

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Visual

Diseño de un sistema de comunicación
de la avifauna silvestre de la parroquia Manglaralto
en la provincia de Santa Elena.

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciatura en Diseño Gráfico y Publicitario

Presentado por:

Kléber Alejandro Echanique Endara

Ronald Andrés Valarezo Valarezo

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2019

DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedico a todas las personas que confiaron en nuestro talento y conocimiento. A nuestros padres, abuelos, familia y amigos que tuvieron en todo momento, buenos y malos. Sin su apoyo no estaríamos donde estamos ahora.

AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero agradecimiento a mi familia, mis amigos y mis docentes que supieron siempre encaminarnos en este mundo maravilloso de la comunicación visual.

Gracias Totales.

DECLARACIÓN EXPRESA

"Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Kléber Alejandro Echanique Endara y Ronald Andrés Valarezo Valarezo damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"



Kléber Alejandro
Echanique Endara



Ronald Andrés
Valarezo valarezo

EVALUADORES



Msc. María de Lourdes Pilay
PROFESOR DE LA MATERIA



Msc. Diana R. Macías
PROFESOR TUTOR

RESUMEN

El ser humano se ha relacionado con las aves y su entorno a lo largo de la historia, el presente proyecto trata sobre la sensibilización ambiental respecto a la avifauna, por tal motivo este trabajo se centra en el desarrollo y fortalecimiento de conocimientos sobre las aves y lo fundamental que son para mantener el equilibrio de los ecosistemas. El desconocimiento de las personas sobre las especies que habitan el manglar es preocupante ya que no existen programas que abarquen la problemática mencionada, a través de la investigación se desarrolló un sistema de comunicación de la avifauna para la parroquia Manglaralto en la provincia de Santa Elena que involucró directamente parte de la comunidad; con el uso de metodologías y técnicas para revelar lo fundamental del estudio y sus relaciones intrínsecas que permitió determinar la vía más factible de diseño y comunicación, en este caso la implementación de un sistema señalético y un material didáctico, abordando aspectos sociales, ambientales y académicos. Con este sistema de comunicación integral se estableció una comprensión y pregnancia sobre la avifauna y el ecosistema de Manglaralto, y su importancia para la preservación del medio ambiente y el bienestar de la comunidad. El proyecto está en una etapa inicial y se espera que se siga trabajando a futuro, ya que se considera de mucha importancia darle continuidad en beneficio de la parroquia.

Palabras Claves: Avifauna, Sistema, Sensibilización, Ecosistema

ABSTRACT

The human being has been related to birds and their environment throughout history, this project is about environmental awareness regarding birdlife, for this reason this work focuses on the development and strengthening of knowledge about birds and how fundamental they are to maintain the balance of ecosystems. The ignorance of the people about the species that inhabit the mangrove is worrying since there are no programs that cover the aforementioned problem, through the investigation a communication system based on birdlife was developed for the Manglaralto parish in the province of Santa Elena that directly involved part of the community; with the use of methodologies and techniques to reveal the fundamentals of the study and its intrinsic relationships that allowed us to determine the most feasible route of design and communication, in this case the implementation of a signage system and a didactic material, addressing social, environmental and academics. With this system of integral communication was established an understanding and pregnancy about the birdlife and the Manglaralto ecosystem, and also its importance for the preservation of the environment and the well-being of the community. The project is in an initial stage and it is expected that the work will continue in the future, since it is considered very important to give continuity to the benefit of the parish.

Keywords: Birdlife, System, Sensitization, Ecosystem

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES	¡Error! Marcador no definido.
RESUMEN	I
ABSTRACT	II
ÍNDICE GENERAL.....	III
ABREVIATURAS	IV
SIMBOLOGÍA	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS	VII
CAPÍTULO 1	8
1. Introducción.....	8
1.1 Descripción del problema	9
1.2 Justificación del problema.....	10
1.3 Objetivos.....	¡Error! Marcador no definido.
1.3.1 Objetivo General	11
1.3.2 Objetivos Específicos	11
1.4 Marco teórico	12
CAPÍTULO 2.....	18
2. Metodología	18
CAPÍTULO 3.....	23
3. Resultados y análisis.....	23
CAPÍTULO 4.....	30
4. Conclusiones y recomendaciones.....	30
4.1 Conclusiones	30
4.2 Recomendaciones	30
BIBLIOGRAFÍA	33
APÉNDICES	35

ABREVIATURAS

ESPOL Escuela Superior Politécnica del Litoral
GAD Gobierno Autónomo Descentralizado

