consumidores obtengan calor y energía; asimismo, permite el equilibrio indispensable para la realización de todos los procesos biológicos y por ende la existencia de vida en el ecosistema tierra. El autor enfatiza en la importancia de la energía o luz solar que se manifiesta en diferentes formas en la vida tanto para los seres humanos, los animales y las plantas.

Para los seres humanos, por ejemplo, la energía solar influye en el metabolismo permitiendo ciertas reacciones químicas que producen calor, hacen posible el crecimiento, la síntesis de la vitamina D, producción de hormonas, entre otros beneficios; para los animales, influye en su desarrollo, regulación de la temperatura corporal, en la regulación de las épocas de reproducción según las diferentes épocas

del año; para las plantas, hace posible en éstas la fotosíntesis y por ende la liberación de oxígeno necesario para la vida del resto de seres vivos.

- ~ **Relieve.** Según el Servicio Geológico Mexicano – SGM (2017), este factor es también llamado superficie terrestre la misma que adopta diversas formas y cambia continuamente debido a procesos geológicos endógenos (debajo de la corteza terrestre) como los movimientos tectónicos de las placas terrestres y a procesos geológicos exógenos (sobre la superficie terrestre) por eventos mecánicos ocurridos en la superficie terrestre, los cuales en su conjunto moldean la forma del relieve.

Menciona el autor, que la forma del relieve condiciona la existencia de diferentes formas de vida, dependiendo de procesos de adaptación a las condiciones del relieve pudiendo adoptar éstas formas como: zonas montañosas, altiplanicies, valles, mesetas, depresiones, costas, corteza oceánica, entre otras formas; es decir, a cada espacio con su relieve característico le corresponde determinados tipos de organismos bióticos y sus diferentes relaciones.

- ~ **Agua.** Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO (s.f.), este factor abiótico es la sustancia que más abunda en la tierra y la única que se puede encontrar en tres estados, es decir en estado líquido, sólido y gaseoso; de forma líquida se encuentra distribuida en cuerpos y corrientes de agua (océanos, mareas, lagos, ríos, manantiales); de forma sólida se encuentra distribuida en los polos norte y sur y en las altas montañas (hielo de los casquetes polares y las montañas nevadas); asimismo, en forma gaseosa se encuentra en la atmósfera terrestre (vapor de agua y nubes).

De la misma manera, Aquae (2023), resalta la importancia del agua para el funcionamiento de los ecosistemas que incluyen a todos los

seres vivos del planeta e incluso influyen en los factores abióticos o físicos. De esta forma, para el ser humano y los animales, es de vital importancia en los procesos orgánicos y el metabolismo; para plantas, para los procesos de transformación y absorción de los nutrientes y los procesos fotosintéticos; para los ecosistemas en su conjunto, hace posible la vida y la regulación de las especies y condiciona las diferentes relaciones interespecíficas. Sin embargo, este factor abiótico se encuentra en crisis debido a la contaminación y el calentamiento global, que está modificando su ciclo natural y generando diversos desastres naturales como inundaciones, y proliferación de enfermedades.

~ **Clima.** Se puede entender este factor abiótico como la sumatoria de elementos que determinan las condiciones o características ambientales de un determinado espacio geográfico. Según Sposob (2023), el clima es el conjunto de condiciones atmosféricas que se presentan en una determinada área geográfica durante un tiempo o período determinado; siendo sus principales elementos: la temperatura, que es la cantidad de calor o frío en un lugar; la humedad, o cantidad de vapor de agua en dicho lugar; la presión atmosférica o peso del aire sobre la superficie terrestre; el viento, o aire en movimiento; las precipitaciones, que se presentan en forma de lluvia, nieve o granizo; finalmente la nubosidad, o cantidad de nubes en la atmósfera.

Para Núñez (2020), el clima responde a una serie de factores o circunstancias que lo condicionan, entre los cuales menciona: la latitud, expresada en la distancia que existe desde cualquier punto en la tierra respecto de la línea ecuatorial, la altitud, o distancia que existe en vertical entre un determinado lugar respecto al nivel del mar, la orografía o relieve, representado por las montañas, depresiones u otras formas que adopta la corteza terrestre superficial; la continentalidad, o distancia que existe entre un determinado lugar con el mar y por último las corrientes marinas, de esta forma, sostiene la autora que es posible

distinguir entre otros, climas intertropicales, climas templados, climas polares, climas de montaña, entre muchos otros.

## **1.2. ACTIVIDADES DE ECOTURISMO.**

Ecoturismo es el término con el que se define a un tipo de turismo caracterizado por los desplazamientos de turistas que se realizan bajo principios vinculados con la valoración y protección de la naturaleza y las manifestaciones culturales locales, a través de actividades con procedimientos de disfrute responsable y educativo tanto para visitantes como para residentes, con el fin de promover procesos turísticos sostenibles. Para la OMT (2023), ecoturismo es toda forma de turismo cuyas actividades giran en torno a la naturaleza y las culturas tradicionales en zonas naturales, incluyen aspectos pedagógicos y de interpretación, es especializado e involucra a pequeños prestadores de servicios turísticos locales, minimiza los impactos negativos en el entorno y genera beneficios económicos a las comunidades receptoras a través del empleo y sensibiliza a turistas y residentes.

### **A. ECOTURISMO ACTIVO.**

Este tipo de ecoturismo es una de las formas de clasificación que se enfoca en el esfuerzo realizado en su ejecución e incluye dentro de sus actividades aspectos como acción, aventura y dinamismo; es decir, el tipo de ecoturismo donde el turista realiza actividades que requieren ejercicio y esfuerzo. Para SGS (2019), este tipo de turismo también es denominado como ecoturismo fuerte, donde los turistas afrontan ciertas adversidades y las actividades se realizan bajo condiciones complejas; asimismo, algunos autores nombran a este tipo de ecoturismo como ecoturismo duro y está orientado hacia aquellos turistas ávidos de aventura. Aunque existen muchas actividades que pueden enmarcarse dentro de este tipo de ecoturismo, las principales son.

~ **Campismo.** Es la actividad de ecoturismo activo que consiste en permanecer y pernoctar en el campo con el uso de cierto equipamiento como vivienda temporal con fines recreativos o de exploración de la

naturaleza. Según Pérez et al (2023), el campismo es una actividad realizada por personas de forma grupal o individual, caracterizado por la permanencia en un lugar al aire libre, con el objetivo de realizar actividades recreativas o educativas, para lo cual se requiere la instalación de una vivienda temporal generalmente en una tienda o carpa portátil.

De esta manera, según Pizarro (2015) el campismo requiere una serie de equipos que son indispensables para llevar a cabo una estancia placentera; entre estos equipos o recursos básicos menciona: cuerdas, tienda o carpa, colchoneta, bolsa de dormir, lámpara o linterna de mano, utensilios básicos de cocina, útiles de aseo personal básicos, ropa adecuada al contexto (calzado, pantalones, casaca o polera, etc.) y otro elemento indispensable que es el botiquín de primeros auxilios. Existen otros equipamientos especializados que pueden ser utilizados pero todo depende del contexto donde se realiza el acampado y las actividades secundarias que se lleven a cabo.

~ **Senderismo.** Es una de las actividades de ecoturismo activo que consiste en el desplazamiento por parte de los turistas en un entorno natural que puede ser de bosque, montaña u otro escenario, a través de un sendero pre establecido. A decir de, Escobedo (2022), el senderismo es una actividad deportiva que consiste en caminar por el campo siguiendo un itinerario determinado; siendo además que esta actividad se ha convertido en una de las prácticas favoritas para los turistas que buscan el contacto directo con la naturaleza mediante el ejercicio y esfuerzo físico relativo.

Al respecto, Rumbo Naturaleza (2023), identifica una serie de beneficios del senderismo entre los que destaca aquellos que impactan en la salud física y mental para quien lo practica y aquellos que impactan en el ámbito comunitario a través del desarrollo local. Asimismo, determina una serie de tipos clasificados según su objetivo, según la distancia del

recorrido y según el estilo o modalidad de ejecución, entre los que destaca el senderismo: deportivo, interpretativo, recreativo, de gran recorrido, de pequeño recorrido, local, guiado y autoguiado o autónomo;

~ **Navegación.** Es un tipo de ecoturismo activo que consiste en el desplazamiento de los turistas sobre la superficie del agua principalmente de lagos, lagunas, ríos o esteros, a través del uso de diferentes tipos de embarcaciones, básicamente a remo, lo cual demanda acción y esfuerzo. De esta forma, Larrea (2021), destaca la importancia que tiene el agua en el desarrollo del turismo y especialmente del ecoturismo, ya que condiciona el diseño de productos que incluyen atractivos para la realización de actividades recreativas en lagos, lagunas, ríos o embalses; con el consecuente aporte al desarrollo local de los destinos que poseen los mencionados recursos para el ecoturismo.

Es necesario indicar que la navegación en el caso del ecoturismo activo, generalmente debe realizarse en embarcaciones a remo para que el turista ejecute diversas técnicas de conducción de la embarcación y asimismo realice esfuerzo físico. Por ejemplo, el descenso en balsa en río es una forma de ecoturismo activo donde el turista desarrolla varias actividades simultáneas; es decir, mientras conduce la balsa a remo aguas abajo, puede disfrutar del entorno paisajístico, observar la biodiversidad y al mismo tiempo ejercitar su organismo a través del remado.

## **B. ECOTURISMO PASIVO.**

Este tipo de ecoturismo también es una de las formas de clasificación que se enfoca en el esfuerzo realizado en su ejecución, pero en mínimo grado e incluye dentro de sus actividades aspectos como observación principalmente; es decir, el tipo de ecoturismo donde el turista realiza actividades que requieren poco ejercicio y esfuerzo. Para Hamilton (2023), el ecoturismo pasivo es también denominado ecoturismo suave y se

caracteriza por ser la forma mas accesible de ecoturismo donde los turistas realizan menor esfuerzo físico y una forma relativamente fácil de experimentar la naturaleza; siendo las principales actividades que se practican dos tipos, tal como a continuación se describe.

~ **Observación de flora y fauna silvestre.** Este tipo de ecoturismo pasivo basa su desarrollo en la realización de encuentros con la vida silvestre en sus diferentes formas y especies, las cuales se encuentran en su entorno natural; encuentros que se pueden clasificar en dos vertientes relacionados uno con la fauna y otro con la flora. De este modo, Sandra (2018), sostiene que en la observación de la fauna los turistas tienen la oportunidad de visitar lugares donde existen condiciones necesarias para tal fin, pudiendo apreciar la vida animal en plenitud en su hábitat natural y sin medios artificiales. En cuanto a la observación de la flora, se refiere según Mendívil (2022) a la actividad de observación y estudio sin fines científicos de la flora autóctona de un determinado espacio geográfico, mediante la cual se puede apreciar una serie de características morfológicas y estéticas de cada especie vegetal.

~ **Fotografía paisajística.** Esta actividad de ecoturismo pasivo, se basa en el registro gráfico de diferentes escenarios o paisajes que presentan ciertos atributos estéticos o de particular rareza morfológica. A decir de Palacios (2021), la fotografía paisajística es un estilo de fotografía que se sustenta en la captura de la belleza del entorno a través de una imagen que transmita la esencia del paisaje, mediante aspectos técnicos de fotografía, como encuadre, composición, mensaje, entre otros.

De esta forma, indica el citado autor, que se puede fotografiar paisajes naturales, paisajes nocturnos y diurnos, paisajes por estación, paisajes de bosques naturales, de montañas, entre otros, teniendo en cuenta, asimismo, que se requieren equipos básicos para la realización de esta

actividad de ecoturismo como: cámara, objetivos, trípode, filtros, baterías, entre otros equipos si la fotografía tiene fines profesionales, pero si la fotografía tiene el objetivo de capturar el paisaje como parte de la experiencia ecoturística, será necesario únicamente una cámara o incluso simplemente un teléfono con cámara de buena resolución.

