



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

CARRERA DE GESTIÓN AMBIENTAL

TESIS DE GRADO

**INFLUENCIA DEL TURISMO EN LAS PLAYAS DE MUISNE,
MOMPICHE Y PORTETE DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE
MANGLARES ESTUARIO RÍO MUISNE, PROVINCIA DE
ESMERALDAS.**

**PREVIO A LA OBTENCION DE TÍTULO
DE LICENCIADO EN GESTIÓN
AMBIENTAL**

AUTOR

JORGE ENRIQUE MONTAÑO TENORIO

ASESORA

MSC. ESTEFANIA SANCHEZ FLORES

AGOSTO – 2021

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el Reglamento de Grado de la PUCE-E, previo a la obtención del título de Licenciado en Gestión Ambiental.

Presidente Tribunal de Graduación

Mgt. Lucia Vernaza

Lector 1

Mgt. Eduardo Rebolledo

Lector 2

Mgt. Karla Solís Charcopa

Coordinadora de la Carrera de Gestión Ambiental

Mgt. Estefanía Sánchez Flores

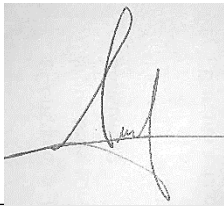
Directora de Tesis

Esmeraldas ...de ... del 2021

AUTORÍA

Yo, Jorge Enrique Montaña Tenorio declaro que la presente investigación enmarcada en el actual trabajo de tesis es absolutamente original, auténtica y personal.

En virtud que el contenido de esta investigación es de exclusiva responsabilidad legal y académica de la autora y de la PUCESE.

A square image showing a handwritten signature in black ink on a light background. The signature is stylized and appears to be 'J. E. Montaña Tenorio'.

Jorge Enrique Montaña Tenorio

C.I. 0803134600

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas, Carrera de Gestión Ambiental por haberme permitido ser parte de mi formación académica.

A mis profesores, compañeros y amigos con quienes compartimos risas y buenos momentos durante este proceso de aprendizaje.

A mi asesora de tesis por impartir su conocimiento para mi formación profesional saber guiarme, comprenderme, la paciencia y el tiempo para la realización de este trabajo de investigación. ¡Infinitas gracias!

A mi familia por la confianza y el apoyo fundamental durante el transcurso de mi formación universitaria.

A mis lectores Mgt. Lucia Vernaza y Mgt. Eduardo Rebolledo por su guía y supervisión continua de la misma.

Finalmente, a todas las personas que de una u otra forma nos aportaron sus conocimientos, predisposición y colaboración en la realización de este trabajo investigativo.

DEDICATORIA

A mi madre Vilma Estupiñan Tenorio, por ser el pilar fundamental y su apoyo constante en el transcurso de mi carrera. Sin su apoyo no hubiera alcanzado esta meta.

! Este logro es tuyo ;

Índice de Contenido

AUTORÍA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ABREVIATURAS	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	xiii
CAPITULO I. INTRODUCCION	1
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2 Justificación.....	2
1.3 Objetivos	3
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	4
2.1 Bases teórico-científicas.....	4
2.1.1 Áreas Protegidas	4
2.1.2 Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP)	4
• Refugio de Vida Silvestre.....	4
2.1.3 Turismo	5
• Tipos de Turismos	5
• Actividad Turística	6
• Elementos de Conservación	6
2.1.4. Turismo en AP	7
• Riesgos del Turismo en AP	7
2.1.5. Impactos Ambientales.....	7
• Tipos de impactos ambientales de acuerdo con sus atributos	7
• Identificación de impactos.....	8
• Evaluación de impacto ambiental	8
2.1.6 Capacidad de Carga Turística	8
2.2 Antecedentes	9
2.3 Marco legal.....	10
CAPITULO III: METODOLOGÍA	12
3.1 Área de Estudio.....	12
3.1.1 Ubicación geográfica	12
3.1.2 Características climáticas	13
3.1.3 Características ecológicas	14
• Flora	14
• Fauna	14
• Hidrografía.....	14
3.1.4 Atractivos Naturales y Turísticos del área de estudio	14

• Playa de Muisne	14
• Playa De Mompiche.....	15
• Portete.....	15
3.2 Recolección de datos	15
3.2.1. Descripción de elementos biológicos de importancia de conservación y actividades turísticas	15
• Entrevista	15
• Visitas técnicas.....	18
3.2.2. Estimación de la Capacidad de Carga	19
3.2.3 Identificación de impactos ambientales causados por el turismo en el RVSMERM	22
• Identificación de las Actividades	25
Ecosistema	27
Factor antrópico.....	28
Escala de Valoración	28
3.3 Análisis de datos	30
CAPITULO IV. RESULTADOS	33
4.1. Descripción de elementos biológicos de importancia de conservación y actividades turísticas	33
4.1.1. Entrevistas	33
4.1.2. Inventario	53
4.2. Estimación de la Capacidad de Carga física.....	104
4.2.1. Área total de Visita	104
4.3 Identificación de impactos ambientales causados por el turismo en el RVSMERM	109
CAPITULO V. DISCUSION.....	117
5.1 Descripción de elementos biológicos de importancia de conservación y actividades turísticas	117
5.2 Estimación de Capacidad de Carga	121
5.3 Identificación de impactos ambientales causados por el turismo en el RVSMERM	124
CAPITULO VI. CONCLUSIONES	130
CAPITULO VII. RECOMENDACIONES	132
BIBLIOGRAFIA.....	133
ANEXOS.....	144

Índice de Tablas

Tabla 1. Preguntas realizadas a los actores claves del RVSMERM.	17
Tabla 2. Matriz de Leopold de Impacto Ambiental para las playas de Muisne, Mompiche y Portete	23
Tabla 3. Tabla con las diferentes actividades turísticas y acciones a tomar en cuenta para la Matriz de Leopold	25
Tabla 4. Modelo de valoración según cada criterio de evaluación	29
Tabla 5. Rango y nivel de importancia de los Impactos Ambientales.....	30
Tabla 6. Formato del inventario resumen de las actividades turísticas y elementos biológicos de las playas de Muisne, Mompiche y Portete del RVSMERM	31
Tabla 7. Entrevistas (Percepciones destacadas)	34
Tabla 8. Medidas establecidas para la superficie total y área ocupada por persona de las Playas del RVSMERM.	104
Tabla 9. Valoración de la Matriz de Leopold para la playa de Muisne	111
Tabla 10. Valoración de la Matriz de Leopold para la playa de Mompiche	113
Tabla 11. Valoración de la Matriz de Leopold para la playa de Portete	115

Índice de Figuras

Figura 1. Área Mínima de ocupación por persona en playas del Ecuador según sus características y tipología	21
Figura 2. Análisis de la entrevista al director del RVSMERM	38
Figura 3. Análisis de la entrevista al técnico de turismo del RVSMERM.	43
Figura 4. Análisis de la entrevista al representante del recinto Portete.	48
Figura 5. Análisis de la entrevista al representante del recinto Mompiche.	51
Figura 6. Área de la playa de Muisne	105
Figura 7. Área de la playa de Mompiche	106
Figura 8. Área de la playa de Portete	107
Figura 9. Matriz de Leopold playa de Muisne	110
Figura 10. Matriz de Leopold playa de Mompiche	112
Figura 11. Matriz de Leopold playa de Portete	114
Figura 13. Porcentaje de impactos ambientales positivos según la playa.	116
Figura 12. Porcentaje de impactos ambientales negativos según la playa	116

Índice Inventario Ambiental

Ficha 1. Playa de Portete	55
Ficha 2. Palmeras playa de Portete	57
Ficha 3. Ave Marina en la playa de Portete.....	59
Ficha 4. Zona de anidamiento de tortuga marina en la playa de Portete	61
Ficha 5. Estuario de Portete	63
Ficha 6. Manglares de Portete	65
Ficha 7. Playita de Portete	67
Ficha 8. Iglesia de Portete.....	69
Ficha 9. Museo de Portete	71
Ficha 10. Celebración a Alonso de Illesca en la Playa Portete	73
Ficha 11. Parque de Portete.....	75
Ficha 12. Actividades deportivas en la playa de Portete	77
Ficha 13. Residencia en la playa de Portete	79
Ficha 14. Servicios turísticos en la playa de Portete	81
Ficha 15. Club de playa Decamerón en la playa de Portete	83
Ficha 16. Playa de Muisne	85
Ficha 17. Estuario de Muisne	87
Ficha 18. Palmeras en la playa de Muisne.....	89
Ficha 19. Vivero de anidación de tortugas marinas en la playa de Muisne	91
Ficha 20. Residencias turísticas en la playa de Muisne	93
Ficha 21. Asociaciones turísticas de la playa de Muisne	95
Ficha 22. Playa de Mompiche	97
Ficha 23. Playa de Mompiche	99
Ficha 24. Aves Marinas en la playa de Mompiche	101
Ficha 25. Deportes Acuáticos en la playa de Mompiche	103

ABREVIATURAS

RVSMERM: Refugio De Vida Silvestre Manglares Estuario del Río Muisne

MAE: Ministerio del Ambiente

AP: Área Protegida

SNAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas

PANE: Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas

PLANDETUR: Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sostenible para el Ecuador

RESUMEN

En la actualidad el turismo en áreas naturales se ha convertido en una actividad dinamizadora para el desarrollo de las comunidades locales, sin embargo, las diferentes actividades que se realizan generan impactos. El presente estudio tiene como finalidad evaluar los impactos ambientales que se genera en las playas de Muisne, Mompiche y Portete del Refugio De Vida Silvestre Manglares Estuario del Río Muisne. Para esto, se levantó información primaria como entrevistas a actores claves, visitas de campo complementado con información secundaria y la estimación de la capacidad de carga física, además de la realización de matrices de Leopold que sirvió para identificar los impactos significativos.

Se determinó que la zona de playa tuvo mayor influencia de impactos negativos significativos por las diferentes actividades que realizan los visitantes relacionadas a los recorridos en lancha, escuadrón y motocicleta o mototaxi han causado modificaciones en las condiciones del suelo (arena) y la presencia de residuos sólidos, ocasionando que la fauna (aves marinas, crustáceos, tortugas marina, entre otros) sea vulnerable alguna afectación negativa, siendo la playa de Muisne (4,75%) con la mayor afectación. Asimismo, el alto porcentaje de impactos ambientales de carácter no significativo (89%) es debido al gran número de actividades propuesta, donde algunas no tuvieron incidencia sobre ciertos factores ambientales sobre los ecosistemas.

Palabras clave: Área Protegida, Impacto Ambiental, Turismo, Matriz de Leopold

ABSTRACT

Currently, tourism in natural areas has become a dynamic activity for the development of local communities, however the different activities that are carried out generate impacts. The purpose of this study is to evaluate the environmental impacts generated in the Muisne, Mompiche and Portete beaches of the Muisne River Estuary Mangrove Wildlife Refuge. For this, primary information was collected, such as interviews with key stakeholders, field visits supplemented with secondary information and the estimation of the physical carrying capacity, in addition to the performance of Leopold matrices that served to identify significant impacts.

It was determined that the beach area had a greater influence of significant negative impacts due to the different activities carried out by visitors related to the tours by boat, squad and motorcycle or mototaxi have caused modifications in the conditions of the ground (sand) and the presence of residues solid, causing the fauna (seabirds, crustaceans, sea turtles, among others) to be vulnerable to some negative impact, with Muisne beach (4.75%) being the most affected. Likewise, the high percentage of non-significant environmental impacts (89%) is due to the large number of proposed activities, where some had no impact on certain environmental factors on ecosystems.

Keywords: Protected Area, Environmental Impact, Tourism, Leopold Matrix

CAPITULO I. INTRODUCCION

El Ecuador es un país con una diversidad de ecosistemas, paisajes, especies, cultural y etnias distintas, donde gran parte de esta diversidad se encuentra y son protegidas dentro del Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador (SNAP), con la finalidad de conservar y proteger su biodiversidad, servicios ambientales y ecosistemas ⁽⁷⁵⁾. Convirtiéndose en lugares atractivos para el turismo.

El turismo en la provincia de Esmeraldas en los últimos años ha ido incrementando progresivamente en el desarrollo social y económico de muchas comunidades locales, donde sus actividades turísticas están inmersas con el turismo comunitario, sol y playa, gastronómico, excursiones, recorridos en los diversos ríos, entre otros; principalmente en los territorios hacia el mar de los cantones del sur ⁽⁹⁹⁾.

En el cantón Muisne se encuentra las playas de Muisne, Mompiche y Portete dentro del área protegida (AP) Refugio de Vida Silvestre Manglares Estuario del Río Muisne (RVSMERM). Esta AP por sus condiciones ambientales tienen una riqueza natural de grandes procesos biológicos de organismos, varias especies de aves, fauna y estar rodeada de vegetación ⁽³²⁾. Donde algunas comunidades locales han aprovechado estos recursos como un proyecto de turismo para su desarrollo local y dar a conocer sus pueblos a los turistas y visitantes ⁽¹⁰⁰⁾.

Debido a que las AP están destinadas a la conservación, pero además tiene un potencial turístico, se considera necesario evaluar aquellas actividades que genere impacto ambiental en el medio natural, del ecosistema, por del uso de espacios sin una planificación. Donde se consideró oportuno establecer una correcta gestión de esta actividad y ayude a la conservación de este ecosistema natural.

1.1 Planteamiento del problema

El incremento del turismo por la creciente demanda de viajes relacionada con la naturaleza y el crecimiento de números de visitantes en áreas naturales se ha transformado en un suceso incuestionable, la existencia de diversas y numerosas áreas naturales en el mundo con gran valor ecológico, cultural y paisajístico, ha sido motivo que algunos países de Latinoamérica declaren a estas AP con la finalidad de proteger y conserva sus condiciones naturales ⁽⁹⁶⁾.

La actividad turística en el Ecuador se ha ido incrementando en los últimos años, es así como para el año 2016 se registró un total de 1.569.107 visitantes (nacionales y extranjeros) a diferentes sitios turísticos del país lo que represento \$1.449,3 millones de dólares, siendo el turismo el tercer rubro de ingreso al país después del banano y el camarón. Para el número total de visitas registrado en 33 áreas naturales, en el año 2016, fue de 2.060.698 personas, de las cuales 1.625.938 fueron visitantes nacionales y 434.760 extranjeros ⁽⁵⁰⁾.

Por esto se hizo necesario analizar y evaluar la actividad turística que tiene en el RVSMERM, por lo cual resulto importante responder la interrogante ¿Cuál es el impacto que genera el turismo en el RVSMERM principalmente en las playas de Muisne, Mompiche y Portete?

1.2 Justificación

Este crecimiento de visitantes en sitios naturales de alguna manera ocasiona impactos ambientales, destacando la obligación de generar herramientas orientadas en el manejo y mejora de las áreas protegidas, los cuales deben alcanzar, planificar y cumplirse los objetivos por las cuales fueron creadas, y simultáneamente que los visitantes tengan una experiencia encantadora y puedan complacer sus expectativas. Por ende, el turismo correctamente utilizado y controlado puede lograr grandes beneficios socioeconómicos a muchas poblaciones y localidades cercanas a estos sitios, por lo cual es necesario contar con decisiones adecuadas con la finalidad de que el turismo sea algo productivo sin que degrade el medio natural ⁽²⁰⁾.

El manejo del RVSMERM en ámbito turístico, debe desarrollarse de forma responsable y consciente tanto en lo social, económico y ambiental, inmerso en los objetivos del área protegida. En este sentido, la planificación y gestión son componentes esenciales para el desarrollo del turismo, describiendo las acciones en favor de la preservación del área natural. Por el contrario, sino se lleva a cabo una buena gestión puede terminar con un patrimonio natural y cultural de estos sitios ⁽⁹⁷⁾.

Por esto se hizo necesario realizar el presente trabajo de investigación, el cual tiene como propósito realizar un análisis sobre la influencia del turismo en el RVSMERM ubicada en la provincia de Esmeraldas. No se han realizado estudios similares en este lugar razón por la cual nació la necesidad de establecer base para la correcta gestión de esta actividad y que aporte a la protección y conservación de los recursos naturales y culturales del refugio, así como de la comunidad local y cercana.

1.3 Objetivos

Objetivo General

Evaluar los impactos ambientales causados por el turismo en las playas de Muisne, Mompiche y Portete del RVSMERM.

Objetivo Específicos

- Describir los elementos biológicos y de importancia de conservación en el área de estudio, así como las principales actividades turísticas.
- Estimar la capacidad de carga en las playas de Muisne, Mompiche y Portete.
- Identificar los impactos significativos actualmente por las actividades turísticas dentro del AP.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teórico-científicas

La presente investigación está sustentada por una serie de fundamentos teóricos, a partir de la búsqueda de diferentes definiciones conceptuales con relación al impacto del turismo en áreas protegidas.

2.1.1 Áreas Protegidas

En 1994 las áreas protegidas son reconocidas por The World Conservation Unión (UICN) como áreas: " de tierra y/o mar cuya finalidad es la protección y preservación de la diversidad biológica, así como de recursos naturales y culturales establecidas en instrumentos legislativo u otro recurso legal ⁽⁹⁰⁾.

“Son espacios geográficos delimitados y gestionado mediante la legislación o medios legales seguro con el propósito de conservar y proteger la naturaleza por un tiempo prolongado, sus servicios ecosistémicos y valores culturales” ⁽²⁵⁾.

2.1.2 Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP)

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) comprende un conjunto de áreas protegidas naturales tanto terrestre y marino con un alto nivel de biodiversidad e instrumento de gestión y estrategia, que permiten la conexión con ecosistemas importante cuyo objetivo fundamental es la conservación del país ⁽⁴⁷⁾.

El actual SNAP está constituido por 56 AP que cubren espacios de superficie terrestre y marina, cuya permanencia y estabilidad es indispensable. El cual comprende las cuatro regiones del país con sus veinticuatro provincias respectivamente y en mayor parte los ecosistemas con formaciones vegetales. El mismo que constituyen cerca del 20% de la superficie del Ecuador ⁽⁸⁷⁾.

- **Refugio de Vida Silvestre**

Son áreas naturales terrestres y/o marina (menos 5000 hectáreas) para la conservación donde se encuentran vida silvestre, peces, plantas y sirven de hábitat de muchas especies cuyo objetivo es la conservación de especies

amenazadas o en peligro de extinción. Además, existen poca presencia humana que facilita el manejo del hábitat, el monitoreo de especie, la investigación científica y la educación ambiental ⁽⁸⁷⁾.

2.1.3 Turismo

El turismo es un fenómeno social que consiste en el desplazamiento libre y pasajero de personas a distintos lugares o países diferentes al entorno de residencia por un lapso menor de un año. Con el propósito de recrearse, negocio, cultura, descanso y distintos motivos turísticos, en la que no ejerce una actividad remunerada, formando diversas interrelaciones de importancia económica, social y cultural, en el lugar visitado ⁽⁶⁶⁾.

Además, los principales productos turísticos del país están relacionados con los conceptos de turismo de sol y playa, turismo comunitario, turismo de naturaleza, turismo de aventura, turismo cultural, ecoturismo, agroturismo, parques temáticos, exposiciones, conferencias y cruceros ⁽⁷¹⁾.

- **Tipos de Turismo**

- a. **Turismo de Sol y Playa**

Es el más usual, estacional y pasivo. Se realiza principalmente en temporada calurosa, excepto en algunos puntos del país que se puede practicar todo el año debido a las favorables condiciones climáticas ⁽⁷¹⁾.

- b. **Turismo Cultural**

Aquel turismo que tiene como motivo estrecha relación con el patrimonio del sitio visitado, ya sea un valor histórico y/o artístico ⁽⁷¹⁾.

- c. **Turismo rural**

Se desarrolla en pequeñas localidades rurales en que es posible el acercamiento con la naturaleza. La belleza de los paisajes, la fauna, flora y la tranquilidad del campo son sus grandes atractivos ⁽⁷¹⁾.

- d. **Turismo de Salud**

Está relacionado con aquellas personas que se animan a viajar para tratar alguna dolencia o para relajarse. Existen pocos espacios naturales con características terapéuticas ⁽⁷¹⁾.

- e. **Turismo Deportivo y de Aventura**

Tiene como finalidad principal ejercer una actividad relacionada al deporte o

deporte de riesgo ⁽⁷¹⁾.

f. Turismo gastronómico

Es un turismo de comidas y bebidas típicas de un país, región o localidad, en la que existen diferentes rutas y fiestas gastronómicas ⁽⁷¹⁾.

g. Ecoturismo

El Turismo ecológico o ecoturismo es un tipo de turismo que se enfoca en la preservación, sustentabilidad y relación del medio tanto natural y cultural que recibe a los visitantes. Existen diferentes definiciones e interpretaciones, pero en general está ligada a un turismo ético en bienestar con la población local que dedica su servicio de forma organizada ⁽⁷¹⁾.

h. Turismo de Naturaleza

Este turismo tiene como objetivo actividades recreativas en contacto con la naturaleza y su aspecto cultural, que lo involucran en el deber de respetar, conocer, disfrutar y ayudar en la conservación de los recursos naturales y culturales ⁽⁸³⁾.

i. Turismo comunitario

Es un turismo de relación entre la comunidad y visitantes, que se basa en el manejo adecuado de los recursos naturales, derechos culturales y territoriales de los pueblos y nacionalidades, y valorización de su patrimonio en la distribución equitativa de los beneficios generados ⁽³⁰⁾.

- **Actividad Turística**

Es la actividad que tiene relación entre el área con el turismo que puede el mismo ser directo o indirecto con los habitantes locales del cantón, debido a que esto dependerá de los servicios turístico que brinde a la afluencia turística. La afluencia turística, está dada por el número de personas que asisten a las áreas protegidas, la misma que debe ser regulada para que no altere o influya en las especies existentes ya sea a la fauna o flora ⁽⁷⁶⁾.

- **Elementos de Conservación**

Son todos aquellos aspectos o elementos único, característico y extraordinario que se encuentran en un área protegida. Que son identificados como un enfoque integrador y ecosistémico que comprende aspectos de conservación, uso sostenible y distribución equitativa de los beneficios de la utilización de ese recurso, además del valor cultural.

2.1.4. Turismo en AP

Las AP son sitios que brindan oportunidades para la recreación y el desarrollo del turismo responsable, que en la actualidad es una de las fuentes de ingresos económicos para algunas comunidades locales y por ende para el país. La mayoría de las áreas declaradas protegidas por el estado tiene como objeto proteger la biodiversidad, especies en peligro o su belleza escénica ⁽⁴⁶⁾.

- **Riesgos del Turismo en AP**

- a) Alteración de los ciclos naturales de especies de fauna (ruidos molestos, invasión de sitios de nidificación o alimentación, otros).
- b) Alteración o modificación de ambientes sensibles (vías de acceso, estacionamientos, instalaciones, otros).
- c) Incremento no regulado de visitantes (mayores demandas de servicios, inseguridad, riesgos personales).
- d) Generación de residuos sólidos y líquidos, problemas para su disposición y manejo, y riesgos de contaminación de suelos y aguas.
- e) Alteración de la calidad visual y del paisaje.
- f) Daño a la cobertura vegetal (pisoteo, aplastamiento por vehículos, circulación por zonas no reguladas, otros).
- g) Alteración de los hábitos, tranquilidad y descanso de personas, familias y comunidades residentes en el entorno ⁽⁹²⁾.

2.1.5. Impactos Ambientales

Es la alteración o cambios en el medio ambiente generado directa o indirectamente por una actividad o proyecto en un área determinada, en términos simples un impacto ambiental es la modificación del medio ambiente por alteraciones causadas por la acción antropogénicas o de la naturaleza ⁽¹⁸⁾.

- **Tipos de impactos ambientales de acuerdo con sus atributos**

- a) Positivo o Negativo: En términos del efecto resultante en el ambiente.
- b) Directo o Indirecto: Si es causado por alguna acción del proyecto o es

resultado del efecto producido por la acción.

- c) Acumulativo: Es el efecto que resulta de la suma de impactos ocurridos en el pasado o que están ocurriendo en el presente.
- d) Sinérgico: Se produce cuando el efecto conjunto de impactos supone una incidencia mayor que la suma de los impactos individuales.
- e) Residual: El que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.
- f) Temporal o Permanente: Si por un período determinado o es definitivo.
- g) Reversible o Irreversible: Dependiendo de la posibilidad de regresar a las condiciones originales
- h) Continuo o Periódico: Dependiendo del período en que se manifieste (18).

- **Identificación de impactos**

Es identificar los impactos, sin hacer ninguna valoración de sus consecuencias solo se construye la relación causa-efecto de un proyecto o actividad sobre el ambiente (11).

- **Evaluación de impacto ambiental**

La evaluación de los impactos ambientales es un procedimiento que se asigna una valoración significativa a un determinado impacto ambiental dependiendo del grado o nivel de importancia en base a un conjunto de atributos y/o criterios. La evaluación de un impacto ambiental está relacionada con la calidad, cantidad, forma y grado en que un factor ambiental es alterado y al significado ambiental de dicha alteración (57).

2.1.6 Capacidad de Carga Turística

La capacidad de carga turística en términos cuantitativos es la estimación del número máximo de visitantes que pueden ocupar un área determinada sin causar degradación o impactos ambientales en área natural. Se la considera como un instrumento o estrategia fundamental para disminuir los impactos que genera los visitantes en las áreas protegidas y destinos de recreación, para la preservación, protección y uso adecuado de los recursos naturales (15).

Existen diferentes factores que son importantes para determinar la capacidad de

carga teniendo en cuenta las condiciones de su visita (estacionalidad, duración, actividades desarrolladas, etc.), las características biofísicas del área visitada, la masificación del área visitada, la tipología de los visitantes, así como la propia capacidad de gestión de los responsables del área ⁽¹⁶⁾.

2.2 Antecedentes

El desarrollo del turismo de playa se considera también como una actividad alternativa que permite aprovechar el valor paisajístico, generar oportunidades de trabajo y educativa. Sin embargo, también necesita desarrollar capacidades en la educación formal en el campo de servicios turísticos y de naturaleza, además de invertir en planes de manejo de espacios naturales, generar información turística a nivel nacional, entre otros, todos estos aspectos orientados principalmente a la conservación del medio ambiente y el fortalecimiento de las comunidades locales ⁽⁸⁴⁾.

En el cantón Muisne, el RVSMERM es una de las cinco áreas protegidas reconocida en el SNAP. Durante la última tres décadas la conservación de este ecosistema ha estado en riesgo ⁽³¹⁾. Gran parte para la solución de esta problemática es la aplicación de acuerdos, producto de una planificación que supone el estudio, diagnóstico y evaluación de soluciones. A causa de diferentes factores por la pérdida de los manglares y los recursos naturales, los habitantes encontraron en el turismo como la principal herramienta de forma para su desarrollo local.

La reactivación económica para las comunidades locales a través del turismo constituye actualmente una de las principales actividades, considerando que esta actividad influye en la conservación del refugio por el uso de los recursos naturales y la planificación adecuada, sin que afecte al medio ambiente. Por tanto, evaluar los impactos ambientales que se producen debe ser utilizada como una herramienta para determinar el número de acogida del espacio, identificar actividades que los genera y evitar situación que afecten a estos lugares por manejo inadecuado ⁽⁹⁵⁾.