SIMBOLOGÍA

Blg
3D

Bióloga
Tres dimensiones

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Escuela Fiscal Alfredo Sanz Rivera.....	21
Figura 2 Esquema sistem/producto	21
Figura 3 Aplicación del sistema producto	22
Figura 4 Proceso de Ilustración de Aves	24
Figura 5 Guía de Actividades / Diseño	25
Figura 6 Implementación de Stickers con las Aves Ilustradas.....	26
Figura 7 Esquema de Señalética.....	27
Figura 8 Maquetación y diseño, Aplicación de Señalética en un Entorno Real.....	27
Figura 9 Merchandising de la Marca.....	28
Figura 10 Desarrollo de actividades en la guía.....	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Banco de preguntas/ tabulación datos.....	20
Tabla 2. Presupuesto del proyecto	29

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

El hombre se ha relacionado con la aves y su entorno a lo largo de la historia, desde los inicios de las más grandes civilizaciones antiguas hasta nuestros tiempos, el ser humano ha atribuido a las aves un papel importante en su construcción social y simbólica, desde Horus, dios egipcio de la creación hasta Quetzalcóatl deidad emblemática de los Mayas y Aztecas, la fascinación por estas especies han hecho que se empleen como figuras relevantes en el desarrollo artístico y científico, como los pintores renacentistas que utilizaron el Jilguero europeo *Carduelis Carduelis* como un icono religioso, así mismo en los estudios científicos como indicador para demostrar la evolución de las especies en la investigación desarrollada por Charles Darwin en las Galápagos.

Las aves son fundamentales para el equilibrio de los ecosistemas, así también ha servido como vehículo de inspiración del hombre en aspectos sociales, religiosos, culturales y económicos. Por un lado, las aves actúan como un pilar importante en la sensibilización de las personas sobre la necesidad de comprometerse a preservar el medio ambiente Y, por otro, son un indicador del impacto ambiental, puesto que son parte importante para determinar algún cambio en el entorno. Se estima que el número de especies de aves que habitan la tierra es alrededor 9.700 especies según Birdlife Internacional, una ONG que fomenta la conservación de la avifauna del planeta. En un contexto más cercano el Ecuador está ubicado en el puesto número cinco en el ranking mundial de países con mayor número de especies de aves en peligro de extinción, según reportes internacionales publicados por la organización Traffic Report dentro del estudio publicado en enero de 2019, A vista de pájaro: “Lecciones de 50 años de regulación y conservación del comercio de aves en los países amazónicos”.

La presente investigación trata sobre la sensibilización ambiental respecto a la avifauna en el contacto directo con las aves y la integración con las diversas comunidades de la parroquia Manglaralto de la provincia de Santa Elena. Manglaralto es la cabecera parroquial y su nombre hace referencia a los manglares que existían en la región, que hoy en día ya no existen vestigios de dichas especies por la destrucción del

ecosistema y el aprovechamiento desmedido de sus servicios ecosistémicos, aun así, el territorio cuenta con una extensa diversidad de aves, constando alrededor de 14 especies según registros obtenidos en el Pagina web del Gobierno Parroquial de Manglaralto, por tal motivo se plantea la creación de un sistema de comunicación integral para sensibilizar la concientización y educación ambiental como compromiso sostenible con los habitantes de la comuna, mediante una estrategia comunicacional cuyo protagonista sea la avifauna, los habitantes y el entorno.

Con este sistema se busca establecer ciertas bases que servirán como hábitos ambientales, dado el desconocimiento de los comuneros sobre la importancia de la conservación de su avifauna y de su ecosistema. El entorno cambiante ocasionada por la deforestación y el tráfico ilegal de animales llevan a algunas especies de aves al cautiverio y al no estar en su habitat común, están amenazando a dichas especies. Cabe recalcar que el proyecto se enfoca en un interés académico al profundizar la problemática mediante las herramientas de diseño y comunicación para así evaluar los resultados obtenidos respecto a la sensibilidad ambiental. En el ámbito profesional, el interés aparece en el acto de conocer el contexto social y laboral respecto a un proyecto fuera de la ciudad de Guayaquil con fines a favor del medio ambiente y de la educación.

Es importante provocar un comportamiento de conservación en las personas, de tal forma que proyecte en los habitantes el cuidado y lo fundamental de mantener su entorno para el desarrollo del lugar o en este caso de la parroquia, ya que por medio de las aves se descubre lo fascinante del mundo natural incluso se convierte en una conexión valiosa con los sistemas biológicos de lo que todo ser vivo depende.