## 2. ANTECEDENTES.

**Ventura (2023)**, desarrolló un estudio titulado: **Evaluación del paisaje como herramienta para el desarrollo del ecoturismo en el Santuario Nacional de Calipuy, provincia de Santiago de Chuco – departamento La Libertad**, en Perú; tesis cuyo objetivo principal fue realizar la evaluación del paisaje para el planteamiento de una propuesta de sendero interpretativo que impulse el ecoturismo en el santuario mencionado. Para ello, la autora dividió el estudio en tres fases que fueron: delimitación de unidades de paisaje, valoración mixta (subjetiva y análisis de componentes), y determinación del índice del potencial interpretativo de las unidades de paisaje. Los resultados principales fueron:

- ~ El Santuario Nacional de Calipuy se divide en cinco unidades de paisaje, las mismas que a su vez se subdividen en treinta subunidades de paisaje. Las cinco unidades de paisaje son: áreas artificializadas, áreas agrícolas, unidad de paisaje bosques y áreas mayormente naturales, unidad de paisaje áreas húmedas y unidad de paisaje superficies de agua.
- ~ En cuanto a la evaluación de la calidad de paisaje, el 49.66% de la superficie total de la ANP tiene un alto valor paisajístico lo cual representa 2234.95 hectáreas; un 15.96% es decir 718.11 hectáreas tienen un valor medio; mientras que el 34.39% es decir 1547.76 hectáreas tienen un valor paisajístico bajo debido a la presión causada por las actividades humanas sobre el ecosistema.
- ~ Respecto de la fragilidad y sensibilidad del paisaje ante los cambios, se obtuvo que el 0.67% del total de superficie del santuario posee fragilidad baja, correspondiente a la subunidad matorral, mas puya; el 99.33% de superficie del santuario posee fragilidad media.
- ~ La capacidad de uso del paisaje (análisis calidad – fragilidad) comprende cuatro tipos de usos: el turismo y recreación de bajo impacto en un 48.99% de superficie;

turismo y recreación en un 0.67%; conservación o turismo en un 15.96% de superficie, el resto de superficie para actividades de alto impacto.

- ~ El 50% de superficie total de la ANP, tiene un muy alto potencial interpretativo por los recursos singulares que posee; el 27% tiene un alto potencial interpretativo; un 11% posee un medio alto potencial interpretativo, mientras que el 12% posee un medio bajo potencial.
- ~ La propuesta de sendero de interpretación ecoturística -Poygón, Castillo de la Reyna Cahua ocupa áreas que por su valor paisajístico y fragilidad son para turismo y recreación colindando con áreas que son para conservación; con un sendero de 12 km de recorrido, implementación de infraestructura, señalética interpretativa con temática sobre aves endémicas, plantas medicinales, mamíferos silvestres, formaciones rocosas, Puya Raymondi, pajonales, entre otros con un costo estimado de habilitación superior a los S/ 50,00 complementado con servicios turísticos diversos.

**Del Valle (2023).** Llevó a cabo un estudio titulado: **Diseño de un circuito turístico para promover el ecoturismo en la provincia de Canta, departamento Lima – 2023**; en Perú, tesis cuyo objetivo principal fue diseñar un circuito turístico para promover el ecoturismo en la provincia Canta, a través de un diagnóstico de los recursos y el nivel de conocimientos de los pobladores y turistas, y el diseño de un circuito. Para ello, la autora utilizó el método observacional, transversal de nivel descriptivo y explicativo, con la aplicación de encuestas a 384 turistas y 373 residentes en 7 distritos. Los resultados principales fueron:

- ~ Se encontró que la situación actual del ecoturismo en la provincia Canta, es favorable por su geografía e historia, posee planta turística y atractivos diversificados en un número de 30 inventariados y jerarquizados por MINCETUR, en los distritos Canta, Obrajillo, Paramarca y Carhua; asimismo que la demanda de visitantes a dichos distritos en el año 2019 fue de 4773 visitantes.
- ~ Los principales recursos turísticos identificados fueron: los pueblos Obrajillo y Canta, las lagunas de Chuchín y Quipán, la zona arqueológica Cantamarca, los

Petroglifos de Checta, el Santuario Santa Rosa de Quives, y las plazas de Quives y Huamantanga.

- ~ Las encuestas aplicadas arrojaron que el 60% de residentes creen en la necesidad del cuidado ambiental, el 80% cree que se debe tomar medidas preventivas, para poner en valor los atractivos; solo el 23% ofrece un servicio para el ecoturismo. De otro lado el 57% de visitantes estuvieron satisfechos con los servicios y productos adquiridos, el 23% satisfechos con los paquetes turísticos, y un 58% muy satisfecho con los lugares visitados.
- ~ El diseño del circuito turístico abarcó 3 tipos de circuitos ecoturísticos; el de cultura y naturaleza, el cautivador y tradicional y el de naturaleza y aventura; los cuales fueron diseñados teniendo en cuenta la conectividad, las actividades, paisajes, y servicios disponibles.

**Alcalde (2022).** Desarrolló el estudio titulado: **Potencialidad turística del distrito de Jesús para la práctica del ecoturismo**, en el Departamento Cajamarca – Perú; trabajo realizado a nivel de tesis; cuyo objetivo principal fue dar a conocer cuál es el potencial turístico del distrito en mención. Para ello, la autora planteó el trabajo como un estudio descriptivo, con diseño no experimental, con métodos como análisis y síntesis y el método descriptivo, con técnicas como observación directa, encuesta y entrevista. Los resultados principales fueron:

- ~ Se identificó 11 recursos turísticos de los cuales 4 pertenecen a la categoría sitios naturales, 6 pertenecen a la categoría manifestaciones culturales, 2 fueron identificados dentro de la categoría folclor, 2 de la categoría acontecimientos programados y 2 de la categoría realizaciones técnicas, científicas o artísticas contemporáneas.
- ~ El distrito cuenta con 9 restaurantes, 3 establecimientos de hospedaje, la mayoría de restaurantes presentan carencia en atención al cliente, no cuentan con adecuada señalización, uniforme y servicios higiénicos para el personal; los hospedajes tampoco cuentan con los requisitos mínimos según la norma correspondiente.

- ~ La infraestructura del distrito es básica en cuanto a redes de agua potable, instalaciones para el servicio de energía eléctrica, se cuenta con instalaciones para internet, se dispone de alcantarillado, la vía principal de acceso desde Cajamarca está asfaltada, algunos recursos turísticos son accesibles por trocha carrozable, los recursos turísticos carecen de acondicionamiento y señalización.
- ~ La comunidad de Jesús tiene predisposición para tratar con hospitalidad al turista, a compartir con ellos sus costumbres, tradiciones y vida cotidiana, así como a poder laborar en la prestación de algún servicio turístico, lo cual refiere un potencial del distrito para el ecoturismo.

**SERNANP (2021).** Publicó el estudio titulado: **Plan de sitio turístico del Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes 2021 – 2025**; trabajo realizado con el propósito de contar con una herramienta de gestión institucional que permita el aprovechamiento sostenible de las potencialidades turísticas que tiene el mencionado santuario. Este estudio fue realizado mediante una metodología mixta que incluyó; recopilación de información primaria y secundaria, talleres virtuales, entrevistas, encuestas, reuniones de trabajo y participación interinstitucional. El objetivo principal de este trabajo es ordenar, regular y, diversificar la actividad turística en el SNLMT, promoviendo la participación de los usuarios empadronados en la prestación de servicios turísticos, generando ingresos económicos alternativos a la extracción de recursos hidrobiológicos y flujo neto positivo de ingresos al ANP. De esta forma se consideran los siguientes ejes estratégicos:

- ~ Ordenar y regular las actividades turísticas en el SNLMT, mediante acciones como: mantenimiento del embarcadero en Estero Gallegos, mantenimiento del sendero en estero Gallegos, con pascana incorporado, construcción de señalética en el sector Gallegos, Matapalo y Palmal.
- ~ Diversificar las actividades turísticas con un enfoque de turismo sostenible con relación a la consolidación del producto; mediante acciones como: formalización de las actividades turísticas vinculadas al SNLMT, diseño de la operación de las rutas turísticas identificadas con buena estructura de costos, capacitación especializada, capacitación en innovación y estrategia empresarial turística,

proceso de incubación y acompañamiento para el desarrollo de negocios turísticos innovadores y sostenibles.

- ~ Diversificar las actividades turísticas con un enfoque de turismo sostenible, con relación al fortalecimiento de la gestión del SNLMT, mediante acciones como: formulación de proyectos de intervención turística, estudio del perfil del turista que visita el santuario, plan de marketing turístico del santuario, involucramiento efectivo de actores ligados al turismo en el proceso de actualización de Plan Maestro, reestructuración del grupo de interés de turismo

**Molé (2018).** Desarrolló el estudio titulado: **Análisis de los atributos turísticos recreativos de Salinas Chicas, Nicolás Levalle**, en la provincia de Buenos Aires – Argentina; trabajo realizado a nivel de tesis; cuyo objetivo principal fue conocer los atributos turísticos recreativos de Salinas Chicas, a través de la identificación de los recursos naturales y culturales existentes, la caracterización del contexto espacial y temporal, el análisis de la planta turística y la caracterización del perfil de la demanda. Para ello, la autora planteó el trabajo como un estudio exploratorio y descriptivo, con un enfoque mixto (cualitativo – cuantitativo), con métodos como la observación, la entrevista, y encuesta. Los resultados principales fueron:

- ~ Salinas Chicas posee una faceta natural productiva que expone diversos estadios del lago; en cada uno de ellos adquiere un carácter escénico con valores dignos de ser transmitidos y contemplados y una faceta cultural con significado potencial para la activación y aprovechamiento turístico.
- ~ El paisaje constituye un atractivo potencial para el consumo de nuevos entornos respecto de las preferencias por turismo cultural y turismo de aventura; dichos paisajes culturales constituyen destinos emergentes con potencial para la innovación y diversificación de la oferta debido a la singularidad de los recursos que posee y a su estado de conservación.
- ~ Como producto del diagnóstico se plantea la necesidad de establecer las directrices que guíen el proceso de desarrollo turístico y que, asimismo, persigan la sostenibilidad en cada aspecto. En tal sentido, el plan de turismo sostenible de Salinas Chicas debe contener los principios de valorización de los recursos, la

inclusión social, la reactivación económica de la comunidad local y la difusión sociocultural y concienciación.

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 1. TIPO DE ESTUDIO.

Esta investigación presenta la siguiente tipología:

- Según los objetivos planteados y logrados, es un estudio básico.
- Por la profundidad en el análisis de la información, es descriptiva.
- Por el tipo de información que se ha recabada es cualitativa,
- Por el tratamiento de las variables estudiadas, es no experimental.

#### 2. POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO

**2.1. Área de estudio.** La investigación abarcó el entorno observable del circuito turístico básico que incluye el recorrido: parador turístico El Algarrobo, estero El Algarrobo, estero Zarumilla y estero Paracas; que es el espacio natural y circuito más visitado por los turistas ya sean extranjeros, nacionales o excursionistas regionales (figura N° 01).

**2.2. Población.** La constituyeron el conjunto de recursos naturales que presentan atributos turísticos (cualidades que generan interés en el visitante) dentro de la zona de amortiguamiento del SNLMT, en el recorrido turístico básico a través del parador turístico ubicado en el sector El Algarrobo. Asimismo, constituye población, el conjunto de funcionarios del Sernanp – Tumbes que son quienes administran y controlan los accesos turísticos a los diferentes recorridos que se llevan a cabo en el santuario, así como los operadores de turismo de tumbes que ofertan sus programas hacia esta zona.