2.3 Marco legal

El Estado Ecuatoriano preocupado por temas ambientales, por medio de su carta magna publicada en el Registro Oficial del 20 de octubre del año 2008, establece varios aspectos y normativas para la protección de la naturaleza de manera sostenible y beneficiosa, estableciendo lo siguiente:

Siendo el Ecuador un país que se preocupa por el bienestar de la naturaleza y en equilibrio con la misma, y el buen vivir de los ciudadanos contemplado en los artículos 14 y 395 de la Constitución reconoce a los ecuatorianos el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, garantizando la sostenibilidad y el buen vivir. Así como la participación pública para la protección y mantenimiento de la biodiversidad y los ecosistemas, creando medidas para evitar probables afectaciones, incluso toma en cuenta el respeto a la diversidad cultural sin comprometer a las generaciones actual y futura.

Por otro lado, en los artículos 404, 405, 406 y 407 el Estado garantizara la gestión, protección, conservación, recuperación y promoción del patrimonio natural del Ecuador, de acuerdo con el ordenamiento territorial y una zonificación ecológica, establecido en la ley. Además, se prohíbe la extracción de recursos no renovables en las AP. Lo cual está relacionado con el área de estudio por ser un ecosistema amenazado que forma parte del SNAP ⁽¹⁹⁾.

La normativa que rigen las actividades en el ámbito ambiental es el Código Orgánico del Ambiente (COA), teniendo relación con los principios expuesto en la constitución, como son el art. 5 y 37 sobre el derecho al buen vivir, de la conservación y protección de las AP, la funcionalidad de los ecosistemas (terrestres, marino, insular, marino costero, etc.) y el derecho sobre la naturaleza. En el art.- 52 del Código Orgánico del Ambiente (COA) hace referencia al turismo y las áreas protegidas, esta debe manejarse a través de planes de manejo donde haya un aprovechamiento de los recursos de manera sostenible, que serán coordinadas y evaluada por las autoridades competentes como es la Autoridad Ambiental Nacional, la Autoridad Nacional de turismo.

También, en el art.-190 sobre la calidad ambiental de los ecosistemas especifica que aquellas actividades que generen riesgos o impactos ambientales en el

territorio nacional deberán velar por la protección y conservación de los ecosistemas y sus componentes bióticos y abióticos. De tal manera, que estos impactos no afecten a las dinámicas de las poblaciones y la regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos, o que impida su restauración ⁽¹⁷⁾. Por ello, el 13 de junio del año 2003 mediante Acuerdo Ministerial 080 del Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), se creó el RVSMERM, por solicitud de la Fundación de Defensa Ecológica (FUNDECOL).

La gestión de las AP del Ecuador, están a cargo por el Ministerio del Ambiente, organismo encargado de planificar y coordinar las actividades que se realicen en las mismas mediante plan de manejo que ayude a los objetivos de conservación en conformidad con la ley. Estableciendo políticas y estrategias para la prohibición de explotación de recurso naturales especialmente en las zonas de manglares ⁽⁹⁵⁾.

En la ley de turismo en su artículo 3 literales d y e, menciona los principios de las actividades turísticas deben estar encaminado en la conservación de los recursos natural y cultural el país, además de proteger los ecosistemas y servicios turísticos, establecido en la ley. Es así, en el art. 21 establece que las áreas turísticas protegidas se designaran mediante Decreto Ejecutivo con relación al uso del suelo y bienes inmuebles, sin embargo, quedan excepta aquellas actividades que perjudiquen el turismo por motivo de salud, seguridad, preservación, higiene y prevención ambiental o estética del paisaje ⁽⁵⁴⁾.

El Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sostenible para el Ecuador PLANDETUR 2020, es un documento de políticas públicas que establece una serie de lineamientos generales para las gestiones turísticas a nivel nacional, el turismo es considerado como un eje dinamizador de la economía ecuatoriana siendo el motor para mejorar la calidad de la población y lograr satisfacer la demanda turística actual. Este documento tiene como objetivo establecer acciones que se deben aplicar para un desarrollo turístico sostenible, por ello la necesidad prevenir los posibles impactos ambientales que puedan generarse ⁽⁷²⁾.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Área de Estudio

3.1.1 Ubicación geográfica

La provincia de Esmeraldas se encuentra ubicada al norte de la región Costa del Ecuador. Limita al norte con la República de Colombia, al sur con las provincias de Pichincha y Manabí, al este con Imbabura y Carchi, y al oeste con el océano Pacífico. Su superficie es de 15,954Km² y está constituida por siete cantones que comprende Esmeraldas, Atacames, Muisne, Río Verde, Eloy Alfaro, San Lorenzo y Quinindé.

El cantón Muisne ubicado al sur de la provincia de Esmeraldas, se encuentra el RVSMERM (Figura 1) fue declarado mediante acuerdo ministerial 047, Registro Oficial N° 72 del 30 de abril del 2003, que comprende una extensión de 3.173 hectáreas de manglar.

En un inicio la superficie del Refugio comprendía 12.000 hectáreas, pero a partir del año 2016 por medio del acuerdo ministerial N°71 del Ministerio del Ambiente cuenta con una superficie total de 92.246,35 hectáreas, las que incluyen zonas marinas y áreas de manglar divididas en 9.390,26 hectáreas de estuarios, 4.662,44 hectáreas de manglares y 78.193,65 hectáreas de zona marina.

Para la investigación se eligió en el RVSMERM tres zonas de actividad turística como son la playa de Muisne, Mompiche y Portete.

Mapa del Refugio de Vida Silvestre Manglares el rio Muisne



 Pontificia Universidad Católica del Ecuador SEDE ESMERALDAS

Elaborado por: Jorge Montaña
Fecha de creación: Febrero 2020

Figura 1. Ubicación geográfica del Refugio de Vida Silvestre Manglares del Río Muisne.

3.1.2 Características climáticas

EL RVSMERM presenta las siguientes características:

Temperatura: Su temperatura promedio es de 25°C

Precipitación: La precipitación media anual oscila entre 500-3000 mm/año

Humedad: 86% ⁽³³⁾.

3.1.3 Características ecológicas

- **Flora**

En sus playas destacan principalmente una gran diversidad de palmas y además de estar rodeada de ecosistemas de manglares donde se encuentra seis especies de mangles, como son el mangle rojo (*Rhizophora harrisonii*, *R. mangle*), mangle negro o manglillo (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle piñuelo (*Pelliciera rhizophorae*), mangle jeli (*Conocarpus erectus*) y mangle nato (*Mora oleifera*) ⁽³³⁾.

- **Fauna**

Se considera que existen alrededor de 253 especies distintas distribuidas en moluscos (35), crustáceos (28), mamíferos (25), aves (70) y peces (95), sin embargo, estos valores actualmente pueden variar con mayores estudios realizados en el área ⁽⁶¹⁾. De las cuales, en las playas se pueden encontrar crustáceos (17), peces (45) y moluscos (6) ⁽³³⁾.

- **Hidrografía**

La más importante hidrografía la constituye el río Muisne, seguida de los esteros; Estero las Manchas, Estero Bilsa, Estero Mompiche, Estero Cuerval, Estero San Francisco y el río Cojimíes que se encuentra entre los límites de Manabí y Esmeraldas. Las cuencas hidrográficas tienen distancia que varían entre 15 y 35 kilómetros.

3.1.4 Atractivos Naturales y Turísticos del área de estudio

Se describen algunos sitios que son visitados en la zona que se encuentra reconocido por el Ministerio de Turismo por su atractivo natural y cultural, y algunos factores y parámetros establecidos.

- **Playa de Muisne**

La playa de Muisne está localizada en la provincia de Esmeraldas, cantón Muisne. Tiene una extensión de 8 km, desde la Boca de Bunche hasta Bocana de las Manchas, sus aguas son verdosas y semiturbias. Se realizan actividades de surf o deportes playeros en general ⁽⁶⁰⁾.

- **Playa De Mompiche**

La playa de Mompiche se encuentra en el cantón de Muisne. Es un sitio natural con una playa con bastantes palmeras que va desde la ensenada de Mompiche que termina en la Punta del mismo nombre, donde hay acantilados bajos inestables cubiertos de vegetación típica de bosques secos.

Existen cabañas de uso recreacional turístico, se puede disfrutar del sol, playa y del surf, además se puede practicar buceo de superficie. Hay que mencionar que el surf es un deporte extremo considerado entre las modalidades de turismo con mayor demanda en la zona costera del Ecuador, este deporte es practicado por nacionales y extranjeros que busca las mejores playas donde poder realizarlo ⁽⁶⁰⁾.

- **Portete**

Este pueblo se encuentra ubicado cerca de Mompiche. Es muy visitada por turistas por su hermosa playa y paisajes de manglar, se puede disfrutar de la naturaleza y el descanso. Es sitio atractivo para recorridos fluviales, deportes acuáticos, como natación, pesca, veleo, esquí ⁽⁶⁰⁾.

3.2 Recolección de datos

3.2.1. Descripción de elementos biológicos de importancia de conservación y actividades turísticas

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico se propone la ejecución de las siguientes actividades:

- **Entrevista**

Se realizaron entrevistas con la intención de obtención de datos de manera oral o escrita como es la palabra y el discurso, además del comportamiento natural para su interpretación de criterio.

Esta metodología es empleada en investigaciones del tipo cualitativas, donde se busca entender fenómenos sociales y se toman en cuenta la perspectiva de las personas en el marco de sus creencias, valores, relaciones, conocimiento y experiencias ⁽⁹²⁾.

Se estableció este diseño de investigación porque permite comprender a profundidad la realidad de estudio del turismo en las playas del RVSMERM desde el punto de vista social, económico y ambiental a partir de actores sociales claves vinculados en el conocimiento y actividades que se realizan en las playas de Muisne, Mompiche y Portete.

Para la recolección de los datos fue necesario obtener y recopilar información de campo por medio de entrevistas y visitas técnicas de campo.

Se utilizaron como materiales de apoyo los siguientes elementos; un grabador de voz digital marca AngLink con memoria digital, un cuaderno universitario, un esferográfico azul, una cámara fotográfica cyber-shot marca Sony y un teléfono móvil android con la aplicación Sygic como GPS, que sirvieron de materiales de apoyo para la realización de la investigación.

Según la metodología de Canales ⁽¹²⁾, *“la entrevista es una herramienta elemental en la investigación cualitativa para recabar información completa y profunda mediante la comunicación entre el investigador y el entrevistado, con el objetivo de conseguir respuestas verbales al problema planteado, que durante el proceso se van aclarando”*.

Previo a la realización de la entrevista se establecieron varias preguntas en función al director y técnico de turismo del RVSMERM, y de los presidentes del recinto Mompiche y Portete, en base al desarrollo del turismo en el área protegida con respecto al manejo de los recursos naturales, las actividades turísticas y conservación del área.

El tipo de entrevista realizada fue una entrevista semiestructurada, pues *“permite al entrevistador la libertad de incluir preguntas complementarias, con el propósito de recabar más información del problema a tratar”* ⁽⁸⁰⁾.

Para lograr identificar las principales actividades turísticas, elementos biológicos y recursos afectados que se desarrollan en el RVSMERM, fue necesario visitar las zonas seleccionadas.

Se realizaron entrevistas a 4 actores a continuación se caracteriza a cada uno de ellos:

- **Director del RVSMERM:** Está a cargo de la administración y manejo del área protegida, aporta información sobre el desarrollo de las actividades para la conservación de los recursos naturales y del estado actual.
- **Técnico de turismo RVSMERM:** Por tener conocimiento de las actividades turística que se ejecuta en el área protegida y especialmente en la playa de.
- **Presidente del recinto Mompiche:** Por ser el máximo representante, están inmerso en la gestión de la comunidad tener conocimiento de las diferentes actividades que se desarrolla con respecto al turismo y problemas ambientales que existe en la zona.
- **Presidente del recinto Portete:** Por ser el máximo representante, tiene conocimiento de las actividades que se realizan sobre el turismo y el impacto ambientales del mismo.

Se establecieron las siguientes preguntas a estos actores claves del área protegida y a la comunidad local:

Tabla 1.

Preguntas realizadas a los actores claves del RVSMERM.

Actores Relevantes	Preguntas Establecidas
Director del RVSMERM	<p>¿Cuáles son las actividades están permitidas dentro del RVSMERM?</p> <p>¿Cuáles son las actividades no permitidas dentro del RVSMERM?</p> <p>¿Hay suficiente personal para el control de aquellas actividades no permitida en RVSMERM?</p> <p>¿Existe un control al acceso al área protegida?</p> <p>¿Actualmente cuáles son los recursos naturales con mayor importancia?</p> <p>¿Qué elementos biológicos de conservación existe en el área</p> <p>¿El RVSMERM cuenta con un plan de manejo? ¿Está siendo implementado?</p>

	¿Qué impactos ambientales ha tenido o tiene el refugio?
Director de Turismo del RVSMERM	¿Qué actividades turísticas se realizan en el RVSMERM?
	¿Existe un registro de cuántos turistas visitan el refugio?
	¿Qué elementos biológicos de conservación existen en la playa de Muisne?
	¿Cuáles son las actividades turísticas que ofrece la playa de Muisne hacia los visitantes?
	¿Cuál es la principal actividad económica que depende de la comunidad?
	¿Qué tan importante es el turismo para la comunidad?
	¿Qué impactos ambientales ha tenido o tiene la comunidad de Muisne?
Representante del recinto de Portete y Representante del recinto de Mompiche	¿Cuáles son las actividades turísticas que ofrece la comunidad hacia los visitantes?
	¿Cuál es la principal actividad económica que depende de la comunidad?
	¿Qué tan importante es el turismo para la comunidad?
	¿Qué elementos biológicos de conservación existen en la playa?
	¿Qué impactos ambientales ha tenido o tiene la comunidad?

- **Visitas técnicas**

Una vez finalizadas las entrevistas, se realizaron visitas técnicas de campo en cada playa antes mencionada durante el mes de Octubre y Diciembre del 2020, que consistió en hacer recorridos en las playas para identificar, tomar fotografías y coordenadas geográficas de cada punto, como evidencia de lo descrito en las entrevistas relacionado a los elementos biológicos, actividades turísticas o atractivos turístico y recurso afectado, que serían detallados por medio de la elaboración de un inventario de las actividades turísticas y elementos biológicos. Siendo una herramienta útil ya que nos permite tener una mejor realidad de las zonas de estudio y de gran utilidad para la investigación, que servirán de base para evaluar los impactos ambientales producto de la actividad turística ⁽²³⁾.

Toda la información obtenida, tanto en las entrevistas y visitas técnicas, sirvieron de apoyo para identificar y evaluar los impactos del turismo en el área protegida. Además, fue necesario completar estos datos con información secundaria, esto es, información bibliográfica del área protegida ⁽³⁸⁾.

3.2.2. Estimación de la Capacidad de Carga

“La capacidad de carga turística está relacionada con las actividades que se puede desarrollar en un área determinada dentro del límite aceptable. Generalmente se la relaciona con el número de personas en un área específica y tiempo determinado, su concepto es muy utilizado únicamente en áreas naturales protegidas destinada a la conservación del medio ambiente y los recursos naturales existente” ⁽¹⁵⁾.

Para dar cumplimiento al segundo objetivo específico se determinó la capacidad de carga turística en las playas de Muisne, Mompiche y Portete para la realización del segundo objetivo específico se trabajó en la metodología cuantitativa de Cifuentes ⁽¹⁵⁾ que permite establecer el límite máximo de visitas que puede aceptar un área protegida sin ocasionar daño en los recursos naturales, se restrinja el grado de satisfacción de los visitantes o exista efectos adversos sobre la comunidades cercanas.

A partir de estos distinguen tres niveles para calcular su capacidad de carga tenemos la: 1) capacidad de carga física 2) capacidad de carga real y 3) capacidad de carga efectiva.

Teniendo en cuenta los objetivos del AP, el límite máximo de visitantes y el uso turístico de estas playas se estimó calcular solo la capacidad de carga física (CCF) en base a sus características física que permitirá establecer el número de visitantes que puede recibir por día con relación al área del lugar, tiempo de apertura del lugar y el espacio disponible por visitante ⁽¹⁶⁾.

Además, por la escasa información que existe para levantar datos sobre la capacidad de carga real (CCR) y capacidad de carga efectiva (CCE) con relación a la demanda turística y característica de cada playa (registro de visitantes, servicio de alimentación, seguridad, tiempo de permanecía, personal, infraestructura, entre otros), así como características ambientales que permita hacer una correlación aplicable con la capacidad de carga física (CCF).

Para la delimitación de su área superficial con relación a su longitud y ancho

utilizado se pudo determinar a partir de los datos expuesto por el técnico de turismo del RVSMERM, el presidente del recinto Portete y Mompiche, visitas técnicas de campo e información secundaria de estudios realizados en el lugar, complementada con información georreferencial por medio del programa Google Earth Pro.

Independientemente de otros factores como el comportamiento de los visitantes o el nivel de la marea, se consideró tener en cuenta la longitud y ancho total de cada playa en las zonas donde mayor se concentra los visitantes para el uso de los atractivos y servicios turísticos, estar cerca a zonas de acceso para su ingreso o estar próximo a la línea de la marea, así como actividades de sol y baño. Estos valores establecidos como una estimación del área total disponible para su uso (Véase tabla 8).

El área ocupada por un visitante es una parte fundamental de la capacidad de carga turística porque refleja el uso o utilización de los recursos del área protegida y de la experiencia del visitante en la playa. El área de uso adecuado de una persona en un área protegida varía de acuerdo con los atractivos turísticos y recreativos del lugar, este valor es una estimación cercana a la realidad ocupacional de la playa, ya que la dinámica de cada playa es distinta respecto a la afluencia y comportamiento del visitante.

Para determinar el área que ocupa un visitante en las playas de Muisne, Mompiche y Portete, se consideró un estudio realizado por el Programa de Manejo de Recursos Costeros del Ecuador ⁽⁷⁴⁾ en 17 playas de las Provincias de Guayas, Manabí y Esmeraldas para definir el área ocupacional de los visitantes se dividió en dos tipos de playas de acuerdo con sus características y topología (Véase Figura 1).

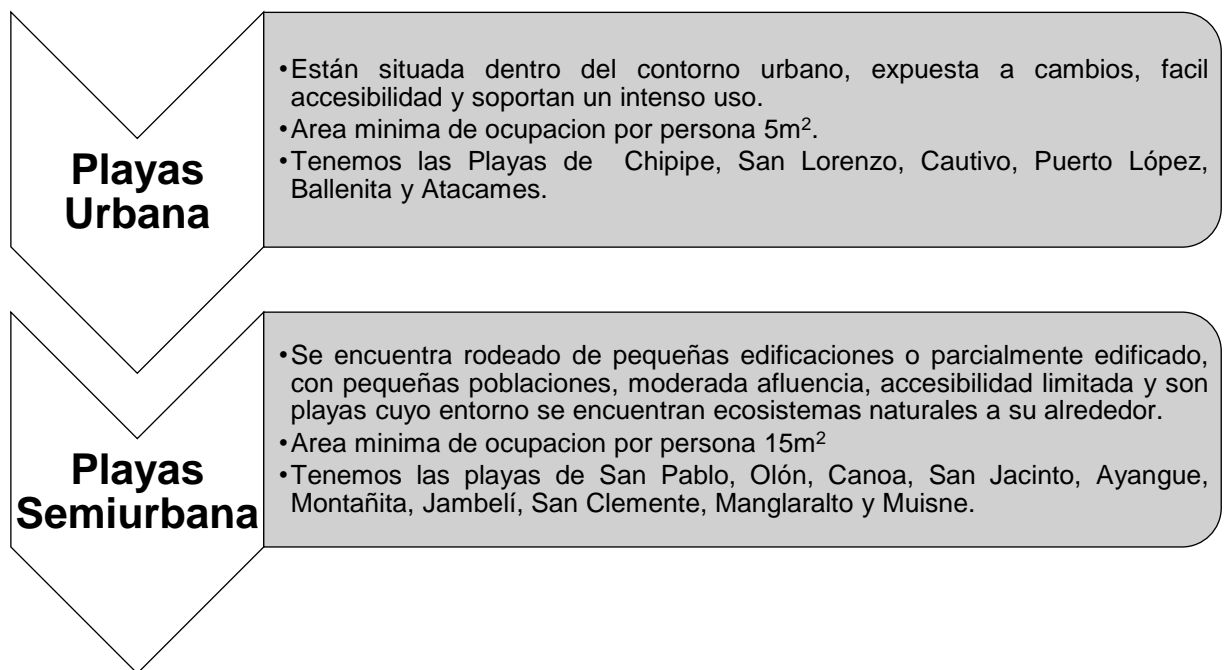


Figura 1. Área Mínima de ocupación por persona en playas del Ecuador según sus características y tipología

En base a esta clasificación se consideró que las playas de Muisne, Mompiche y Portete el área utilizada por una persona es de 15 m² debido a que sus playas se encuentran rodeadas de ecosistemas naturales y pocas edificaciones alrededor. Se consideró en el caso de feriados largos donde la afluencia de turistas es mayor, considerar la ocupación mínima de 5 m² (solo como referencia).

Es importante aclarar que puede existir la confusión de los términos urbano y semiurbano por su referencia geopolítica, la cual no está asociada a esta condición, este el caso de Muisne que geopolíticamente es un cantón de la provincia de Esmeraldas, pero su playa ha sido considerada como semiurbana, por esta razón su terminología está relacionada por las características y el entorno visual y natural de cada playa, independientemente de su condición geopolítica.

Por ello, el nivel de impacto por afluencia de visitante en la playa va a depender si se encuentra cerca a zonas urbanas o áreas naturales.

3.2.3 Identificación de impactos ambientales causados por el turismo en el RVSMERM

Para llevar a cabo nuestro último objetivo específico se consideró fundamental la realización una matriz para determinar el nivel de impacto que tiene ciertas actividades que se realizan en el área protegida. Una vez identificados los potenciales impactos sobre los diferentes componentes ambiental y social, se evalúa la importancia de estos.

Para la identificación y valoración de los impactos ambientales se realizó una matriz de causa-efecto de Leopold donde se tomó en cuenta las diferentes interacciones en la zona de estudio que están relacionada con el turismo, ecosistemas naturales e impactos ⁽⁶²⁾. Siendo una herramienta de apoyo para poder categorizar los impactos y las actividades que se realizan en el área protegida.

Adoptando el formato ya establecido de la matriz de Leopold, se creó una matriz personalizada para cada playa con relación a las acciones derivadas de las actividades turísticas sobre los ecosistemas naturales y componentes de conservación que generan o podrían generar impactos en el RVSMERM. Donde se realizó un cuadro de doble entrada, en las filas se ubicaron los ecosistemas (manglar, playa, estuario y mar) y factores humanos o antrópico, y en las columnas las acciones derivadas de las actividades turísticas (Véase tabla 2).

- **Identificación de las Actividades**

Se realizó una descripción de aquellas actividades o acciones que de alguna manera generaran impactos negativos o positivos con relación a los atractivos o servicios turísticos y las acciones que se llevan a cabo en el área protegida, que se desarrollan en las playas de Muisne, Mompiche y Portete, presente a continuación:

Tabla 3.

Tabla con las diferentes actividades turísticas y acciones a tomar en cuenta para la Matriz de Leopold.

Descripción de Actividades o Acciones para la Matriz de Impacto Ambiental	
Turistas /Visitantes	Presencia de visitantes Son visitantes que pernocta o visitantes que pasa el día.
Residencial	Cabañas en la playa Son cabañas hechas de madera y cemento que se encuentra cerca a las playas y rodeada de naturaleza para el turismo ambiental. Con capacidad para 6 o 8 personas.
	Hoteles Son estructuras con edificios con instalaciones para albergar personas para el descanso de forma temporal que cuentan on piscinas, actividades físicas, salas de recreación, canchas deportivas, entre otras.
Deportes Acuáticos	Surf Actividad deportiva o recreativa acuático que consiste en desplazarse con una tabla sobre las olas del mar.
	Buceo Actividad deportiva o recreativa que consiste en nadar por debajo del agua con equipos especiales.
	Windsurf Deporte acuático que consiste en desplazarse con una tabla junto a un velero sobre el mar.
Recreativa	Pesca deportiva Actividad recreativa que se realizan en ciertas temporadas del año con fines de competencia, deportiva o pesca para el consumo propio. Son pequeñas embarcaciones que utilizan cañas, ganchos y señuelos en áreas de agua salada o dulce.
	Avistamiento aves Consiste en la observación de aves en su entorno natural ya sea en estuarios, manglar, playas o mar, que se puede realizar por medio terrestre o marítimo considerando la temporada y zona.
	Avistamiento de ballena Consiste en la observación de ballenas jorobada en su entorno natural, que se realiza por medio marítimo considerando la temporada y zona.
	Camping Hace referencia en acampar en la playa o zona alejada de instalaciones para el descanso por personas o grupos de personas.
	Observación del plancton nocturno Fenómeno de bioluminiscencia causado por organismos unicelulares plancton que provoca destellos de luz en el agua por la noche.

	<p>Turismo de aventura Actividad de senderismo, aventura y diversión que permite interactuar con la naturaleza y sus lugares.</p>
Recorridos Terrestre, Fluvial y Marítimo	<p>Recorrido en lancha por el manglar Recorrido que se realizan por el estuario cercanos a los manglares para dar a conocer su naturaleza.</p>
	<p>Recorrido en lancha hacia sitios cercanos Recorrido que se visitan a lugares cercanos de la playa o estuarios para el esparcimiento y el disfrute.</p>
	<p>Recorridos en escuadrón Actividad que ofrecen como recreación por la playa o medio por el cual la gente de la comunidad local se desplaza de un lugar u otro.</p>
	<p>Recorridos en motocicleta Actividad que ofrecen la comunidad local para el desplazamiento de un lugar a otro.</p>
	<p>Recorrido en caballo: Actividad que ofrecen los comuneros para el descanso o para su desplazamiento.</p>
Gastronomía	<p>Recolección de especies moluscos y crustáceos (concha, camarón, cangrejos, entre otras) Extracción de especies que realizan para su comercialización, consumo local o consumo propio.</p>
	<p>Consumo de productos locales Venta de diferentes productos (jugos, frutas, bebidas, entre otros) que la comunidad ofrece en la playa.</p>
	<p>Preparación de platos típicos Venta de comidas típicas de la zona en base a mariscos y otros como ceviche, encocado, seco, cazuela, arroz marinero, encebollado, etc.</p>
	<p>Preparación de platos internacionales Venta de comidas de otros países diferente a la gastronomía local.</p>
Cultural	<p>Eventos culturales Acontecimiento o festividad cultural de importancia que se realiza en cierta época durante el año.</p>
Servicios	<p>Mantenimiento de áreas verdes Servicio de mantenimiento, limpieza y riego de plantas de locales o hoteles/cabañas.</p>
	<p>Mantenimiento de instalaciones Servicio de mantenimiento, limpieza, revisión de instalación y equipos que realizan ciertos locales o hoteles/cabañas.</p>
	<p>Uso del agua dulce para aseo personal y limpieza/descargas de agua Hace referencia a diferente uso que se le da al agua y que a su vez no puede volver a utilizarse.</p>
	<p>Acceso de vehículos/estacionamiento Menciona la circulación de vehículos por espacio público o privado, o lugar destinado al estacionamiento.</p>
	<p>Electricidad y alumbrado Instalaciones eléctricas con iluminación al interior y exterior de ciertos locales o hoteles/cabañas.</p>
	<p>Conectividad/internet El acceso que tiene a una conexión de internet para la comunicación.</p>
	<p>Salud y seguridad (primeros auxilios) Hace referencia a la gestión de salud y seguridad para prevención de riesgos laborales o accidentes.</p>
	<p>Vigilancia/guardianía</p>

	Control de actividades para dar protección a la comunidad local, bienes o locales del área.
	Manejo de residuos sólidos Actividades en que están inmersa la comunidad local, visitantes, dueños de los locales, cabañas o hoteles para la disposición final de los residuos sobre el medio ambiente.
	Tours ecológicos Tours educativos que realizan el Ministerio del Ambiente por diferentes lugares con estudiantes, instituciones o comunidad local para dar conocer la importancia de la conservación.
Turismo Educational	Limpieza de playa Actividad que realizan el Ministerio del Ambiente en conjunto con otras instituciones para mantener las playas libres de basura.
	Campañas de monitoreo de tortugas marinas Campañas educativas que se realizan con el fin de proteger a las tortugas marinas en Ecuador.
	Campañas de educación ambiental sobre conservación Campañas que realizan el Ministerio del Ambiente para promover la conservación del entorno natural.

