

# Promoting sustainable communities: zoning and characterization of the beach case San Pedro Commune

*Eduardo Cervantes B., Gina Andrade G., Aleyda Quinteros T., Andrea Yáñez R., José Luis Molestina, Javier Marriot.*

[ecervan@espol.edu.ec](mailto:ecervan@espol.edu.ec), [gandrade@espol.edu.ec](mailto:gandrade@espol.edu.ec), [aquinter@espol.edu.ec](mailto:aquinter@espol.edu.ec), [ayanez@espol.edu.ec](mailto:ayanez@espol.edu.ec),  
[jlmolest@espol.edu.ec](mailto:jlmolest@espol.edu.ec), [jmarriot@espol.edu.ec](mailto:jmarriot@espol.edu.ec)

Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar.  
Unidad de Vinculación con la Sociedad. Campus Gustavo Galindo Velasco Km. 30,5 vía Perimetral P.O.Box  
09-01-5863 Guayaquil – Ecuador

*Abstract.- The commune of San Pedro, located in the province of Santa Elena, in Ecuador is a coastal town that seeks to position itself on the tourist map, however it requires the necessary actions to be carried out for a good territorial organization. This study has the purpose of zoning, for tourist and recreational use, a participatory process of the beach of the San Pedro commune between the sector called Los Piedreros and the Association of Cabañas Playita Linda, for the generation of productive activities, consolidating it as a sustainable community. Using qualitative tools for tourism diagnosis and techniques to determine the coastlines of the last 20 years. The main result of this study is that the community has accepted and favorably received the proposed zoning of the beach for the different productive activities, through a coastal characterization.*

*Key Words - tourism diagnosis, coastal zoning, coastal characterization, sustainable community.*

Digital Object Identifier: <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.191>  
ISBN: 978-958-52071-8-9 ISSN: 2414-6390  
DO NOT REMOVE

# Promoviendo comunidades sostenibles: zonificación y caracterización de la playa caso Comuna San Pedro

*Eduardo Cervantes B., Gina Andrade G., Aleyda Quinteros T., Andrea Yáñez R., José Luis Molestina, Javier Marriot,*

[ecervan@espol.edu.ec](mailto:ecervan@espol.edu.ec), [gandrade@espol.edu.ec](mailto:gandrade@espol.edu.ec), [ayanez@espol.edu.ec](mailto:ayanez@espol.edu.ec), [jlmolest@espol.edu.ec](mailto:jlmolest@espol.edu.ec),  
[jmarriot@espol.edu.ec](mailto:jmarriot@espol.edu.ec) [aquinter@espol.edu.ec](mailto:aquinter@espol.edu.ec)

Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar.  
Unidad de Vinculación con la Sociedad. Campus Gustavo Galindo Velasco Km. 30,5 vía Perimetral P.O.Box  
09-01-5863 Guayaquil - Ecuador

**Resumen.** Este estudio se realizó en el 2019 en la comuna de San Pedro, ubicada en la provincia de Santa Elena, en Ecuador. Es una localidad costera que busca posicionarse en el mapa turístico, sin embargo requiere que se realicen acciones para una buena organización territorial. Este estudio tiene la finalidad de zonificar, para uso turístico y recreativo mediante un proceso participativo, la playa de la comuna de San Pedro entre el sector denominado los Piedreros y la Asociación de Cabañas Playita Linda, para la generación de actividades productivas afianzandola como una comunidad sostenible. Esta zonificación se realizó mediante el uso de herramientas cualitativas para el diagnóstico turístico y técnicas para determinar la línea de costa de los últimos 20 años. El principal resultado de este estudio es que la comunidad haya aceptado y acogido favorablemente, a través de métodos participativos, la propuesta de zonificación de la playa para la diferentes actividades productivas.