1.1 Descripción del problema

Manglaralto es una parroquia de la provincia de Santa Elena con una extensa diversidad de aves, constando alrededor de 14 especies según registros obtenidos en la página web del Gobierno Parroquial de Manglaralto, sin embargo, la mayoría de éstas al igual que el resto de flora y fauna pasa de forma inadvertida para el usuario común. Esta falta de conocimiento sobre la diversidad ambiental se debe a la escasa o nula información ambiental de la flora y fauna que sea difundida a través de campañas

proambientales que promuevan el cuidado del medio ambiente como motor educativo para la comunidad y sus visitantes.

La preocupación por la conservación de las especies de aves y del entorno, ha sido ineficaz por parte de organismos gubernamentales, no existe proyecto alguno que aborde el tema ya mencionado y no existe ningún tipo de resultado de programas ambientales implementados en el lugar de estudio que pueda servir como referencia para el desarrollo de la investigación.

1.2 Justificación del problema

Ecuador actualmente registra 1619 especies de aves de las cuales 108 especies están amenazadas y otras 15 especies se encuentran en estado crítico. (El Universo, 2019).

La escasa educación ambiental y la falta de cultura hacia la conservación de las especies ha provocado que un gran porcentaje de aves estén amenazadas, por eso es importante el reconocimiento de los ecosistemas y la especies que lo habitan como parte del bienestar humano. Lo que dará prioridad a los miembros de la comunidad, ya que el proyecto se elabora en conjunto con los habitantes desde la parte investigativa de la propuesta hasta su construcción. En consecuencia, se obtendrá un producto visual que otorgue a las unidades educativas y comunidad recursos gráficos que posicionen a la comunicación dentro de un sistema integrado para la difusión ambiental de las especies endémicas de la zona. En definitiva, el proyecto agrega un peso educativo a la contribución de la solución a la problemática que se presenta en la parroquia Manglaralto con beneficios positivos en aspectos ambientales, el fomento del turismo y desarrollo económico para los habitantes de la comunidad.

La preocupación latente por preservar el ecosistemas y las especies de aves que lo habitan es fundamental para dejar un buen legado a las futuras generaciones es por eso que la Escuela Superior Politécnica de Litoral, a través de sus programas con la comunidad tiene como objetivo principal aportar con soluciones a los problemas científicos, tecnológicos y sociales del sector empresarial y comunitario, que respondan sosteniblemente a las necesidades de desarrollo local, zonal y nacional, contribuyendo

al cambio de la matriz social, productiva, al mejoramiento de la calidad de vida y la ciudadanía responsable.

Se puede evidenciar, que el manglar y su avifauna constituyen una importancia ecológica para la parroquia de Manglaralto. Las aves pueden ser una interesante herramienta para la educación ambiental, porque están presentes en todos los ambientes y no son difíciles de poder observar. Su preservación es primordial, pero debe darse a conocer con el fin de concientizar a la población pertinente de la parroquia. Se debe proveer a la población de los medios educacionales necesarios con los cuales puedan informarse, aprender y poner en práctica el cuidado del manglar y sus especies.

Es importante poder conocer la necesidad de abarcar esta preocupación y establecer una solución de comunicación que integre recursos que ayuden a fomentar la importancia de conservación de las aves y de su ecosistema, generando vínculos de empatía con el público objetivo creando así un sentido de pertenencia hacia la avifauna y su entorno. El sistema integrado generará la posibilidad de educar sobre las especies que ahí habitan, aprender sus características principales, conocer los detalles que hacen única a esa especie, así mismo complementarlo con otro tipo de recurso didáctico/académico para fortalecer ese conocimiento.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Desarrollar un sistema de comunicación de la avifauna de la parroquia Manglaralto de la provincia de Santa Elena que aporte a la difusión de la educación ambiental.

1.3.2 Objetivos Específicos

- 1.-** Identificar las causas del desconocimiento sobre la conservación del ecosistema y avifauna existentes en la comuna Manglaralto por medio de técnicas de investigación.
- 2.-** Determinar los contenidos de valor cultural y turístico dentro de la avifauna de Manglaralto para que la comunidad se sienta identificada.
- 3.-** Proponer un sistema de comunicación a través del diseño participativo que beneficie al ecosistema y a la parroquia Manglaralto.

1.4 Marco teórico

1.4.1 Manglaralto

Ubicado en la provincia de Santa Elena a pocos minutos de distancia de Montañita se encuentra la parroquia Manglaralto, rodeado por hermosas playas donde la actividad comercial por excelencia es la pesca y el turismo.