**2.3. Muestra.** En esta investigación, se consideró como muestra el recorrido del circuito ecoturístico básico cuyo ingreso es a través del parador El Algarrobo en la zona de amortiguamiento del SNLMT. Asimismo, una muestra que incluyó 3 funcionarios del Sernanp a nivel de jefatura y guardaparques quienes brindaron información acerca de los aspectos de gestión y conservación del espacio natural próximo a los recorridos turísticos mediante entrevista y 3 operadores de turismo que promueven la visita turística hacia el espacio natural estudiado, quienes brindaron información sobre aspectos relacionados con las características y composición de los grupos de turistas que realizan el recorrido turístico a través del sector El Algarrobo.

**2.4. Muestreo.** Al ser una investigación cualitativa, se tomó como criterio, el muestreo no probabilístico por conveniencia; ya que según refiere Hernández (2020), este tipo de muestreo expresa la conveniencia del investigador, mediante lo cual puede elegir de forma arbitraria, cuántos participantes puede considerar en el estudio; de esta forma, se tomó este tipo de muestreo por convenir al presente estudio.

### **3. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

**3.1. Métodos.** Se utilizó, los métodos que a continuación se describen.

- **Revisión bibliográfica.** Mediante este método se examinó trabajos anteriores relacionados al tema, entre los que destacan, artículos, tesis y textos digitales, sobre la teoría referida a las variables: atributos turísticos naturales y actividades de ecoturismo.
- **Opinión de expertos.** Se utilizó para realizar una aproximación a los funcionarios del Sernanp y los operadores involucrados en la comercialización turística del SNLMT a través del sector El Algarrobo.
- **Observación.** Mediante este método se pudo identificar, reconocer y describir los atributos inherentes a los recursos turísticos naturales del ecosistema manglar, los cuales pueden ser utilizados para el ecoturismo. En tal sentido, como la investigación no implicó un trabajo propositivo relacionado con la implementación de infraestructura e instalaciones, sino solamente fue de naturaleza evaluativa, se utilizó el modelo metodológico propuesto por el Mincetur, a través del manual para la elaboración y actualización del inventario de recursos turísticos a nivel nacional.
- **Análisis y síntesis.** A través de este método se pudo realizar la clasificación, análisis y síntesis de la información que se recabó en campo y de fuentes secundarias mediante revisión bibliográfica, en el proceso de investigación en su conjunto, lo cual se concluyó con la redacción del informe final de tesis.

**3.2. Técnicas.** Se aplicaron las siguientes técnicas.

- **Revisión de información.** Permitió llevar a cabo lecturas y análisis de diferentes fuentes secundarias, que fueron consideradas como antecedentes de investigación o teoría referencial, analítica y comparativa sobre el tema de investigación.
- **Entrevistas.** Se utilizaron para realizar un acercamiento personal con los funcionarios del Sernanp y operadores de turismo que desarrollan sus actividades administrativas y comerciales en el SNLMT.
- **Registro de datos.** Esta técnica permitió recabar información a partir de la observación del entorno natural del SNLMT y los atributos turísticos naturales presentes en el área estudiada.
- **Clasificación organización y redacción.** Fue utilizada en la etapa de gabinete como la parte final del proceso en el cual se definieron y organizaron los resultados que se incluyen en el presente informe final de tesis de acuerdo a los objetivos planteados.

**3.3. Instrumentos.** Se utilizaron los siguientes.

- **Guías de entrevista.** Este instrumento comprendió un conjunto de indicadores sobre las características naturales de la zona de amortiguamiento del SNLMT sector El Algarrobo, y se utilizaron para conversar con los funcionarios y operadores (Anexos 01 y 02).
- **Guía de observación.** Este instrumento permitió esquematizar y organizar la observación en función a cada uno de los indicadores que incluyen las variables de estudio como: especies observables de flora y fauna, tipos de relieve, esteros, entre otros (Anexo 03).
- **Libreta de notas.** Sirvió para tomar anotaciones sobre diversos aspectos del proceso que no fue posible de recoger mediante entrevista pero que se pudo observar durante la etapa de recojo de información de campo en el SNLMT.

- **Instrumentos electrónicos.** Sirvieron para recoger el tipo de información de multimedia, como imágenes del área de estudio y para el procesamiento de la información final.

### **3.4. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN**

- Los datos obtenidos de la revisión bibliográfica, se recogieron y forman parte del marco teórico y antecedentes del presente estudio, asimismo, también fueron utilizados en la fase de análisis y sustentación de los resultados del estudio en el apartado de discusión.
- Las entrevistas fueron procesadas mediante su clasificación y organización de las variables, indicadores e ítems, de lo cual, se elaboró resúmenes en texto.
- Los datos obtenidos mediante la libreta de notas se procesaron utilizando análisis y elaboración de resúmenes de acuerdo a la estructura y necesidad del informe final de tesis.
- A partir de la información recabada, clasificada y organizada, se hizo una síntesis o informe final de tesis, para lo cual se empleó el esquema correspondiente según el reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

##### 1. ÁREA DE ESTUDIO.

El área estudiada se encuentra localizada en la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes, dentro de los límites político administrativo de la provincia y distrito de Zarumilla, departamento Tumbes, en el extremo noroeste del Perú; formando un trapecio irregular ubicado entre las coordenadas 3°44'18" y 3°45'43" de latitud sur; 80°26'35" y 80°28'21" longitud oeste, formado por los esteros El Algarrobo, estero Zarumilla y estero Paracas (figura N° 01), con una extensión aproximada de 120 hectáreas, de las cuales se tomó información únicamente de los espacios observables mediante navegación y caminata por convenir a la investigación cuyos objetivos son turísticos.

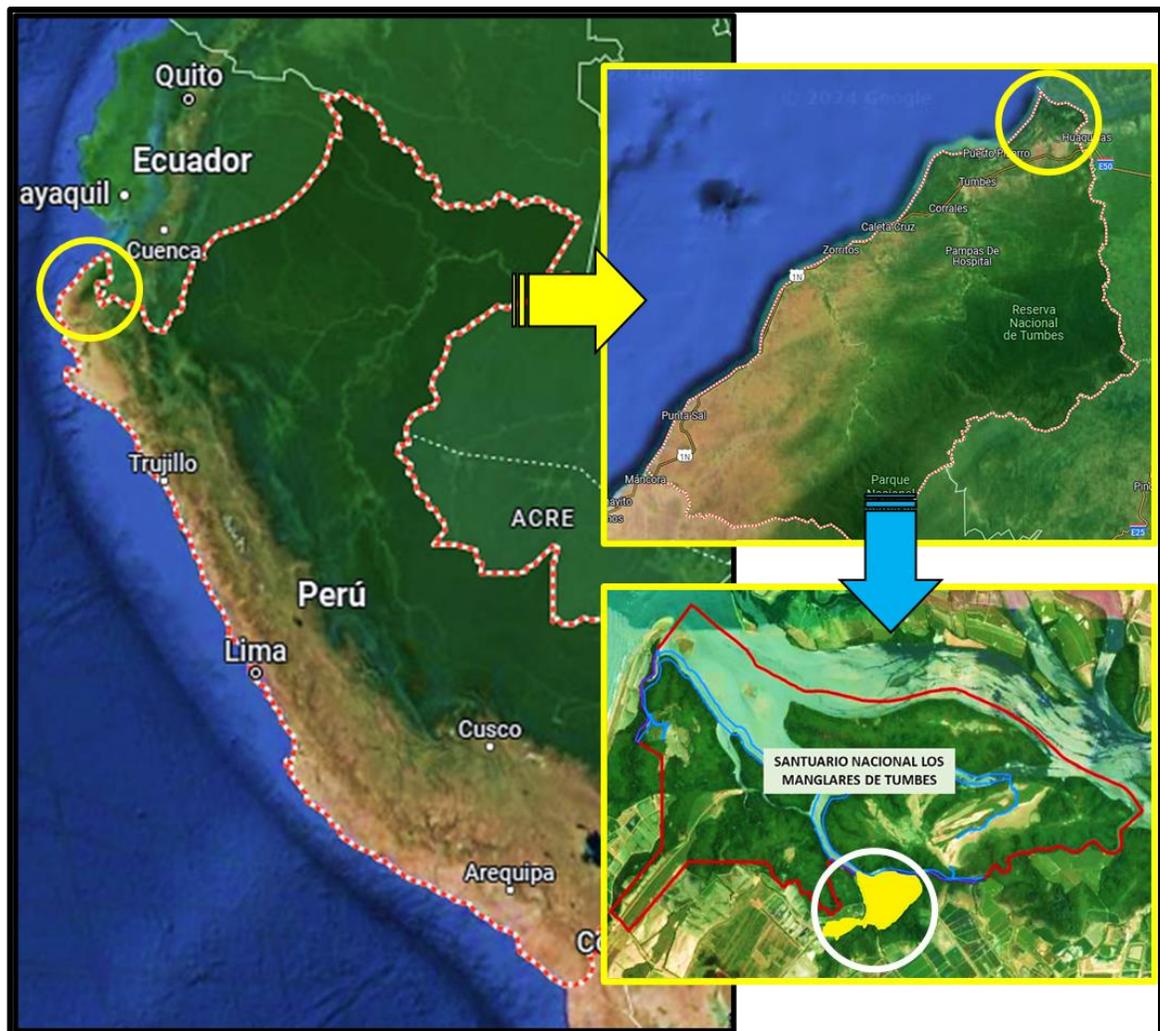
El espacio estudiado, presenta diferentes límites dada su irregular forma, de tal manera que por el norte limita con el área natural protegida Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes en el estero Zarumilla y una langostinera en el extremo oeste; por el sur y el este, limita íntegramente con áreas boscosas de mangle en la misma zona de amortiguamiento del santuario; mientras que por el este sus límites son en parte el bosque de mangle en zona de amortiguamiento y en otro sector unas pozas de crianza de langostino. De otro lado, es necesario detallar el entorno en el que se encuentra el área estudiada, la misma que tiene influencia de una parte por el área natural protegida ya mencionada, a través de un conjunto de acciones y estrategias vinculadas con la conservación del ecosistema manglar en su conjunto y del aprovechamiento sostenible de los recursos que éste posee; de otra parte, existe una fuerte presión ejercida por un entorno cultural, a través de actividades antrópicas principalmente de crianza o cultivo de langostino, lo cual requiere de la tala de los bosques para la construcción de las pozas de crianza.

Los antecedentes del área estudiada, están vinculados con la historia del SNLMT, el mismo que fue creado el 02 de marzo del año 1988, a través del Decreto Supremo N° 018-88-AG, con una extensión territorial de 2972 hectáreas, cuyo objetivo es proteger el bosque de manglar por su diversidad de invertebrados acuáticos y las especies de fauna en vías de extinción que este espacio albergaba

(Sernanp. 2019). A partir de entonces, se han implementado una serie de medidas para proteger esta ANP, lo cual tiene influencia directa en la zona de amortiguamiento; en la actualidad por ejemplo, el santuario cuenta con un plan de sitio turístico 2021 – 2025, asimismo, la ANP cuenta con un Plan Maestro 2023 – 2027, aprobado en febrero del año 2023; así como, también desde este mismo año el santuario forma parte de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (RHRAP, 2023), la misma que agrupa a 20 países, 122 sitios (reservas) y más de 15 millones de hectáreas de hábitats para aves playeras.

**Figura N° 01.**

*Mapa de ubicación del área de estudio ZA – SNLMT*



Fuente: adaptado de Google Maps.

El área estudiada está vinculada directamente con la labor administrativa y de control que realiza el Servicio Nacional de áreas Naturales Protegidas del Perú – Sernanp, a través de una estructura orgánica normada por el DECRETO SUPREMO N° 006-2008-MINAM, (MINAM, 2008) que establece su reglamento de organización y funciones; según esta norma, la estructura orgánica del el Sernanp tiene la siguiente estructura orgánica:

- a) **Alta Dirección:** formada por un Consejo Directivo, una Presidencia del Consejo Directivo y una Secretaría General.
- b) **Órgano de Control** Institucional: conformada por la Oficina de Control Institucional.
- c) **Órganos de Asesoramiento:** formada por la Oficina de Asesoría Jurídica y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto.
- d) **Órganos de Apoyo:** conformada por la Oficina de Administración.
- e) **Órganos de Línea:** formada por la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas y la Dirección de Desarrollo Estratégico.
- f) **Órganos desconcentrados:** conformados por las Jefaturas de las Áreas Naturales Protegidas. Dentro de este nivel organizativo se encuentra la Jefatura del Santuario nacional Los Manglares de Tumbes, la misma que también tiene un esquema organizativo formado por:
  - ~ Jefatura del ANP (SNLMT)
  - ~ Especialistas
  - ~ Guardaparques.