**Palabras Claves**—diagnóstico turístico, zonificación costera, caracterización costera, comunidad sostenible.

## I. INTRODUCCIÓN

La comuna de San Pedro fue fundada el 7 de enero de 1838, está ubicada a 41 km de la ciudad de Santa Elena y a 155 km de la ciudad de Guayaquil. Alberga una población de aproximadamente 7.000 habitantes y 350 familias. Su principal actividad económica es la pesca, sin embargo, también se dedican a la confección de calzado artesanal y a la actividad turística; aunque esta última por comentarios recibidos por los servidores turísticos, no es rentable. Debido a las diferentes fuentes de ingreso que poseen, están organizados a través de asociaciones de promover el trabajo organizado en la comuna, como

pescadores artesanal, fabricantes de calzado, servidores turísticos de restauración y de vuelo de parapente.

En la actualidad el 3% de la población se dedica al turismo ofreciendo actividades de parapente y de restauración. Los proveedores de restauración se han agrupado en la asociación llamada “Playita Linda”, quienes son los beneficiarios directos del proyecto, con el fin de realizar acciones que favorezcan a toda la asociación para la visita de turistas.

Este gremio está conformado por aproximadamente 15 familias que venden platos típicos y a la carta; actividad a la que están dedicada hace aproximadamente 15 años. Sin embargo, no todas se mantienen abiertas durante todo el año, dado que en temporada baja la visita de turistas tiene una merma considerable.

Los servidores turísticos de las cabañas de San Pedro (STC) son habitantes que poseen un nivel académico de bachillerato, motivo por el cual desconocen técnicas y estrategias eficaces de potenciar su negocio. El factor académico, aunque es importante, pasa a segundo plano cuando se refleja una fuerte desmotivación por parte de los STC, debido a que encuentran que sus negocios ya no son rentables y no vale la pena invertir más en el turismo. Geográficamente ellos mantienen las capacidades para realizar el denominado turismo tradicional de sol y playa.

El turista ha evolucionado y exige mucho más que solo estar en la playa o en la arena, es por esto que esta comuna, que cuenta con un cerro equipado para realizar parapente, ha invertido en este deporte extremo como alternativa al tipo de turismo mencionada anteriormente. Siendo considerados por el órgano rector del turismo en el país para formar parte de rutas turísticas.

Por otra parte, otro de los ejes que abarca el proyecto, es la caracterización de la zona costera de la comuna. De acuerdo a levantamiento de información histórica la Playa de San Pedro era abundante en larvas de camarón, sin embargo, en

los años 90 se vio afectada por la mancha blanca. La arena de la playa era extraída y utilizada para la construcción. En el año de 1992 existía poca arena seca, pozas profundas, vegetación y matorrales sobre la playa. La cancha multiuso que se ubicó en la comuna, aseguran sus pobladores, hizo que el turismo disminuyera dado que se eliminó áreas de parqueos para los turistas. En general la comuna cuenta con una distribución y organización de sus servicios turísticos, productivos y de pesca de acuerdo a los intereses de estos grupos y no en función a las características de la zona costera.

La zona costera es un conjunto de hábitats y ecosistemas que brindan y facilitan beneficios y servicios a las comunidades litorales; son una fuente de producción económica, por las actividades que se realizan como el turismo y la pesca, pero desafortunadamente se encuentra densamente pobladas sin un plan de uso de suelo [1]. La zonificación es una herramienta útil para la planificación de espacios, sin comprometer los recursos y contribuye a la conservación de los ecosistemas de las playas. [2]. La zonificación implica una acertada planificación para las zonas costeras dado que facilita la identificación de áreas geográficas como caracterizaciones físicas, biológicas, humanas e institucionales, de elementos terrestres como marinos, que pueden ser interpretadas y deben formar parte de los objetivos de la comunidad en el ámbito de conservación. [3]

La desorganización de la población en las costas genera como problemáticas fundamentales que “la población se pone en riesgo debido a la dinámica marino-costera y a la vez se genera un desgaste de los recursos naturales trayendo como consecuencia problemas ambientales” [4].

El proyecto guarda relación con el Plan Nacional del Buen Vivir, el cual estipula en el eje 2: Economía al servicio de la sociedad, objetivo 5: “el impulso de la productividad y competitividad para el crecimiento económico sustentable de manera redistributiva y solidaria” [5]. El país busca diversificar las industrias nacionales, a fin de aprovechar las ventajas competitivas y oportunidades para lograr un crecimiento sustentable y sostenible con beneficios colectivos. Una de las industrias a las que se desea apuntalar es el turismo.