A continuación, se describe los ecosistemas y factores antrópicos con los que se trabajó en la matriz.

Ecosistema

Se tomaron en cuenta cuatro ecosistemas área protegida (playa, manglar, estuarios, océano) por su importancia de conservación, algunos criterios para la selección de sus componentes como:

- Importancia del elemento dentro del área protegida
- Tolerancia del elemento frente a cambios antrópicos
- Respuesta del elemento producido por cambios de actividades antrópicas u otras actividades generadas en el entorno natural.

Cada componente o elemento de conservación que podrían ser afectados fueron agrupados con relación a su correspondiente ecosistema, lo mismo que se consideraron para la matriz de evaluación de impactos ambientales (Véase tabla 2), descrito a continuación:

- Conservación de ecosistema
- Uso del suelo y expansión urbana
- Presencia especies de fauna (peces, crustáceos y moluscos aves)
- Presencia de especies de mangle
- Presencia especies en peligro de fauna
- Presencia de especies de flora
- Condiciones del suelo (arena)

- Anidación de las tortugas marinas
- Protección tortuga marinas
- Condiciones del agua de mar
- Ruido/vibraciones

Factor antrópico

Aspecto relacionado con lo socioeconómicos y el paisaje, tenemos:

- Generación de empleo
- Salud de la población
- Educación
- Cultura
- Estética visual y paisaje
- Modos de vida

Escala de Valoración

Se utilizó el método convencional para cada interacción, la importancia del impacto calculado mediante once criterios de evaluación que influyen en la característica del impacto, se estimó su valoración de acuerdo con su significancia sobre el medio ambiente en una escala previamente establecida. Se consideró la metodología de Fernández para la aplicación de la siguiente ecuación:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

I= Importancia del impacto

±= Naturaleza del impacto

i= Intensidad o grado de destrucción que ocasionaría el impacto.

EX= Extensión o área influencia afectado.

MO= Momento o el tiempo que demora en manifestarse el impacto.

EF= Efecto (directo o indirecto).

SI= Sinergia o agrupación de dos o más actividades que genera impacto.

AC= Acumulación o efecto progresivo del impacto.

PE= Persistencia o permanencia del impacto sobre el ambiente.

RV= Reversibilidad o condiciones naturales de volver a su estado natural.

RC= Recuperabilidad del impacto por intervención humana.

PR: Periodicidad o que tal regular es la manifestación del impacto.

Se establecieron los siguientes valores para cada criterio a continuación en la tabla 4:

Tabla 4.
Modelo de valoración según cada criterio de evaluación

Criterios Evaluación	Nivel	Valoración
Naturaleza	Positivo	+1
	Negativo	-1
Intensidad (I)	Baja	1
	Media	2
	Alta	4
Extensión (EX)	Puntual	1
	Parcial	2
	Extenso	4
Momento (MO)	Largo Plazo	1
	Mediano Plazo	2
	Inmediato	4
Persistencia (PE)	Fugaz	1
	Temporal	2
	Permanente	4
Reversibilidad (RV)	Corto Plazo	1
	Medio Plazo	2
	Irreversible	4
Sinergia (SI)	Sin Sinergismo	1
	Sinérgico	2
	Muy Sinérgico	4
Acumulación (AC)	Simple	1
	Acumulativo	4
Efecto (EF)	Indirecto	1
	Directo	4
Periodicidad (PE)	Irregular	1
	Periódico	2
	Continuo	4
Recuperabilidad (RE)	Recuperable	1
	Mitigable	2
	Irrecuperable	4

Con la valoración establecida se establece un rango mínimo y máximo de puntuación entre 0 y 30, lo cual se define según el grado de impacto alto o bajo en la siguiente tabla:

Tabla 5.
Rango y nivel de importancia de los Impactos Ambientales

Significativo= ≥ 30	
Medianamente significativo= ≥ 20 y < 30	
Poco significativo= < 20	
No significativo= 0	

3.3 Análisis de datos

Para el análisis de la información de las entrevistas realizadas, se utilizó el procesador de texto Word lo cual facilitó la organización y descripción de la información verbal ⁽²³⁾.

Se siguieron los siguientes pasos para el desarrollo de su análisis

- Se realizó la transcripción textual de las entrevistas a través del programa procesador de texto Word para un análisis que implica identificar y registrar fragmentos de textos para su codificación temática y luego categorizarlos.
- Posteriormente se categorizó la información mediante un mapa mental para el análisis de la información expuesta por cada uno de los entrevistados.
- Una vez realizado la categorización por medio del mapa mental, se hizo una descripción explicativa de cada punto con las respuestas de los entrevistados.

Finalmente se elaboró el inventario con varias características incluidas fotografías vinculadas a las actividades o atractivos turísticos y elementos biológicos de conservación de cada playa.

Se estableció el siguiente formato de inventario adaptado a lo expresado por los entrevistado en cada playa y siguiendo la guía metodológica atractivos y generación de espacios turísticos establecida por el Ministerio de Turismo del

Ecuador ⁽⁵⁸⁾.

Tabla 6.

Formato del inventario resumen de las actividades turísticas y elementos biológicos de las playas de Muisne, Mompiche y Portete del RVSMERM.

Datos Generales	
Nombre (*):	Ficha N°:
Categoría (*):	Fecha/hora:
Tipo (*):	Coordenadas (*):
Subtipo (*):	
Foto.	
Autor:	
Descripción General	
Descripción (*): (Información que detallan las características del sitio, atractivo turístico o elemento biológico)	
Atributo (*): (Característica o actividad que lo diferencia de otros)	
Estado actual:	
Conservado () Alterado () Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()	
Observación	

Nota: Los ítems señalados con (*) asteriscos deberán ser llenados en el caso de ser una actividad o atractivo turístico. Además, el ítem del "Estado actual" fue completado de acuerdo con lo manifestado por los entrevistados y las visitas técnicas de campo realizado en cada playa.

Para la capacidad de carga de carga física, siguiendo la metodología de Cifuentes, para el procesamiento de los datos cuantitativos se elaboró una base de datos con la información relacionada a la longitud total y ancho de la playa, y el área ocupada por los visitantes mediante la utilización del programa Excel se aplicó la siguiente fórmula para calcular la capacidad de carga de carga física

con las siguientes variables:

$$CCF = S / Sp * Nv$$

Donde:

S = Área total de playa (m²).

Sp = Área utilizada por una persona para moverse libremente por la playa (m²).

Nv = Número de veces que el sitio puede ser visitado por una persona en un día.

Para calcular este valor se aplica la siguiente formula:

$$Nv = Hv / Tv$$

Hv = Horario de visita (tiempo total en que la playa está abierta).

Tv = Tiempo necesario para visitar la playa.

Con respecto al número de veces que el sitio (Nv) puede ser visitado por una persona en un día está relacionado con la variable tiempo donde se considera el tiempo total en que está abierta y el tiempo necesario para visitar la playa. Para el estudio no se consideró dicha variable para calcular la capacidad de carga turística por qué. Su aplicación es adecuada para senderos, atractivos con un itinerario determinado, grupos de visitantes donde existe un control de acceso y tiempo de recorrido ⁽⁷⁸⁾. En este caso de las playas AP, no existe un registro de control de ingreso y la permanencia de los turistas.

Con estas condiciones se usó la formula simplificada para determinar la capacidad de carga en un momento dado (y no en un tiempo determinado) que la playa puede recibir.

$$CCF = S / Sp$$

Por último, con los datos obtenidos se desarrolló la matriz de evaluación de impactos ambiental, fue necesario utilizar el programa de Microsoft Excel para organizar la información referente a la descripción de las actividades o acciones y ecosistemas/factor humano, para luego dar su respectiva valoración y tabularlos para su posterior análisis de los resultados obtenidos. Cabe señalar que no se utilizó ningún programa estadístico para su análisis.

CAPITULO IV. RESULTADOS

4.1. Descripción de elementos biológicos de importancia de conservación y actividades turísticas

4.1.1. Entrevistas

Los presentes resultados están descritos en base a la metodología establecida de una entrevista semiestructurada y visitas técnicas de campo en la RVSMERM, para conocer de forma objetiva y clara las condiciones actuales del desarrollo del turismo. De igual modo, se presenta el inventario de las playas de Muisne, Mompiche y Portete.

Siendo esto el punto de partida para establecer las actividades e impacto ambientales que se presenta en el AP.

- **Percepción de los entrevistados sobre el turismo en el área protegida RVSMERM**

Con la finalidad de recabar información de fuentes primarias, las entrevistas fueron dirigidas a actores relevantes tanto dirigentes y directores con el objetivo de obtener datos primordiales para el desarrollo de la investigación, consiguiéndose los siguientes resultados.

Tabla 7.
Entrevistas (Percepciones destacadas)

Percepciones de los Actores Claves del RVSMERM						
Nombre	Actores Relevantes	Percepciones destacadas				
		Actividades	Elementos biológicos	Impactos Ambientales	Herramientas	Control
Sujeto A	Director del Refugio de Vida Silvestre Manglares del Estuario Rio Muisne	<p>Las actividades que están permitidas se basan en realidad con la ley de pesca por ejemplo la ley de pesca te dice hay una veda permanente para la concha de 4.5 cm en talla esa misma ley se aplica dentro del Refugio.</p> <p>Actividades no permitidas tienen que respetar la veda entonces, no tala el manglar, la pesca comercial no está dentro del área protegida no está permitida.</p>	<p>El área protegida se creó lógicamente en el 2003 solamente incluyendo la zona de manglar, para el 2014 hubo una ampliación que incluyo estuario Muisne y el estuario de Cojimies y ahí mismo se incluyó la playa de Portete, esa es una playa índice de anidamiento de tortuga marina.</p> <p>Los elementos de conservación aumentan también tenemos el ecosistema manglar, tenemos la zona marítima fluvial, los parches coralinos, entonces</p>	<p>Primero la basura esa llega a los manglares a la playa a todos lados, por el mal manejo de la población aledaña.</p> <p>Asentamientos humano-irregulares en Muisne cerca a los manglares.</p> <p>El turismo de playa la basura que te deja los turistas deja basura por el mal manejo de los desechos</p> <p>A veces también hemos tenido problema con las camaronas utiliza químicos para la pesca.</p>	<p>Se cuentan con un plan de manejo ambiental que están en borrador, se trabajó durante un año y medio más o menos, hicimos talleres en la comunidad y todo eso, la comunidad nos pasó mucha información.</p> <p>Por los Acuerdos de Uso Sustentable y Custodia de Manglar regular las actividades, eso les da a las comunidades el control de su área para la conservación esta herramienta ha permitido la dosificación de ingreso de las comunidades.</p>	<p>La ampliación del área protegida de 12.000 hectáreas a 92.000 hectáreas la mayoría zona marítima se hace complicado, puede controlar, más bien nosotros estamos por los Acuerdos de Uso Sustentable y Custodia de Mangla regular las actividades.</p> <p>No tenemos mucho personal para realizar monitoreo en todas las áreas, porque si dedicamos a todo el personal hacer monitoreo solamente, dejamos de lado otras actividades, imagínate somos 9 tenemos voluntarios que nos ayuda en el monitoreo de las tortugas.</p>

			<p>todo eso va cambiando y para nosotros es un sistema nuevo.</p> <p>Nosotros hemos puesto más énfasis en Portete por el tema de las tortugas marinas y por ser una playa más pequeña</p>			
Sujeto B	<p>Director de Turismo del Refugio de Vida Silvestre Manglares del Estuario Rio Muisne</p>	<p>Dentro de la actividad turística como tal en nuestra área protegida es la conservación.</p> <p>Dentro de las actividades que te ofrece el refugio como tal, netamente nuestro refugio tiene una alta incidencia en su visita de sol y playa, siempre nuestra playa es visitada por turistas que vienen al disfrute del sol.</p> <p>En nuestra playa de Muisne en sí realiza un poco deporte.</p> <p>En la playa de Muisne actual tenemos; positas del amor, deportes acuáticos, gastronomía, aves playeras y anidamiento de tortuga marina.</p> <p>En playa de Mompiche actual tenemos: deportes acuáticos,</p>	<p>El área protegida es un área muy inmensa incluye zona de manglares, parte estuarina y parte de playa.</p> <p>El tema de nido de tortugas marinas, hoy en día estamos se está trabajando con varias campañas de educación ambiental con los turistas para su conservación.</p>	<p>El mayor problema en el área protegida es la fauna urbana, la presencia de perros en la playa, afecta a los anidamientos de las tortugas marinas.</p> <p>Invasión de la población en áreas prohibidas por su conservación.</p> <p>El turista es importante para el desarrollo de las comunidades locales siendo una fuente económica fundamental.</p>	<p>Se está trabajando en un plan de manejo de visitantes como una herramienta para tener una información clara y precisa de lo que tiene el área protegida en cuanto a turismo.</p> <p>Los acuerdos de uso y custodia del manglar, ahora es una herramienta fundamental que nos permite más vigilante en la zona de manglar.</p>	<p>El área es bastante extensa lo cual dificultad controlar su ingreso por los diferentes accesos que existen.</p>

		anidamiento de tortuga marina, gastronomía y aviturismo.		
		En la playa de Portete tenemos: anidamiento de tortuga marina, deporte acuático y playa, gastronomía y aviturismo.		
Sujeto C	Representantes del recinto de Portete	<p>Dentro de las actividades y atractivos turísticos que tiene Portete están los recorridos en lancha por el manglar, recorridos hacia otra isla como Júpiter. La actividad de los afrodescendiente.</p> <p>También tenemos la gastronomía, hospedaje en cabaña, el plancton nocturno, la iglesia del pueblo también es atractivo.</p> <p>Las tortugas marinas es una atracción para el turismo, cuando camina por la playa puede ver el anidamiento de las tortugas.</p>	Las tortugas marinas, el rio y los bosques de manglar.	<p>La gente vive del turismo para su economía.</p> <p>Los perros que hay en la isla están afectando a las tortugas marinas.</p> <p>Otro inconveniente que se tuvo en la playa en su momento fue con el club de playa de Decamerón porque querían privatizar la playa.</p>
Sujeto D	Representantes del recinto de Mompiche	<p>Entre las actividades en Mompiche tenemos turismo de selva que es donde se visita justamente los monos aulladores; avistamiento de aves.</p> <p>Tenemos deporte acuático pesca deportiva, avistamiento de ballena y un sin número de deportes que se puede realizar en la playa de Mompiche.</p>	<p>Elementos de conservación están la preservación de la flora y fauna.</p> <p>Especialmente de la fauna como las aves y también la conservación del manglar.</p>	<p>El turismo es la principal economía del recinto.</p> <p>El poco manglar que existe se destruyendo por apropiación de tierras.</p>

En relación con la tabla 7, los entrevistados destacan cinco aspectos en común de percepción relacionado a las actividades, elementos biológicos, impactos ambientales, herramienta y control sobre el turismo y el desarrollo en el RVSMERM.

En que se resaltan aspectos positivos como las campañas de conservación, la generación de ingreso económico del turismo, campañas monitoreo de tortugas marinas y monitoreo del área protegida. También, algunos aspectos negativos como la basura, tala de manglar y presencia de perros en la playa que afecta al anidamiento de las tortugas marinas.

Por otra parte, se cuenta con un borrador de plan de manejo ambiental que está por aprobarse con información importante del área protegida, además de que se está trabajando en la elaboración de un plan de manejo de visitantes con información netamente sobre el turismo.

Director del RVSMERM

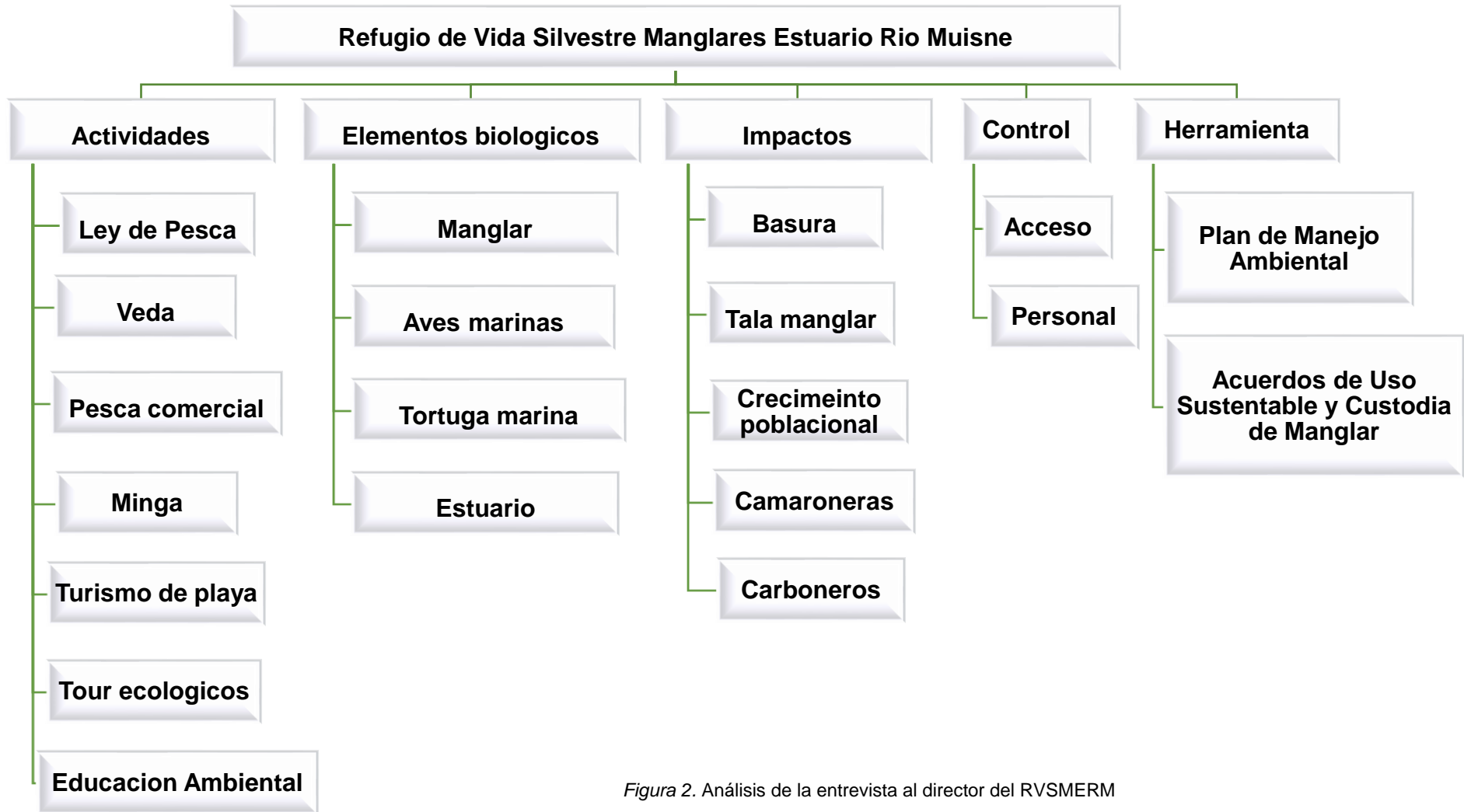


Figura 2. Análisis de la entrevista al director del RVSMERM

RVSMERM: Se pretendió con la entrevista realizada al director del refugio dar a conocer las actividades, los elementos biológicos o de conservación, las acciones de control, herramientas que utilizan y los impactos que se manejan dentro del área protegida.

Actividades: En este punto se refiere al conjunto de tareas o acciones que estén permitidas, no permitidas y aquellas que surgen en beneficio de la comunidad de manera sustentable que se llevan a cabo en el RVSMERM para lograr a llegar a cumplir con los objetivos establecidos. Al ser preguntado al director sobre las actividades que tiene el área protegida, respondió lo siguiente:

5: Las actividades que están permitidas son | en realidad nosotros comenzamos con la ley de pesca por ejemplo la ley de pesca te dice hay una veda permanente para la concha de 4.5 cm en talla | esa misma ley se aplica dentro del Refugio también tenemos la veda del cangrejo, veda cuando muda.

6: Actividades no permitidas tienen que respetar las veda entonces | bajo la misma ley de pesca que vas | por ejemplo no permitidas la tala del manglar | cuando con | para ser uso de la pesquería por ejemplo la pesca comercial no está dentro del área protegida no está permitida | la misma ley que hay para todos en la primera milla es para pesca | | para uso sustentable pesca, básicamente la primera milla es para reproducción.

14: Por los Acuerdos de Uso Sustentable y Custodia de Manglar regular las actividades | eso les da a las comunidades el control de su área para la conservación.

32: Algo que normalmente hacemos son mingas, pero no es suficiente también tenemos el monitoreo de tortuga marinas

34: Bueno la comunidad | se involucra | por ejemplo con estos niños “Guardianes del Mar” es un grupo ecológico va apoyando a la | al monitoreo de tortuga o actividad ecológica en Portete y aparte de eso tenemos los tours ecológicos | por estudiantes se hacen tour ecológicos tenemos de la Unidad Muisne, del colegio estudiantes Reina y las ferias que se hacen siempre por el calendario ecológico | ah también participamos | en la ENEA (Estrategia Nacional de Educación Ambiental) de la educación ambiental tenemos el núcleo de Muisne ahí también estamos participando |

El director considera que todas estas actividades que se efectúan en el RVSMERM han permitido el desarrollo sustentable del área protegida enfocada en la protección y conservación de la zona, involucrando a la población y

visitantes en la educación ambiental.

Elementos biológicos: Hace referencia aquellos elementos único y singular que se encuentra en el Refugio de Vida Silvestre Manglares del estuario del Río Muisne que lo hacen característico del área, que puede ser especie de fauna o flora destinado a la protección, conservación y uso sostenible. Al referirse a los elementos biológicos más importantes, el director detalla lo siguiente:

11: El área protegida se creó lógicamente en el 2003 solamente incluyendo la zona de manglar, se creó con 3.173 hectáreas de manglar, entonces lógicamente de ahí el nombre Refugio De Vida Silvestre Del Estuario Del Río Muisne Y Cojimíes se llamaba al principio | entonces contemplaba los manglares que había entre Muisne y Cojimíes.

16: En el 2014 hubo una ampliación llegamos a las 12.000 hectáreas que incluyo la zona, antes solo era manglar, y de ahí incluyo la zona de estuario | entonces se incluyó el estuario de Muisne y el estuario de Cojimíes y ahí mismo se incluyó la playa de Portete, esa es una playa índice de anidamiento de tortuga marina

17: Aquí en Muisne se da | aparte que ya estamos con población, ganado, bueno la parte de la población, pero se incluyó el filo de la playa todo lo que es playa por la anidación de tortugas marinas, las aves playeras marinas, la parte marina se incluyó por el manejo de pesquería, migración de ballenas y todo eso |

19: Entonces los elementos de conservación aumentan también tenemos el ecosistema manglar, tenemos la zona marítima fluvial, los parches coralinos, entonces todo eso va cambiando y para nosotros es un sistema nuevo.

36: La Playa, las tortugas marinas y aves playeras.

Indica que el manglar es el principal elemento de conservación, y actualmente el anidamiento de la tortuga marina en las playas en el Refugio De Vida Silvestre Del Estuario Del Río Muisne se ha convertido en otro elemento importante.

Impactos: Aquí se indica aquellas actividades que se realizan en contra o favor del desarrollo de la dinámica y conservación de los ecosistemas naturales dentro del Refugio De Vida Silvestre Del Estuario Del Río Muisne. El director describe lo siguiente:

26: Primero la basura esa llega a los manglares a la playa a todos lados | tenemos el mal manejo de las poblaciones aledañas al estuario o poblaciones más arriba a la final todas llegan al rio porque la gente la bota directamente | el mal manejo de los desechos se ha visto últimamente un mejoramiento en Muisne antes no había esa recolección permanente | ese problema

27: A veces también hemos tenido problema | que la camaronera utiliza químicos para la pesca el metabisulfito es un tratamiento que lo coloca en el camarón para que se endure eso necesita su buen manejo | para nosotros es complicado saber decir usted quien causo el daño, cuando alguien denuncia que se está muriendo los peces | hasta activar el plan | recuerda que existe mareas entonces hasta llegar paso la siguiente marea y ya no encuentras nada ya todo ha sido lavado.

28: El mal manejo por parte del crecimiento poblacional en nuevo Muisne por ejemplo

tenemos un montón de nuevos asentamientos que día a día tenemos que estar mirando | haciendo ronda señalizando y marcando para que la gente no se meta en los manglares | pero a veces un fin de semana ya ves una casa instalada, los mismo en Bunche esa es la parte que nos complica |

29: El turismo de playa la parte | turistas | de la basura que te deja el mal manejo de los desechos. 30: Pero por ejemplo nosotros hemos puesto más énfasis en Portete por el tema de las tortugas marinas y por ser una playa más pequeña y la gente Portete tiene otro chip para la conservación el mismo hecho de que haya señaléticas es más fácil controlar | En Muisne es complicado aparte de eso llega la basura a los ríos todo lo que es | estuarina al tirar la basura toda llegan a la playa |

33: También hemos tenido problemas con los carboneros | los carboneros son tradicional cortaban un árbol con hacha, pero estaba permitido como uso sustentable | pero ahora hemos encontrado espacios grandes de árboles talados con motosierra | alarmante espacio como una cancha de vóley | pero ya están advertidos.

Señala que la basura, crecimiento poblacional, tala de árboles y las camaroneras de alguna manera están afectando negativamente al Refugio, pero se están tomando acciones para minimizarlo y aquellas actividades permitidas que se realiza enmarco de la ley establecida.