(Piguave Muñiz, K. A.,2017)

Tomando en cuenta esto, la construcción del malecón representó un aporte importante para el desarrollo de la parroquia, sin embargo, no ha sido tan atendido como corresponde por las autoridades gubernamentales. El malecón representa además una especie de muro divisor entre el manglar y la parroquia en sí, incluso provee un espacio de recreación para los visitantes, ya que, según las entrevistas realizadas, las personas acuden al malecón los fines de semana con sus familias. Actualmente, el crecimiento económico trae consigo muchos beneficios a la comunidad, pero conlleva a su vez el crecimiento poblacional y por ende el incremento de la contaminación del lugar que pone en riesgo al ecosistema con consecuencias que pueden resultar fatales para la flora y fauna que allí habita.

Estudios realizados en la UPSE sobre la recreación turística para un desarrollo sostenible indica la importancia de actividades de aprendizaje ambiental orientadas a la recreación en espacios al aire libre. Por tanto, es fundamental poner en práctica una campaña o sistema que facilite la sensibilización hacia el medio ambiente, con el fin de promover un cambio en las costumbres o comportamientos de la población haciendo hincapié en las generaciones más jóvenes ya que ellos son quienes se encargaran en un futuro del cuidado de la comunidad. Una buena alternativa para impulsar el mencionado sistema es darle atención a la biodiversidad y a las buenas prácticas ambientales, es por ello que se debe dar protagonismo al cuidado del manglar y sus especies. (Aguirre Suárez & Tomalá Flores, 2019)

1.4.1.1 Avifauna

Las aves brindan alimento, refugio y reproducción para las especies residentes y migratorias. Además, funcionan como pulmón del ambiente, debido a su producción de oxígeno y su capacidad de retener dióxido de carbono. Manglaralto cuenta con 14

especies, tales como:

1. Hornero Patipálido
2. Tortolita Peruana
3. Canario Costeño
4. Golondrina Azuliblanca
5. Gaceta Nívea
6. Tirano Tropical
7. Sotorrey Ondeado
8. Garza Nocturna
9. Martín Pescador Verde
10. Ibis Blanca
11. Garcilla Estriada
12. Periquito del Pacífico
13. Pelícano Pardo
14. Fragata Magnífica

Se distribuyen a lo largo de toda la Costa y algunos pocos en ciertos sectores de la Sierra, Oriente y por último Islas Galápagos, como es el caso de los pelícanos, las garzas y las fragatas. Muchas aves acostumbran a migrar para efectuar la reproducción por lo que buscan climas más templados donde pasar las temporadas más frías del año, esta práctica se ve afectada por la actividad humana que causa que la ruta que emplean para migrar se vuelva peligrosa. (GAD Parroquia Manglaralto, 2019)

1.4.1.2 Importancia de la Avifauna

Actividades como deforestación, caza o incluso ganadería y agricultura requieren del uso de carreteras para el transporte. Esto obliga a las aves a abandonar ciertas áreas reduciendo así el número de migraciones lo cual con el tiempo provoca una reducción notable de las especies.

El detalle es que la población carece del conocimiento del nombre e importancia que representa conservar el medio ambiente. Las aves son responsables del flujo de la materia y energía. La progresiva pérdida tiene consecuencias sobre todo un ecosistema, afecta el balance de proliferación de otras especies aún existentes, tanto flora como

fauna. Por ende, el humano también resulta afectado. Al disminuir el número de especies se produce un desequilibrio de los ecosistemas, pues el papel que juegan como agente de dispersión es de suma importancia. Por ejemplo, al migrar suelen transportar semillas, los colibríes transportan el polen de unas flores a otras facilitando la polinización. Las golondrinas se alimentan de insectos ayudando a que haya un equilibrio y no se produzcan plagas de insectos que seguramente consumirían los cultivos de la gente. Son responsables del flujo de la materia y energía. La progresiva pérdida tiene consecuencias sobre todo un ecosistema, afecta el balance de proliferación de otras especies aún existentes, tanto flora como fauna. Por ende, el humano también resulta afectado. La avifauna es uno de los grupos animales más estudiados del mundo, su comportamiento es fantástico y es de gran utilidad también. Incluso hay aves zancudas a las cuales se les pegan huevos de peces en las patas y estas, al desplazarse, los dispersan por ríos o pantanos. No solamente eso, actúan como indicadores también. Por ejemplo, si hay falta de calidad de agua ciertas especies comienzan a desaparecer de un determinado ecosistema. Por otro lado, poseen un valor ecológico para la gente, tanto nativos como visitantes. (BUZZIAL, 2017)