El trabajo con las comunidades se debe consolidar y mediante la articulación entre la academia, los gobiernos locales y la comunidad se puede afianzar trabajos para lograr contribuir al objetivo 11 “Ciudades y comunidades Sostenibles” dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible “Agenda 2030”. Las comunidades sostenibles se caracterizan por ser inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles. [6]

El turismo garantiza el crecimiento económico por medio del gasto turístico,

mejorando el nivel de vida e infraestructura del lugar [7], acción que se logra si es gestionado correctamente. La comuna San Pedro, necesita promoción turística, con la finalidad de traer consigo afluencia de turistas, aprovechando el potencial de sus recursos naturales y servicios, tratando de mejorar el estilo de vida de los moradores.

Las visitas de levantamiento de información para la etapa de formulación, permitieron establecer como problema para el proyecto, una inadecuada gestión turística en la Comuna de San Pedro, considerando como principales causas, que los planes de turismo de la zona no implementan promoción a las comunas del norte de la provincia, por ende se genera una insuficiente promoción turística que involucre a las autoridades locales; además existe una falta de organización territorial que ordene de manera óptima el uso de la playa, tanto de los prestadores de servicios turísticos como del sector productivo de la localidad.

Esta falta de organización ha traído como efecto poca afluencia de visitantes a la comuna, que los prestadores de servicios gastronómicos (cabañeros) tengan un exceso de deudas, por préstamos utilizados en las mejoras de las cabañas, y por último, se ven amenazados constantemente por las olas y mareas que erosionan la playa comprometiendo las cabañas y poniendo en riesgo la inversión.

Guiar a las comunidades en la organización a través de procesos de planificación, para lograr su sostenibilidad es un compromiso que desde la academia se puede coordinar para un acompañamiento que ayude a promover comunidades sostenibles. La planificación consolida y determina objetivos que desean alcanzar en conjunto los actores involucrados, y que conciernen a un territorio determinado, es decir, una región o una localidad. Está planificación refleja los intereses de los habitantes en relación a la participación en el desarrollo turístico, Una buena planificación ayuda a la “identificación de las áreas a intervenir, prevenciones de impactos ambientales, sociales y económicas no deseados, la zonificación del uso de los territorios, la integración del proyecto dentro de la comuna o región y la conectividad del proyecto con otras actividades y lugares, entre varios otros” [8].

Desde el punto de vista de Hernández, la planificación turística esta constituida por la “imagen deseada”, el diagnóstico, fijación de objetivos y metas, determinación de estrategias, determinación de instrumentos, categorías de instrumentos y mecanismos de ordenación para los instrumentos de planificación. Por esta razón el trabajo desarrollado en esta intervención comunitaria ha sido el diagnóstico turístico

participativo, determinación de estrategias y elaboración de un plan de acción a partir de la zonificación [9].

Este proyecto tuvo como objetivo zonificar, para uso turístico y recreativo, mediante un proceso participativo la playa de la comuna de San Pedro entre el sector denominado los Piedreros y la asociación de cabañas Playita Linda, generando de esta manera actividades productivas para su desarrollo.

## II. MÉTODOS Y MATERIALES

Este proyecto contó con la participación de 16 beneficiarios directos, 3 estudiantes de la carrera de Ingeniería en Oceanografía, 35 estudiantes de la carrera de Licenciatura en Turismo, 4 estudiantes de la carrera de Biología, y el acompañamiento de 5 docentes asignados de las carreras participantes.

En el presente proyecto se realizó una caracterización física, biológica, un análisis de la actividad turística de la comuna San Pedro, por lo que se trata de un estudio cualitativo, de tipo descriptivo y exploratorio dado que para el trabajo del análisis turístico se realizaron talleres y trabajos personalizados con los actores de la asociación "Playita Linda" con el fin de lograr una aproximación a la realidad de la comuna San Pedro. Con esto se comprende de mejor manera las dinámicas del lugar.

Para el desarrollo del plan de acción turístico, se realizó un diagnóstico turístico participativo, mediante el levantamientos de datos con fichas de observación para la identificación de atractivos turísticos; entrevistas a profundidad y grupos focales, para establecer las necesidades puntuales en los servicios turísticos que brinda la comunidad.