Es necesario mencionar que, según entrevista realizada, se pudo determinar que existen asociaciones locales formadas, que aunque no forman parte de la estructura organizativa del Sernanp, colaboran gracias a un contrato firmado en 2017 con Sernanp para la cogestión y prestación de una serie de servicios que ofertan a los visitantes como: expendio de productos en pequeñas bodegas, expendio de alimentos preparados y servicio de transporte acuático para la realización de visitas a los diferentes circuitos turísticos.

## 2. ATRIBUTOS TURÍSTICOS NATURALES.

El circuito turístico que incluye el ingreso por el puesto de control El Algarrobo y el recorrido por los esteros El Algarrobo, Zarumilla y Paracas, presenta un conjunto de características de naturaleza biótica y abiótica, consideradas atributos naturales e insumo esencial para la práctica del ecoturismo; sentido en el cual, mediante la observación directa realizada recorriendo el circuito mencionado y también mediante la información recogida a través de una serie de entrevistas, se presenta seguidamente, la descripción de dichos atributos turísticos naturales.

### 2.1 COMPONENTE ABIÓTICO.

#### a) RELIEVE.

**Observación:** desde el ingreso por la trocha, el espacio donde se ubica el Puesto de Vigilancia y Control El Algarrobo y en todo el circuito, se aprecia una superficie o relieve aparentemente plano, sólo con ligeros desniveles apenas perceptibles; sin embargo, a través de una observación más minuciosa, se pudo distinguir:

- 1) **Llanuras**, que es la forma de relieve predominante en la mayor parte del área estudiada, por ejemplo, el lugar donde están construidas las instalaciones del puesto de control donde se puede recorrer caminando, es un espacio con pequeños desniveles; asimismo, desde el mirador instalado en el SNLMT, se pudo apreciar la superficie del bosque de mangle de forma general como una gran planicie.
- 2) **Lomas**, es el tipo de relieve que se pudo observar tomando en consideración y como referencia, algunas partes donde aparentemente el manglar tiene mayor altura, sin embargo, a través del recorrido por los esteros es posible observar en las orillas que el terreno en ciertos sectores tiene mayor altitud respecto al nivel del mar, alcanzando hasta una altitud aproximada de hasta 10 metros sobre el nivel del mar.

**3) Canales**, es un tipo de relieve fundamental en el ecosistema manglar, los canales son de fácil identificación, ya que durante las mareas bajas éstos quedan expuestos y se puede percibir sus cauces fangosos. Dichos canales son de diferente amplitud de orilla a orilla, en algunos sectores como en el estero Zarumilla, el cauce tiene un ancho aproximado de hasta 100 metros; en el estero Algarrobo el ancho promedio es aproximadamente 12 metros y el estero Paracas tiene un ancho promedio de 20 metros aproximadamente.

**Entrevista:** los entrevistados coincidieron en afirmar que el relieve en general del ecosistema inmerso dentro del circuito estudiado es plano; afirmaron que existe algunos sectores que pueden alcanzar hasta los 10 metros sobre el nivel del mar; no obstante, dijeron que existe zonas dentro del SNLMT donde las lomas pueden alcanzar una altitud hasta los 20 metros sobre el nivel del mar. Identificaron dos tipos de suelos; en primer lugar, aquellos suelos inundables o fangosos como característica principal; asimismo en segundo lugar, identificaron los suelos no inundables que aunque poseen humedad, se les puede considerar suelos secos como su característica principal.

**b) AGUA.**

**Observación:** desde el abordaje de una embarcación para recorrer los esteros del circuito, se puede apreciar la función que tiene el agua para el ecosistema no sólo en términos de paisaje sino como el factor que hace posible la existencia de este ecosistema; por ello, y mediante una observación reflexiva, se pudo determinar las siguientes características de este factor:

**1) Caudal:** esta característica observada, permitió diferenciar a simple vista el volumen de agua de los esteros que forman el circuito estudiado, de tal manera que los esteros de menor amplitud como el

estero Algarrobo, asemejan pequeños ríos, y los esteros de mayor amplitud como el estero Zarumilla, asemejan ríos más grandes.

**2) Movimiento:** se observó que el agua presente en los esteros del ecosistema manglar, se encuentra en permanente movimiento, lo que los pobladores locales llaman aguaje, el cual está condicionado por las mareas alta y baja. Se pudo apreciar tres momentos en el aguaje; uno de flujo ascendente que se da cuando la marea sube y los esteros parecen ríos que ingresan tierra adentro; otro de flujo descendente, cuando los esteros parecen ríos que regresan al mar, y un tercer momento que se da entre ambos flujos y parece que el agua estuviera en calma. Esta característica condiciona de cierta forma la posibilidad y forma de navegación por los esteros.

**3) Turbidez:** se observó que el agua de los esteros es turbia y diferente al agua de mar, probablemente debido a los elementos que arrastra ya sea en su flujo ascendente o descendente, como partículas de fango, restos orgánicos de las zonas inundables, hojas de mangle e incluso propábulos o semillas de mangle.

**Entrevista:** los informantes sostuvieron que las aguas que fluyen a través de los esteros son el producto de la mezcla del agua de mar (salada) con el agua de los ríos (dulce), de tal forma que, siempre y cuando haya un río de caudal permanente que desemboque en el mar y un clima tropical, se dan las condiciones para la existencia de un ecosistema manglar, esteros y por ende el tipo de agua que existe en el área estudiada. Mencionaron que el agua que fluye por los esteros contiene alta salinidad y es rica en micronutrientes como el plancton y zooplancton además de oxígeno, vitales para la supervivencia de la flora y fauna del ecosistema manglar.

**c) CLIMA.**

**Observación:** la permanencia y navegación en los esteros del circuito estudiado, permitió apreciar diversos factores climáticos que pueden ser

experimentados por cualquier visitante al área, de esta forma se pudo determinar las siguientes características climáticas observables a simple vista:

- 1) **Luz solar:** se observó que la cantidad de luz solar que existe en el área de estudio depende de dos factores; el primer factor es la época del año, es decir cuando hay poca nubosidad existe mayor cantidad de luz solar en el ecosistema manglar: un segundo factor observado es la posición o localización del observante en el ecosistema; es decir, dentro de la cobertura boscosa del manglar la iluminación solar es menor, mientras que en zonas de menor densidad boscosa o los esteros, la cantidad de luz solar es mayor.
- 2) **Temperatura:** esta característica de forma general, también está en función de la época del año o de la posición del observante en el ecosistema manglar del área estudiada; es decir, en la época lluviosa (enero – abril), la temperatura es mayor que en la época no lluviosa (mayo – diciembre). Asimismo, si la posición del observante es en sombra la sensación de calor es menor, que si aquel, se encuentra bajo los rayos del sol.
- 3) **Vientos:** durante el trabajo de campo y la navegación por los esteros, se pudo percibir escasos vientos, sin embargo, se notó cierta diferencia en las corrientes de aire entre los esteros de mayor amplitud respecto a aquellos menos amplios; asimismo, se observó que existen mayores corrientes de aire en los esteros Zarumilla por su amplitud y el estero Paracas, por al parecer por estar ubicado de forma perpendicular a mar.
- 4) **Lluvias:** este factor climático se presenta principalmente en la estación de verano entre los meses de enero a abril; de esta forma, durante el trabajo de campo se pudo experimentar una visita bajo una ligera llovizna, sin embargo, a decir del guía local, cuando la

lluvia es intensa, se suspenden las visitas salvo que la canoa tenga techo para proteger a los turistas.

**Entrevista:** los informantes manifestaron que el clima del área estudiada, así como del ecosistema manglar en su conjunto es de tipo subtropical, es decir, se presentan temperaturas que oscilan entre los 18°C y los 30°C y que las corrientes de Humboldt y El Niño sumadas al anticiclón del pacífico sur, determinan períodos de escasas lluvias. De otro lado, respecto de la luz solar, afirmaron que ésta juega un papel importante en la subsistencia de la flora y la fauna del ecosistema manglar.

## 2.2 COMPONENTE BIÓTICO.

### a) FLORA.

**Observación:** los diferentes recorridos realizados en los espacios accesibles dentro del área de estudio, permitieron identificar diferentes especies de flora adaptada al ecosistema manglar; de esta manera se pudo identificar con la ayuda de un guía especialista, las siguientes familias o especies de flora que son fácilmente observables en los diferentes sectores del circuito turístico:

1) **Mangle:** es el género de flora predominante en el ecosistema del área estudiada, por lo cual, a dicho espacio geográfico se le denomina ecosistema manglar; con la ayuda de un guía se pudo identificar cinco especies de mangle al recorrer el circuito mediante navegación o caminando; estas especies son: el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle colorado (*Rhizophora harrisoni*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle botón (*Conocarpus erectus*). La característica más notoria es que las diferentes especies forman un enmarañado y poco accesible sotobosque, formado por las raíces que fijan cada árbol al suelo fangoso y poco estable y un dosel lleno de verdor donde las diferentes especies se distinguen entre sí por la forma de sus hojas, tallos y forma de sus raíces. El mangle, junto con los

esteros configuran el paisaje natural de este ecosistema cuyas vistas panorámicas son consideradas de gran belleza por los visitantes.

- 2) **Faique:** es una especie de árbol que se puede observar en algunos sectores del circuito turístico estudiado donde los suelos son menos húmedos y de mayor dureza y estabilidad; según el guía su nombre científico es *Acacia macracantha*, es un árbol de tallo grisáceo de copa ancha, con muchas espinas en sus ramificaciones, flores de color amarillo y frutos en forma de vaina plana. Se pudo observar faiques de mediana altura (4 a 5 m. Aprox.) principalmente en el trayecto de ingreso al sector El Algarrobo y en los alrededores del puesto de vigilancia y control del Sernanp.
- 3) **Algarrobo:** al igual que el Faique, también se pudo observar algunos ejemplares de Algarrobo en el recorrido del circuito turístico en estudio, principalmente en algunas áreas de suelos altos y de menor humedad y menor contacto con el agua salina del estero. Según el guía experto, este árbol tiene como nombre científico *Ceratonia siliqua*, y es utilizado de diversas formas, para la construcción de viviendas, leña y carbón, forraje para los animales y para la preparación de un jarabe conocido como algarrobina, muy apreciado en los mercados, por sus propiedades curativas y nutritivas.

**Entrevista:** los informantes manifestaron que en el área estudiada existe otras especies de flora además del mangle, que es la especie dominante en el ecosistema; afirmaron que en el ecosistema existen especies de flora como gramíneas, uña de gato, verdolaga, sauce, yuca de caballo, ceibo, palo verde, entre otras que complementan la cobertura boscosa dentro del área estudiada, algunas especies adaptadas al suelo fangoso inundable y otras, especies propias de bosque seco que se encuentran en las partes altas o lo que se les denomina islotes, que están formados entre los esteros donde el terreno es menos húmedo y tiene mayor consistencia.

## b) FAUNA.

**Observación:** al igual que en el caso de la flora, los diferentes recorridos realizados en los espacios accesibles dentro del área de estudio, permitieron identificar algunas especies de fauna que habitan de manera permanente o temporal el ecosistema manglar; en este sentido se pudo identificar siempre con la ayuda de un guía especialista, las siguientes familias o especies de fauna (Anexo 05) las cuales algunas tienen una alta probabilidad de ser observadas en una visita turística.