Control: Este aspecto se enfoca necesariamente en el acceso al área protegida, los sitios que se monitorean y el personal disponible para llevar a cabo el control y monitoreo de las actividades que son llevados a cabo en el RVSMERM. El director con relación a ello menciona lo siguiente:

13: Complicado nosotros | no es como otras áreas protegidas que hay puesto fijo de control ahí | por ejemplo en majagual tú entra por una garita, si entra a cualquier área protegida tú tienes una entrada, en cambio acá no siempre | al lado del manglar hay una camaronera siempre hay una población allí, por ejemplo tu llegas | por Muisne existe un malecón ahí tienes bastante por donde entrar en Mompiche lo mismo lo que va a Portete también puedes bajarte por Decamerón por cualquier lado | entonces es bien complicado

14: Entonces no hay un sitio así que se puede controlar, más bien nosotros estamos por los Acuerdos de Uso Sustentable y Custodia de Mangla regular las actividades |

16: Lo que pasa es que el área protegida se creó con 3.171 hectáreas y de ahí en el 2014 hubo una ampliación llegamos a las 12.000 hectáreas que incluyo la zona, antes solo era manglar, y de ahí incluyo la zona de estuario | entonces se incluyó el estuario de Muisne y el estuario de Cojimíes y ahí mismo se incluyó la playa de Portete esa es una playa índice de anidamiento de tortuga marina

17: Entonces en el 2016 luego que hubo lo del terremoto el ex presidente Rafael Correa que Muisne pasara hacer parte del sistema nacional de área protegida que se incluyera a la isla pero Muisne no tiene una especie endémica o relevante o algo para su

conservación que aquí en Muisne se da, aparte que ya estamos con población, ganado, bueno la parte de la población pero se incluyó el filo de la playa todo lo que es playa por la anidación de tortugas marinas, las aves playeras marinas, la parte marina se incluyó por el manejo de pesquería, migración de ballenas y todo eso |

18: Entonces el área protegida de 12.000 hectáreas pasó a 92.000 hectáreas la mayoría zona marítima 72.000 |

20: Tenemos el mismo personal, el mismo personal que teníamos con 12:000 hectáreas nos mantenemos con el mismo personal somos 9, entonces lógicamente en el plan de manejo se plantea aumentar el personal, por ejemplo, en la parte marítima de ley necesitamos más personal |

22: No tenemos mucho personal para realizar monitoreo en todas las áreas, porque si dedicamos a todo el personal hacer monitoreo solamente, dejamos de lado otras actividades | imagínate somos 9 tenemos voluntarios que nos ayuda en el monitoreo de las tortugas.

Resalta que actualmente por la ampliación del RVSMERM a 92.000 hectáreas se sigue manteniendo el mismo personal de 9 personas que no es suficiente para el control de todas las actividades por ello se plantea dentro del plan de manejo aumentarlo y poder cubrir con todas las tareas de monitoreo y control.

Herramientas: Son aquellos instrumentos, mecanismo y proyectos que son utilizados como apoyo para la gestión de la conservación del RVSMERM. El director menciona lo siguiente:

8: Hay una zonificación del área protegida, sino que esa parte del plan de manejo no ha sido aprobada, nosotros tenemos un plan, pero está en borrador, ósea ya está listo para hacerlo, listo para lanzarlo, se trabajó durante un año y medio más o menos, hicimos talleres en la comunidad y todo eso, la comunidad nos pasó mucha información.

9: Por ejemplo, nosotros no tenemos estudios de las áreas coralinas, porque lógicamente eso cuesta | pero la gente de la comunidad si sabe por ejemplo hay si un arrecife por allá otro por allá y hemos marcado, pero para realizar estudios posteriores | qué tan grande es |

14: Por los Acuerdos de Uso Sustentable y Custodia de Manglar regular las actividades | eso les da a las comunidades el control de su área para la conservación esta herramienta ha permitido la dosificación de ingreso de las comunidades por ejemplo si te vas a Bunche , en Bunche ya se están dedicando al turismo ose la gente ya no va al manglar, sino que se queda en el turismo de playa. Ha permitido crear asociaciones para la comercialización de productos pesqueros.

Señala que existe un plan de manejo ambiental del RVSMERM que está por aprobarse que permitirá brindar y aportar con más información del área protegida. Además, de los acuerdos de uso sustentable y custodia del manglar que se han otorgado algunas comunidades para la conservación del manglar

Técnico de Turismo

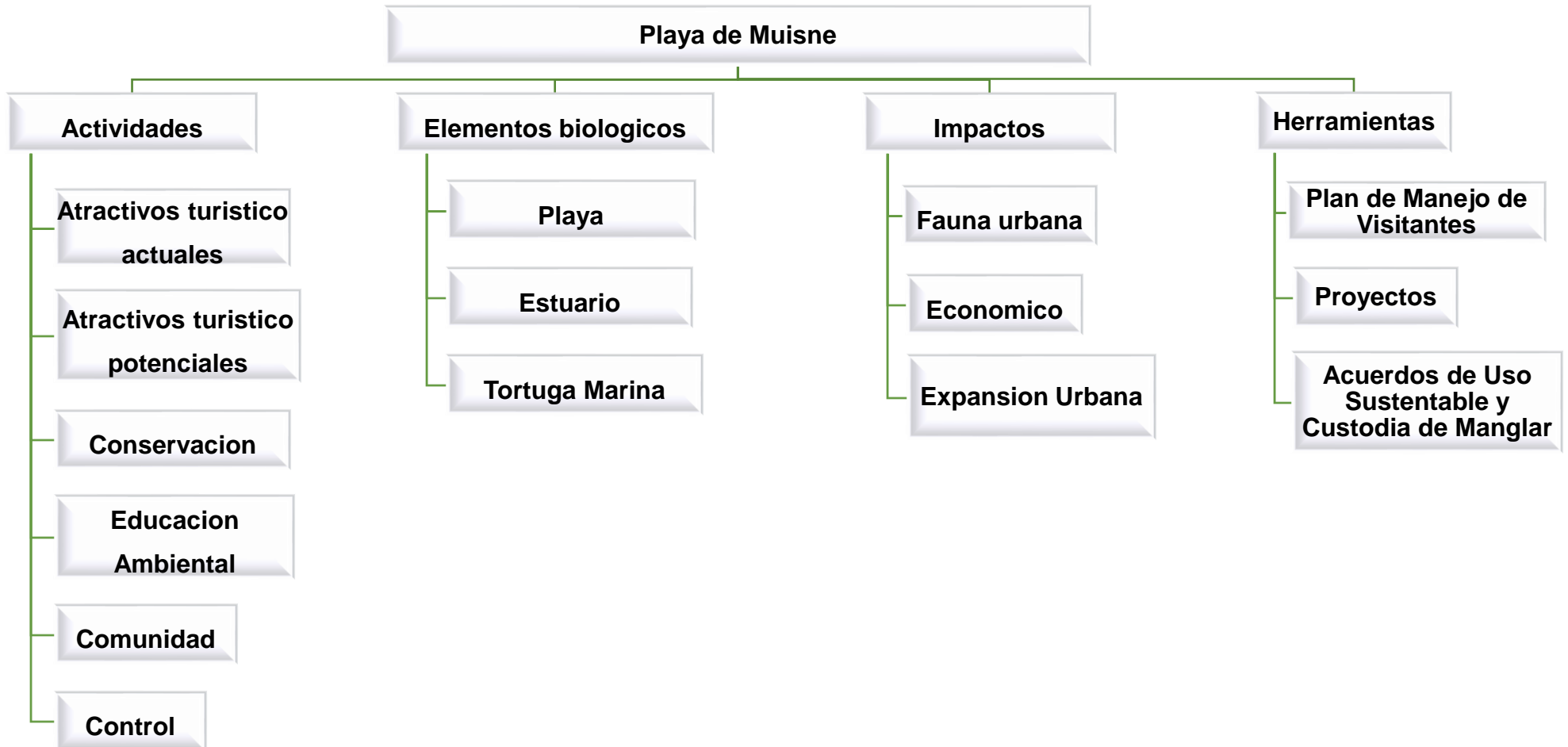


Figura 3. Análisis de la entrevista al técnico de turismo del RVSMERM.

Playa de Muisne: La entrevista realizada al técnico de turismo del RVSMERM permitió dar a conocer las actividades, elementos biológicos o de conservación, los impactos y herramientas con relación al turismo, especialmente en la playa de Muisne del área protegida.

Actividades: En este punto se enfoca aquellas actividades turísticas que se desarrollan y que son atractivo para el turista, los mismos que están inmerso en temas de vinculación con la comunidad, la conservación y control del área protegida de la playa de Muisne. Respecto a ello, responde lo siguiente:

57: Identificar sitios estratégicos donde podamos controlar, porque nuestra área es bastante extensa, entonces no podemos controlar todos los puntos de ingreso, hay gente que ingresa por la parte de Manabí, por la parte norte de nuestra provincia, gente que hace turismo en galera ingresa Muisne, entonces que se sugirió o ideo al realizar el plan de manejo de visitantes del refugio que se tomase en cuenta dos playas fundamentales que es la isla de Muisne como tal y Portete su playa | entonces es lo que se empezó a trabajar.

59: Dentro de las actividades que te ofrece el refugio como tal, netamente nuestro refugio tiene una alta incidencia en su visita de sol y playa, siempre nuestra playa es visitada por turistas que vienen al disfrute del sol |

60: En nuestra playa de Muisne | en la playa de Muisne en sí, un poco deporte | como en Esmeraldas, pero más van al disfrute | bares que están ahí o tipo restaurantes | es mínima | es muy mínima la interacción, de hecho, ya venía decayendo el turismo ante de la pandemia porque se hablaba mucho del tema inseguridad

61: te puedes quedar aquí, hace turismo de sol y playa en el día pero que otra alternativa te ofrece playa de Muisne para pernotar más, entonces el turista siempre ve y no encuentra esa otra conexión para poderse quedarse, entonces existe hay un limitante en la playa, el turista que viene | el turista que llega es un turismo de sol y playa | ellos vienen y se van el mismo día, cuando se mueve un poco es las fiestas de Muisne

63: Dentro de la actividad turística como tal en nuestra área protegida | nuestra bandera insignia es la conservación, nuestras actividades netamente es conservar.

64: Podemos encontrar nido señalizados de las tortugas marinas, compañeros guardaparques que te puede dar información sobre ese tema, una vinculación que hacemos con el turista es una vinculación de educación ambiental, permitir que vengan al disfrute y que nos ayude conservar esa parte.

67: Estamos tratando de involucrar a la comunidad, realmente nuestro trabajo consiste en eso, empoderar a la misma gente del cuidado de esos nidos porque recordemos que el guardaparque puede estar un tiempo determinado en cierto lugar de custodia, pero quien queda siempre es | el propietario de algún tipo de emprendimiento privado en la playa, siempre estamos trabajando con ellos, con los estudiantes.

91: Dentro de la herramienta del plan de manejo de visitantes del refugio hay una información técnica y que fundamental, entonces determinar cuáles son los atractivos

potenciales y los actuales nosotros con visitas de campo hemos determinado ciertos atractivos con lo que cuenta la isla los actuales y potenciales, tengo una lista de ellos

92: Los actuales son los que la gente visita y tiene su interacción con el turista, y los potenciales que pueden ser a futuro cierto atractivo en donde la gente ha llegado, pero no se ha levantado información.

94: En la playa de Muisne actual tenemos; positas del amor, deportes acuáticos, gastronomía, aves playeras y anidamiento de tortuga marina.

95: En playa de Mompiche actual tenemos: deportes acuáticos, anidamiento de tortuga marina, gastronomía y aviturismo.

96: En la playa de Portete tenemos: anidamiento de tortuga marina, deporte acuático y playa, gastronomía y aviturismo.

Indica que los atractivos turísticos actuales que ofrece la playa de Muisne están destinada a la conservación, tratando de vincular esa interacción de la comunidad y turistas, y quienes lleguen puedan disfrutar del turismo de sol y playa que se realiza en el área protegida, así como el control permanente que se hace en la zona.

Elementos biológicos: Este aspecto se indica aquellos elementos esenciales por la cual son atractivo turístico de conservación para la playa de Muisne que lo hace característico del área protegida del RVSMERM. El técnico responde lo siguiente:

44: Nuestra área protegida es un área muy inmensa incluye zona de manglares, parte estuarina y parte de playa, nosotros tenemos incidencia en desde parte sur de galera hasta la parte norte de Manabí, tenemos interacción en todo ese territorio.

63: el tema de nido de tortugas marinas, entonces hoy en día estamos trabajando con una fuerte campaña de señalética tenemos una ONG que no están apoyando con logística y ciertos parámetros técnicos que nos permiten tener como una identidad en playa de Muisne y playa de Portete.

80: De hecho, unas de nuestras mayores fortalezas por el tema de anidamiento de tortugas marinas hemos podido conservar la parte de la playa porque ese fue el sustento técnico para que nos puedan ceder la parte de perfil de playa como área de conservación

81: En el 2016 por petición del gobierno de Rafael Correa en su momento la isla era muy vulnerable, se pretendía declarar área protegida, pero por sustento técnico no se podría hacerlo porque nosotros netamente protegemos vida silvestre, cuencas hídricas, manglares | y la isla como tal | es netamente población urbana y lo que nos queda es la parte de playa, entonces lo que se sostuvo es que la parte de perfil de playa se necesitaba conservar por tema de tortuga marina y logramos incluir el perfil de playa de Portete y Playa de Muisne como área protegida.

Resalta que el principal elemento biológico es el anidamiento de las tortugas marinas Golfinas (*Lepidochelys olivacea*) por lo cual ha permitido en Muisne, específicamente su perfil de playa sea declarado como área protegida para la conservación.

Impactos: Hace referencia aquellas actividades que se realizan en contra o favor del desarrollo turístico en la playa de Muisne del RVSMERM. Al referirse de estos impactos menciona lo siguiente:

69: Nuestro mayor problema en el área protegida es la fauna urbana, la presencia de perros en la playa, entonces los perros han adoptado comportamiento natural se podría decir por falta de alimentación, entonces ellos consideran que los huevos de tortuga que llegan anidar son alimentos empiezan atacar a las tortugas anidadora y también a los nonatos que empieza a emerger de la arena.

72: El turismo marca | un indicador fundamental que podría decir yo, es la única manera en que la gente conozca el área protegida, conozca qué es lo que hacemos y puedan replicar el mensaje como conserva tu algo que tu no conoces.

74: Para nosotros el turista es el pilar fundamental para el área, incluso por todo lo que genera para | la gente de las comunidades.

75: El turismo es una fuente económica no la podemos negar, pero si la vinculamos | realmente hacemos un trabajo objetivo en la parte conservación vamos a lograr grandes resultados.

83: La expansión urbana que siempre quieren levantar casas, es problema que la gente lo conoce la gente entiende el problema que puede existir en invadir ciertas áreas es muy mínimo | de que existe.

Señala que la fauna urbana específicamente los perros y la expansión urbana por el asentamiento ilegales en zona protegidas son impactos negativos que existen y se está controlando. Por otra parte, el turismo económicamente es una fuente económica para la dinámica de la comunidad.

Herramientas: Este aspecto menciona aquellos instrumentos, mecanismo y proyectos que son utilizados como apoyo para la gestión de la conservación del área protegida. Por ello, el técnico describe lo siguiente:

52: El tema de | la construcción del plan de manejo de visitantes como tal, que es una herramienta que nos permite tener una información clara y precisa de lo que tiene el área protegida en cuanto a turismo, cuanto tiempo de visita se queda una persona, cuanto tiempo pernocta, cuantos ingresa, nacionalidades, edades, niveles sociales, niveles

económicos, grupo sociales, esa información solo te la da el plan de manejo de visitantes que está en construcción.

53: En la actualidad el proceso ha sido bastante lento porque hay que levantar información técnica de campo y apoyo de profesionales, entonces estamos buscando la posibilidad de encontrar apoyo de una ONG estamos en conversaciones muy avanzadas para poder aportar con un grupo técnico que nos permita levantar información.

55: empezar a registrar con una encuesta que ya existe, la metodología ya existe, tenemos una encuesta de alrededor de 22 preguntas totalmente completas desde tu número de cedula, edades.

56: ya he empezado a arrojar datos técnicos que te permite decir, bueno en Esmeraldas en tal playa tenemos la visita de turistas nacionales o extranjeros, esa información te la va dando la metodología | es nuestro reto llegar a cumplir con nuestra meta.

78: Hay proyecto dentro de la isla de Muisne que el municipio quiere impulsar sigue siendo un limitante la parte económica, entonces para nosotros es importante que este tipo de actividades desarrollen, siempre y cuando no altere el | ecosistema que ya está delimitado por la ley.

79: Han venido personas | pretende presentar proyectos dentro de zona de manglar por ejemplo sabemos que el manglar es intocable, también personas que quieren invadir más sectores de playa donde las tortugas llegan a anidar.

89: Ahora una herramienta fundamental que nos permite más vigilante en la zona de manglar son los acuerdos de uso y custodia del manglar a ciertas asociaciones que se convierte en ciertos veedores de este tipo de situaciones, ellos son directamente guardaparques también por decirlo así en cada una de su área, cuando tiene alguna anomalía enseguida estamos en contacto.

Señala que una herramienta fundamental son los acuerdos de uso sustentable y custodia del manglar donde la comunidad regula ciertas actividades dentro del manglar, también se está trabajando en la elaboración de un Plan de manejo de Visitantes del RVS MERM que permitirá tener una información clara y precisa de lo que tiene el área protegida en cuanto a turismo. Además, se pretende realizar algunos proyectos por parte del Municipio, siempre y cuando este establecido dentro de la ley.

Representante de Portete



Figura 4. Análisis de la entrevista al representante del recinto Portete.

Playa de Portete: Se entrevistó al presidente del recinto Portete para dar a conocer las actividades que se desarrollan relacionado al turismo, la conservación y los impactos en la comunidad como parte del área protegida del RVSMERM.

Atractivos Turísticos: Este aspecto corresponde aquellos elementos o conjunto de elementos tangible o intangible, ya sea lugar, costumbres, creencias o bienes e incluso servicios turísticos que por sus características se convierte en un interés turístico provocando la llegada de visitantes a la playa de Portete del RVSMERM. En relación con los atractivos turísticos el presidente del recinto Portete responde lo siguiente:

104: Le ofrecemos atractivos turísticos | tenemos lo que es los recorridos de aquí en lancha a la isla Júpiter, tenemos los bosques de manglares y tenemos también | los parapentes | la gastronomía.

105: La actividad de los afrodescendiente | Alonso de Illescas eso es el mes de | el 9 de noviembre.

110: Tenemos hospedaje de cabaña de gente de la isla como gente de afuera que ha venido a invertir, el beneficio es para ambos, principalmente la gente que llega

113: Las tortugas marinas es una atracción para el turismo, cuando camina por la playa puede ver el anidamiento de la tortuga, sale al mar.

114: Aparte tenemos lo que llamamos el plancton, es un atractivo turístico | entonces tenemos una acogida | el turista que viene paga 10 dólares por persona recorrido en lancha en la noche dentro del manglar | se ven luces en el estuario | dependiendo de la menguante y las horas de mareas.

119: Teníamos la escuela Napo-Pastaza, pero por | cuestiones del terremoto, la administración pasada pusieron un Museo, pero el señor se ha perdido no ha venido y pasa cerrado | pero estamos viendo para que sea nuevamente abierto

120: Nosotros tenemos en el parque el monumento de Alonso de Illescas | se festejaba cada año |

121: La iglesia, el pueblo también es atractivo | como ve tenemos seguridad, alumbrado bien arreglado no hay problema por ese lado

Señala que todos estos atractivos turísticos que ofrece Portete están relacionados con lo que cuenta la isla para los turistas resaltando lo que son recorridos en lancha, cabañas, tortugas marinas, museo, manglares, la actividad de los afrodescendiente, su iglesia y por la noche el plancton, esto atrae mucho a quienes llegan a visitar la isla.

Elementos Biológicos: En este punto se refiere aquellos elementos esenciales por la cual son atractivo turístico de conservación para la playa de Portete que lo hace característico del área protegida del RVSMERM. Al referirse a los elementos biológicos más importantes, el presidente del recinto Portete detalla lo siguiente:

113: Las tortugas marinas es una atracción para el turismo, cuando camina por la playa puede ver el anidamiento de tortugas, sale al mar.

116: Tenemos manglares el | que le llaman manglillo y lo que son la reserva del manglar rojo el alto grande | tenemos los bosques de manglar.

Manifiesta que los principales elementos son la tortuga marina Golfina (*Lepidochelys olivacea*) que además de ser una especie de conservación se ha convertido en un atractivo turístico para los visitantes, y los manglares que son la reserva de bosque de la isla.

Impactos: Este aspecto hace referencia aquellas actividades que se realizan en contra o favor del desarrollo de la playa de Portete del RVSMERM. Al referirse de estos impactos, el presidente del recinto Portete menciona lo siguiente:

108: Al principio se tuvo problemas con el club de playa Decamerón porque querían si | como privatizar la playa, pero ya la gente | ya se puso de acuerdo | y ya se tomó su lugar, la isla es pública para todo aquel que venga.

109: Ese inconveniente se tuvo al principio, ahora ellos tienen su club y la gente puede pasar y recorrer la isla. Que te ofrece la isla seguridad, calidad y atractivo turístico.

111: La gente directamente la mayoría vive del turismo con la pandemia todo se fue al piso | completo incluso nosotros como recinto las playas no han abierto, cantón Muisne al cual pertenecemos no han abierto las playas.

117: Las camareras dan fuente de trabajo a las comunidades | están alejada del sector turístico están en la parte de arriba, y a veces es atracción turística por que el turista pasa en los recorridos y ve la producción de camarera.

118: Pero sabemos que, si es contaminación, pero | pero el que controla eso es el MAE si tienen sus permisos correspondientes.

125: En temas de conservación están involucrado directamente el MAE y gente que vive en la isla que está pendiente de los perros | pero directamente el MAE | en manglares y tortugas.

Destaca principalmente que la gente vive del turismo por motivos de la pandemia su economía ha bajado dedicándose a otras actividades relacionada con la plantación de coco. Además, señala que las camareras contaminan, pero a la vez son una fuente de ingreso para la comunidad y se encuentra alejadas del sector turístico.

Representante de Mompiche

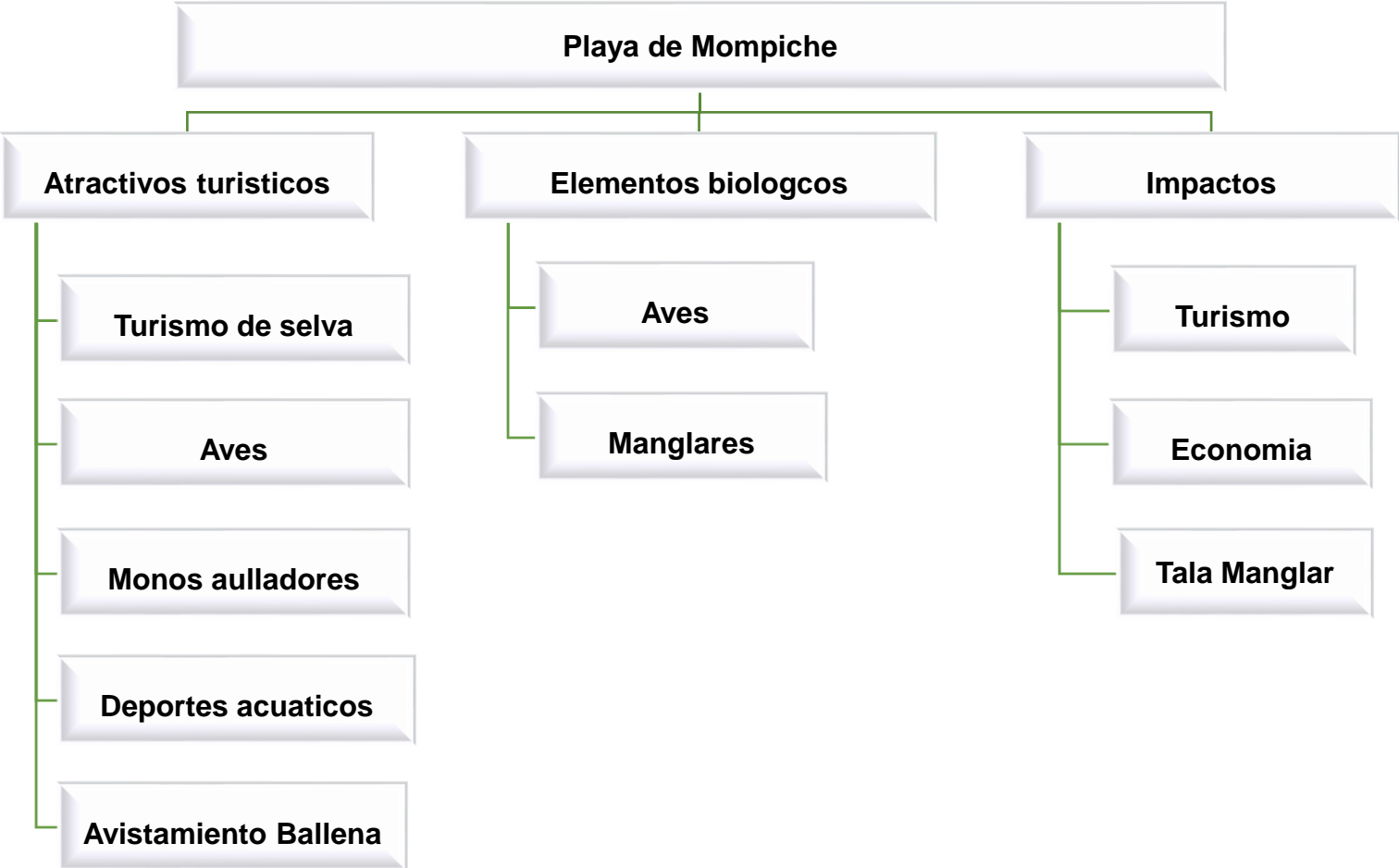


Figura 5. Análisis de la entrevista al representante del recinto Mompiche.

Playa de Mompiche: Se entrevistó al presidente del recinto Mompiche para dar a conocer las actividades que se desarrollan relacionado al turismo, la conservación y los impactos en la comunidad como parte del área protegida del RVSMERM.

Atractivos Turísticos: Este aspecto corresponde aquellos elementos o conjunto de elementos tangible o intangible, ya sea lugar, costumbres, creencias o bienes e incluso servicios turísticos que por sus características se convierte en un interés turístico provocando la llegada de visitantes a la playa de Mompiche del RVSMERM. Con relación a los atractivos turísticos el presidente del recinto Portete responde lo siguiente:

131: Dentro de las actividades turísticas que más se realiza en Mompiche tenemos | turismo de selva que es donde se visita justamente los monos aulladores | avistamiento de aves | varias especies de reptiles.

140: Tenemos deporte acuático pesca deportiva | avistamiento de ballena y un sin número de deportes que se puede realizar en la playa de Mompiche.

Señala que la principal actividad turística que se realiza está relacionada con la flora y fauna del recinto donde destaca principalmente el turismo de selva donde se puede ver monos aulladores, aves y varias especies de reptiles destinada a la conservación del lugar.

Elementos Biológicos: En este punto se refiere aquellos elementos esenciales por la cual son atractivo turístico de conservación para la playa de Mompiche que lo hace característico del área protegida del Refugio de Vida Silvestre Manglares del estuario del Río Muisne. Al referirse a los elementos biológicos más importantes, el presidente del recinto Portete detalla lo siguiente:

132: Elementos de conservación tenemos por ejemplo la preservación de la flora y fauna dentro de nuestro recinto | más que todo la fauna es lo más importante en Mompiche.