Para el trabajo de caracterización física, se realizaron 3 salidas de campo, en diferentes fechas, correspondiendo a 2 salidas en sicigia y 1 una salida en cuadratura. Los datos tomados fueron medidos en diferentes sectores a lo largo de la playa de San Pedro, luego de esto, fueron procesados y analizados con software tales como Qgis y Maltalb.

Se realizó el levantamiento de la batimetría de la zona de San Pedro, que permitió el análisis de la transformación del oleaje que arriba a la zona; se utilizaron imágenes áreas y se realizaron granulometrías mediante el uso de tamices, siguiendo los estándares de la American Society for Testing and Materials (ASTM).

Por último, para el análisis biológico, se utilizó metodologías tales como transecto, cuadrante, observación directa, estimación ocular y transecto de registro de encuentro visual. También se usó un método indirecto para estimar la cantidad de peces por medio de encuestas. Para

analizar los datos obtenidos se aplicó índices de diversidad de Simpson y Shannon-Wiener.

## III. ANÁLISIS Y RESULTADOS

### Diagnóstico Turístico

El diagnóstico turístico como herramienta para la planificación permitió desarrollar para la comunidad un plan de acción. Este plan apoyará la toma de decisión en la organización de la actividad turística que se desarrolla en la zona de la playa. Las líneas de acción propuestas giran en torno a las necesidades para desarrollar actividades turísticas sostenibles y organizadas. Su ejecución permitirá proyectar una mejor imagen para los turistas potenciales que pueden llegar al destino. Las estrategias identificadas para la planificación turística son desarrollo y facilitación turística, fortalecimiento de servicios turísticos y promoción turística, con sus respectivos programas y proyectos. (Tabla 1)

TABLA 1  
ESTRATEGIAS TURÍSTICAS DE LA COMUNA DE SAN PEDRO

<b>Estrategia 1: Facilitación Turística</b>	<b>Estrategia 2 Fortalecimiento de servicios Turísticos</b>	<b>Estrategia 3 Promoción Turística</b>
Inventario de atractivos turísticos de la comuna y sectores	Fortalecimiento en buenas prácticas de manufactura (BPM)	Definición de perfiles de demanda y temporada turística
Señalética turística, punto de información turística y delimitación de las áreas turísticas	Fortalecimiento en servicio al cliente	Creación de una marca
Seguridad para actividades turísticas	Capacitaciones de seguridad turística	Campañas publicitarias en redes sociales
	Capacitaciones sobre planes de negocios	

Resultados levantados a partir del diagnóstico turístico y socializados mediante una sesión con los actores claves de la comunidad de San Pedro, en la provincia costera de Santa Elena.

El plan de acción le permitirá a la comunidad entender y atender las problemáticas que tienen en el ámbito turístico, pudiendo implementar sus estrategias a través de su plan de trabajo. El ordenamiento, dirección y control de las

actividades turísticas en el territorio, a través de acciones en los espacios donde se desarrollan dichas actividades, implica la organización de los atractivos, la recreación en la playa, así como la formación, capacitación y fortalecimiento de los servicios de gastronomía. [9]

### Situación Biológica

El estudio de la fauna es un indicador de la biodiversidad de un ecosistema. Por esta razón cuando se desea realizar estudios de zonificación turística por medio del análisis del suelo, es muy útil determinar los organismos que podrían verse afectados por las actividades antropogénicas. Por lo tanto, el proyecto analizó los usos de suelos de la playa de San Pedro a través de una caracterización biológica. Evaluando la fauna marina y su diversidad se puede llegar a conocer si el lugar es apto para un desarrollo territorial enfocado al turismo.

En el área de estudio se realizó una caracterización oceanográfica y biológica para promover turismo responsable. En el análisis biológico se obtuvo información de especies y de la abundancia de aves, flora, macroalgas, macrobentos y fauna asociada, determinando que los índices de diversidad eran menores con respecto a otras playas donde hay anidación de tortugas.

En la Playa San Pedro se buscó determinar los patrones diurnos de las especies hiperbentónicas por medio del uso de un trineo hiperbentónico, se encontró que los phyla con más densidad y abundancia fueron los crustáceos.