1.4.1.3 Beneficios del Manglar

Por otro lado, no solo para las aves el manglar es importante, pues es un amortiguador natural de inundaciones y provee protección para las costas contra la erosión ayudando a la conservación de la humedad de la atmósfera para que las comunidades cercanas tengan un clima favorablemente fresco. Bien se puede describir a los manglares como bosques con pantanos donde se unen las aguas de mar y río. Generalmente constan lugares apacibles como estuarios, bahías o lagunas. En ellos favorece la vida de distintos organismos que son parte de la cadena alimenticia de las aves. En la Parroquia existen zonas con mangle como Río Oloncito, Río Grande y Manglaralto.

Un manglar brinda alimento, refugio y reproducción para las aves residentes y migratorias donde pueden anidar. Además, funcionan como pulmón del ambiente, debido a su producción de oxígeno y su capacidad de retener dióxido de carbono. Los manglares son ecosistemas tan dinámicos como vulnerables al impacto del hombre. En algunos casos, el hombre desconoce de estos valores que nos ofrece el manglar, no desarrolla

conciencia por su conservación y en casos peores, no solo su desconocimiento es dañino, sino también el uso agresivo que le da al ecosistema mismo es por esto por lo que un actor importante para la preservación y cuidado del medio ambiente son las propias comunidades.

1.4.2 Sistema de comunicación

El sistema integrado generará la posibilidad de educar sobre las especies que ahí habitan, aprender sus características principales, conocer los detalles que hacen única a esa especie, así mismo complementarlo con otro tipo de recursos didáctico/académico para fortalecer ese conocimiento.

1.4.2.1 Sistema Señalético

La dinámica de este tipo de comunicación permite brindar una información más directa a la comunidad, un buen ejemplo es la implementación de un sendero con señaléticas de educación ambiental ubicadas en la laguna de Zapotlán del estado de Jalisco, México. En dicho proyecto señalético se tomó en cuenta la posición, organización e información oportuna que se quería comunicar sobre la laguna. En base a esto, el punto de partida del proyecto es el diseño de señaléticas para su posterior instalación a lo largo del recorrido del malecón de Manglaralto, en puntos estratégicos.

Estas señaléticas contendrán información detallada sobre las especies de aves y algunas normas básicas de protección y conservación de ecosistemas húmedos. En la provincia de Loja, cantón Pindal específicamente, se realizó una propuesta para la elaboración de un sendero señalizado para la cascada San José. En la propuesta mencionada se plantea como una herramienta para el desarrollo turístico local, con un aprendizaje medio ambiental que cuenta con el diseño de un recorrido predefinido por el sendero de la cascada con un lenguaje digerible para un público general que incluye tanto niños como adultos. Aunque sea un escenario distinto a un malecón, se puede tomar el ejemplo como una referencia para elaborar señaléticas tanto informativas como restrictivas y prohibitivas que cuenten con una interpretación dirigida hacia un público general mediante términos de fácil comprensión y con un nivel de formalismo no muy alto.

Esto de la mano con una correcta senderización para que los visitantes puedan aprovechar el malecón aprendiendo sobre las normas de cuidado ambiental a la vez que avistan aves, dado que otro detalle encontrado en las entrevistas es que el conocimiento que tienen sobre sus aves es demasiado bajo, limitándose a visitar el manglar solamente para pescar o hacer uso del estuario como balneario recreativo. Se puede decir que el sendero es sencillo y ya está prediseñado, ya que es sumamente lineal, solo faltaría adecuarlo para llevar a cabo los objetivos propuestos en este proyecto. (Sanchez Zambrano & Cindy Silvana, 2017)

Algo interesante a destacar es que la señalización no sirve solo para guiar, sino como un poderoso instrumento de comunicación capaz de informar y educar al espectador sobre un tema determinado con relevancia y beneficio social. El beneficio para la comunidad sería conocer sus 14 especies y aprender como preservar de una mejor manera su manglar, puesto que de los 5 manglares que existían ya solo queda uno. (ESPOL, 2019)

Con el diseño de señaléticas se puede prever un ligero aumento en el turismo del sector sin que se pierda el aprendizaje sobre los recursos naturales, tal es el caso del proyecto de señalización en las cascadas del Cantón Naranjal, cuyo sistema señalético cumple las funciones de comunicar y guiar visualmente a grandes grupos de personas. Proyecto que se realiza con la autogestión de la comunidad e instituciones que quieran sumarse al mismo. (Alava Rosales, A. P, 2013)