- 1) **Mamíferos:** durante los recorridos al circuito se pudo observar tres especies de mamíferos, en primer lugar se observó una zarigüeya (*Didelphis marsupialis*) entre las raíces de los mangles cerca de la orilla del estero El Algarrobo, la especie que comúnmente se observó en casi todas las visitas fue la ardilla nuca blanca (*Sciurus stramineus*) desplazándose entre las ramas altas del manglar; asimismo, en la zona cercana al puesto de control y vigilancia se pudo avistar un pequeño zorro costero (*Pseudalopex sechurae*) deslizarse entre los arbustos.
- 2) **Aves:** son el tipo de fauna más común y de mayor facilidad de avistamiento en el ecosistema manglar del área de estudio; de esta forma se observó durante las visitas de campo las siguientes especies: el martín pescador (*Ceryle torquata*), la garza blanca grande (*Casmerodius albus*), el huaco manglero (*Nyctanassa violácea*), el ave fragata (*Fregata magnificens*), el flamenco común (*Phoenicopterus roseus*), el ibis blanco (*Eudocimus albus*), la urraca (*Pica pica*), el chilalo hornero (*Furnarius cinnamomeus*), la putilla o tortupilín (*Pyrocephalus rubinus*), y el pato cuervo (*Phalacrocorax brasilianus*).
- 3) **Reptiles:** las visitas al área de estudio permitieron observar dos especies de reptiles que fueron el pacaso o iguana (*Iguana iguana*), y la lagartija (*Tropidurus peruvianus*)

- 4) Crustáceos:** este tipo de fauna del manglar también es posible de ser observado durante una visita, siendo las especies más comunes: el cangrejo del manglar (*Ucides occidentalis*), la jaiva o cangrejo azul (*Callinectes sp.*), y el cangrejo violinista (*Uca sp.*). Es necesario indicar que estas especies se pueden observar de forma natural o a través de la demostración de extracción que realizan los denominados “cangrejeros”, que son pobladores dedicados a esta labor como una forma de sustento económico.
- 5) Moluscos:** este tipo de fauna no se puede observar a simple vista, únicamente se puede hacer con la ayuda de los denominados “concheros” que son pobladores locales dedicados a la extracción de especies de moluscos, especialmente de la concha negra (*Anadara tuberculosa*), también se puede observar la extracción de la llamada concha pata de burro (*Anadara grandis*), y el caracol (*Thaisella chocolate*).

**Entrevista:** los informantes expertos del Sernanp manifestaron que la gran mayoría de especies de fauna requieren de técnicas y equipos especiales para ser observados, de esta manera, afirmaron que en cuanto a los mamíferos se han identificado nueve (09) especies (zorrillo, rata negra, perro conchero, osito manglero); en cuanto a aves, mencionaron que las investigaciones realizadas en el santuario han permitido identificar más de ciento cincuenta (150) especies entre migratorias y residentes: asimismo que están registradas ocho (08) especies de reptiles (serpiente, macanche, tortuga, cocodrilo de tumbes), asimismo, una gran cantidad de moluscos y crustáceos.

### **2.3 ECOTONO MANGLAR – BOSQUE SECO.**

Se pudo identificar que uno de los atributos especiales presentes en el área estudiada es el ecotono manglar – bosque seco, como espacio de transición entre el bosque denso, que crece a causa de las características de los suelos inundables, donde se desarrollan los diferentes tipos de mangle así como

especies de fauna silvestre adaptadas a ese ecosistema; y por otro el bosque seco que define un paisaje diferente y determina la presencia de otras especies tanto vegetales como de fauna silvestre.

Se determinó mediante la observación, este tipo de ecotono que es claramente visible en los alrededores del puesto de control y vigilancia El Algarrobo, donde se pudo notar con claridad la transición o encuentro entre ambos ecosistemas, es decir el bosque denso de manglar y el bosque seco menos denso que alberga otras especies de flora adaptada a las condiciones climáticas y de los suelos no inundables que se nutren de las lluvias estacionales. Según los guardaparques del Sernanp, este ecosistema de transición resulta de especial interés no para los turistas convencionales, sino para los visitantes especializados principalmente ecologistas o estudiosos de la naturaleza que encuentran en este espacio un especial atributo natural y único en el Perú.

### **3. ACTIVIDADES POTENCIALES DE ECOTURISMO.**

Según las características del circuito turístico que incluye el ingreso por el puesto de control El Algarrobo y el recorrido por los esteros El Algarrobo, Zarumilla y Paracas, y teniendo en cuenta los factores encontrados de naturaleza biótica y abiótica como atributos naturales para la práctica del ecoturismo; se considera un conjunto de actividades de potencial desarrollo en el espacio estudiado (Anexo 05), tal como a continuación se describe.

**3.1 ECOTURISMO ACTIVO.** Se consideró al respecto, actividades a través de las cuales el turista debe emplear acción, es decir, realizar un trabajo operativo y dinámico como parte de su experiencia ecoturística. De esta forma, en el circuito turístico del área estudiada, son de potencial desarrollo las siguientes actividades.

#### **a) CAMPISMO.**

Esta actividad ecoturística, consiste en la permanencia por una noche o más (pernocte) fuera del ámbito urbano y en un espacio exterior a cualquier tipo de construcción o vivienda permanente (casa), con el uso

de diferentes elementos básicos o especializados, que permiten al campista, un contacto genuino con los componentes de la naturaleza presentes en el entorno al acampado y debe realizar labores básicas como el la organización del espacio de camping, encendido de fogata, y preparación de alimentos. De esta forma, en el área de estudio se identificó la posibilidad de realización de esta actividad, teniendo en cuenta los siguientes factores.

- 1) **Zonas:** se identificó dos áreas que cuentan con las condiciones para poder realizar acampado; la primera zona es el área colindante al puesto de vigilancia y control del Sernanp en el sector El Algarrobo con una distancia de sendero de 280 m y un área para acampado de 10,000 m<sup>2</sup>; la segunda zona es el área circundante al mirador turístico localizado en la orilla del estero Zarumilla, al noroeste cerca del vértice que forma este estero con el canal Paracas con un área de 1400 m<sup>2</sup> (anexo N° 06).
- 2) **Temporadas:** la época del año ideal para la realización de campismo es en los meses no lluviosos (mayo a diciembre), sin embargo, para turistas más osados y con equipamiento apropiado podría realizarse también en los meses enero a abril.
- 3) **Equipamiento:** la actividad se puede realizar con equipamiento básico como: carpa, bolsa o saco de dormir, linterna, utensilios para preparación y consumo de alimentos. Asimismo, el turista puede utilizar además del equipamiento básico, equipos especializados como cocina campera portátil, colchón inflable, mobiliario plegable (mesa y silla), conservador de frío para alimentos, entre otros.
- 4) **Ventajas:** esta actividad puede permitir al turista, experimentar una verdadera conexión con el ecosistema manglar y el espacio de transición con el bosque seco; asimismo, la posibilidad de realizar la observación por ejemplo del atardecer y el amanecer, así como una mayor probabilidad de observar la avifauna en sus dormideros y

algunas especies de fauna terrestre de hábitos diurnos y también nocturnos.

**b) SENDERISMO.**

Esta actividad ecoturística, consiste en la realización de recorridos caminando a través de senderos naturales o acondicionados, donde el turista se desplaza y puede ir observando el entorno, a simple vista o con el uso de diferentes elementos básicos o especializados, con la probabilidad de avistar a medida que avanza en el sendero, los componentes paisajísticos físicos y biológicos del entorno. De esta forma, en el área de estudio se identificó la posibilidad de realización de esta actividad, teniendo en cuenta los siguientes factores.

- 5) Rutas:** se identificó dos rutas posibles para senderismo; la primera que se debiera habilitar en el espacio circundante al puesto de vigilancia y control El Algarrobo (que conecta con el área de acampado); la segunda que debiera acondicionarse en un claro ubicado en la parte alta de la isla formada por las intersecciones de los esteros Algarrobo; Zarumilla y el canal Paracas con una distancia de recorrido de 1.2 km y un área aproximada de 0.5 Km<sup>2</sup> (ver anexo N° 06).
- 6) Temporadas.** Esta actividad puede realizarse en toda época del año, sin embargo, se puede realizar con mayor comodidad y posibilidad de avistamiento de fauna en la época no lluviosa.
- 7) Equipamiento:** Ambos senderos debieran contar con estructuras de delimitación de recorridos, escalinatas, señalética informativa y de prevención, así como con estructuras informativas y de interpretación turística sobre las especies de flora y fauna presentes en el ecosistema.
- 8) Ventajas:** esta actividad puede permitir al turista, realizar ejercicio físico, apreciar de cerca el ecosistema manglar, identificar las especies de mangle y otras especies de flora de tierras no

inundables, así como una mayor probabilidad de observar diferentes especies de fauna en los recorridos, por ende, una mejor experiencia de visita ecoturística.

**c) NAVEGACIÓN.**

Esta actividad de ecoturismo activo, consiste en la realización de recorridos a través de los esteros naturales o artificiales con el uso de una canoa a remo, donde el turista se desplaza y puede ir observando el entorno desde la embarcación a lo largo de todo el circuito, para ello puede utilizar equipamiento básico (dispositivos multimedia) o especializado (larga vista, cámara fotográfica profesional de gran alcance, reproductor de sonidos de fauna) con la probabilidad de avistar desde los esteros, los componentes paisajísticos que conforman el ecosistema manglar. De esta forma, en el área de estudio se identificó la posibilidad de realización de esta actividad, teniendo en cuenta los siguientes factores.

**9) Rutas:** se identificó dos opciones de recorridos; la primera está formada por el circuito que forman los esteros Algarrobo, Zarumilla, mirador, canal Paracas, estero Algarrobo, ruta en actual oferta turística con una distancia de recorrido de 5.9 Km; la segunda ruta está conformada por dos recorridos alternativos a través de pequeños esteros conectados al estero Algarrobo en el sector este del circuito, un pequeño estero que es la prolongación del canal Paracas y un segundo estero ubicado al frente del embarcadero en el estero Algarrobo, rutas que se pueden recorrer únicamente en marea alta, ambos con una distancia de 0.84 km (ver anexo N° 06).

**10) Temporadas:** se puede realizar esta actividad, en cualquier época del año, únicamente teniendo en cuenta el calendario de mareas alta y baja.

**11) Equipamiento:** esta actividad ecoturística de actual realización y la de mayor potencial turístico, requiere de una canoa, bote o kayak a

remo para evitar ruido; equipos para avistamiento y captura de imágenes a distancia, vestimenta adecuada para protección solar.

**12) Ventajas:** esta actividad de ecoturismo permite la mejor apreciación del ecosistema manglar en términos paisajísticos, la posibilidad de práctica del remado como ejercicio físico, de toma fotográfica, de avistamiento de especies de fauna y flora, el recorrido de todo el espacio estudiado y el contacto con el elemento acuático, uno de los de mayor atracción.

**3.2 ECOTURISMO PASIVO.** Se consideró al respecto, actividades a través de las cuales el turista participa únicamente como observador, es decir, sin realizar un trabajo operativo y de algún esfuerzo físico, como parte de su experiencia ecoturística. De esta forma, en el circuito turístico del área estudiada, son de potencial desarrollo las siguientes actividades pasivas.

**a) OBSERVACIÓN PAISAJÍSTICA.**

Esta actividad de ecoturismo pasivo, consiste en la contemplación del entorno durante los recorridos principalmente a través de los esteros naturales, desde una canoa a remo, donde el turista se desplaza solo como observador del paisaje natural y sus componentes físicos, así como de flora y fauna. De esta forma, en el área de estudio se identificó la posibilidad de realización de esta actividad, teniendo en cuenta los siguientes factores.