### Situación Física

La caracterización de las condiciones físicas de la playa, comprendida entre el sector de Los Piedreros y la Asociación Playita Linda se puede decir que la altura máxima del oleaje entre la zona de Las Cabañas y Los Piedreros fue de 0,7 m y un oleaje mínimo de 0,5 m que se midió en la estación del Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM). Esa zona se la caracterizó con un tipo de ola rompiente de tipo Plunging predominantemente.

Dado a que los datos se tomaron en bajar se obtuvo que la distancia mayor entre la berma y la línea de playa fue de 54m y la mínima de 45m, esta zona comprende una pendiente de 1:27. Complementariamente los promedios de los parámetros físicos en cada una de las estaciones de muestreo se observa en la figura 1.



Fig.1 Valores Promedio de la caracterización física de la Playa de San Pedro

### Zonificación

La zonificación tiene como propósito encauzar el crecimiento y desarrollo ordenado de un área. La zonificación es parte del proceso de ordenamiento territorial. Consiste en definir zonas con un manejo o destino homogéneo que en el futuro serán sometidas a normas de uso similar, para cumplir los objetivos de la zona. Una zonificación bien estructurada hace que funcione eficientemente su esquema y satisfaga las necesidades de las personas. Esta zonificación busca definir espacialmente los diferentes usos y el potencial que nos brinda una zona de playa.

Para realizar la zonificación de la comuna de San Pedro se usó la información técnica de las características físicas, biológicas y turísticas de la playa, además de la información histórica, proporcionada por los miembros de la Asociación de la Playita Linda, para lo cual se realizaron reuniones y caminatas con el objetivo de reconocer espacio físico del sector. Un resumen, con la ubicación espacial, de la información histórica proporcionada, se muestra en la figura 2.





Fig. 2. Información histórica de la playa de San Pedro

La información proporcionada por los participantes en los talleres, sobre cada uno de los distintos sectores de la playa (Las cabañas, CENAIM, Los Piedreros) temporalmente se ubicó entre los años 1981 y 2019. Luego del recorrido por la Playa de San Pedro, junto con el personal técnico de la ESPOL y los miembros de la comuna, donde estos últimos presentan una propuesta, sobre su imagen deseada de las actividades que podrían realizarse en la playa. En este taller los participantes indican que desean áreas de esparcimiento familiar, áreas de camping y mirador. Figura 3



Fig. 3. Propuesta de zonificación por parte de los participantes

Del análisis de la información histórica proporcionada por los miembros de la comunidad y de la información de la caracterización de la playa se puede concluir, que, desde el punto de

vista de sus características costeras, la playa estaría apta para la realización de las siguientes actividades en sus diferentes sectores, como se presenta en el mapa con las sugerencias de uso que se muestra en la figura 4.



Fig. 4. Sugerencias y restricciones de uso de la Playa de San Pedro

Teniendo como base de análisis lo mostrado en la figura 4, se reunieron los miembros de la Asociación Playita Linda el día 17/01/20 a fin de que realicen observaciones y propongan nuevas alternativas para el uso de la playa.

Los participantes decidieron que el área junto a la zona de Cabañas y hasta aproximadamente el ingreso a CENAIM, sea utilizada exclusivamente para parasoles y el desarrollo de juegos acuáticos en las cercanías de CENAIM. Los participantes decidieron que en esta zona no se realice actividades deportivas como fútbol o vóley de playa. Adicionalmente en esta reunión se decidió que, en la zona de Los Piedreros, se podría desarrollar áreas de esparcimiento familiar como era realizado hace años que podrían incluir áreas de camping. Al analizar la zona del mirador los participantes decidieron no intervenir porque ese sector no era su competencia.

El producto obtenido a partir de la zonificación concensuada en los talleres, se muestra en la figura 5.



Fig. 5. Potenciales usos de la Playa de San Pedro

La zonificación propuesta en la figura 5, recoge la visión de desarrollo de los miembros de la Asociación Playita Linda, a fin de lograr un desarrollo sustentable de sus recursos, considerando las bondades, limitaciones físicas y biológicas que brinda la playa. Para lograr que esta zonificación sea implementada, se requieren de algunas actividades que deben ser realizadas por varios actores de la comunidad y sociedad.