133: | Por ejemplo aves de | en especial el | colibrí y muchas otras especies que hay en nuestro medio.

141: También tenemos la conservación del manglar.

Indica que los principales elementos biológicos están relacionados con la fauna y flora del recinto, donde destaca las aves como el colibrí, además de la conservación del manglar.

Impactos: Este aspecto hace referencia aquellas actividades que se realizan en contra o favor del desarrollo de la playa de Mompiche del RVSMERM. Al referirse de estos impactos, el presidente del recinto Portete menciona lo siguiente:

134: Bueno la actividad pesquera que realiza el sector es una actividad este | de | la actividad pesquera la realizan los mismos moradores del recinto. Es la segunda fuente de ingreso para nuestra comunidad.

136: La principal ahorita estamos viviendo del turismo | actualmente por el motivo de la pandemia está bastante bajo | el turismo.

137: Económicamente no ha afectado mucho | un 90% o 92% | la mayor parte de la población nos dedicamos a eso.

139: Para sobrevivir económicamente ahorita la gente lo que está haciendo dedicarse un poco a la agricultura, no es bastante, pero si hay que dedicarse ahorita a eso, porque es la única fuente de ingreso también.

142: El manglar | está siendo destruido por la mano del hombre, inclusive ya pedimos ayuda a la prefectura por ese caso que están talando el manglar | la junta promejeora y parroquiales están permitiendo, dando derecho de posesión | en áreas protegidas de riesgo

145: Ahorita manglares en buen estado no hay | lo están talando hay una franja pequeña de | 9 hectáreas y media, pero esa está siendo talada por gente inescrupulosa.

Señala que el turismo es la principal fuente de ingreso económico del recinto Mompiche que se ha visto afectado por motivo de la pandemia del COVID 19. Además, recalca principalmente que el poco manglar que existe está siendo talado por gente inescrupulosa obteniendo derecho de posesión por las juntas promejeoras y parroquiales en áreas protegidas.

4.1.2. Inventario

La elaboración del inventario se realizó con varias visitas de campo que sirven como evidencia por lo descrito en los entrevistados con relación a las actividades o atractivos turísticos, elementos de conservación y los ecosistemas, capaces de producir o ser afectado por impacto. Asimismo, como la interacción de algunos factores en cada playa, lo mismo que serán la base para la elaboración de la matriz de impactos ambientales.

A continuación, las fichas de campo con una descripción de las actividades o atractivo turístico y elementos biológicos presente en las playas de Muisne, Mompiche y Portete del RVSMERM.

Datos Generales

Nombre: Playa de Portete

Ficha N°: 1

Categoría: Sitio Natural

Fecha/hora: 11/12/2020 14:34pm

Tipo: Costa

Coordenadas: 0°29'5.09"N; 80° 2'53.15"O

Subtipo: Playa



Foto 1. Playa Portete

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Esta playa está ubicada al sur de la provincia de Esmeraldas, cerca de Mompiche, es una isla que forma parte del RVSMERM con un ecosistema natural costero bien preservado que permite a los turistas disfrutar de la tranquilidad de la naturaleza, rodeada de manglares y en su borde de palmeras donde se puede apreciar la belleza paisajística. Su playa cuenta con una extensión de 2,5 kilómetros ⁽²⁷⁾.

Atributo:

La tranquilidad del lugar hace que los turistas disfruten del descanso, además de atractivos que se realizan como deportes acuáticos (surf, natación, entre otros), recorridos en lancha y el anidamiento de tortugas marinas como es la Golfina (*Lepidochelys olivacea*). También durante época de menguante se observar en las noches en el estuario iluminación del plancton.

Estado actual:

Conservado (X) Alterado () Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()

Observación

El turismo sostenible se ha convertido en un potencial de desarrollo social y económico de la isla, en mejora de la protección y conservación del Refugio.

Ficha 1. Playa de Portete

Datos Generales

Nombre: Bosques Cocoteros

Ficha N°: 2

Categoría: Sitios Naturales

Fecha/hora: 11/12/2020 12:44pm

Tipo: Bosques

Coordenadas: 0°28'33.58"N; 80° 3'2.32"O

Subtipo: Bosques Tropicales



Foto 2. Palmeras

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Las palmeras alrededor de la isla llegan alcanzar entre los 10 y 15 metros de altura, son plantaciones de coco donde algunos pobladores se dedican para la comercialización y ofrecer diversos productos hacia los turistas (Darwin Sosa presidente del recinto Portete).

Atributo:

Resulta atractivo el paisaje que ofrece las palmeras en el perfil de la playa donde los turistas pueden realizar caminatas y tomarse fotos.

Estado actual:

Conservado (X) Alterado () Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()

Observación

Ficha 2. Palmeras playa de Portete

Datos Generales

Nombre: Aves Marinas

Ficha N°: 3

Fecha/hora: 11/12/2020 12:49pm

Coordenadas: 0°28'54.49"N 80° 2'58.61"O



Foto 3. Playero Trinador (*Numenius phaeopus*) caminando por la playa

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Las aves marinas y migratorias presente en el lugar están muy relacionado con los manglares y el ecosistema marino esto son muy importante para la dinámica ecológica, en su interacción con las diferentes especies y que también puede ser un indicador en la calidad ambiental de los ecosistemas ⁽²⁾.

En la isla Portete existen gran variedad de especies de aves las más comunes son: fragatas, gaviotas, Martin pescador, cormoranes, pelicanos, playero, entre otras.

Atributo:

Esta especie puede ser observada en la orilla de la playa en donde los turistas pueden tomar fotos, incluso los recorridos en lancha se puede observar el avistamiento de aves por el manglar.

Estado actual:

Conservado (X) Alterado () Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()

Observación

Ficha 3. Ave Marina en la playa de Portete

Datos Generales

Nombre: Anidamiento de tortugas marinas

Ficha N°: 4

Fecha/hora: 11/12/2020 12:47pm

Coordenadas: 0°28'45.73"N; 80° 2'58.42"O



Foto 4. Nidos de las Tortugas Marinas Golfina (*Lepidochelys olivacea*)

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Cada año llegan tortugas marinas especialmente la especie Golfina (*Lepidochelys olivacea*) anidar, es decir, colocar sus huevos en un promedio de 110 en diferente sitio a lo largo de la playa, el cual tardan entre 45 a 70 días para su eclosión. Por ello, a veces por el nivel de la marea o los oleajes, o la amenaza de la fauna del lugar como son los perros, son reubicados en pequeños viveros para su protección con ayuda de guardaparques del RVSMERM ⁽⁸⁾.

Atributo:

El anidamiento de tortugas se ha convertido en un atractivo para la playa de Portete donde los turistas pueden llegar a observar cuando sale las pequeñas tortugas hacia al mar.

Estado actual:

Conservado (X) Alterado () Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()

Observación

Existen guardaparque que se encarga en el control y monitoreo de las tortugas marinas.

Ficha 4. Zona de anidamiento de tortuga marina en la playa de Portete

Datos Generales

Nombre: Rio Portete

Ficha N°: 5

Categoría: Sitios Naturales

Fecha/hora: 11/12/2020 14:34pm

Tipo: Costas

Coordenadas: 0°29'6.67"N; 80° 2'38.31"O

Subtipo: Estuario



Foto 5. Estuario de la Isla Portete

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

El estuario de Portete forma parte del afluente del río Muisne, es la entrada para ingresar por lancha al manglar y a la isla de Portete (Darwin Sosa presidente del recinto Portete).

Atributo:

Recorrido en lancha por el estuario para observar el manglar, avistamiento de aves, a la isla Júpiter e incluso a la isla del amor en Cojimíes.

Estado actual:

Conservado () Alterado () Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()

Observación

Ficha 5. Estuario de Portete

Datos Generales

Nombre: Manglares

Ficha N°: 6

Categoría: Sitios Naturales

Fecha/hora: 11/12/2020 12:52pm

Tipo: Bosques

Coordenadas: 0°28'40.35"N; 80° 2'18.18"O

Subtipo: Manglar



Foto 6. Manglar

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Los manglares que rodea a la isla Portete le otorgan muchos beneficios de bienes y servicios ecosistémicos, que van desde la pesca, recolección de cangrejos, entre otras, hasta una forma de turismo comunitario. Existen principalmente en el sitio tres tipos de mangle representativo que son mangle rojo, blanco y negro.

Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*), perteneciente a la familia Rhizophoraceae, se caracteriza por ser la especie con mayor predominancia en el ecosistema manglar, con sus raíces en forma de zanco y que puede adaptarse a condiciones baja en nutrientes en el sustrato ⁽⁴³⁾.

Mangle Blanco (*Laguncularia racemosa*), perteneciente a la familia Combretaceae se caracteriza por ser una especie de crecimiento rápido y raíces largas de 15 metros, que son muy utilizado para la restauración de manglares ⁽⁴⁴⁾.

Mangle Negro (*Avicennia germinans L.*), perteneciente a la familia Acanthaceae, se caracteriza por presentar las raíces superficiales de 5 metros de altura, utilizada para la medicina ancestral y recurso agroforestal ⁽⁴⁵⁾.

Atributo:

Los recorridos en lancha por el estuario permiten conocer los diferentes manglares, cuando la marea baja se puede caminar por pequeños senderos dentro del manglar.

Estado actual:

Conservado (X) Alterado () Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()

Observación

Datos Generales

Nombre: Playitas

Ficha N°:7

Categoría: Sitios Naturales

Fecha/hora: 11/12/2020 12:50pm

Tipo: Ríos

Coordenadas: 0°29'1.26"N; 80° 2'32.06"O

Subtipo: Playa de Ríos



Foto 7. Arena Negra

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Cerca de las riveras de los manglares cuando la marea es baja se forman pequeñas playitas de arena negra que son albergue de pequeñas especies tales como el cangrejo y caracoles. Además, este tipo de arena es muy utilizado en la elaboración de algunos productos industriales (Darwin Sosa presidente del recinto Portete).

Atributo:

Los turistas pueden usar esta arena en su cuerpo para aliviar tensiones musculares como terapia.

Estado actual:

Conservado (X) Alterado () Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()

Observación

Ficha 7. Playita de Portete

Datos Generales

Nombre: Iglesia de Portete

Ficha N°: 8

Categoría: Manifestaciones Culturales

Fecha/hora: 11/12/2020 13:07pm

Tipo: Infraestructura Cultural

Coordenadas: 0°28'42.02"N; 80° 2'51.91"O

Subtipo: Iglesia



Foto 8. Iglesia de Portete

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Es la única iglesia ubicada en la isla donde la gente se reúne en oración donde se realizan sin algunas de actividades como misas, bautizos, entre otras, junto a dos bancas de cemento en su ingreso donde la gente también puede descansar y distraerse del lugar (Darwin Sosa presidente del recinto Portete).

Atributo:

Es una iglesia rodeada de vegetación como manglares y palmeras, cerca de un estuario donde se puede disfrutar del sonido de los pájaros y la tranquilidad de lugar.

Observación

La iglesia no tiene aún un nombre establecido por lo que solo es conocida como la iglesia de Portete.

Ficha 8. Iglesia de Portete

Datos Generales

Nombre: Museo Arqueológico Precolombino Isla Portete

Ficha N°: 9

Categoría: Manifestaciones Culturales

Fecha/hora: 11/12/2020 13:11pm

Tipo: Infraestructura Cultural

Coordenadas: 0°28'45.81"N;80° 2'53.42"O

Subtipo: Museo



Foto 9. Museo Arqueológico Precolombino Isla Portete

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

El museo se encuentra desde el año 2016 donde se muestra la historia de la Isla Portete y su cultural como del gran legado de un hombre ecuatoriano importante en la lucha de la libertad de los Afroecuatorianos como es Alonso de Illescas (Darwin Sosa presidente del recinto Portete).

Atributo:

La naturaleza que lo rodea lo convierte en atractivo para los visitantes que luego de disfrutar de un recorrido dentro de sus instalaciones pueda gozar de la playa.

Observación

A partir de lo ocurrido del terremoto en el 2016 el museo quedo un poco olvidado, pero actualmente se está recuperando el sitio con apoyo del departamento de Cultura y Patrimonio de Muisne, donde ya se puede llegar a conocer las instalaciones.

Ficha 9. Museo de Portete

Datos Generales

Nombre: Monumento de homenaje Alonso de Illescas

Ficha N°: 10

Categoría: Manifestaciones Culturales

Fecha/hora: 11/12/2020 13:19pm

Tipo: Arquitectura

Coordenadas: 0°28'46.90"N; 80° 2'52.94"O

Subtipo: Monumento



Foto 10. Monumento a la llegada de los primeros negros al Ecuador

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

La llegada de los primeros negros al Ecuador

“El año del Señor de 1553, por el mes de octubre partió de Panamá un barco, una parte del cual (mercaderías y negros) pertenecía a Alonso de Illescas, vecino de la ciudad de Sevilla. El cual el barco.... se entretuvo muchos días sin poder seguir su viaje y, pasados treinta días de su navegación pudo hallarse doblando el cabo de San Francisco, en una ensenada que se hace en aquella parte que llamamos Portete. Tomaron tierra en aquel lugar los marinos y saltaron a tierra para descansar en una tan prolija navegación.

Sacaron consigo a tierra diecisiete negros y seis negras que en el barco traían, para que les ayudasen a buscar algo de comer, porque ya no tenían con que poder sustentarse, se levantó un viento marea, que la hizo venir a dar con los arrecifes de aquella costa”.

Miguel Cabello Boada

Atributo:

Cada año durante el mes de noviembre se reúnen diferentes agrupaciones folclóricas (marimba, danzas, entre otras) y representantes de instituciones, donde se realiza una caminata con canticos al son de la marimba, desde la parroquia Bolívar por un camino dentro del manglar hasta la playa de Portete.

Observación

Por el actual motivo de la pandemia del COVID 19 este evento fue cancelado.

Ficha 10. Celebración a Alonso de Illescas en la Playa Portete

Datos Generales

Nombre: Parque 8 de diciembre

Ficha N°: 11

Categoría: Manifestaciones Culturales

Fecha/hora: 11/12/2020 13:14pm

Tipo: Arquitectura

Coordenadas: 0°28'46.94"N; 80° 2'53.44"O

Subtipo: Infraestructura Recreativa



Foto 11. Parque de la Isla Portete

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Ubicado en el centro de la isla Portete cerca al estuario y a la playa, rodeada de vegetación propia del lugar con una caseta central que permite reunirse entre amigos y disfrutar del lugar (Darwin Sosa presidente del recinto Portete).

Atributo:

Al estar cerca del estuario los turistas pueden llegar por lancha hasta al parque y divertirse de los juegos de recreativos.

Observación

Ficha 11. Parque de Portete

Datos Generales

Nombre: Deportes de Playa

Ficha N°: 12

Categoría: Manifestaciones Culturales

Fecha/hora: 11/12/2020 13:27pm

Tipo: Acontecimientos Programados

Coordenadas: 0°28'56.65"N; 80° 2'54.93"O

Subtipo: Eventos deportivos



Foto 12. Deporte de playa

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Se realizan diferentes deportes en la playa que puede ser practicado entre amigos que están relacionado principalmente al vóley y el surf, además de algunos eventos que se organizan y participan diferentes organizaciones (Darwin Sosa presidente del recinto Portete).

Atributo:

Su arena fina y brillante hace que sea un lugar preciso para la diversión.

Observación

Ficha 12. Actividades deportivas en la playa de Portete

Datos Generales

Nombre: Cabañas

Ficha N°: 13

Tipo: Residencias Turísticas

Fecha/hora: 11/12/2020 13:27pm

Coordenadas: 0°28'56.30"N; 80° 2'54.30"O



Foto 13. Cabañas

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Existen diferentes tipos de cabañas en la playa de Portete propiedad de gente de la isla y de gente de afuera (extranjeros) que se han quedado a vivir, están construidas algunas con material de madera como la caña guadua y pellets, otras mixta de cemento y madera, además se cuenta espacio para la recreación como hamacas y sillas reclinables todas con una vista frente al mar rodeadas de palmeras y manglares (Darwin Sosa presidente del recinto Portete).

Atributo:

Ideal para el descanso y tranquilidad en familia o amigos.

Observación

Ficha 13. Residencia en la playa de Portete

Datos Generales

Nombre: Asociaciones Comerciantes de Isla Portete

Ficha N°: 14

Fecha/hora: 11/12/2020 12:33pm

Coordenadas: 0°29'3.86"N; 80° 2'52.89"O



Foto 14. Servicio de Perezosas

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Portete actualmente cuenta con tres asociaciones organizadas dedicada al servicio turístico tenemos la Asociación Sabor Costeño dedicado a la gastronomía, la Asociación de botes dedicado a los recorridos en la lancha y la Asociación reasentamiento de Portete dedicado al descanso del turista ofrecen servicio de parasol, sillas dormilonas y jugos naturales típico de la zona (Darwin Sosa presidente del recinto Portete).

Atributo:

Trabajan en conjunto y de forma organizada.

Observación

Ficha 14. Servicios turísticos en la playa de Portete

Datos Generales

Nombre: Club de Playa Portete Ville

Ficha N°: 15

Fecha/hora: 11/12/2020 12:31pm

Coordenadas: 0°29'7.54"N; 80° 2'50.47"O



Foto 15. Sector privado del Royal Decamerón en la playa Portete

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Dentro de la playa de Portete se encuentra un sector privado perteneciente al club de playa del Hotel Royal Decamerón, que ofrecen servicios de masajes, restaurante, bar, recreación y deportivas ⁽²¹⁾.

Atributo:

Preciso para el esparcimiento natural y relajación.

Observación

Ficha 15. Club de playa Decamerón en la playa de Portete

Datos Generales

Nombre: Playa de Muisne

Ficha N°: 16

Categoría: Sitios Naturales

Fecha/hora: 26/11/2020 12:54pm

Tipo: Costa

Coordenadas: 0°36'12.66"N; 80° 1'33.06"O

Subtipo: Playa



Foto 16. Playa Muisne

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

La playa de Muisne se encuentra al sur de la provincia de Esmeraldas, cuenta con una extensión de aproximadamente de ochos kilómetros de longitud y trescientos metros de ancho, se puede viajar en lancha o bote desde playa hasta el RVSMERM y otros lugares como Bunche, Mompiche y Portete ⁽²⁷⁾.

Atributo:

Se realizan actividades deportivas como el surf, vóley entre otras, además de disfrutar la caída de sol que llama la atención de muchos turistas extranjeros.

Estado actual:

Conservado (X) Alterado () Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()

Observación

Datos Generales

Nombre: Rio Muisne

Ficha N°: 17

Categoría: Sitios Naturales

Fecha/hora: 26/11/2020 13:53pm

Tipo: Ríos

Coordenadas: 0°36'45.51"N; 80° 0'54.10"O

Subtipo: Rio



Foto 17. Rio Muisne

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

El río Muisne es el principal afluente del RVSMERM, del cual se derivan algunos canales o esteros como son Bunche, la Mancha, Manchitas, Bilsa, Chontaduro, Cueval, Barro, Mompiche, Maldonado, Lagartera y Portete ⁽³⁴⁾.

Atributo:

Se realizan recorrido en lancha por el manglar, avistamientos de aves, visitar lugares como Bunche, isla bonita entre otros.

Estado actual:

Conservado () Alterado (X) Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()

Observación

Ficha 17. Estuario de Muisne

Datos Generales

Nombre: Palmeras

Ficha N°: 18

Categoría: Sitios Naturales

Fecha/hora: 26/11/2020 13:11pm

Tipo: Bosques

Coordenadas: 0°36'50.03"N; 80° 1'57.32"O

Subtipo: Bosques Tropicales



Foto 18. Palmeras

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Las numerosas palmeras de coco alrededor de la playa lo convierten en un paisaje natural que a la vez se encuentra rodeada de numerosas aves que los utilizan como hábitat y anidamiento ⁽³⁴⁾.

Atributo:

Este atractivo natural es un sitio preciso para el descanso realizar caminatas por este pequeño bosque de palmeras.

Estado actual:

Conservado (X) Alterado () Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()

Observación

Los turistas visitan esta zona para realizar fotografías y videos del lugar.

Ficha 18. Palmeras en la playa de Muisne

Datos Generales

Nombre: Anidamiento de Tortugas Marinas

Ficha N°: 19

Fecha/hora: 26/11/2020 12:59pm

Coordenadas: 0°36'5.20"N; 80° 1'29.62"O



Foto 19. Anidamiento de la Tortuga Golfina (*Lepidochelys olivacea*)

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

En la playa de Muisne existe un pequeño vivero de anidamiento de tortuga de la especie Golfina (*Lepidochelys olivacea*) que se encuentra protegida por mallas para evitar para evitar que los perros se coman los huevos.

Cada año llegan tortugas marinas especialmente la especie Golfina (*Lepidochelys olivacea*) anidar, es decir, colocar sus huevos en un promedio de 110 en diferente sitio a lo largo de la playa, el cual tardan entre 45 a 70 días para su eclosión. Por ello, a veces por el nivel de la marea o los oleajes, o la amenaza de la fauna del lugar como son los perros, son reubicados en pequeños viveros para su protección con ayuda de guardaparques del RVSMERM ⁽⁸⁾.

Atributo:

El anidamiento de tortugas marinas fue la principal razón por lo cual el perfil de playa de Muisne sea declarada área protegida para la conservación.

Estado actual:

Conservado (X) Alterado () Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()

Observación

Datos Generales

Nombre: Casa de alojamiento

Ficha N°: 20

Tipo: Residencias Turísticas

Fecha/hora: 26/11/2020 13:07pm

Coordenadas: 0°36'7.60"N; 80° 1'30.20"O



Foto 20. Casas de alojamiento

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Son residencia para el alojamiento de turistas frente al mar específicamente son casas de construcción mixtas de madera y cemento, cuenta con su respectiva habitaciones, baño y espacio de recreación ⁽⁷⁹⁾.

Atributo:

Disfrutar del lugar y conocer la playa.

Observación

Ficha 20. Residencias turísticas en la playa de Muisne

Datos Generales

Nombre: Asociación de Muisne

Ficha N°: 21

Categoría: Manifestaciones Culturales

Fecha/hora: 26/11/2020 13:15pm

Tipo: Acontecimientos Programados

Coordenadas: 0°36'13.24"N; 80° 1'33.62"O

Subtipo: Evento Gastronómico



Foto 21. ASOBRISAMAR Muisne

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

La playa de Muisne cuenta con la Asociación Brisa de Mar (ASOBRISAMAR), son comuneros de la isla que se dedican al turismo gastronómico siendo la especialidad los mariscos tales como camarón, cangrejo, concha y pescado, además del verde y frutas frescas del lugar ⁽³⁵⁾.

Atributo:

El ceviche y el encocado son platos atractivos de turistas que llegan a deleitarse.

Observación

Los turistas quedan fascinados por la gastronomía del lugar.

Ficha 21. Asociaciones turísticas de la playa de Muisne

Datos Generales

Nombre: Playa de Mompiche

Ficha N°: 22

Categoría: Sitios Naturales

Fecha/hora: 11/12/2020 11:42pm

Tipo: Costa

Coordenadas: 0°30'25.71"N; 80° 1'22.99"O

Subtipo: Playa



Foto 22. Playa de Mompiche

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

La playa de Mompiche se encuentra ubicada al sur de la provincia de Esmeraldas, cuenta con una extensión de aproximado de 7 kilómetros. Es uno de los últimos humedales marino-costero del Ecuador, donde se practica deportes acuáticos, la actividad pesquera y sus palmeras preciso para la tranquilidad de los visitantes ⁽²⁷⁾.

Atributo:

Característico porque se practica deportes acuáticos principalmente el surf por sus grandes olas.

Estado actual:

Conservado (X) Alterado () Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()

Observación

Ficha 22. Playa de Mompiche

Datos Generales

Nombre: Turismo de aventura

Ficha N°: 23

Categoría: Sitios Naturales

Fecha/hora: 11/12/2020 11:39pm

Tipo: Bosque

Coordenadas: 0°30'20.48"N; 80° 1'48.39"O

Subtipo: Flujo de selva



Foto 23. Turismo

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Existe un pequeño bosque de selva de atractivo turístico para la playa de Mompiche donde se observa una inmensa fauna y flora del lugar, principalmente el avistamiento de aves (Marcos Intriago presidente del recinto Mompiche).

Atributo:

Avistamiento de aves especialmente el colibrí.

Estado actual:

Conservado (X) Alterado () Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()

Observación

Ficha 23. Playa de Mompiche

Datos Generales

Nombre: Aves marina

Ficha N°: 24

Fecha/hora: 11/12/2020 11:57pm



Foto 24. Pelicano café (*Pelecanus occidentalis*)

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

Es una especie que se la puede encontrar a lo largo de playa junto a las pequeñas lanchas de los pescadores donde se alimenta de peces, además de estar cerca al bosque y manglar de la playa ⁽³²⁾.

Atributo:

En la playa existe una pequeña donde lo pelicanos suelen estar en grupo, lo cual hace atractivo a los turistas donde se toman fotos.

Estado actual:

Conservado (X) Alterado () Deteriorado () No alterado () En proceso deterioro ()

Observación

Ficha 24. Aves Marinas en la playa de Mompiche

Datos Generales

Nombre: Deportes Acuáticos

Ficha N°: 25

Categoría: Manifestaciones culturales

Fecha/hora: 11/12/2020 11:55pm

Tipo: Acontecimientos Programados

Coordenadas: 0°30'19.96"N; 80° 1'33.94"O

Subtipo: Eventos deportivos



Foto 25. Practica del surf

Autor: Jorge Enrique Montaña Tenorio

Descripción General

Descripción:

En la playa de Mompiche se realizan diferentes deportes acuáticos especialmente el surf practicado por visitantes que llegan de otros lugares del país por sus olas que llaman la atención, además también se hacen pesca deportiva (Marcos Intriago presidente del recinto Mompiche).

Atributo:

Sus olas grandes lo hacen atractivo para visitantes que llegan disfrutar de este lugar.

Observación

Ficha 25. Deportes Acuáticos en la playa de Mompiche

4.2. Estimación de la Capacidad de Carga física

Para determinar la capacidad de carga física en base a las tres variables establecida por Cifuentes se tomó en cuenta para su cálculo solo dos variables que son:

- Área total de visita (zona donde se concentras visitantes)
- Área utilizada por una persona.

4.2.1. Área total de Visita

Tabla 8.

Medidas establecidas para la superficie total y área ocupada por persona de las Playas del RVSMERM.

Playa	Longitud (m)	Ancho (m)	Total, de área ocupada (m²)	Área ocupada por persona
Muisne	1500	300	450000	15 m ²
Mompiche	500	50	25000	15 m ²
Portete	1000	150	150000	15 m ²

A continuación, se estableció una zonificación de medidas establecidas para la longitud y ancho de las Playas del RVSMERM y posterior cálculo de la Capacidad de Carga Física en función de la zona de mayor concentración de personas:

Capacidad de Carga Física Playa de Muisne



Leyenda

- Area total de la playa
- Zona de mayor concentración



Elaborado por: Jorge Montaña

Figura 6. Área de la playa de Muisne

Capacidad de Carga Física Playa de Mompiche



Leyenda

- Area total de la playa
- Zona de mayor concentración

Fundación Universidad
Cayapa del Ecuador | SEDE
ESMERALDAS

Elaborado por: Jorge Montaña

Figura 7. Área de la playa de Mompiche

Capacidad de Carga Física Playa de Portete



Leyenda

-  Area total de la playa
-  Zona de mayor concentración



Pontificia Universidad Católica del Ecuador | SEDE ESMERALDAS

Elaborado por: Jorge Montaña

Figura 8. Área de la playa de Portete

Cálculo de la Capacidad de Carga Física en cada playa:

- **Capacidad de Carga Física de la Playa de Muisne**

$$CCF = 450000 \text{ m}^2 / 15 \text{ m}^2$$

$$CCF = 30.000 \text{ usuarios}$$

La capacidad de carga física que puede soportar la playa de Muisne fue estimada en 30.000 usuarios.