**13) Rutas:** esta actividad ya se realiza actualmente, sin embargo, debe ampliarse, mediante la navegación, de las rutas alternas complementarias en los esteros conectados al estero Algarrobo en el sector este del circuito, el estero prolongación del canal Paracas y el estero ubicado al frente del embarcadero en el estero Algarrobo. Asimismo, se puede realizar desde el mirador turístico o desde algún punto que el turista decida.

**14) Temporada:** toda época del año teniendo en cuenta el calendario de mareas alta y baja.

**15) Equipamiento;** solo un larga vista e indumentaria protectora de sol o lluvia.

**16) Ventajas:** proporciona descanso físico y es aparente para turistas de edad avanzada, niños o aquellos con ciertas limitaciones motoras, asimismo permite una mayor concentración en la observación,

**b) FOTOGRAFÍA.**

Esta actividad de ecoturismo pasivo, consiste en la contemplación y registro de imágenes fotográficas del entorno durante los recorridos principalmente a través de los esteros naturales, desde una canoa a remo, donde el turista se desplaza solo como observador y con el objetivo de fotografiar el paisaje natural en su conjunto o cualquiera de sus componentes físicos, así como de flora y fauna. De esta forma, en el área de estudio se identificó la posibilidad de realización de esta actividad, teniendo en cuenta los siguientes factores.

**17) Rutas:** esta actividad ya se realiza actualmente, sin embargo, se debe promover una mayor realización durante la navegación, de las rutas en oferta y las rutas alternas complementarias descritas. Asimismo, se puede realizar desde el mirador turístico o desde algún punto que el turista decida.

**18) Temporada:** se puede realizar en toda época del año teniendo en cuenta el calendario de mareas alta y baja y de preferencia en la época no lluviosa.

**19) Equipamiento;** para la mejor realización de esta actividad, se debe utilizar un dispositivo de larga vista para lograr el avistamiento, además de ello, una cámara profesional con lente de largo alcance, un trípode e indumentaria protectora de sol o lluvia.

**20) Ventajas:** proporciona la posibilidad de registro de diferentes escenas paisajísticas y de especies principalmente de fauna, con mayor probabilidad de registro de aves de diferentes especies.

#### 4. DISCUSIÓN.

Los resultados del proceso de investigación realizado, han permitido la consecución de los objetivos planteados en el respectivo proyecto que dio origen al proceso, de tal forma que se ha podido describir y analizar los atributos turísticos naturales que presenta la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes, - sector El Algarrobo para la práctica de actividades de ecoturismo; a través del logro de objetivos específicos relacionados en primer lugar, con la descripción de los atributos turísticos naturales presentes en la zona estudiada; y en segundo lugar, la identificación de actividades de ecoturismo que se pueden poner en práctica, en ambos casos en la mencionada zona de amortiguamiento del Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes.

De esta forma, respecto de los atributos turísticos naturales del contexto estudiado, (primer objetivo específico), se logró la descripción de los componentes biótico y abiótico del ecosistema resaltando las características del ecotono manglar – bosque seco. De esta manera, en cuanto al componente abiótico se pudo observar directamente en campo los factores como: el relieve, distinguiéndose llanuras y lomas; el factor agua, con sus características, caudal, movimiento de aguas y turbidez; del mismo modo el factor clima, con sus elementos, luz solar, temperatura, vientos y lluvias. Respecto al componente biótico, se pudo identificar mediante la observación, especies de flora siendo las cinco especies de mangle las de mayor presencia, asimismo el faique y el algarrobo, además de otras especies arbustivas y herbáceas; con relación a la fauna, se pudo observar tres especies de mamíferos (zarigüeya, zorro costero y ardilla), diez especies de aves (martín pescador, garza blanca, huaco manglero, ave fragata, flamenco, ibis blanco, urraca, chilalo hornero, putilla y pato cuervo); se observó dos especies de reptiles (pacaso y lagartija); tres especies de crustáceos (cangrejo rojo, jaiba, cangrejo violinista) y por último tres especies de moluscos (concha negra, concha pata de burro y caracol marino).

De otro lado, con relación a las actividades potenciales de ecoturismo en la zona de estudio (segundo objetivo específico), se logró determinar en función a los atributos turísticos naturales presentes, dos tipos de actividades de ecoturismo, el

primer tipo vinculado con el ecoturismo activo, con actividades como: campismo en dos zonas específicas, senderismo con rutas en dos espacios definidos, navegación en tres esteros ya en oferta turística y en tres pequeños esteros alternativos que aún no son utilizados para el turismo. Del mismo modo, se determinó que, en el espacio estudiado, pueden mejorarse las actividades ecoturísticas como la observación paisajística y la fotografía, las mismas que ya se vienen practicando en el circuito formado por los esteros Algarrobo, Zarumilla y Paracas, debiéndose ampliar a los esteros alternativos y practicarse con mejor equipamiento.

Es pertinente afirmar, asimismo, que el presente estudio tiene significación y aporte al conocimiento, en el sentido que, al igual que trabajos revisados como antecedentes también han demostrado su aporte. En este sentido, investigaciones como: “Evaluación del paisaje como herramienta para el desarrollo del ecoturismo en el Santuario Nacional de Calipuy, provincia de Santiago de Chuco – departamento La Libertad, (Ventura, 2023); “Diseño de un circuito turístico para promover el ecoturismo en la provincia de Canta, departamento Lima – 2023” (Del Valle, 2023); “Potencialidad turística del distrito de Jesús para la práctica del ecoturismo” (Alcalde, 2022); o “Plan de sitio turístico del Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes 2021 – 2025” (SERNANP, 2021); coinciden en vincular los atributos o características de los recursos naturales en sus respectivos espacios de investigación, con la realización de actividades de ecoturismo a través de diversas estrategias de uso, en función a las necesidades de cada contexto.

Otro aspecto que permite resaltar la significancia y justificación del presente trabajo de investigación, está relacionado con la literatura revisada respecto de las variables estudiadas. En tal sentido, se corrobora que, **los atributos turísticos naturales** están vinculados a las características geográficas del ecotono formado por el bosque de manglar inundable y el bosque seco; por ello estos atributos presentan un elevado potencial para el desarrollo de actividades turísticas de naturaleza y paisaje que se deben adaptar a dichos atributos (López et al, 2023); asimismo, el conjunto de seres vivos y las relaciones que existe entre ellos, comúnmente llamados flora y fauna, o biocenosis, que habitan un determinado

ecosistema (Márquez, 2023); de la misma forma, el componente abiótico o también llamado factores abióticos, como elementos químicos y físicos no vivos de un ecosistema, pero que influyen en la producción, supervivencia y el desarrollo de los organismos vivos o componente biótico; incluyendo elementos como: el clima, el agua, el relieve y la energía solar (Bordino, 2023),

Respecto de la variable **actividades de ecoturismo**, que incluye toda forma de turismo cuyas actividades giran en torno a la naturaleza y las culturas tradicionales en zonas naturales, que además incluyen aspectos pedagógicos y de interpretación, son especializados e involucran a pequeños prestadores de servicios turísticos locales, minimizan los impactos negativos en el entorno y generan beneficios económicos a las comunidades receptoras a través del empleo y sensibilización a turistas y residentes (OMT, 2023); de esta forma, se puede llevar a cabo el ecoturismo activo también denominado ecoturismo fuerte, donde los turistas afrontan ciertas adversidades y las actividades se realizan bajo condiciones complejas (SGS, 2019), o el ecoturismo pasivo, también denominado ecoturismo suave caracterizado por ser la forma más accesible de ecoturismo donde los turistas realizan menor esfuerzo físico y una forma relativamente fácil de experimentar la naturaleza (Hamilton, 2023),

Conviene afirmar, asimismo, que el desarrollo del ecoturismo en el área estudiada contribuye positivamente y de forma directa en favor de la protección y conservación de los ecosistemas, acorde con el objetivo de desarrollo sostenible N° 15 (PNUD, 2024), que especifica la dependencia de la vida humana tanto de la tierra como de océano para la provisión del sustento y subsistencia, indica también, que el 80% de la alimentación humana proviene de la flora; determina por otro lado que si bien los bosques cubren el 30% de la superficie terrestre, cada año se pierden 13 millones de hectáreas de bosque, por lo cual proteger el bosque ecotono manglar – bosque seco presente en Tumbes, es de suma importancia para la sostenibilidad.

Es pertinente, considerar a la luz de los resultados obtenidos, que existe un factor de oportunidad para el impulso del ecoturismo en el espacio estudiado, debido a que

este se localiza en dos de las rutas de acceso principal al SNLMT que son: el sector Puerto 25 y el sector El Algarrobo; de esta manera, existe una alta probabilidad de incrementar las visitas turísticas a través de el mencionado último sector porque cuenta con infraestructura de acceso, un puesto de vigilancia y control del Sernanp, un embarcadero y las rutas ya definidas y en operación. De otro lado, el factor vigilancia y control, incrementa la posibilidad de promover las actividades de ecoturismo con mayor énfasis a través del sector estudiado, porque de esta forma se cuenta con un ente que puede contribuir directamente con el ordenamiento de las actividades turísticas, para evitar prácticas turísticas inadecuadas, sino por el contrario que éstas contribuyan con la conservación del área natural, la sensibilización de visitantes y residentes así como promuevan el beneficio económico local en coherencia con los principios guía del ecoturismo de la OMT.

Otro de los aspectos que se debe tener en cuenta, es la posibilidad de diversificación de actividades que actualmente se llevan a cabo en el espacio estudiado, las mismas que pueden generar un mayor volumen de afluencia turística a esta área natural, dentro del segmento de excursionismo local. También es necesario indicar, que a través de una posible puesta en oferta de las actividades de ecoturismo identificadas, se estaría haciendo la promoción turística indirecta del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes, que tiene gran potencial principalmente en cuanto a la observación de aves y paisaje natural costero. Otro aspecto que podría mejorarse mediante la diversificación de actividades ecoturísticas, está directamente vinculado con la ampliación y mejoramiento de los servicios turísticos que prestan los pobladores locales vinculados al área estudiada, sin embargo, aquello debiera estudiarse con mayor profundidad a través de la medición de la potencial demanda turística al SNLMT, la capacidad de oferta de servicios por parte de los residentes y la capacidad de soporte del área natural, limitaciones que ha tenido el presente estudio.

## V. CONCLUSIONES.

1. El proceso de investigación llevado a cabo, permitió hacer la descripción y análisis de los atributos turísticos naturales que presenta la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes, - sector El Algarrobo para la práctica de actividades de ecoturismo. De esta forma, como atributos naturales se logró describir el componente abiótico y sus elementos, así como el componente biótico y sus elementos; en cuanto a las actividades de ecoturismo, se analizó la potencialidad del espacio estudiado para la práctica de actividades de ecoturismo activo y actividades de ecoturismo pasivo.
2. Los atributos turísticos naturales presentes en la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes sector El Algarrobo localizado en el ecotono manglar – bosque seco; respecto de su componente físico o abiótico son: elementos de relieve observados con zonas llanas, lomas, y canales; el elemento agua con sus cualidades observables como caudal, movimiento de aguas, y la turbidez de las mismas, respecto al elemento clima, se pudo observar cualidades como luz solar, temperatura, vientos y lluvias. Asimismo, con respecto del componente biótico se observó cinco especies de mangle; en cuanto al elemento fauna silvestre, se observó tres especies de mamíferos, diez especies de aves, dos especies de reptiles, tres especies de crustáceos y tres especies de moluscos.
3. Las actividades de ecoturismo analizadas con potencial de práctica en la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes – sector El Algarrobo son de dos tipos, el primer tipo incluye actividades de turismo activo con la práctica de campismo, senderismo y navegación, con sus correspondientes rutas, temporadas y equipamiento. Respecto al tipo ecoturismo pasivo, se determinó la posibilidad de práctica de observación paisajística y fotografía; de mismo modo que para las actividades de ecoturismo activo, para el ecoturismo pasivo se consideró las correspondientes rutas de práctica, temporadas y equipamiento necesarios.