Mediante un trabajo de titulación se realizó la evaluación y modelamiento del cambio de línea de costa en condiciones naturales como un caso de estudio: San Pedro de la Provincia de Santa Elena. En el análisis de ortofoto se logró determinar y visibilizar el cambio de línea de costa entre los años 1999 y 2019.

Un hallazgo importante de este estudio es el proceso de erosión que tiene la playa por efecto natural y por las actividades que se han desarrollado dentro de los últimos 20 años. La figura 6 muestra como ha evolucionado la línea de costa. Se evidencia un retroceso de la línea de playa de 0,78m anuales.



Fig. 6 Cambio de línea de costa San Pedro – Santa Elena

A partir de la propuesta de zonificación concensuada por los miembros de la comuna plantearon las siguientes alternativas de desarrollo:

#### Parque acuático:

- Conversar con el presidente de la comuna para hacerle saber la propuesta de zonificación.
- Debatar en asambleas de la comuna (2 o 3 asambleas) sobre el uso de la tierra.
- Hacer un estudio de factibilidad, consultar con la ESPOL.
- Gestionar con instituciones del estado (Presidencia, Municipio, Consejo Provincial) para permisos respectivos.
- Buscar una institución pública o privada que financie el proyecto.

#### Parasoles:

- Generar una asociación para controlar las actividades que se realicen en la zona de los parasoles.

#### Camping:

- Realizar un estudio de estabilidad del talud del cerro.
- Medir la distancia que se tiene desde el talud del cerro hasta el límite de arena seca.
- Construcción de vía de acceso.
- Promocionar el servicio que brindarían las cabañas para llevar comida al sitio. Pedir colaboración de la ESPOL para la promoción.
- Gestionar estaciones de servicios higiénicos y de seguridad para los bañistas (salvavidas y policías).

De ser necesario los propietarios de las cabañas manifestaron su acuerdo con la reorganización territorial de este sector.

#### IV. CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

Los atractivos y servicios que se ofrecen en la comuna son poco conocidos y necesitan ser promocionados adecuadamente.

La zonificación costera, la organización territorial de las actividades turísticas y el reconocimiento de la caracterización biológica y costeras de los ecosistemas dentro de la comunidad, afianza con pasos acelerados su categorización a una comunidad sostenible. Es indispensable que aún se trabaje adicionalmente en los temas de resiliencia frente a desastre naturales.

Con este trabajo se ha podido promover el desarrollo de una comunidad sostenible, sin embargo, para concretar es necesario la auto construcción y auto determinación de sus habitantes para que se genere una fuerte apropiación del lugar, que en este caso incluye la participación colectiva planificada y orientada con la asistencia técnica. [10]

Espacialmente hay un incremento de la altura significativa de la ola desde la estación ubicada al Sur (E4) en la zona de Los Piedreros hasta la estación 1 al norte en la zona de la Playita Linda conforme pierde protección de la punta ubicada al sur de Los Piedreros.

La toma de decisiones por parte de los habitantes de la comuna de San Pedro, debe hacerse pensando en los resultados que este estudio arroja considerando que existe un retroceso de la línea de playa de 0,78m anuales.

El tipo de ola rompiente predominante en los días de medición es plunging, que es concordante el retroceso de la línea de la línea de playa. Es necesario mantener de manera constante las mediciones costeras de la playa a fin de evidenciar sus cambios y su posible afectación a las actividades de la comunidad.

La información oceanográfica costera fue un importante elemento para la comunidad al momento de decidir la utilización de la playa.

Debe realizarse una capacitación sobre medición de parámetros costeros a los usuarios de esta playa para que apoyen a la academia en la obtención de datos de manera más frecuente y sean partícipes del cuidado de su playa.