- **Capacidad de Carga Física de la Playa de Mompiche**

$$CCF = 25000 \text{ m}^2 / 15 \text{ m}^2$$

$$CCF = 1.666 \text{ usuarios}$$

La capacidad de carga física que puede soportar la playa de Mompiche fue estimada en 1.666 usuarios.

- **Capacidad de Carga Física de la Playa de Portete**

$$CCF = 150000 \text{ m}^2 / 15 \text{ m}^2$$

$$CCF = 10.000 \text{ usuarios}$$

La capacidad de carga física que puede soportar la playa de Portete fue estimada en 10.000 usuarios.

4.3 Identificación de impactos ambientales causados por el turismo en el RVSMERM

Se utilizó la matriz de Leopold para evaluar los posibles impactos, donde se seleccionaron las actividades y servicios turísticos más relevantes que existen en la playa que podrían causar impactos sobre los ecosistemas y su respectivo componente ambiental.

A continuación, se observan en las figuras 9, 10 y 11, se da a conocer las diferentes interacciones entre las actividades o atractivos y servicios turísticos y las actividades que realizan los visitantes con relación al turismo, sobre los diferentes componentes ambientales de los ecosistemas.

Dentro de la matriz de Leopold para la playa de Muisne, los impactos con mayor valoración fueron negativos no significativo, seguidos de los impactos negativos con significancia. En cambio, para los impactos positivos con mayor calificación fueron no significativos, significativos y poco significativos.

Tabla 9.
Valoración de la Matriz de Leopold para la playa de Muisne.

Impactos		Positivo		Negativo	
Categoría	Rango	Numero	Porcentaje (%)	Numero	Porcentaje (%)
Significativo	≥ 30	18	3.04	30	4.75
Medianamente significativo	≥ 20 y < 30	11	1.85	19	3.01
Poco significativo	< 20	18	3	37	6
No significativo	0	1092	92	1092	86
Total		1225	100	1225	100

Como se puede observar en la figura 9, se obtuvo una mayor puntuación en los siguientes ecosistemas: ecosistema manglar con respecto a la presencia especies de fauna (peces, crustáceos y moluscos aves), el ecosistema estuario con respecto a la conservación del ecosistema y condiciones del agua, y por último el ecosistema playa con respecto a la conservación del ecosistema, uso del suelo y expansión, condiciones del suelo (arena), anidación de las tortugas marinas y ruido/vibraciones, siendo los más afectados. Por el contrario, la generación de empleo obtuvo una mayor puntuación como impacto positivo.

FACTORES AMBIENTALES/COMPONENTES AMBIENTALES		PARAMETROS/ACCIONES		MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LA PLAYAS DE MOMPICHE																																					
				ACTIVIDADES-ACCIONES																																					
				Atractivos y servicios turísticos																																					
				Turismo de descanso y esparcimiento																																					
Turistas/Visitantes	Residencial	Deportes Acuáticos	Recreativa				Recorridos Terrestre, Fluvial y Marítimo				Gastronomía				Cultural	Servicios								Control y Vigilancia																	
			Presencia de visitantes	Cabañas en la playa	Hoteles	Surf	Buceo	windsurf	Pesca deportiva	Avistamiento aves	Avistamiento de ballena	Camping	Observación del plancton nocturno	Turismo de selva		Recorrido en lancha por el manglar	Recorrido en lancha hacia sitios cercanos	Recorridos en escuadra	Recorridos en motocicleta	Recorrido en caballo	Recolección de especies moluscos y crustáceos (concha, camarón, cangrejos, entre otras)	Consumo de productos locales	Preparación de platos típicos	Preparación de platos internacionales	Eventos culturales	Mantenimiento de áreas verdes	Mantenimiento de instalaciones	Uso del agua dulce para aseo personal y limpieza	Acceso de vehículos/estacionamiento	Electricidad y alumbrado	Conectividad/Internet	Salud y seguridad (primeros auxilios)	Vigilancia/guardiania	Manejo de residuos solidos	Tour ecologicos	Limpieza de playa	Campañas de protección sobre las tortugas marinas	Campañas de educación ambiental sobre conservación			
ECOSISTEMAS	Manglar	Consevación de ecosistema	-33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-25	0	0	0	0	0	-9	0	0	0	0	0	-24	-19	0	0	0	0	0	0	0	-48	3	0	0	20		
		Uso del suelo y expansión urbana	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Presencia especies de fauna (peces, crustáceos y moluscos aves)	0	0	0	0	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-23	0	0	0	0	0	-13	-9	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	
		Presencia de especies de mangle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Presencia de especies de flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Ruido/vibraciones	-24	0	0	0	0	0	-3	0	0	0	0	0	-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-31	-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Playa	Conservación del ecosistema	-36	-17	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-24	-35	0	0	0	0	0	0	-48	3	25	0	24		
		Uso de suelo y expansión urbana	-32	-35	-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Condiciones del suelo (arena)	-32	-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-23	0	0	0	0	0	0	-5	0	0	0	0	
		Anidación de las tortugas marinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Protección tortuga marinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia de especies de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4	0	0	0	0
	Presencia de especies de flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Ruido/vibraciones	-29	-17	-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-25	-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Estuario	Conservación del ecosistema	-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-32	2	0	0	23	
		Condiciones del agua (estuario)	-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	0	0	0	0		
		Presencia de especies de fauna	0	0	0	0	0	0	-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-24	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	0	0	0	0	0	-2	0	0	0	0	
		Presencia de especies de flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Ruido/vibraciones	-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Mar*	Conservación del ecosistema	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-30	3	0	0	22		
		Condiciones del agua de mar	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Protección tortuga marinas		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Presencia de especies de fauna		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	0	0	0	0		
Presencia de especies de flora		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Presencia especies en peligro de fauna		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
HUMANO	Socio Económico	Ruido/vibraciones	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Generación de empleo	-40	-37	-37	0	0	0	14	44	0	0	0	0	38	38	40	0	0	0	42	36	33	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Salud de la población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Educación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10	0	18
		Cultura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Estética visual y paisaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Modos de vida	-21	17	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	

Figura 10. Matriz de Leopold playa de Mompiche

Para la matriz de Leopold con respecto a la playa de Mompiche, los impactos ambientales negativos con mayor valoración fueron no significativo, seguidos de la categoría con poca significancia. En cambio, para los impactos positivos con mayor calificación fueron no significativos y poco significativos respectivamente.

Tabla 10.
Valoración de la Matriz de Leopold para la playa de Mompiche.

Impactos		Positivo		Negativo	
Categoría	Rango	Numero	Porcentaje (%)	Numero	Porcentaje (%)
Significativo	≥ 30	12	1.85	18	2.86
Medianamente significativo	≥ 20 y < 30	8	1.34	18	2.86
Poco significativo	< 20	14	2.3	31	4.93
No significativo	0	1125	94	1125	89.35
Total		1225	100	1225	100

En la figura 10 se puede observar que el ecosistema más afectado resulto la playa con relación a la conservación del ecosistema, uso del suelo y expansión y condiciones del suelo (arena). Por otro lado, la generación de empleo y el modo de vida destacan como impactos ambientales positivos.

De acuerdo con la matriz de Leopold para la playa de Portete, la valoración de impactos ambientales negativos resulto con una mayor cantidad de valoración de carácter no significativo, sucesivo de la categoría poco significativo. En cambio, para los impactos positivos con mayor calificación fueron no significativos y poco significativos respectivamente.

Tabla 11.
Valoración de la Matriz de Leopold para la playa de Portete.

Impactos		Positivo		Negativo	
Categoría	Rango	Numero	Porcentaje (%)	Numero	Porcentaje
Significativo	≥ 30	23	3.04	23	4.75
Medianamente significativo	≥ 20 y < 30	5	1.85	25	3.01
Poco significativo	< 20	26	3	42	6
No significativo	0	1081	92	1081	86
Total		1225	100	1225	100

En la figura 11 se puede observar que el ecosistema el ecosistema playa con respecto a la conservación del ecosistema, uso del suelo y expansión, condiciones del suelo (arena), anidación de las tortugas marinas y ruido/vibraciones son los más afectados. En cuanto a los impactos ambientales positivo destaca principalmente la generación de empleo.

Como se observa en la figura 12 en cuanto a los impactos negativos en la categoría significativo, la playa de Muisne obtuvo un mayor porcentaje, para la categoría medianamente significativo la playa de Portete obtuvo una alta valoración, para la categoría poco significativo la playa de Mompiche obtuvo un alto porcentaje. En cuanto a la categoría no significativo la playa de Mompiche obtuvo una mayor cantidad de impactos.

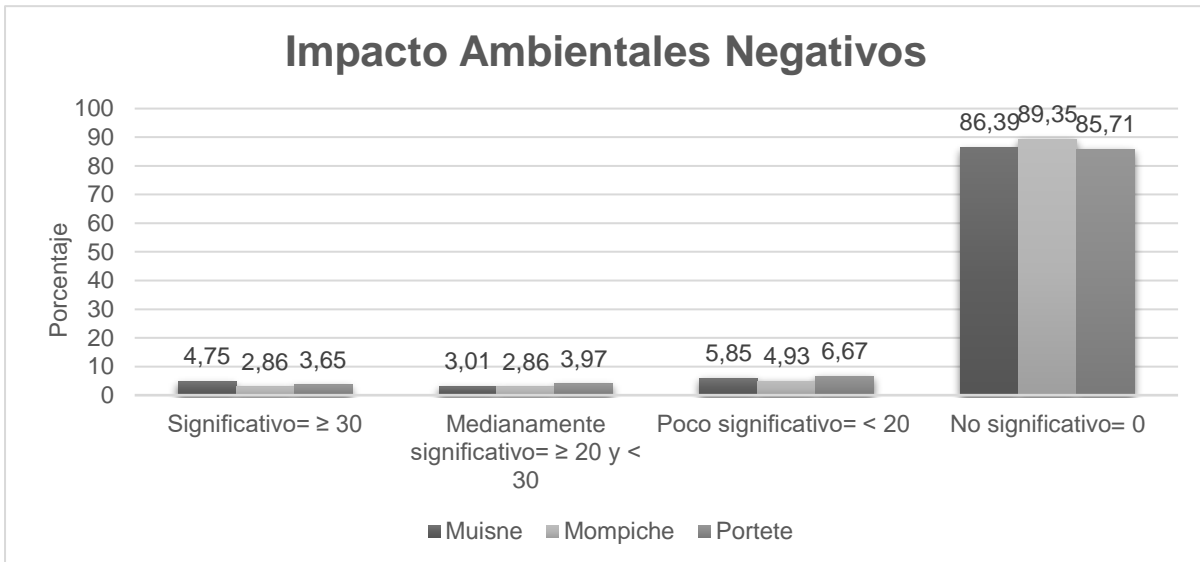


Figura 13. Porcentaje de impactos ambientales negativos según la playa

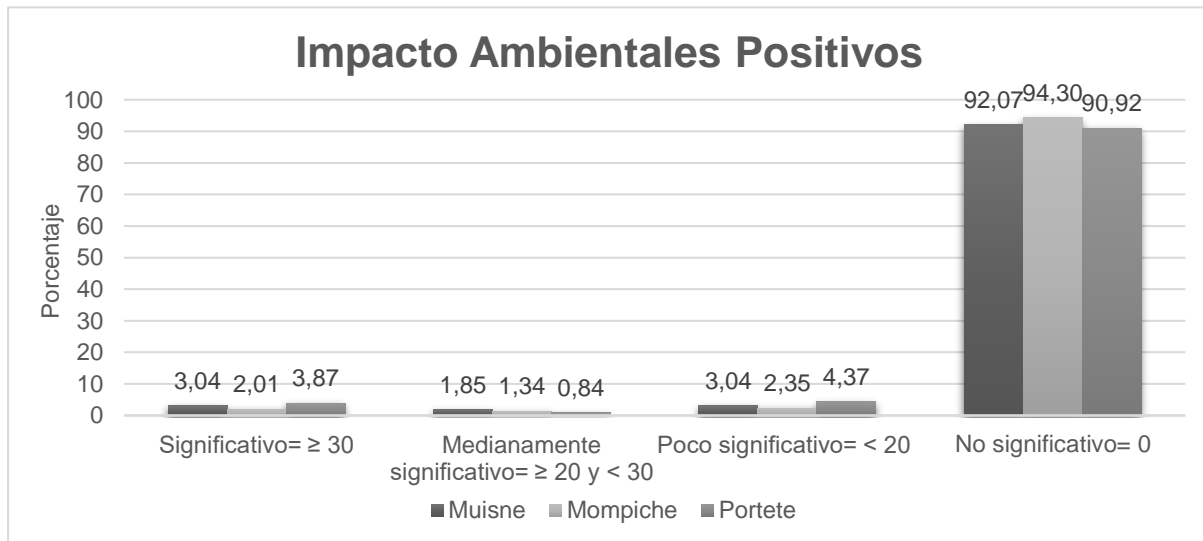


Figura 12. Porcentaje de impactos ambientales positivos según la playa

En cuanto a los impactos positivos como se observa en la figura 13, en la categoría impacto significativo la playa de Portete obtuvieron la más alta valoración, la playa de Muisne obtuvo mayor cantidad de impacto en la categoría medianamente significativa, para la categoría poco significativo la playa de Portete tuvo el más alto porcentaje, En comparación a la demás categoría la de Mompiche obtuvo más impacto en la categoría no significativo.

CAPITULO V. DISCUSION

El turismo en áreas naturales en la actualidad se ha convertido en una actividad de desarrollo social y económico de muchas comunidades locales de algunos países, para impulsar su desarrollo y crecimiento a nivel mundial ⁽²⁰⁾. Con estas condiciones el turismo de sol y playa es una de las actividades que se ejecutan dentro del RVSERM.

En la presente investigación se identificaron impacto ambiental causado por el turismo en las playas de Muisne, Mompiche y Portete dentro del área protegida, por lo cual fue necesario identificar las actividades turísticas y los elementos biológicos más representativos para la conservación. Este proceso se ejecutó mediante la realización de entrevistas a actores claves del lugar, cálculo de la capacidad de carga física y elaboración de una matriz de Leopold para evaluar el impacto ambiental como herramientas de apoyo, presentando resultados importantes para discutir.

5.1 Descripción de elementos biológicos de importancia de conservación y actividades turísticas

De acuerdo con las entrevistas realizadas se identificaron cinco aspectos principales que destacan en común son la Actividad o atractivos turísticos, elementos biológicos, impactos, control y herramientas. Donde en cada aspecto resaltan elemento inmerso en el área protegida tenemos: **Actividad o atractivos turísticos:** *turismo de sol y playa, campañas de conservación y educación ambiental, recorridos en lancha, deportes acuáticos y tortuga marina*; **Elementos biológicos:** *manglar, tortuga marina, aves marina y estuario*; **Impactos:** *tala manglar, economía local, basura, crecimiento poblacional y fauna urbana*; **Control:** *acceso y personal*; **Herramientas:** *plan de manejo ambiental, plan de manejo de visitantes y Acuerdos de Uso Sustentable y Custodia de Manglar*, todo ello constituye el desarrollo y manejo que se realiza en el área protegida expuesto por los actores claves sobre el turismo.

Comparando estos elementos con el estudio realizado por Picornell ⁽⁷⁰⁾ este menciona que para el análisis de los impactos ambiental del turismo es

importante tomar en cuenta una serie de interacciones, su población o comunidad, recursos naturales y tomar en cuenta la tolerancia de los impactos ambientales que podrán ser positivos o negativos. Teniendo similitud con el presente estudio con los aspectos relacionado a las actividades turísticas, elementos biológicos, la comunidad y los impactos ambientales.

En cuanto a las actividades del turismo el estudio realizado por Mangano ⁽⁴⁶⁾ atribuye que hoy en día el turista busca nuevas experiencias relacionado con espacios naturales, interacción cultural, productos alternativos, diversión y diferentes actividades turísticas vinculadas al turismo de sol y playa que ofrezcan las comunidades locales dentro de las áreas protegidas. Es decir, aparte de ofrecer una oportunidad de recreación, en este estudio el turista es un factor importante en el desarrollo social y económico de la comunidad.

Además, permiten que se conozca el área protegida y se involucre a los turistas en actividades de conservación mediante campañas de educación ambiental que son promovidas por los guardaparques.

Sin embargo, las playas del RVSERM reciben más visitantes que turistas. Este proceso nace por la poca infraestructura hotelera o los elevados costos de acceso a esta como es en el caso del Decamerón. La playa de Muisne recibe muy pocos turistas debido a que no cuenta suficiente infraestructura y atractivos, además del tema de inseguridad que no se ha logrado controlar. Por otro lado, las playas de Mompiche y Portete cuentan en mayor medida con estos elementos, además de publicidad y en temporadas altas (feriados) existe mucha presencia de turistas y visitantes tanto nacionales como internacionales.

Con respecto a los elementos biológicos de conservación está relacionada con la flora y fauna, donde el Ministerio del Ambiente del Ecuador ⁽⁴⁹⁾ declaró área protegida al RVSMERM para conservar el principalmente el manglar, que al igual en este estudio además de este recurso existen otros de importancia como playas, aves marinas, estuarios y las tortugas marinas.

Además, hay que destacar los elementos biológicos de mayor interés de conservación dentro de las playas, son las tortugas marinas destacando la

especie Golfina (*Lepidochelys olivacea*). La playa de la isla Portete es un lugar importante ya que reúne las condiciones necesarias para el anidamiento *Lepidochelys olivacea* en la costa ecuatoriana según el estudio realizado por Pérez, Castillo, gallegos, & Anderson ⁽⁶⁹⁾. Con estas condiciones el perfil de playa de Muisne y Portete es considerado un área prioritaria para la conservación de estos organismos, siendo al mismo tiempo un atractivo turístico para los visitantes interesados en observar procesos biológicos de estas especies.

El estudio de González & Cubero ⁽³⁹⁾ menciona que las especies de fauna de atractivo para los turistas, entre unas de ellas las tortugas marinas, pueden tener un impacto negativo o cambio en su comportamiento. En el caso de las tortugas marinas, son especies sensibles a actividades humanas (luces, ruido, presencia de fauna domestica), por los cual se sugiere aplicar un manejo adecuado en el turismo que involucra el avistamiento de especies de fauna.

Otro aspecto con relación a las herramientas para la gestión del RVSMERM es el plan de manejo ambiental del área protegida y el plan de manejo de visitantes. Este plan de manejo de visitantes presenta un programa de turismo, donde se plantea que las personas que entren al área protegida reciban información concreta y clara de esta, se controle el número de ingresos, actividades o atractivos turísticos, sitios estratégicos de control y temas vinculado a la conservación.

En este programa se toman en cuenta principalmente las playas de Muisne y Portete, por ser playas índices de conservación por el anidamiento de tortuga marina. Sin embargo, los resultados de las entrevistas arrojan que el desarrollo de este programa ha sido bastante lento, porque no se cuenta con personal y apoyo de recurso para levantar información técnica de campo y ejecutar proyectos.

En el estudio sobre el manejo de visitantes y turistas realizado por Spenceley, Kohl, McArthur, Myles, Notarianni, Paleczny, Pickering, & Worboys ⁽⁸⁸⁾ se sostiene que promover estas actividades dentro de áreas protegidas es algo que ayuda al mantenimiento de esta, así como como el desarrollo de la economía de las comunidades asentadas en el lugar. Estos procesos generan oportunidades

para la ejecución de proyectos o programas que ayuden a la gestión de la conservación que muchas veces están presentes en los planes de manejo que tienen las áreas protegidas.

En otra investigación realizado por Doumet, Mendoza & Mejía ⁽²⁴⁾ plantea la ejecución de un plan de manejo ecoturístico donde toma en cuenta el diagnóstico turístico local, la zonificación del área con los recursos naturales existente y señalizaciones turísticas con el objetivo de gestionar el desarrollo de las actividades relacionada al turismo y la sustentabilidad.

Por ello, la implementación de un plan de manejo en las áreas protegidas es importante como línea base para la gestión de los recursos naturales, culturales y su relación con comunidades locales, donde el desarrollo de diferentes actividades o acciones que se realizan deben ser regulados.

Referente al aspecto de impactos ambientales se resalta la tala manglar, economía local, basura, crecimiento poblacional y fauna urbana. Sin embargo, se ha evidenciado que la presencia de la fauna urbana, en este caso perros de la localidad, la mayoría sin dueño y que deambulan en busca de alimentos, se han convertido en una amenaza para las tortugas marinas, ya que ubican los nidos, escarban y se los comen. Por ello, la mayor parte de los nidos son reubicados en viveros y protegidos con mallas para evitar ser destruidos.

El estudio realizado por Seminoff, Reséndiz, Jiménez de Reséndiz, Nichols, & Jones ⁽⁸⁶⁾ resalta que entre las amenazas que se exponen los nidos de tortugas marinas están los depredadores como cangrejos, hormigas, mapaches y aves de mar. Sin embargo, las amenazas antrópicas han aumentado con respecto a la sobreexplotación y extracción de huevos para su comercialización, y la instalación de infraestructuras que alteran su hábitat natural.

A pesar, del constante monitoreo por los guardaparques, es necesario involucrar a la comunidad, municipio o instituciones trabajar en conjunto para rescatar y esterilizar perros, para que sean adoptados y evitar que exista depredación e incentivar a la conservación de las tortugas marinas. Lo cual es importante promover programas de capacitación y normas apropiadas para estas áreas.

Otro factor que actualmente afecta al turismo y visitas en estas playas son la pandemia de COVID 19. Las restricciones de movilización y de presencia de personas en lugares públicos ha afectado la economía de la población local vinculada con el turismo y los servicios afines (gastronomías, recorridos, etc.). Esto ha llevado a que tenga que vincularse con otras actividades tradicionales como la agricultura y la pesca.

5.2 Estimación de Capacidad de Carga

Las playas dentro del RVSMERM además de ser la base para el desarrollo de las actividades turísticas, son ecosistemas de vital importancia por su riqueza biológica. Por ello, es importante la implementación de una herramienta que regule el número de visitantes sin afectar a estas.

Por ello, solo se tomó en cuenta calcular la capacidad de carga física para dar a conocer el límite de visitantes/turistas que pueda usar adecuadamente las zonas de mayor concurrencia, sin que cause alteraciones ambientales y afecte al desarrollo social y económico de la comunidad local ⁽¹²⁾. Se puede destacar que actualmente el AP, no cuenta con una planificación o zonificación de la playa que permita determinar las condiciones o el estado en que se encuentra estas, que permitan regular el desarrollo de las diferentes actividades turísticas.

La determinación de la Capacidad de Carga Turística en base a la Capacidad de Carga Física presentó cifras para el límite máximo de visitantes, tenemos para la playa de Muisne con 30.000 visitantes, playa de Mompiche con 1.666 visitantes y playa Portete con 10.000 visitantes. Se consideró el total de superficie de playas por el espacio que usa la gente para disfrutar del sol, nivel de comodidad y los servicios turísticos para el desarrollo de las actividades turísticas, aunque están rodeada de demás ecosistemas como manglar, esteros, ríos, entre otros, donde los visitantes o turistas hacen uso de estos.

En este caso estos resultados difieren con el estudio realizado por Hurtado & Rodríguez ⁽⁴²⁾ sobre la estimación de la capacidad de carga turística en el cantón

Salinas donde sus resultados se basó en el número de personas que puede ocupar un área mínima total de la playa para actividades de recreación. En este proceso consideró algunos puntos importantes para su delimitación como son: la longitud y ancho total, longitud y ancho efectivo donde se concentra mayores visitantes en la playa, zona de infraestructuras, áreas naturales o barreras artificiales y áreas recreativas como canchas deportivas.

Si se toma este alto número de personas que ingrese a estas playas estaría generando graves impactos ambientales ya que no se considera algunos puntos, como una zona de área ecológica óptima para la anidación de tortugas marinas y de otras especies faunística (cangrejos, aves marinas, caracoles, entre otras) que son hábitats adecuados para su desarrollo ⁽²⁸⁾.

Como lo establece un estudio realizado por Bartorila ⁽⁵⁾ se considera importante determinar zonas de áreas ecológicas significativas dentro de un Plan de Ordenamiento Territorial que son atributos ecológicos de importancia para la conservación donde se toma en cuenta diferentes aspectos como paisaje, biodiversidad, aspecto social, beneficio económico, impacto del hombre y presencia de especies flora y fauna nativa del lugar.

De manera que es importante destacar algunos criterios donde requiere mayor estudio para establecer una zonificación en estas playas del área protegida donde se delimite las zonas con mayor concentración de visitantes, zonas de infraestructuras, zonas de acceso, áreas verdes, zona de conservación y zona de realización de atractivos turísticos ⁽⁸¹⁾.

Los valores mostrados reflejan una estimación de la capacidad de carga aceptable de visitantes para el uso actual de estas playas, se debe tener en cuenta que al estar dentro de un área protegida estos valores límites de aceptación disminuya. Además, la presencia de aglomeraciones de personas influye en impactos ambientales, como es la presencia de residuos que contaminan los ecosistemas, compactación del suelo, pisoteo de la vegetación entre otros, por lo cual es importante tener una planificación de ocupación para las actividades turísticas.

Según el estudio realizado por Tudela & Giménez ⁽⁸⁹⁾ sobre la capacidad de carga se refiere que no debe ser considerado como una expresión matemática o un mecanismo para determinar límites óptimos para el desarrollo turístico o identificar impactos ambientales de las actividades. Más bien, requiere determinar el origen de cambios en el entorno y sus recursos naturales, por lo cual es importante su aplicación para la gestión y conservación de las áreas protegidas para una planificación sostenible con la comunidad local.

Hay que recalcar que la variable tiempo no fue considerado para la capacidad de carga siguiendo la metodología de Ruschmann ⁽⁷⁸⁾ donde su aplicación es adecuada en senderos con un itinerario y grupo de visitantes establecido en un tiempo determinado, de manera que dentro del área protegida estas playas del RVSMERM no tiene un horario establecido de visita (apertura y cierre) y control de acceso, ya que son espacio público que se encuentra abierto todo el día. Este caso es similar con el estudio realizado por Días, Korossy, & Frago ⁽²²⁾ donde no se consideró el factor tiempo para determinar la capacidad de carga turística debido que dicho factor es difícil de establecer por su dificultad de controlar su ingreso y el tiempo de permanencia de los turistas.