1.4.2.2 Material Didáctico / Educativo

Otro complemento muy importante es la realización de una mecánica de aprendizaje dirigido a niños de entre 5 y 7 años, edad suficiente para saber leer, comprender y abstraer la información dada en los sistemas señaléticos distribuidos en el malecón. El material didáctico es la mejor opción para llevar a cabo este planteamiento, debido a que cumple con uno de los factores más importantes: es lúdico. Lo siguiente sería contar con una línea gráfica acorde a las señaléticas del malecón para guardar una concordancia firme y clara que pueda crear una percepción o reconocimiento tanto en los niños como en sus padres.

Existen diversas teorías sobre el aprendizaje, entre ellos destacan la teoría psicosocial planteada por Erik Erikson, que indica que hay una relación entre necesidades emocionales con el entorno social; y la teoría de Vygotsky que aparentemente es la más acertada, pues establece que los seres humanos aprendemos y desarrollamos un conocimiento mediante herramientas que nos hagan razonar para hallar la resolución a un problema, es decir que las actividades de un libro determinado podrán ser resueltas recurriendo a una determinada herramienta, en este caso el sistema señalético propuesto para el malecón de Manglaralto.

El punto fuerte de utilizar un material didáctico es captar la atención de los niños motivando su curiosidad con la finalidad de observar y descubrir el concepto de los diferentes elementos que contiene el manglar. David Ausubel, psicólogo pedagogo estadounidense reconocido en los años 60, afirma que los materiales didácticos si pueden mejorar el aprendizaje siempre y cuando se le permita las facilidades al estudiante para obtener el conocimiento necesario. Retomando el proyecto de Manglaralto, se puede confirmar que se cumple a cabalidad la premisa de Ausubel al dotarles a los niños la posibilidad de visitar un malecón que contenga señaléticas a manera de soporte para resolver las actividades del material didáctico planteado previamente. (Murillo Reinoso, 2015)

1.4.3 Diseño Participativo

Si se tiene en cuenta que cada corredor se encuentra en un área específica dentro de un territorio aledaño a una comunidad, se supone entonces que a esa comunidad le corresponde cierta proporción del corredor, por lo tanto, su participación es muy relevante para la conservación de dicho corredor en particular.

Para que los miembros de la comunidad tomen presencia en el cuidado y sensibilidad del medio ambiente de su parroquia se piensa en el concepto del “Empoderamiento Ciudadano”, que desde los años 90, varios autores han querido desarrollar esa idea que nace de otorgar el derecho de participación a los ciudadanos para la toma de decisiones de su localidad. No fue hasta la actual década que se plantea dicha idea como una estrategia ciudadana interesante como vehículo para exigir derechos, sin confundirse con las reivindicaciones o aspiraciones. Distintos autores han

ido dando su aporte a esta teoría que reconoce al individuo como ejecutor de su propio destino, concepto que va en contra de la visión del hombre como una masa, sin identidad y capacidad de auto gobernarse. Básicamente, el empoderamiento ciudadano es dejar al miembro de la comunidad el poder de “hacer”.

El hecho de dotar al hombre común de poder abre un abanico de posibilidades que con un buen enfoque permitiría una vuelta de tuerca a las ideologías implantadas como masa, en su lugar toma un nuevo papel rindiendo cuentas a la sociedad bajo la lógica de la autorregulación. El concepto es dar la oportunidad de cambiar de mentalidad a un grupo social inclusivo con el bien común como meta principal, pero que a su vez trae consigo un sutil pensamiento individualista. Es importante hacer sentir al individuo que es dueño de su comunidad y como dueño depende de él su cuidado, como si de una empresa se tratase. Existen casos en Brasil, Filipinas y Mozambique, donde la calidad de vida de las personas sin tierras mejoró cuando el Estado decidió darles predios para que se sientan parte importante de la sociedad como agentes de cambio con capacidad de decisión sobre esos predios. Esto se logró bajo ciertos condicionamientos, como el sentido de pertenencia. Por lo tanto, se podría utilizar a nuestro favor este concepto, haciendo protagonista al miembro de la comunidad de Manglaralto en su papel de preservar su medio ambiente.

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

Para el proyecto en Manglaralto se buscó revelar lo fundamental del objeto de estudio y sus relaciones sensoriales. Para esto se implementó una metodología empírica debido a que el contenido de la investigación procede principalmente de una experiencia, es decir todas las vivencias compartidas con los miembros de la comunidad. Aquella experiencia es sometida posteriormente a un cierto proceso racional que se expresa finalmente en un determinado sistema de comunicación.