#### AGRADECIMIENTOS

Este estudio se ha hecho gracias a la contribución y buena apertura de los miembros de la Asociación de Cabañeros Gastronómicos "Mi playita Linda" en especial con su presidente señor Alfonso Agapito Valero Vargas, al Presidente de la Comuna de San Pedro señor Alfonso Agapito Valero Vargas que permitió la socialización de la información y aceptó las recomendaciones y poder llegar a cada uno de los miembros de su comunidad

También tienen una importante participación las estudiantes Gabriela Andrade y Bianca Maquilón que contribuyeron con sus estudios mediante su trabajo de titulación.

Finalmente a los estudiantes Gabriela Stefania Andrade Bowen y Bianca Stephany Maquilón Muñoz quienes realizaron su proceso de titulación y los estudiantes que formaron parte de este trabajo realizando sus prácticas de servicio comunitario, de las carreras de Oceanografía, Licenciatura en Turismo y Biología: Pavon Carbo Yulai Yalile, Salazar Velasquez Juliana Andrea, Fernandez Chiriboga Diana Valeria, Molina Carrion Ruben Santiago, Monserrate Jines Mariana Lisbeth, Sobrevilla Cruz Mario Alexander, Valencia Soriano Karla Yuliana, Carpio Juanazo Victoria Daniela, Farinango García Paula Karina, Gallo Avila María Belén, Moreira Mendoza Marena Gabriela, Peralta Carpio Joselyn Denisse, Rea Paredes Jorge Eduardo, Sarmiento Romero Allisson Roxana, Segovia Medranda Hilda Dolores, Moran Espinoza Johnny Andres, Ramirez Pozo Belen Domenica, Tubay Erazo Emyly Gissel, Ichazo Ortega Karina Angie, Meras Alcocer Nancy Elizabeth, Argüello Sosa Yelena Valeria, Coello Oviedo Francisco Javier, Contreras Bravo María Paula, Farinango García Paula Karina, Gallo Avila María Belén, Moreira Mendoza Marena Gabriela, Peralta Carpio Joselyn Denisse, Rea Paredes Jorge Eduardo, Yupa Chóez Peter Ángel, Blancas Santillan Yllona Domenica, Carpio Juanazo Victoria Daniela, Espinoza Velasco Carol Domenica, Gamboa Medina Alexa Tamara, Jaramillo Gonzalez Ruth Victoria, Lopez Carranza Melissa Lilibeth, Narvaez Paredes Marina Lissette, Valencia Marcillo Julisa Nathaly, Velez Jimenez Nelly Lisbeth, Vera Holguin Hector Alejandro y Zambrano Villacis Ericka Daniela.

#### REFERENCIAS

- [1] M. Domínguez and D. Rodríguez-Martín, "Caracterización de la estructura y composición de un fragmento de zona costera del Consejo Popular Belic, municipio Niquero," *Revista Cubana de Ciencias Forestales*, pp. 186-194, 2016.
- [2] Ibarra Daniel and F. Belmonte, *Comprendiendo el litoral: Dinámica y procesos.*, Universidad de Murcia: EDITUM., 2017.
- [3] A. Lopez, P. Lozano and S. Sierra-Correa, "Criterios de zonificación ambiental usando



- técnicas participativas y de información: Estudio de Caso Zona Costera del Departamento del Atlántico," *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras*, vol. 41, no. (1), pp. 61-83, 2012.
- [4] C. Bermúdez, M. Álvarez and D. Niño, "Caracterización de la geomorfología costera y sus coberturas vegetales asociadas, a través de sensores remotos, en la costa de Tumaco, Nariño," *Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico*, pp. 27-46, 2014.
- [5] S. N. d. P. y. D. -. Senplades, Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una vida, Quito: Ecuador, 2017.
- [6] A. Bárcena, La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe, Santiago: Naciones Unidas, 2018.
- [7] R. Altamira and X. Muñoz, "El turismo como motor de crecimiento económico," *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, pp. 677-710, 2007.
- [8] S. Schulte, Guía conceptual y metodológica para el desarrollo y la planificación del sector turismo, Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social- ILPES, 2008.
- [9] E. Hernández, Planificación Turística. Un enfoque metodológico, México: Trillas, 2007
- [10] . F. Giuliani and E. Wiesenfeld, "Promoviendo comunidades sostenibles: Teoría , Investigación y Capacitación," Caracas, Escuela de Psicología. Universidad Central de Venezuela, 2000, pp. 1-28.