En ese contexto es importante considerar que la metodología propuesta sobre la capacidad de carga turística en las playas de Muisne, Mompiche y Portete del RVSMERM, se debe comprobar y relacionar el valor real establecido en el área protegida con los valores sugerido en el presente estudio, debido a que aún no existe información y datos oficiales del número de turistas del área protegida. Los resultados establecidos son estimaciones realizadas a partir de información obtenida de autoridades del área protegida y autoridades de las comunidades, de tal forma que solo se manejan estimaciones y no datos oficiales.

Además, este procedimiento para calcular su valor real dependerá de otros factores como las condiciones ambientales, el uso de los recursos del área, el comportamiento de los turistas y la calidad de servicio de infraestructura local que permitirá tener un turismo sostenible en beneficio de la comunidad y la conservación de la playa.

Todos estos factores están muy vinculados por lo establecido por Bandera Azul ⁽⁴⁾ donde las playas deben cumplir con algunos criterios para un desarrollo sostenible turístico relacionado a la calidad del agua, información y educación ambiental, gestión ambiental y seguridad y servicios, que permitan gestionar estrategias y acciones en mantener la calidad del entorno de las playas con relación al medio ambiente. En donde las comunidades en conjunto con las autoridades locales se involucren en el manejo adecuado de los recursos turísticos naturales y en mejorar la calidad de los servicios.

5.3 Identificación de impactos ambientales causados por el turismo en el RVSMERM

Con base a lo anterior, los resultados expresados en la matriz de Leopold permitieron medir el grado de impacto que tiene ciertas actividades dentro de cada playa mediante instrumento de apoyo como las entrevistas y visitas de campo complementado con información secundaria. Con la cual se determinó cuáles fueron los impactos de mayor valoración en cada playa.

La evaluación de impacto ambiental sobre diferentes las actividades turísticas, se evidenció que la presencia humana influye negativamente en la dinámica de los ecosistemas. Dentro de la categoría significativa estos están vinculado directamente con el ecosistema playa y estuario debido a la presencia de visitantes, los recorridos en lancha y motocicleta, el manejo de los residuos sólidos y el uso del suelo (arena). Han causado alteración del paisaje, en la compactación del suelo (arena), en la fauna y zona de anidación de tortugas marinas.

De acuerdo con los resultados de la matriz de Leopold, en la playa de Muisne las diferentes actividades que se realizan por la presencia de visitantes, recorridos en motocicleta y el mantenimiento de instalaciones han afectado negativamente a la conservación del ecosistema playa. Originando modificaciones en las condiciones del suelo (arena) y perturbación a la fauna especialmente las tortugas marinas. El estudio realizado por Porta ⁽⁷³⁾ manifiesta

que la presencia de personas en la playa en conjunto con los atractivos y servicios turísticos, van a originar problemas ambientales en el medio biótico-abiótico y socioeconómico por el desarrollo de infraestructuras sobre las costas. Alterando el paisaje natural causado por cambios en la comunidad de fauna o contaminación.

Pero a diferencia del presente estudio, existen otros elementos que además de la presencia de residuos sólidos producto de los visitantes, también se debe a la población local que muchas veces arrojan hacia el estuario o el manglar, lo mismo que terminan en la playa, afectando a la conservación de las tortugas marina. Las campañas de educación ambiental que se llevan a cabo hacia los visitantes y estudiantes deben ser también enfocadas hacia la comunidad local con buenas prácticas ambientales para el manejo de los residuos sólidos y disposición final.

Por otra parte, los recorridos de motocicleta o mototaxi se realizan muchas veces en el perfil de la playa para el traslado de personas que realizan diferentes actividades relacionadas a la agricultura o ganadería, o recorrido de visitantes/turistas a otras zonas de interés turístico. Al no contar con un malecón adecuado por donde circular, hacen uso de la playa como única opción, ocasionando que la fauna (aves marinas, crustáceos, tortugas marinas, entre otros) sea vulnerable alguna afectación negativa.

Con respecto a la playa de Mompiche, la presencia de visitantes y los residuos sólidos han originado afectación negativa a la conservación del ecosistema playa sobre el uso del suelo y expansión urbana, y en las condiciones del suelo (arena). Generando cambios del medio natural y en la estética del paisaje. Según lo expuesto por Saura ⁽⁸²⁾ menciona que los turistas que realizan alguna actividad turística pueden ser considerados de peligro para la preservación de los ecosistemas naturales llegando producir impactos negativos sobre el medio natural, lo cual concuerda con lo dicho en el presente estudio.

En el caso de esta playa se evidencio que las embarcaciones tanto pesquera como las que realizan recorridos, ocupan un espacio del perfil de playa como

estacionamiento o para guardar lo mismo. Por lo que las condiciones del suelo (arena) va a estar sujeta a cambios por el arrastre de las embarcaciones e incluso derrame de combustible, siendo afectado las especies que habitan en el lugar como las aves marinas y organismo bentónicos.

Además, cabe indicar que, a diferencia de las playas de Muisne y Portete, en esta no existe presencia de anidación de tortugas marinas para su conservación, sin embargo, las campañas de conservación se realizan para conservar los recursos naturales que rodea a la playa.

Con relación a la playa de Portete también la presencia de visitantes, los recorridos en lancha, escuadrón y el manejo de los residuos sólidos afectan negativamente a la conservación del ecosistema playa. Causando cambios con respecto al uso del suelo y expansión, condiciones del suelo (arena) y el ruido/vibraciones que afectan a la anidación de las tortugas marinas.

Como indica Camelo & Ceballos ⁽¹⁰⁾ los efectos del turismo influyen en los impactos ambientales de manera directa por aglomeración de construcciones o pérdida de vegetación, uso excesivo del suelo y pérdida de la flora y fauna, que alteran la dinámica de los ecosistemas. Pero a diferencia con el presente estudio donde sus efectos directo están vinculado con los visitantes y las actividades que realizan la comunidad local, como la utilización de escuadrón por comuneros para el desplazamiento, de alguna manera se ve influenciado en la modificación del suelo.

Referente a la utilización de las lanchas en espacios naturales para el desarrollo de las actividades turísticas donde los visitantes se ven atraídos, de alguna manera implica un riesgo para las condiciones del estuario y del suelo. Donde muchas veces generan residuos sólidos como botellas, fundas de plásticos, vidrios, latas, etc., que flotan en el agua viéndose gravemente afectado la flora y fauna del ecosistema estuario que muchas veces terminan en la playa. Asimismo, el estado en que se encuentran las lanchas puede causar contaminación por escape de aceite o combustible, por la utilización del agua dulce por la comunidad puede ser perjudicial para la salud humana.

En cuanto a la preservación de estos ecosistemas en áreas naturales la Unión Europea ⁽⁹¹⁾ manifiesta que los espacios naturales son muy vulnerables a la influencia negativa de la actividad turística, cuya concurrencia de visitantes en ciertas áreas influye en los ecosistemas de agua dulce, mar y playa. Debido a que el turismo costero es el sector de mayor crecimiento, lo cual su presión sobre el medio ambiente es muy intensa. Igualmente, las embarcaciones que ofrecen servicios turísticos van a causar problemas ambientales por desprendimiento de gas o aceite, aguas residuales, sustancias orgánicas/bacterias o compuestos altos de fósforo, cloruro y nitrógeno que llegan a causar contaminación por eutrofización (disminución de la disponibilidad del oxígeno para organismos) perjudicando a la fauna.

Por otro lado, la aglomeración de visitantes también afecta las condiciones del suelo (arena) no únicamente a la erosión, sino a la compactación y a la vegetación donde indirectamente se crean nuevos caminos o senderos debido a la acumulación de pisadas en zonas sensibles. También la acumulación de residuos sólidos conlleva un deterioro en el paisaje y por ende algunas especies de animales los ingieren confundidos como alimentos como es el caso de las tortugas marinas causando complicaciones e incluso la muerte.

Además, las zonas para la anidación de las tortugas marinas se han visto afectado por la presencia de establecimientos de servicios turísticos como comedores, cabañas turísticas, carpas de descanso, Kioscos y del club de playa de Decamerón, han hecho uso del suelo de la playa para diferentes actividades y servicios turísticos. De igual manera el ruido que se genera tiene un efecto negativo sobre las mismas.

Pese a ello la directiva actual de Portete ha venido trabajando en su regulación, lo cual se han creado asociaciones para gestionar su expansión en el perfil de playa, desde sus actividades hasta charla dirigida a sus dueños. Por ello, para regularizar el uso y expansión del suelo en la playa, el estudio realizado por Ortiz ⁽⁶⁸⁾ da a conocer que es necesario implementar estrategias de planificación y gestión turística sostenibles en conjunto entre los diferentes sectores del

gobierno (Ministerio del Ambiente, Ministerio de turismo, etc.) y comunidad local, sobre el manejo de los recursos naturales mediante normas, reglamentos, ordenanzas o políticas públicas territorial que contribuya a la conservación de los ecosistemas.

Igualmente, de establecer a los turistas de un consumo responsable y disposición final de los desechos sólidos en sus establecimientos.

Es fundamental destacar, que existió un mayor porcentaje de impactos ambientales de carácter no significativo, debido al gran número de actividades propuesta, donde algunas no tuvieron incidencia sobre ciertos factores ambientales sobre los ecosistemas. De manera, el estudio realizado por Enríquez ⁽²⁹⁾ propone tomar en cuenta aquellas actividades turísticas importantes que lleguen a generar un impacto directo sobre las características físicas y biológicas de la playa, para así poder conocer la implicación o cambios que se realicen en medio ambiente por el uso de esta.

Al tener unas series de actividades turísticas que se desarrollan en la playa, dificultad realizar una categorización, ya que va a depender de la interacción del turista y el tipo de playa, lo que es importante destacar las más comunes. Ya que las personas que visitan estas playas van al disfrute, relajación o realizar alguna actividad.

Por el contrario, entre los impactos positivos destacable están en que las tres playas tanto Muisne, Mompiche y Portete coincidieron que el turismo es la principal fuente de ingreso económico para la comunidad local. Esta afirmación concuerda con lo indicado por Castillo, Herrera, & Zambrano ⁽¹⁴⁾ sobre el turismo en el Ecuador es uno de los sectores de mayor aporte económico al país, donde se ha promovido algunas iniciativas y programas para el desarrollo de un turismo sostenible y consciente. En este contexto, la actividad turística ha permitido el desarrollo económico de la población local, que depende del mismo para mejorar sus condiciones de vida.

Además, resaltar que existen medidas como la realización de campañas enfocada a la conservación por parte de los guardaparques del RVSMERM que

realizan en conjunto con instituciones públicas y educativas. Realizando charlas, talleres y programas relacionada a la conservación del medio ambiente y de las tortugas marinas

El modelo de evaluación utilizado debe ser considerado como una alternativa de planificación territorial y gestión turística en zonas costeras, con la finalidad de reducir o prevenir la presión que existe en el desarrollo de algunas actividades en la playa y áreas cercanas de conservación, que no cuenta con las características adecuadas para algún tipo de actividad apropiado. Ya que actualmente no se ha implementado un modelo para conocer el estado en que se encuentran estas playas dentro del área protegida.

Por último, todos estos componentes planteados en el presente estudio son una base para investigaciones futuras con el propósito de tomar medidas para el control de algunas actividades y determinar qué factores causan mayor incidencia en el uso de la playa. Esto con el objetivo de proteger y conservar los recursos costeros que rodea al RVSMERM.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES

Con relación a las entrevistas se identificó cinco aspectos en común que se realizan dentro del RVSMRM como son Actividad o atractivos turísticos, elementos biológicos, impactos, control y herramientas; que constituye el desarrollo y manejo que se realiza sobre el turismo. Donde el turismo de sol y playa es la principal actividad de recreación y permiten a los visitantes que conozca el área protegida y se involucre en actividades de conservación.

Además, dentro de los elementos de biológicos de conservación que están relacionado con la flora y fauna, el de mayor interés de conservación dentro de las playas, son las tortugas marinas destacando la especie Golfina (*Lepidochelys olivacea*). Principalmente en la playa de Portete siendo al mismo tiempo un atractivo turístico para los visitantes interesados en observar procesos biológicos de estas especies.

De acuerdo con los actores claves entrevistados destaca una perspectiva favorable sobre el turismo de sol y playa, donde el turista es un factor importante en el desarrollo social y económico de la comunidad local.

El estudio de la Capacidad de Carga Turística en base a la Capacidad de Carga Física proporcionaron valores altos en el número de personas que podrían utilizar estas playas, lo cual estaría generando graves impactos ambientales ya que no se cuenta con una zonificación del área protegida, como una zona de área ecológica óptima para la anidación de tortugas marinas y de otras especies faunística (cangrejos, aves marinas, caracoles, entre otras), zonas de infraestructuras, zona atractivos turísticos y zonas de acceso, entre otros.

La aplicación de esta metodología de cálculo en estas tres playas del RVSMRME, es una estimación de la capacidad de carga de visitantes, debido a que aún no existe información y datos oficiales del número de personas que visitan el área protegida. Lo cual, el cálculo de su valor real dependerá de otros factores como las condiciones ambientales, el uso de los recursos del área, el comportamiento de los turistas y la calidad de servicio de infraestructura local

que permitirá tener un turismo sostenible en beneficio de la comunidad y la conservación de la playa.

El estudio realizado se determinó que existe una mayor influencia de impactos negativos por la presencia humana en la dinámica del ecosistema playa por las diferentes actividades que realizan las visitantes relacionadas a los recorridos en lancha, escuadrón y motocicleta o mototaxi han ocasionado modificaciones en las condiciones del suelo (arena), presencia de residuos sólidos y perturbación a la fauna especialmente las tortugas marinas. Siendo la playa de Muisne la de mayor porcentaje significativo de impacto negativo debido a los constantes recorridos de mototaxi y la acumulación de residuos sólidos en el perfil de playa, por lo contrario, la playa de Mompiche es la de menor impacto donde su principal afectación es por las embarcaciones pesquera donde ocupan un espacio del perfil de playa como estacionamiento o para guardar lo mismo. Por el contrario, la playa de Portete es la de mayor impacto positivo significativos donde destacan las actividades turísticas de conservación.

CAPITULO VII. RECOMENDACIONES

La implementación del plan de manejo de visitantes es fundamental que se ejecute para tener información real sobre el turismo en el RVSMERM, que aporte a la gestión de la conservación y la adecuada zonificación para el desarrollo de diferentes acciones o actividades turísticas.

Dado que dentro de los impactos negativos significativo destaca el manejo de los residuos sólidos, sería importante llevar a cabo las campañas de educación ambiental hacia los visitantes/turistas enfocadas en buenas prácticas ambientales para el manejo de los residuos sólidos y disposición final, que ayude a minimizar el impacto.

Implementar un modelo de zonificación de playas donde se delimite las zonas con mayor concentración de visitantes, zonas de infraestructuras, zonas de acceso, áreas verdes, áreas ecológicas, zona de conservación y zona de realización de atractivos turísticos. Así prevenir de reducir o prevenir la presión que existe en el desarrollo de algunas actividades en la playa y áreas cercanas de conservación, que no cuenta con las características adecuadas para algún tipo de actividad apropiado.

BIBLIOGRAFIA

1. AUMCM. Plan de manejo para el Acuerdo de Uso Sustentable y Custodia de los Manglares del Estuario Interior Central del Golfo de Guayaquil, Cerrito de los Morreños – Puerto Libertad – Santa Rosa., 77pp. 2010
2. Bala, Luis & Hernandez, Maria & Musmeci, Luciana. Humedales costeros y aves playeras migratorias. 2008. Recuperado el 15 de enero de 2021 de:
https://www.researchgate.net/publication/267328495_Humedales_costeros_y_aves_playeras_migratorias
3. Balarezo Vinuesa, D. G. Las iniciativas turísticas a gran escala y su influencia en las construcciones del paisaje en un ecosistema marino costero: un estudio de caso en las poblaciones de Mompiche y Portete (Master's thesis, Quito: Flacso Ecuador). 2012. Disponible en:
<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/6975>
4. Bandera Azul. Guia de Interpretacion de los Criterios Bandera Azul para Playas 2021. 2021; Disponible en:
<http://www.banderaazul.org/sites/default/files/2021/Lanzamiento/GuiaPlayasBA2021.pdf>
5. Bartorila MA. De las áreas ecológicas significativas al Plan de Ordenamiento Territorial de Montevideo A study of the significant ecological areas of the Montevideo Territorial. 2011;
6. Bernal, Gladys, Urrego, Ligia Estela, Gómez-García, Ángela M, Betancur, Sara, & Osorio, Andrés F. (2014). Evolución geomorfológica y vegetación costera de playa Palmeras Parque Nacional Natural Isla Gorgona, Pacífico Colombiano. *Latin american journal of aquatic research*, 42(3), 622-638. Recuperado en 03 de febrero de 2021, de
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-560X2014000300019&lng=es&tlng=es.
7. Bernal, César Augusto. “Metodología de la Investigación”, Pearson Educación. 2006. México.
8. BIOWEB. Reptiles del Ecuador. Tortugas oliváceas. 2021. Recuperado el 15 de enero del 2020 en:
<https://bioweb.bio/faunaweb/reptiliaweb/FichaEspecie/Lepidochelys%20o>

livacea

9. Bonilla, J. Teoría del Turismo. 2012. Disponible en: <http://teoriadelturismojob.blogspot.com/2012/10/el-turismo-como-factor-deintegracion.html>
10. Camelo, J., & Ceballos, C. Desarrollo, sustentabilidad y turismo, una visión multidisciplinaria. 2012. Universidad Autónoma de Nayarit
11. Canter, L. "Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impactos." Manuales McGraw-Hill de ingeniería y ciencia. Editor: McGraw-Hill, Interamerican de España (1998).
12. Canales Cerón M. Metodologías de la investigación social. Santiago: LOM Ediciones; 2006. p. 163-165.
13. Castellanos, E. Espacio turístico. (Trillas, Ed.) (Segunda Ed). Mexico. 2016 Ceballos
14. Castillo E, Herrera G, Zambrano D. Impacto económico del turismo en la economía del Ecuador. Rev An Bras Est Tur/ABET [Internet]. 2016;6(2):69–81. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Eddy_Castillo_Montesdeoca/publication/309429253_IMPACTO_ECONOMICO_DEL_TURISMO_EN_LA_ECONOMIA_DEL_ECUADOR/links/581093be08aea04bbcbd04bd/IMPACTO-ECONOMICO-DEL-TURISMO-EN-LA-ECONOMIA-DEL-ECUADOR.pdf
15. Cifuentes, M. Determinación De Capacidad De Carga Turística En Áreas Protegidas. Turrialba (Costa Rica): CATIE. Disponible en: <https://doi.org/9977-57-129-5>. 1992
16. Cifuentes, M., Mesquita, C., Méndez, J., Morales, M., Aguilar, N., Cancino, D., Gallo, M. Jolón, M., Ramírez, C., Riberiro, N., Sandoval, E. y Turcios, M. (1999). Capacidad de carga turística de las áreas de uso público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica. Wwfcatie. Turrialba - Costa Rica.
17. Código Orgánico del Ambiente. Código Orgánico del Ambiente [COA]. 2017
18. Colina, D. Características de los paquetes turísticos. 2009. Recuperado el 28 de noviembre de 2019, de: <http://productoturistico-zujey.blogspot.com/>.

19. Constitución del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial, 449(Principios de la participación Art.), 67. 2008. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
20. Cuadrado M. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL GENERADO POR LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS EN LA “ZONA DE TURISMO DE MÍNIMO IMPACTO” DEL TERRITORIO ANCESTRAL SIONA, RESERVA DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO. 2013;1(1):69–73. Disponible en: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/MT_Globalization_Report_2018.pdf
http://eprints.lse.ac.uk/43447/1/India_globalisation%2C_society_and_inequalities%28Isero%29.pdf
<https://www.quora.com/What-is-the>
21. Decameron. Royal DeCameron Mompiche. 2021 recuperado el 15 de enero del 2021 en: <https://www.decameron.com/es/otr-destinos/ecuador/mompiche/royal-decameron-mompiche>
22. Dias I, Korossy N, Fragoso V. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA El caso de Playa de Tamandaré – Pernambuco - Brasil. 2012;21:1630–45.
23. Díaz L, Torruco U, Martínez M, Varela M. La Entrevista, Recurso Flexible y Dinámico-The interview, a Flexible and Dynamic Resource. Investig en Educ médica [Internet]. 2013;2(7):162–7. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572013000300009&script=sci_arttext
24. Doumet Chilán N, Mendoza Montesdeoca I, Mejía Ramos C. Plan de manejo ecoturístico: estudio de caso área protegida provincial Camarones, cantón Jama, Manabí. Revista ESPAMCIENCIA [Internet]. 26nov.2015 [citado 4jun.2021];6(E):47-6. Available from: http://190.15.136.171:4871/index.php/Revista_ESPAMCIENCIA/article/view/105
25. Dudley. Ministerio del Ambiente. Areas Protegidas. 2008. Pag.10. Recuperado el 28 de noviembre de 2019, de <http://www.ambiente.gob.ec/areas-protegidas-3/>
26. Ecostravel. Playa de Portete. 2020. Recuperado el 15 de enero del 2021 en: <https://www.ecostravel.com/ecuador/hoteles/esmeraldas/playa->

- portete.php
27. Ecostravel. Playa de Muisne. 2020. Recuperado el 15 de enero del 2021 en: <https://www.ecostravel.com/ecuador/hoteles/esmeraldas/muisne.php>
 28. ECURAMDES. MANUAL DE MONITOREO DE PLAYAS DE ANIDACIÓN DE TORTUGAS MARINAS EN ECUADOR CONTINENTAL. 2017; Disponible en: [https://chm.cbd.int/es/api/v2013/documents/6120BF7A-BD24-5225-9DEF-4D4BE3AD3799/attachments/Conservacion_Tortugas_compressed\(1\).pdf](https://chm.cbd.int/es/api/v2013/documents/6120BF7A-BD24-5225-9DEF-4D4BE3AD3799/attachments/Conservacion_Tortugas_compressed(1).pdf)
 29. Enríquez G. Criterios para evaluar la aptitud recreativa de las playas en México: una propuesta metodológica. Gac Ecológica [Internet]. 2013;68:55–68. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2884452.pdf>
 30. Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador. Turismo Comunitario. 2006. Recuperado el 28 de noviembre de 2019 de www.espol.edu.ec/espol/docs/analisis.pdf
 31. FUNDECOL (Fundación de Defensa Ecológica Ecuador). Estudio de alternativas de manejo del estuario de manglares del río Muisne entre el sistema Muisne-Cojimíes. Quito, Ecuador. 2002.
 32. Fundación de Defensa Ecológica. Plan de turismo del Refugio de Vida Silvestre "Estuario del Río Muisne". Esmeraldas, Esmeraldas – Ecuador. 2005.
 33. Fundación de Defensa Ecológica. Plan de Manejo Participativo Comunitario del Refugio de Vida Silvestre del Ecosistema Manglar del Sistema Muisne. Comijíes. Esmeraldas. 2008.
 34. Fundación de Defensa Ecológica. Plan de turismo Muisne. 2009. Esmeraldas.
 35. GAD de Muisne. Jefatura de Turismo de Muisne. 2019. Recuperado el 15 de enero del 2020 en: <http://gad.muisneturismo.com/>
 36. Gaxiola, J. M. D. Una revisión sobre los manglares: características, problemáticas y su marco jurídico. Importancia de los manglares, el daño de los efectos antropogénicos y su marco jurídico: caso sistema lagunar de Topolobampo. Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible, 7(3), 355-369. 2011. Recuperado el 02 de

- noviembre en http://uaim.edu.mx/webraximhai/Ej-21articulosPDF/05REVISION_SOBRE_MANGLARES_CARACTERISTICAS.pdf
37. Getz, D. Capacidad para absorber el turismo: conceptos e implicaciones para la planificación estratégica. 1983. *Annals of Tourism Research* , 10 (2), 239-263.
38. Guido, Rubén Fernando. Universidad Nacional de Lanús. Glosario Ambiental, turístico y hotelero. Breve Glosario Básico de Turismo & Hotelería. Extracto. 2011. Disponible en: http://www.observatur.edu.ar/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=53 Acceso: 20 de diciembre de 2019
39. González-Pérez Fernanda, Cubero-Pardo Priscilla. Efecto de actividades turísticas sobre el comportamiento de fauna representativa de las Islas Galápagos, Ecuador. *Lat. Am. J. Aquat. Res.* [Internet]. 2010 [citado 2021 Jun 04] ; 38(3): 493-500. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-560X2010000300013&lng=es.
40. Graeme. Manejo de visitantes. 2019. 10.22459/GGAP.2019.23. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/334972449_Manejo_de_visitantes
41. Hernández, J. (2014). IMPACTO AMBIENTAL DEL TURISMO. Obtenido el 28 de noviembre del 2019 de <https://documentosinvestogativo.com/bks6ifrk2sgh/impacto-ambiental-del-turismo/>
42. Hurtado L, Rodriguez M. ESTUDIO DE CAPACIDAD DE CARGA DE LA PLAYA PUNTA CARNERO DEL CANTÓN SALINAS Y PROPUESTAS PARA MEJORAR SU DESARROLLO TURÍSTICO. 2007;
43. Liferder. Botánica. Mangle rojo: características, hábitat, cultivo, beneficios. 2020. Recuperado el 15 de enero del 2021 en: <https://www.liferder.com/mangle-rojo/>
44. Liferder. Botánica. Mangle blanco: características, hábitat, taxonomía, usos. 2020. Recuperado el 15 de enero del 2021 en: <https://www.liferder.com/mangle-blanco/>

45. Lifeder. Botánica. Mangle negro: características, taxonomía, hábitat y usos. 2020. Recuperado el 15 de enero del 2021 en: <https://www.lifeder.com/mangle-negro/>
46. Mangano S. El Turismo En Los Espacios Naturales Españoles Protegidos. Vol. 46, Boletín del Archivo General de la Nación. 2008. 291–304 p.
47. Drumm, A., & Moore, A. Ecoturism development – a manual for conservation planners and managers. Volume, 1 The Nature Conservancy. Arlington, Virginia. USA. Islas Galápagos, Ecuador. Lat Am J Aquat Res. 2010;38(3):493–500.
48. Maldonado, M. Impacto ambiental del visitante y capacidad de carga turística en el área de conservación regional Huaytapallana. 2019 disponible en: https://scholar.google.es/scholar?q=related:54Dqf61KC-MJ:scholar.google.com/&scioq=Impacto+ambiental+del+visitante+y+capacidad+de+carga+tur%C3%ADstica+en+el+%C3%A1rea+de+conservaci%C3%B3n+regional+Huaytapallana&hl=es&as_sdt=0,5
49. Ministerio del Ambiente [MAE]. Geografía, biodiversidad y atractivos, 54–55. 2003. Recuperado de <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/areas-protegidas/refugio-de-vida-silvestre-manglar-el-estuario-del-río-muisne>
50. Ministerio de Turismo. Estadísticas Turísticas 2012-2016. 2016;2012–6. Disponible en: <https://servicios.turismo.gob.ec/index.php/turismo-cifras/2018-09-24-21-06-03/boletines-de-estadisticas-turisticas>
51. Ministerio de Turismo, Registro de Datos de los Atractivos Turísticos, 2006
52. Ministerio de Turismo del Ecuador. “Guía Metodológica para inventarios de atractivos turísticos. 2004. En línea. Disponible en: <http://scribd.Gia.methodology1.pdf>
53. Ministerio del Ambiente del Ecuador. Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador. 2010. Quito, Ecuador. Recuperado el 28 de noviembre de 2019 de <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/info-snap>
54. Ministerio de Turismo [MinTur]. Ley de Turismo de Ecuador, 1–12. 2008
55. Ministerio del Ambiente. Acuerdos de Uso Sustentable y Custodia de Manglar benefician a pescadores de El Oro y Guayas. 2014. Recuperado el 28 de noviembre de 2019 de <http://www.ambiente.gob.ec/acuerdos-de->

- uso-sustentable-y-custodia-de-manglar-benefician-a-pescadores-de-el-oro-y-guayas/
56. Ministerio del Ambiente [MAE]; Instituto De Ecología Aplicada [ECOLAP-USFQ]. Refugio de Vida Silvestre Manglares Estuario Río Muisne. Guía del Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador. 2007
 57. Ministerio de Energía y Minas del Perú (MINEM). Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales (en línea). 2019. Consultado el 28 de noviembre 2019. Disponible: Peruana S.A. [http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGGAE/ARCHIVOS estudios/EIAS%20-%20hidrocarburos/EIA/lote-z-49/5.0%20ANALISIS%20DE%20IMPACTOS%20Z49.pdf](http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGGAE/ARCHIVOS%20estudios/EIAS%20-%20hidrocarburos/EIA/lote-z-49/5.0%20ANALISIS%20DE%20IMPACTOS%20Z49.pdf)
 58. Ministerio de Turismo de Ecuador. GUÍA METODOLÓGICA PARA LA JERARQUIZACIÓN DE ATRACTIVOS Y GENERACIÓN DE ESPACIOS TURÍSTICOS DEL ECUADOR. 2017. Recuperado de https://servicios.turismo.gob.ec/descargas/InventarioAtractivosTuristicos/Guia_MetodologicaInventarioAtractivosGeneracionEspacios2017.pdf
 59. Moncayo, César Santana. "PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN TURÍSTICA PARA LAS PLAYAS DE LA ISLA PUNÁ."
 60. Molina D. CREACIÓN DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN EL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES ESTUARIO DEL RÍO MUISNE. 2010;1–179. Disponible en: <https://1library.co/document/z121jvvy-creacion-interpretacion-ambiental-refugio-silvestre-manglares-estuario-muisne.htm>
 61. Navarrete, S. A., Broitman, B., Wieters, E. A., Finke, G. R., Venegas, R. M. y Sotomayor, A. (2002). Recruitment of intertidal invertebrates in the southeast Pacific: interannual variability and the 1997–1998 El Niño. *Limnology and Oceanography*, 47(3), 791-802
 62. Niquel. Metodología de evaluación de impactos Lazaro Lagos. 1999. Recuperado el 26 de 12 de 2015, de <http://www.monografias.com/trabajos14/impactoambient/impacto-ambient.shtml>
 63. Reck, G., & Martínez, P. Áreas protegidas : ¿turismo para la conservación o conservación para el turismo? 2010
 64. Organización Mundial de Turismo [OMT]. Definición de turismo.