## **VI. RECOMENDACIONES.**

- 1.** El Sernanp, la Dircetur, y la Asociación de Agencias de Viajes y Turismo deben sumar esfuerzo para la realización de estudios de demanda turística potencial y con ello desarrollar actividades de organización y capacitación para la creación de emprendimientos turísticos locales con acompañamiento especializado y soporte comercial para brindar mejores oportunidades de sostenibilidad económica para los emprendedores y mejorar la oferta turística para ecoturismo en Tumbes.
- 2.** Es necesario que el Sernanp ponga en marcha la mejora de la infraestructura turística en el sector El Algarrobo ya proyectado, como: mejoramiento del embarcadero, habilitación de senderos, implementación de un centro de interpretación, para promover un incremento en el flujo de visitantes que llega al área de estudio y al Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes a través de este sector, ya que la mayoría de grupos que recorren el santuario lo hacen a través del Sector Puerto 25.
- 3.** El Sernanp, debe propiciar acuerdos comerciales con operadores turísticos especializados en turismo de naturaleza y con residentes vinculados al área para el mejoramiento de los actuales servicios turísticos y para la promoción del ecoturismo a través del sector El Algarrobo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcalde, A. (2022). Potencialidad turística del distrito de Jesús para la práctica del ecoturismo. tesis. En línea. Consultado en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5066/POTENCIALIDAD%20TUR%C3%8DSTICA%20DEL%20DISTRITO%20DE%20JESUS%20PARA%20LA%20PR%C3%81CTICA%20DEL%20ECOTURISMO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aquae Fundación (2023). La importancia del agua en los seres vivos. Sitio web. En línea. Consultado en: [https://www.fundacionaquae.org/wiki/importancia-del-agua/?gclid=EAlaIqobChMIgPHMoPHYggMVRf5IAB0fYg-0EAMYASAAEgLEnvD\\_BwE](https://www.fundacionaquae.org/wiki/importancia-del-agua/?gclid=EAlaIqobChMIgPHMoPHYggMVRf5IAB0fYg-0EAMYASAAEgLEnvD_BwE)
- Bordino, J. (2023). Factores abióticos: qué son, características y ejemplos. Enciclopedia digital. En línea. Consultado en: <https://www.geoenciclopedia.com/factores-abioticos-que-son-caracteristicas-y-ejemplos-621.html>
- Del Valle, S. (2023). Diseño de un circuito turístico para promover el ecoturismo en la provincia de Canta, departamento Lima – 2023. Tesis. En línea. Consultado en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/7569/TESIS%20-%20-%20SUSAN%20DEL%20VALLE%20AZURIN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Escobedo, A. (2022). Senderismo: qué es, cómo practicarlo y sus beneficios. Artículo. En línea. Consultado en: <https://www.entornoturistico.com/senderismo-que-es-como-practicarlo-y-sus-beneficios/>
- Etecé Editores (2023). Organismos consumidores. Blog. En línea. Consultado en: <https://concepto.de/organismos-consumidores/>

Galante, E; Marcos-García, M. (1997). Detrívoros, coprófagos y necrófagos. Artículo. En línea. Consultado en: [http://sea-entomologia.org/PDF/BOLETIN\\_20/B20-003-057.pdf](http://sea-entomologia.org/PDF/BOLETIN_20/B20-003-057.pdf)

Hamilton, L. (2023). Ecoturismo: definición y ejemplos. Artículo. En línea. Consultado en: <https://educareforma.com.br/es/ecoturismo-definicion-y-ejemplos>

Hernández, O. (2020). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. Carta. En línea. Consultado en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252021000300002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002)

IBM Corporación (2021). Atributos. Sitio web. En línea. Consultado en: <https://www.ibm.com/docs/es/iii/9.0.0?topic=concepts-attributes>

Larrea, E. (2021). Importancia del agua en el desarrollo del turismo. Artículo. En línea. Consultado en: <https://escafandra.news/importancia-del-agua-en-el-desarrollo-del-turismo/>

López, V; Barrón, K; Moreno, L. (2023). Tecate, caracterización de atributos turísticos y empresas. Artículo. En línea. Consultado en: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/tursoc/article/view/8474/14284>

Márquez, A. (2023). Factores bióticos: qué son, características, clasificación y ejemplos. Sitio web. En línea. Consultado en: <https://www.ecologiaverde.com/factores-bioticos-que-son-caracteristicas-clasificacion-y-ejemplos-3084.html>

Mendívil, J. (2022). Observación de árboles y resto de la flora silvestre en Aragón, Vegetales. Reino vegetal. Artículo. En línea. Consultado en: <https://www.naturalezadearagon.com/flora/observacion.php>

Ministerio del Ambiente – MINAM (2008). Reglamento de organización y funciones del servicio nacional de Áreas Naturales Protegidas – SERNANP. Norma. En línea. Consultado en:

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1894481/ROF\\_SERNANP.pdf.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1894481/ROF_SERNANP.pdf.pdf)

Molé, J. (2018). Análisis de los atributos turísticos recreativos de Salinas Chicas, Nicolás Levalle. Tesis. En línea. Consultado en: <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/handle/123456789/4647/Tesina%20Lic%20en%20Turismo%20J.%20Mol%c3%a9%20%282018%29%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Muñoz, D. (2023). Influencia del sol en los factores bióticos y abióticos. Blog. En línea. Consultado en: <https://blogs.imf-formacion.com/blog/energias-renovables/medioambiente/influencia-sol-factores-bioticos-abioticos/#:~:text=El%20sol%20es%20el%20principal,energ%C3%ADa%20para%20los%20seres%20humanos.>

Núñez, S. (2020). Elementos y factores del clima. Sitio web. En línea. Consultado en: <https://www.ecologiaverde.com/elementos-y-factores-del-clima-3167.html>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO (s.f.). El agua. Artículo. En línea. Consultado en: <https://www.fao.org/3/W1309S/w1309s06.htm#TopOfPage>

Organización Mundial del Turismo – OMT (2023). Desarrollo de productos. Turismo de montaña. Sitio web. En línea. Consultado en: <https://www.unwto.org/es/desarrollo-productos-turisticos>

Organización Mundial del Turismo – OMT (2023). Ecoturismo y áreas protegidas. Sitio web. En línea. Consultado en: <https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible/ecoturismo-areas-protegidas>

Palacios, A. (2021). Guía completa para hacer fotografía de paisajes como un experto. Artículo. En línea. Consultado en: <https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/fotografia-paisajes-guia/>

Pérez, J; Gardey, A. (2023). Camping – qué es, ejemplos, definición y concepto. Artículo. En línea. Consultado en: <https://definicion.de/camping/>

Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras – RHRAP (2023). Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes: el cuarto sitio en Perú que se une a la red. Artículo. En línea. Consultado en: <https://whsrn.org/es/santuario-nacional-los-manglares-de-tumbes-el-cuarto-sitio-en-peru-que-se-une-a-la-red/>

Pizarro, P. (2015). El campismo. Artículo. En línea. Consultado en: <https://es.slideshare.net/PLPR4/campismo-45821997>

Rodríguez, D. (2020). Factores ambientales: características y clasificación. Blog. En línea. Consultado en: <https://www.lifeder.com/factores-ambientales/>

Rumbo Naturaleza (2023). ¿Qué es senderismo? Descubre todo lo que implica y los 8 tipos de senderismo que existen. Artículo. En línea. Consultado en: <https://rumbonaturaleza.com/blog/senderismo/que-es-senderismo/>

Sandra (2018). La observación de la fauna en el ecoturismo. Artículo. En línea. Consultado en: <https://www.lomejordeviajar.com.es/observacion-de-la-fauna-en-el-ecoturismo/>

Segui, P. (2018). Factores bióticos; tipos, relaciones, ejemplos y concepto biótico. Artículo. En línea. Consultado en: <https://ecosistemas.ovacen.com/biocenosis/bioticos/>

Servicio Ecológico Mexicano – SGM (2017). Relieve terrestre. Sitio web. En línea. Consultado en: [https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Relieve\\_terrestre/Introduccion-relieve-terrestre.html](https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Relieve_terrestre/Introduccion-relieve-terrestre.html)

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas – SERNANP (2019). Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes. Artículo. En línea. Consultado en: <https://www.gob.pe/institucion/sernanp/informes-publicaciones/1928742-santuario-nacional-los-manglares-de-tumbes>

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas – SERNANP (2021). Plan de sitio turístico del Santuario Nacional los Manglares de Tumbes 2021 - 2025. Plan. En línea. Consultado en: <https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=2535>

Société Générale de Surveillance SA – SGS (2019). ¿Cuántos tipos de ecoturismo existen?. Sitio web. En línea. Consultado en: <https://www.sgs.com/es-mx/noticias/2019/11/cuantos-tipos-de-ecoturismo-existen>

Solano, J. (2023). Organismos consumidores. Blog. En línea. Consultado en: <https://enciclopedia-de-biologia.com/organismos-consumidores/>

Sposob, G. (2023). Clima. Enciclopedia digital. En línea. Consultado en: <https://humanidades.com/clima/>

Ventura, F. (2023). Evaluación del paisaje como herramienta para el desarrollo del ecoturismo en el Santuario Nacional de Calipuy, provincia de Santiago de Chuco – departamento La Libertad. Tesis. En línea. Consultado en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/7874>

Vera, L; UIPR; Ponce, P. (s.f.). la investigación cualitativa. Artículo. En línea. Consultado en: [https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/velez\\_vera\\_\\_investigacion\\_cualitativa\\_pdf.pdf](https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/velez_vera__investigacion_cualitativa_pdf.pdf)

**ANEXOS**

**ANEXO 01:**  
**GUÍA DE ENTREVISTA A FUNCIONARIOS DEL SERNANP**

La entrevista se coordina con anterioridad vía teléfono y se pacta la fecha y hora para la realización del encuentro personal.

**DATOS DEL ENTREVISTADO.**

Función que desempeña: .....

Profesión o especialidad: .....

Lugar y fecha: .....

1. Qué especies de flora se pueden observar en un recorrido turístico básico (esteros: Algarrobo, Zarumilla, Paracas)
2. Qué especies de aves habitan el entorno próximo a (esteros: Algarrobo, Zarumilla, Paracas), y cuales tienen mayor probabilidad de avistamiento.
3. Qué especies de fauna silvestre (mamíferos y reptiles) habitan el entorno próximo a (esteros: Algarrobo, Zarumilla, Paracas), y cuales tienen mayor probabilidad de avistamiento.
4. En síntesis, cómo se lleva a cabo el ciclo trófico (cadena alimenticia) dentro del ecosistema manglar
5. En síntesis, qué papel que juega la energía solar en el ecosistema manglar (sobre las especies)
6. Qué tipos de relieve existen dentro del ecosistema manglar en la ruta convencional (esteros: Algarrobo, Zarumilla, Paracas).
7. Cuáles son las características y funciones del agua dentro del ecosistema manglar del SNLMT.
8. Qué relación tiene el clima estacional con la afluencia turística al SNLMT (épocas de mayor y menor afluencia turística).
9. Cuáles son las principales actividades de turismo (ecoturismo) que se llevan a cabo dentro del recorrido (esteros: Algarrobo, Zarumilla, Paracas).
10. Con que frecuencia se reciben grupos de turistas a través del puesto y parador El Algarrobo.

**ANEXO 02:**  
**GUÍA DE ENTREVISTA OPERADORES TURÍSTICOS DE TUMBES**

La entrevista se coordina con anterioridad vía teléfono y se pacta la fecha y hora para la realización del encuentro personal.

**DATOS DEL ENTREVISTADO.**

Cargo que desempeña: .....

Especialidad de trabajo: .....

Lugar y fecha: .....