2.1 Método de la Observación científica

En este método, el objeto es el protagonista principal de toda la investigación, la parroquia y sus habitantes. La investigación visual es la herramienta por excelencia del investigador, pues permite dar a conocer una percepción más apegada a la realidad de los objetos o fenómenos de estudio. En un principio se empleó para un diagnóstico inicial de la problemática a tratar, sin embargo, en el transcurso de la investigación llegó a comprobar hipótesis e incluso predecir tendencias.

El observador debe estar consciente del proceso y el objeto a observar, para así discernir las características más importantes de dicho objeto y llegar a una determinada conclusión. El proceso de observación debe ser planificado y se debe tener en cuenta además las condiciones y el contexto sobre los cuales se va a trabajar la campaña de sensibilización ambiental programada en el sector de Manglaralto. Como método es el más directo e inmediato para llegar al conocimiento o comportamiento de un objeto o fenómeno de investigación y se puede emplear en conjunto con varias técnicas como la entrevista o la encuesta, para comparar y llegar a un resultado más preciso. Se planifica llegar al grupo de estudio mediante tres tipos de observaciones:

- Observación simple, es la base del método y se realiza de forma espontánea, consciente y sin prejuicios.
- Observación participativa, es el corazón de la investigación, pues indica que el investigador se involucre con el grupo observado y se integre en conjunto con el proceso de diseño. El estudio de los miembros de la comunidad para conocer de primera mano sus necesidades y aspiraciones.
- Por último, la observación abierta, donde los sujetos a observar son conscientes de que van a ser objeto de estudio. Los miembros de la comunidad deben tener conocimiento previo de que serán evaluados para el resultado final del proyecto.

Teniendo estos puntos en cuenta, se elaboró un programa de observación competente para el proyecto ambiental. Para llevar a la práctica la metodología se debió considerar la selección no solo del grupo objetivo, sino también de expertos en el tema. Estos expertos ofrecieron valoraciones decisivas para el proyecto. Para el caso, se obtuvo asesoría de la Bióloga Marina Mireya Pozo, quien además de despejar dudas

sobre la avifauna y los manglares, proporcionó sus puntos de vista y recomendaciones sobre procurar qué hacer y qué evitar.

En cuanto a lo que corresponde a técnicas, el proyecto se dirigió según las técnicas de campo porque permiten una observación directa con el objeto de estudio.

La primera fase, se centró en entrevistas, técnica para recopilar información de forma más directa, participaron profesionales como la Blga. Mireya Pozo, la cual expuso muchas de sus ideas, conceptos y percepciones acerca del proyecto, ver en la página de apéndices.

Por otro lado, la segunda fase corresponde a la técnica de las encuestas, las mismas resultaron bastante útiles para la obtención de información con un interés más sociológico, gracias a esto se obtuvo una valoración del grupo objetivo seleccionado en la parroquia de Manglaralto que logró determinar algunas variables fundamentales para establecer una propuesta de solución a la necesidad del tema. Así se valoró algunas interrogantes en torno a la temática y se plantearon las siguientes preguntas:

Tabla 1.1 Banco de preguntas/ tabulación datos

Preguntas	SI	NO	NR
¿Acude con regularidad al malecón?	14	1	
¿Conoce usted el nombre de las especies que allí habitan?	3	12	
¿Conoce usted la importancia que tiene el manglar como ecosistema?	2	12	
¿Han habido proyectos similares en esta comunidad?	5		10
¿Está usted de acuerdo con la realización de este proyecto?	15		
¿Los niños y adolescentes reciben algún tipo de educación ambiental en los centros educativos?		13	2
¿El manglar proporciona beneficios a la comunidad?	15		
¿Hay basura en el malecón del manglar?	6		9
¿Le interesaría conocer más sobre las aves y el manglar?	15		

NR: NO RESPONDIÓ

Fuente: Propia

Con los datos obtenidos se estableció el grupo objetivo del sistema/producto. El público son los niños entre 5 a 7 años de la Escuela Fiscal N.-1 Alfredo Sanz Rivera de Manglaralto, como se observa en la figura 1 al trabajar con ellos se pudo alcanzar una mejor retroalimentación de la problemática tratada.