- Organización Mundial de Turismo. 2007. Recuperado el 28 de noviembre de 2019 de <http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico>.
65. Organización Mundial del Turismo [OMT]. ¿Qué es Desarrollo Sostenible del Turismo? 2014. Obtenido el 28 de noviembre del 2019 de <http://www.comfenalco.travel/SostenibilidadTuristica/QueEsDesarrolloSostenibledelTurismo.aspx>
66. Organización Mundial del Turismo. ¿Por qué el Turismo? 2017. Recuperado de <http://www2.unwto.org/es/content/por-que-el-turismo>
67. Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2018). Programa 21. Recuperado el 08 de noviembre del 2019 en <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/index.htm>
68. Ortiz Pabón JD. El turismo de sol y playa: Impacto turístico en los ecosistemas de la comuna Ayangue, para mejorar la gestión de la actividad turística en la provincia de Santa Elena. Rev Científica y Tecnológica UPSE. 2019;6(2 Dicbre.):82–90.
69. Pérez JM, Castillo CAV, gallegos AB, Anderson GA. Nueva playa de anidación para *Lepidochelys olivacea*: Portete, Ecuador. 2008;(Cpps 2006).
70. Picornell C. Impactos Del Turismo [Internet]. Vol. 0, Papers de Turismo. 2006. p. 65–91. Disponible en: <http://www.papersdeturisme.gva.es/ojs/index.php/Papers/article/view/395/331>
71. PLANDETUR 2020. Objetivos del Plan de Turismo al 2020. 2010. Recuperado el 28 de noviembre de 2019, de <http://www.turismo.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/02/PLANDETUR-2020.pdf>
72. PLANDETUR 2020. Plan estratégico De Desarrollo De Turismo Sostenible Para Ecuador, 3. 2010. Recuperado de <file:///C:/Users/ERIKA/Downloads/plandetur.pdf>
73. Porta M. Impacto del Turismo de Sol y Playa sobre el Medio Ambiente en la Localidad de Santa Clara del Mar. 2014. 1377;68–70
74. Programa de Manejo de Recursos Costeros [PMRC], “Estudio de la Oferta y demanda turística y carga aceptable de acuerdo con limitaciones

- actuales y escenarios de desarrollo de infraestructura y servicios de 17 playas de las Provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas y El Oro”, 2006.
75. Reck, G., & Martínez, P. Áreas protegidas : ¿ turismo para la conservación o conservación para el turismo ?. 2013.
 76. Restrepo, F. Diccionario Ambiental, Editorial ECOE, 2006
 77. Ruschmann D, Paolucci L, Maciel N. LA CAPACIDAD DE CARGA EN LA PLANIFICACIÓN TURÍSTICA: UN ESTUDIO DE CASO DEL PRAIA BRAVA - ITAJAÍ FRENTE AL COMPLEJO TURÍSTICO. *Encycl Math Educ.* 2014;99(2):225–36.
 78. Ruschmann, D.; Paolucci, L. & Maciel, N. “Capacidade de carga no planejamento turístico: estudo de caso da Praia Brava – Itajaí frente à implantação do Complexo Turístico Habitacional Canto da Brava”. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo* 2(2): 41-63. 2008.
 79. Salazar López, J. J. El Estudio de los Niveles de Pobreza y el Crecimiento Económico del Turismo en el Cantón Muisne Provincia de Esmeraldas en el Periodo 2013-2014. 2016.
 80. Sampieri, R., Fernández, C. y Batista, M. Metodología de la Investigación. México, México D.F.: McGraw-Hill / Interamericana Editores S.A. 2014.
 81. Santana C. Propuesta de Zonificación Turística para las Playas de la Isla Puná. *Exp.* 2017;13(3):1576–80.
 82. Saura, P. J. TURISMO ACTIVO Y MEDIO AMBIENTE. 2010. Obtenido de www.redalyc.org: <https://www.redalyc.org/pdf/398/39817020008.pdf>
 83. Secretaria de Turismo. Definición turismo de naturaleza. 2009. Recuperado el 28 de noviembre de 2019 de www.sectur.gob.mx/work/models/.../QueEsTurismoDeNaturaleza.pdf
 84. Secretario Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador (SENPLADES). PLAN NACIONAL PARA EL BUEN VIVIR. 2009. Disponible en: <http://www.planificacion.gob.ec>
 85. Serrano, S. El Turismo en las Areas Protegidas como medio para lograr el desarrollo sustentable en Centroamérica. 2002.
 86. Seminoff JA, Reséndiz A, Jiménez de Reséndiz B, Nichols WJ, Jones TT. Tortugas marinas: una lucha por la supervivencia. Bahía los Ángeles *Recur Nat y comunidad Línea base* 2007 [Internet]. 2010;(Carr 1987):740. Disponible en: [141](http://www.iacseaturtle.org/docs/publicaciones/12-

</div>
<div data-bbox=)

87. Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador [SNAP]. Que es el SNAP. 2015. Recuperado el 28 de noviembre de 2019 de <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/info-snap>
88. Spenceley A, Kohl J, McArthur S, Myles P, Notarianni M, Paleczny D, et al. Manejo de visitantes. Gob y gestión áreas protegidas. 2019;(August).
89. Tudela L, Gimenez A. CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA EN CUATRO SENDEROS DE CARAVACA DE LA CRUZ. 2009;1–20.
90. UICN. The World Tourism Organization. "TOURISM,". 2007. En línea. Consultado el 28 de noviembre de 2019 en: www.uicn.org
91. Unión Europea. Efecto del Turismo. 2019;
92. Urbina, E. C. Investigación cualitativa. Applied Sciences in Dentistry, 1(3). 2020. Recuperado el 20 de enero del 2021 en: <https://ieya.uv.cl/index.php/asid/article/download/2574/2500>
93. Valenzuela, Fernando. "Turismo Y Conservación Sustentable Del Patrimonio Natural", Seminario Turismo de Intereses Especiales en la Región de Arica y Parinacota Arica. 2010. En línea: disponible en: <http://www.ceh.cl/wpcontent/uploads/2010/10/TURISMO-Y-CONSERVACION-SUSTENTABLE.pdf>
94. Van de Meene, Doris. Equipamiento y servicios para el turismo ecológico en las amazonas brasileño. En: Revista Estudios y Perspectivas en Turismo. Volumen 1 N° 2. 1992. Disponible en: <http://www.ciet.org.ar>
95. Vásquez, I. Propuesta De Zonificación Para La Conservación Del Ecosistema Manglar Y El Desarrollo Sostenible En El Refugio De Vida Silvestre Del Estuario Del Río Muisne. 2005.
96. Vera, J., López, F., Marchena, M. y Clavé, S. Análisis Territorial del Turismo y Planificación de Destinos Turísticos. Valencia, España: Tirant Lo Blanch. 2011.
97. Vignati, F. Gestión de Destinos Turísticos. México, México D.F.: Trillas Turismo. 2009.
98. Yamil N, Chilán D, Orlando I, Montesdeoca M, Maribel C, Ramos M, et al. Plan De Manejo Ecoturístico : Estudio De Caso Área Protegida Provincial Camarones, Cantón Jama , Eco-Tourism Management Plan : the Case of the Protected Area Camarones in Jama , Manabí. 2015;6:47–56.

99. Bustos, Mercedes & Oyarvide, Romina. "ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DEL TURISMO EN EL CANTÓN ESMERALDAS, ECUADOR." UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria. ISSN 2602-8166 1.2 (2017): 15-26.
100. Muisne Turismo. El turismo Comunitario en Muisne. 2021. En línea: disponible en:<http://www.muisneturismo.com/index.php/construction/turismo-comunitario>

ANEXOS

ANEXO 1. Formato de Entrevista semiestructurada a los actores claves del RVSMERM.

Sujeto A



Actividades dentro RVSMRM

¿Cuáles son las actividades están permitidas dentro del RVSMERM?

¿Cuáles son las actividades no permitidas dentro del RVSMERM?

Controles

¿Hay suficiente personal para el control de aquellas actividades no permitida en RVSMERM?

¿Existe un control al acceso al área protegida?

Recursos

¿Actualmente cuáles son los recursos naturales con mayor importancia?

¿Qué elementos biológicos de conservación existe en el área?

Plan de Manejo

¿El RVSMERM cuenta con un plan de manejo? ¿Está siendo implementado?

Impactos

¿Qué impactos ambientales ha tenido o tiene el refugio?

Sujeto B



Actividades turísticas

¿Qué actividades turísticas se realizan en el RVSMERM?

¿Cuáles son las actividades turísticas que ofrece la playa de Muisne hacia los visitantes?

Control

¿Existe un registro de cuanto turistas visitan el refugio?

Recursos

¿Qué elementos biológicos de conservación existe en la playa de Muisne?

Turismo

¿Cuál es la principal actividad económica que depende la comunidad?

¿Qué tan importante es el turismo para la comunidad?

Impacto

¿Qué impactos ambientales ha tenido o tiene la comunidad de Muisne?

Sujeto C y D



Actividades turísticas

¿Cuáles son las actividades turísticas que ofrece la comunidad hacia los visitantes?

Recursos

¿Qué elementos biológicos de conservación existe en la playa?

Turismo

¿Cuál es la principal actividad económica que depende la comunidad?

¿Qué tan importante es el turismo para la comunidad?

Impacto

¿Qué impactos ambientales ha tenido o tiene la comunidad?

ANEXO 2. Aplicación de las entrevista a los Actores claves del RVSMRM



Entrevista dirigida al Director del RVSMERM, representada por el Sujeto A.



Entrevista dirigida al Director de turismo del RVSMERM, representada por el Sujeto B.



Entrevista dirigida al Representantes del recinto de Portete, representada por el Sujeto C.



Entrevista dirigida al Representantes del recinto de Mompiche, representada por el Sujeto D.

ANEXO 3. Matriz de Leopold para las playas de Muisne, Mompiche y Portete.

FACTORES AMBIENTALES/COMPONENTES AMBIENTALES		MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LAS PLAYAS DE MUISNE																																				
		ACTIVIDADES-ACCIONES																										Control y Vigilancia										
		Atractivos y servicios turísticos																										Turismo en el Area Protegida										
		Turismo de descanso y esparcimiento																										Turismo Educativo										
		Turistas/Visitantes	Residencial	Deportes Acuáticos			Recreativa				Recorridos Terrestre, Fluvial y Marítimo			Gastronomía			Cultural	Servicios							Turismo Educativo													
Presencia de visitantes	Cabañas en la playa	Hoteles	Surf	Buque	windsurf	Pesca deportiva	Avistamiento aves	Avistamiento de ballena	Camping	Observación del plancton nocturno	Turismo de selva	Recorrido en lancha por el manglar	Recorrido en lancha hacia sitios cercanos	Recorridos en escudron	Recorridos en motocicleta	Recorrido en caballo	Recolección de especies moluscos y crustaceos (concha, canaron, cangrejos, entre otras)	Consumo de productos locales	Preparación de platos típicos	Preparación de platos internacionales	Eventos culturales	Mantenimiento de áreas verdes	Mantenimiento de instalaciones	Uso del agua dulce para aseo personal y limpieza	Acceso de vehículos/estacionamiento	Electricidad y alumbrado	Conectividad/Internet	Salud y seguridad (primeros auxilios)	Vigilancia/guardianía	Manejo de residuos sólidos	Tour ecológicos	Limpieza de playa	Campañas de protección sobre las tortugas marinas	Campañas de educación ambiental sobre conservación				
ECOSISTEMAS	Manglar	Conservación de ecosistema	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	4	2	0	0	1				
		Uso del suelo y expansión urbana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		Presencia especies de fauna (peces, crustaceos y moluscos aves)	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Presencia de especies de manglar	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Playa	Presencia especies en peligro de fauna	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Presencia de especies de flora	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Ruido/vibraciones	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Conservación del ecosistema	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	4	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4	0	0	0	4	1	2	0	1	0		
		Uso de suelo y expansión urbana	2	4	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Condiciones del suelo (arena)	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0		
		Anidación de las tortugas marinas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0		
		Protección tortuga marinas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	
	Estuario	Presencia de especies de fauna	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Presencia de especies de flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Ruido/vibraciones	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Conservación del ecosistema	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	1	2	0	1	0	1	
		Condiciones del agua (estuario)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia de especies de fauna	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Mar*	Ruido/vibraciones	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Conservación del ecosistema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	1	
		Condiciones del agua de mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Protección tortuga marinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Presencia de especies de fauna		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Presencia especies de flora		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
HUMANO	Socio Economico	Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Ruido/vibraciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Generación de empleo	4	4	4	0	0	1	4	1	0	0	0	4	4	1	4	0	4	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Salud de la población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Educación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	2	2	2	
		Cultura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Estética visual y paisaje	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	4	0	0	0	
		Modos de vida	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	

MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LAS PLAYAS MOMPICHE

FACTORES AMBIENTALES/COMPONENTES AMBIENTALES		PARAMETROS/ACCIONES		ACTIVIDADES-ACCIONES																								Control y Vigilancia										
				Atractivos y servicios turísticos																								Turismo en el Area Protegida										
				Turismo de descanso y esparcimiento																								Turismo Educativo										
				Turistas/Visitantes	Residencial	Deportes Acuaticos			Recreativa			Recorridos Terrestre, Fluvial y Maritimo			Gastronomia			Cultural	Servicios						Turismo Educativo													
Presencia de visitantes	Cabañas en la playa	Hoteles	Surf	Buceo	windsurf	Pesca deportiva	Avistamiento aves	Avistamiento de ballena	Camping	Observación del plancton nocturno	Turismo de selva	Recorrido en lancha por el manglar	Recorrido en lancha hacia sitios cercanos	Recorridos en escuadron	Recorridos en motocicleta	Recorrido en caballo	Recolección de especies moluscos y crustaceos (concha, camarón, cangrejos, entre otras)	Consumo de productos locales	Preparación de platos típicos	Preparación de platos internacionales	Eventos culturales	Mantenimiento de áreas verdes	Mantenimiento de instalaciones	Uso del agua dulce para aseo personal y limpieza	Acceso de vehículos/estacionamiento	Electricidad y alumbrado	Conectividad/internet	Salud y seguridad (primeros auxilios)	Vigilancia/guardiana	Manejo de residuos solidos	Tour ecologicos	Limpieza de playa	Campañas de protección sobre las tortugas marinas	Campañas de educación ambiental sobre conservación				
ECOSISTEMAS	Manglar	Conservación de ecosistema	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1		
		Uso del suelo y expansión urbana	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Presencia especies de fauna (peces, crustaceos y moluscos aves)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Presencia de especies de mangle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia de especies de flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Playa	Ruido/vibraciones	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Conservación del ecosistema	2	4	4	0	0	0	4	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	4	0	1	0	1	0	1	
		Uso de suelo y expansión urbana	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Condiciones del suelo (arena)	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Anidación de las tortugas marinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Protección tortuga marinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia de especies de fauna	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia de especies de flora	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Ruido/vibraciones	4	4	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Estuario	Conservación del ecosistema	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Condiciones del agua (estuario)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Presencia de especies de fauna		2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Presencia de especies de flora		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Presencia especies en peligro de fauna		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Ruido/vibraciones		4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Mar*	Conservación del ecosistema	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Condiciones del agua de mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Protección tortuga marinas		0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Presencia de especies de fauna		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Presencia de especies de flora		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Presencia especies en peligro de fauna		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
HUMANO	Socio Economico	Ruido/vibraciones	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Generación de empleo	4	4	4	0	0	2	4	4	0	0	4	4	4	0	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Salud de la población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	
		Educación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
		Cultura	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Estética visual y paisaje	2	2	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	
		Modos de vida	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LAS PLAYAS DE MOMPICHE

ACTIVIDADES-ACCIONES

Atractivos y servicios turísticos

Turismo de descanso y esparcimiento

Control y Vigilancia

Turismo en el Area Protegida

FACTORES AMBIENTALES/COMPONENTES AMBIENTALES	PARAMETROS/ACCIONES	ACTIVIDADES-ACCIONES																																				
		Atractivos y servicios turísticos																								Control y Vigilancia												
		Turismo de descanso y esparcimiento																								Turismo en el Area Protegida												
		Turistas/Visitantes	Residencia I	Deportes Acuaticos			Recreativa			Recorridos Terrestre, Fluvial y Maritimo				Gastronomía			Cultural	Servicios					Turismo Educatinal															
Presencia de visitantes	Cabañas en la playa	Hoteles	Surf	Buceo	windsurf	Pesca deportiva	Avistamiento aves	Avistamiento de ballena	Camping	Observación del plancton nocturno	Turismo de selva	Recorrido en lancha por el manglar	Recorrido en lancha hacia sitios cercanos	Recorridos en escuadra	Recorridos en motocicleta	Recorrido en caballo	Recolección de especies moluscos y crustaceos (concha, camarón, cangrejos, entre otras)	Consumo de productos locales	Preparación de platos típicos	Preparación de platos internacionales	Eventos culturales	Mantenimiento de áreas verdes	Mantenimiento de instalaciones	Uso del agua dulce para aseo personal y limpieza	Acceso de vehículos/estacionamiento	Electricidad y alumbrado	Conectividad/internet	Salud y seguridad (primeros auxilios)	Vigilancia/guardiana	Manejo de residuos sólidos	Tour ecologicos	Limpieza de playa	Campañas de protección sobre las tortugas marinas	Campañas de educación ambiental sobre conservación				
ECOSISTEMAS	Manglar	Conservación de ecosistema	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	
		Uso del suelo y expansión urbana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Presencia especies de fauna (peces, crustaceos y moluscos aves)	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0		
		Presencia de especies de mangle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Playa	Presencia de especies de flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Ruido/Vibraciones	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Conservación del ecosistema	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	1	4	0	4		
		Uso de suelo y expansión urbana	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Condiciones del suelo (arena)	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
		Anidación de las tortugas marinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Protección tortuga marinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia de especies de fauna	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estuario	Presencia de especies de flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Ruido/Vibraciones	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Conservación del ecosistema	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	4
		Condiciones del agua (estuario)	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mar*	Presencia de especies de fauna	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Condiciones del agua de mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Protección tortuga marinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Presencia de especies de flora	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Ruido/Vibraciones	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Generación de empleo		4	4	4	0	0	0	0	4	4	0	0	4	4	4	0	0	4	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUMANO	Socio Economico	Salud de la población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	4	0	1	0	0	0		
		Educación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	
		Cultura	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Estética visual y paisaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Modos de vida	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	

MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LAS PLAYAS DE PORTETE

FACTORES AMBIENTALES/COMPONENTES AMBIENTALES		PARAMETROS/ACCIONES		ACTIVIDADES-ACCIONES																																			
				Atractivos y servicios turísticos																				Control y Vigilancia															
				Turismo de descanso y esparcimiento																				Turismo en el Area Protegida															
				Turistas/Visitantes	Residencial		Deportes Acuaticos			Recreativa			Recorridos Terrestre, Fluvial y Marítimo				Gastronomia			Cultural	Servicios							Turismo Educcional											
Presencia de visitantes	Cabañas en la playa	Hoteles	Surf		Buceo	windsurf	Pesca deportiva	Avistamiento aves	Avistamiento de ballena	Camping	Observación del plancton nocturno	Turismo de selva	Recorrido en lancha por el manglar	Recorrido en lancha hacia sitios cercanos	Recorridos en escuadron	Recorridos en motocicleta	Recorrido en caballo	Recolección de especies moluscos y crustaceos (concha,camaron, cangrejos, entre otras)	Consumo de productos locales	Preparación de platos típicos	Preparación de platos internacionales	Eventos culturales	Mantenimiento de areas verdes	Mantenimiento de instalaciones	Uso del agua dulce para aseo personal y limpieza	Acceso de vehiculos/estacionamiento	Electricidad y alumbrado	Conectividad/internet	Salud y seguridad (primeros auxilios)	Vigilancia/guardiana	Manejo de residuos solidos	Tour ecologicos	Limpieza de playa	Campañas de protección sobre las tortugas marinas	Campañas de educación ambiental sobre conservación				
ECOSISTEMAS	Manglar	Conservación de ecosistema	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4	1	0	1	1			
		Uso del suelo y expansión urbana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Presencia especies de fauna (peces, crustaceos y moluscos aves)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0		
		Presencia de especies de mangle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia de especies de flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Playa	Ruido/vibraciones	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Conservación del ecosistema	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1	1	1	1		
		Uso de suelo y expansión urbana	4	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	4	0	2	0	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Condiciones del suelo (arena)	4	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	4	0	2	0	4	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Anidación de las tortugas marinas	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	2	0	2	0	0	4	0	0	0	4	0	1	1	0	0		
		Protección tortuga marinas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
		Presencia de especies de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0		
		Presencia de especies de flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Ruido/vibraciones	4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Estuario	Conservación del ecosistema	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	2	0		
		Condiciones del agua (estuario)	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia de especies de fauna	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		Presencia de especies de flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Ruido/vibraciones	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Mar*	Conservación del ecosistema	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0		
		Condiciones del agua de mar	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Protección tortuga marinas		0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Presencia de especies de fauna		0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Presencia de especies de flora		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Presencia especies en peligro de fauna		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
HUMANO	Socio Economico	Ruido/vibraciones	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Generación de empleo	4	2	0	0	4	4	4	4	2	4	0	4	4	0	0	2	4	4	4	1	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Salud de la población	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0		
		Educación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2		
		Cultura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Estética visual y paisaje	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Modos de vida	4	2	0	0	1	1	0	4	0	2	0	0	4	4	0	0	4	4	4	0	0	2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

FACTORES AMBIENTALES/COMPONENTES AMBIENTALES		MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LAS PLAYAS DE PORTETE																																				
		ACTIVIDADES-ACCIONES																																				
		Atractivos y servicios turísticos																								Control y Vigilancia												
		Turismo de descanso y esparcimiento																								Turismo en el Area Protegida												
PARAMETROS/ACCIONES		Turistas/Visitantes		Residencia		Deportes Acuaticos			Recreativa			Recorridos Terrestre, Fluvial y Maritimo				Gastronomia			Cultural	Servicios							Turismo Educativo											
		Presencia de visitantes	Cabañas en la playa	Hotels	Surf	Buceo	windsurf	Pesca deportiva	Avistamiento aves	Avistamiento de ballena	Camping	Observación del plancton nocturno	Turismo de selva	Recorrido en lancha por el manglar	Recorrido en lancha hacia sitios cercanos	Recorridos en escuadrón	Recorridos en motocicleta	Recorrido en caballo	Recolección de especies moluscos y crustáceos (conchacamarón, cangrejos, entre otras)	Consumo de productos locales	Preparación de platos típicos	Preparación de platos internacionales	Eventos culturales	Mantenimiento de áreas verdes	Mantenimiento de instalaciones	Uso del agua dulce para uso personal y limpieza	Acceso de vehículos/estacionamiento	Electricidad y alumbrado	Conectividad/internet	Salud y seguridad (primeros auxilios)	Vigilancia/guardiana	Manejo de residuos sólidos	Tour ecológicos	Limpieza de playa	Campañas de protección sobre las tortugas marinas	Campañas de educación ambiental sobre conservación		
ECOSISTEMAS	Manglar	Conservación de ecosistema	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	4		
		Uso del suelo y expansión urbana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Presencia especies de fauna (peces, crustáceos y moluscos aves)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	
		Presencia especies de mangle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Presencia de especies de flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Ruido/Vibraciones	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Playa	Conservación del ecosistema	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	4	0	4		
		Uso de suelo y expansión urbana	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Condiciones del suelo (arena)	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	4	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Anidación de las tortugas marinas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	4	0	0		
		Protección tortuga marinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4		
		Presencia especies de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0		
		Presencia especies de flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Ruido/Vibraciones	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Estuario	Conservación del ecosistema	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	4	0	0	4	
		Condiciones del agua (estuario)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0		
		Presencia especies de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0		
		Presencia especies de flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Ruido/Vibraciones	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Mar*	Conservación del ecosistema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0		
		Condiciones del agua de mar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Protección tortuga marinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Presencia especies de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Presencia especies de flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Presencia especies en peligro de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUMANO	Socio Economico	Ruido/Vibraciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Generación de empleo	4	4	0	0	0	4	0	4	0	4	0	4	4	0	0	0	4	4	4	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Salud de la población	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	
		Educación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Cultura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Estética visual y paisaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	
		Modos de vida	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