1. Oferta y realiza usted programas de visita en el SNLMT a través de El Algarrobo.
2. Qué épocas son las de mayor demanda turística hacia el SNLMT.
3. Qué especies de fauna silvestre que se pueden avistar en un tour promedio.
4. Qué zona del recorrido ofrece mayor valor paisajístico, para observación de flora y para observación de fauna silvestre.
5. Qué actividades de ecoturismo se realizan durante una visita al recorrido básico (navegación, observación de flora y fauna, fotografía, recreación, acampado, etc.).
6. Qué indicadores de satisfacción de parte de los turistas ha logrado durante la ejecución de los circuitos que oferta en el SNLMT.
7. Qué porcentaje representan los programas vendidos al SNLMT respecto a otros atractivos en la región Tumbes.

**ANEXO 03:**  
**GUÍA DE OBSERVACIÓN DE ATRIBUTOS TURÍSTICOS VISIBLES EN UN  
 RECORRIDO EN EL SNLMT – EL ALGARROBO**

| Nº | INDICADOR  | ASPECTOS OBSERVADOS   |
|----|--|---|
| 1  | Especies de flora (organismos productores) que se pueden observar en un recorrido turístico.<br>(breve descripción y foto de c/u)            | A. Mangle rojo<br>B. Mangle salado<br>C. Mangle colorado<br>D. Mangle blanco<br>E. Otro   |
| 2  | Especies de fauna silvestre (organismos consumidores) que se pueden observar en un recorrido turístico.<br>(breve descripción y foto de c/u) | A. Garza blanca<br>B. Garza tigre,<br>C. Espátula rosada,<br>D. Huaco manglero<br>E. Zorro costeño<br>F. Tordo de matorral<br>G. Soña<br>H. Cucarachero<br>I. Espiguero pico de loro<br>J. Garrapatero pico estriado<br>K. Hornero pata pálida<br>L. Zorro costero<br>M. Pacaso<br>N. Otros |
| 3  | Tipos de relieve dentro del ecosistema del SNLMT e influencia en el turismo. (breve descripción y foto de c/u)                               | A. Esteros (describir)<br>B. Áreas inundables<br>C. Áreas no inundables<br>D. Otros...  |
| 4  | Características y funciones del agua dentro del ecosistema manglar del SNLMT. (breve descripción y foto de c/u)                              | A. Mareas<br>B. Navegación<br>C. Paisaje<br>D. Otros  |
| 5  | Características del acampado (breve descripción y fotos)   | A. Hay espacios (si o no)<br>B. Se realiza<br>C. No se realiza<br>D. Quienes lo realizan<br>E. Requerimientos (permisos)  |
| 6  | Características del senderismo (breve descripción y foto)  | A. Hay espacios (si o no)<br>B. Se realiza<br>C. No se realiza<br>D. Quienes lo realizan<br>E. Requerimientos (permisos)  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 7 | Características de la navegación<br>(breve descripción y fotos)                                | A. Tipo de embarcaciones<br>B. Cantidad de embarcaciones<br>C. Quienes guían<br>D. Cuánto cuesta un tour<br>E. Recorridos comunes<br>F. Recorridos alternativos<br>G. Otras... |
| 8 | Características de la observación<br>de flora y fauna silvestre<br>(breve descripción y fotos) | A. Equipos que se requieren<br>B. Zonas con mayor número de especies<br>C. Especies con mayor probabilidad de observación<br>D. Otras  |
| 9 | Cómo se realiza la fotografía<br>paisajística en los circuitos<br>(breve descripción y fotos)  | A. Equipos que se requieren<br>B. Zonas con mayores cualidades<br>C. Otras   |

## ANEXO 04:

### FICHA DE CONTROL DE AVISTAMIENTO DE FAUNA SILVESTRE

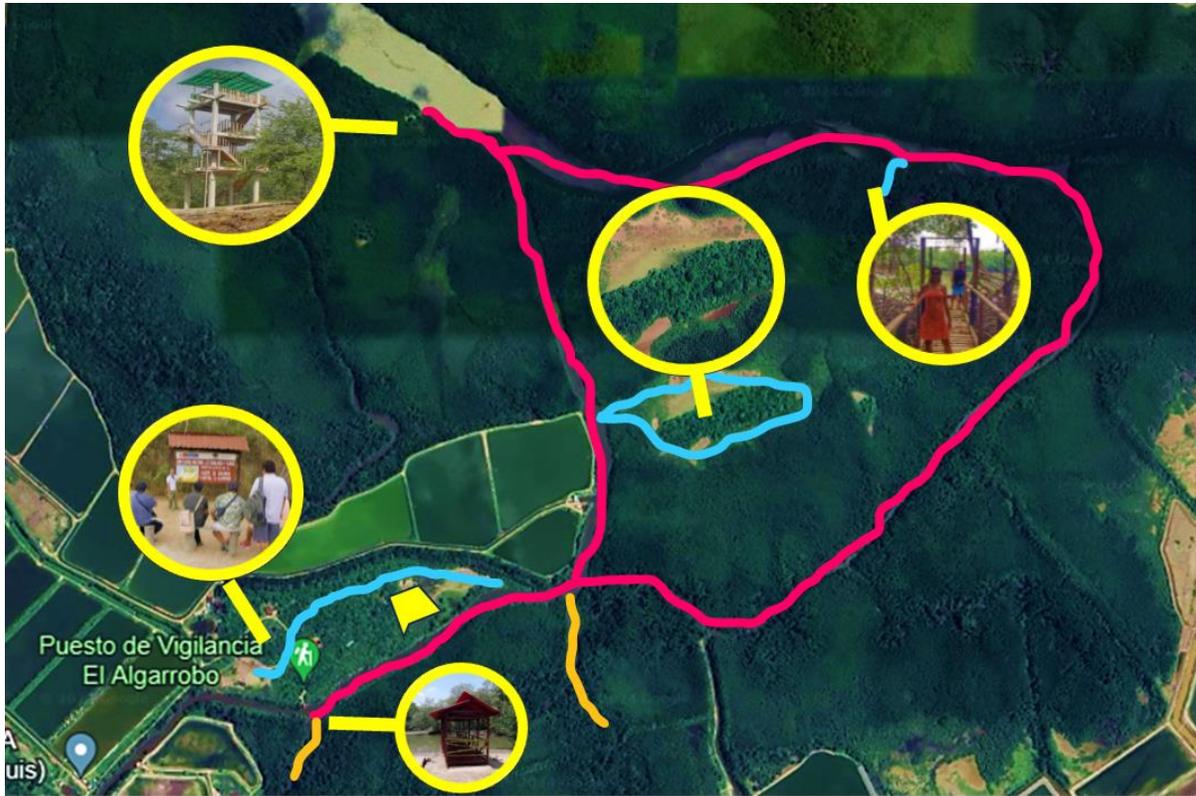
|   |                              |  |                                |
|---|------------------------------|--|--------------------------------|
|    | <b>Garza tigre</b>           |    | <b>Aguila Pescadora</b>        |
|   | <i>Tigrisoma Mexicanum</i>   |  | <i>Pandion haliaetus</i>       |
|   | Sector:                      |  | Sector:                        |
|   | Hora: Marea:                 |  | Hora: Marea:                   |
|    | <b>Garza Cuca</b>            |    | <b>Halcón de Manglar</b>       |
|   | <i>Ardea Cocoi</i>           |  | <i>Buteogallus anthracinus</i> |
|   | Sector:                      |  | Sector:                        |
|   | Hora: Marea:                 |  | Hora: Marea:                   |
|    | <b>Garcita Azul</b>          |    | <b>Cigüeñuela</b>              |
|   | <i>Egretta tula</i>          |  | <i>Mycteria americana</i>      |
|   | Sector:                      |  | Sector:                        |
|   | Hora: Marea:                 |  | Hora: Marea:                   |
|    | <b>Huaco Manglero</b>        |    | <b>Chiroca Manglera</b>        |
|   | <i>Nyctanassa violacea</i>   |  | <i>Dendroica petechia</i>      |
|   | Sector:                      |  | Sector:                        |
|   | Hora: Marea:                 |  | Hora: Marea:                   |
|   | <b>Huaco Común</b>           |   | <b>Perro Conchero</b>          |
|   | <i>Nycticorax nycticorax</i> |  | <i>Cyclopes didactylus</i>     |
|   | Sector:                      |  | Sector:                        |
|   | Hora: Marea:                 |  | Hora: Marea:                   |
|  | <b>Gallinita de Mangle</b>   |  | <b>Ardilla de Nuca Blanca</b>  |
|   | <i>Aramides axillaris</i>    |  | <i>Sciurus stramineus</i>      |
|   | Sector:                      |  | Sector:                        |
|   | Hora: Marea:                 |  | Hora: Marea:                   |
|  | <b>Espatula Rosada</b>       |  | <b>Pacaso</b>                  |
|   | <i>Platalea ajaja</i>        |  | <i>Iguana Iguana</i>           |
|   | Sector:                      |  | Sector:                        |
|   | Hora: Marea:                 |  | Hora: Marea:                   |
|  | <b>Ibis Blanco</b>           |  | <b>Zorro costeño</b>           |
|   | <i>Eudocimus albus</i>       |  | <i>Lycalopex sechurae</i>      |
|   | Sector:                      |  | Sector:                        |
|   | Hora: Marea:                 |  | Hora: Marea:                   |

| REGISTRO DE INCIDENTES                           | COMENTARIOS |
|--|-------------|
| Observó actividades de caza ilegal               |             |
| Observó residuos sólidos durante el recorrido    |             |
| Hubo algún incidente durante la visita turística |             |

Fuente: adaptado de Plan de Sitio Turístico del SNLMT 2021 -2025

## ANEXO 05:

### PROPUESTA DE ESPACIOS PARA ACTIVIDADES DE ECOTURISMO EN LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DEL SNLMT – SECTOR EL ALGARROBO



|  |   |
|--|---|
| Propuesta para habilitación de área de acampado      |  |
| Recorrido para navegación en actual uso turístico    |  |
| Propuesta de recorridos alternativos para navegación |  |
| Propuesta de recorridos para caminata                |  |

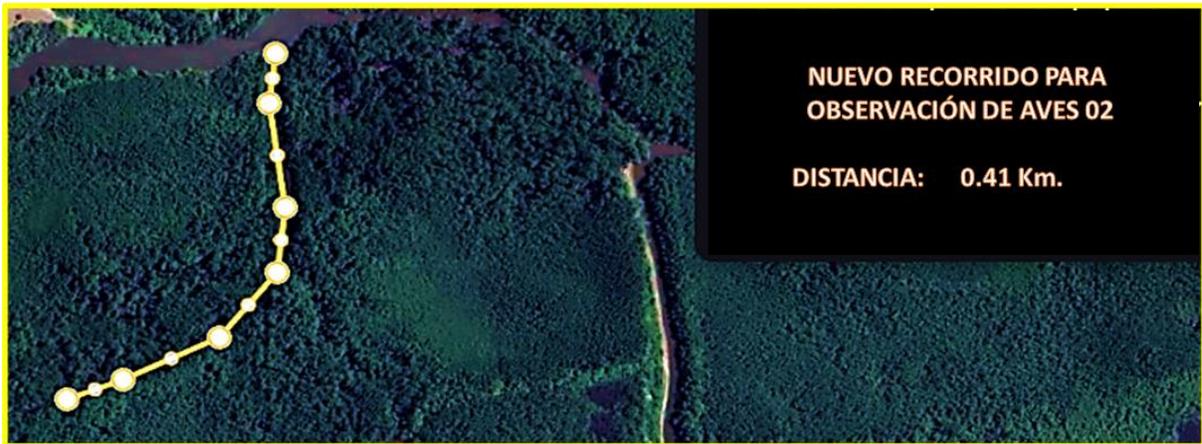


FUENTE: Adaptado de Google Earth 2024.

## ANEXO 06.

### ÁREAS IDENTIFICADAS PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE ECOTURISMO EN AASNLMT





FUENTE: Adaptado de Google Earth 2024.

## ANEXO 07.

### IMÁGENES FOTOGRÁFICAS TOMADAS DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO



FUENTE: Registro fotográfico propio.