Figura 1: Escuela Fiscal Alfredo Sanz Rivera
Fuente: Propia

La implementación de la técnica sistema-producto permitió vincular el diseño con la investigación, como también el desarrollo de un plan de negocio donde se esquematizaron tres puntos fundamentales: producto, servicio y comunicación, los mismos que se interrelacionaron para generar estrategias que permitieron la construcción de identidad y posicionamiento del sistema. (Zurlo,2010)

Según Ezio Manzini: “introducir un nuevo producto produce y presenta simultáneamente no solo un significante (el producto en sí) sino también un significado (la posibilidad de colocarlo en el imaginario social)”. Es por eso por lo que a través del esquema se puede determinar una estrategia que permita abordar la problemática.



Figura 2: Esquema sistema/producto
Fuente: Propia

Cada componente que integró este esquema identificó las oportunidades de diseño, permitiendo interpretar las necesidades y los deseos por parte del GAD parroquial y sobre todo de la comunidad, a la vez que se analizó la forma en cómo el diseño puede contribuir a la búsqueda de una solución.

Esta estrategia de diseño permitió interpretar y tener un pensamiento de diseño orgánico y coherente, ya que para conseguir esta solución fue necesario conocer el macroentorno y microentorno del objeto de estudio. Ambos análisis ayudaron a conseguir la estrategia.



Figura 3: Aplicación de sistema producto.
Fuente: Propia

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se describe en forma resumida los aspectos que se abordaron durante el proyecto integrador junto a los resultados obtenidos y un breve análisis de ellos.

El punto de partida fueron las entrevistas realizadas a los miembros de la comunidad, entre ellos hubo adultos jóvenes y mayores que afirmaban desconocer los nombres e importancia que tienen las aves como las propiedades y beneficios que el manglar guarda, ver en la página de apéndice. La otra cara de la moneda es que los habitantes también afirmaban una falta de educación ambiental en la escuela de Manglaralto, pues sugerían que las autoridades competentes deberían tomar cartas en el asunto.

El uso de estas técnicas de investigación permitió establecer una base concreta para la futura realización de lo que sería el proyecto. Además, se conversó con Melissa Lemus, autoridad del GAD parroquial de Manglaralto, y con expertos en biología de ESPOL, como la Prof. Gina Andrade y la Blga. Mireya Pozo sobre qué opciones serían mejor tomar para el rumbo del proyecto. Se llegó a un consenso de que es primordial educar a la comunidad e informar sobre sus especies, pero también hacer algo con los niños que estudian en la escuela. Es entonces que el camino más viable se convierte un sistema de comunicación integral que funcione de la manera siguiente: Una guía didáctica ilustrada dirigida a niños de primero de básica que se complemente con las señaléticas informativas propuestas para el pintoresco malecón de Manglaralto, a esta guía se la denominó “Embajadores del Manglar”, porque los niños serán los embajadores de su manglar.

Aunque por el momento el proyecto esté en una etapa inicial, se presentaron diferentes prototipos en soportes físicos y digitales que gustaron a las autoridades en cuanto a su gráfica y sistema de aprendizaje lúdico. Las ilustraciones fueron dibujadas a mano en hojas A4 con lápiz y luego marcador punta fina con una medida de 0.5 puntos, tal y como se observa en la figura 2. Posteriormente, procedió a tomar fotos en alta

resolución para su posterior tratamiento en el software de procesamiento de imágenes, Photoshop. En Photoshop se le aplicó a cada fotografía un cambio de contraste, brillo y el efecto “umbral” para que quedaran solamente en blanco y negro, diferenciando el fondo con los trazos de las aves. Una vez realizado este tratamiento de imagen se pintó ave por ave de manera digital en el mismo software antes mencionado, con la ayuda de una tableta de la marca “Wacom” y mucha paciencia. Así se logró un acabado similar al de las acuarelas, pero con un poco más de solidez. (Ver figura 4)

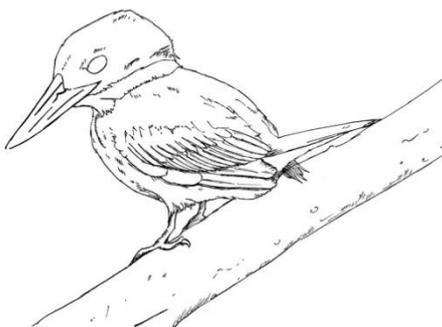


Figura 4: Proceso de Ilustración de Aves
Fuente: Propia

La guía está en formato A5, consta de 20 páginas contando portada y contraportada que serán en pasta dura, mientras que el interior es impreso en papel bond para facilitar el uso de lápices de colores o marcadores de los niños, ver figura 5. Vendrá

con 6 stickers impresos en papel adhesivo con diseños divertidos sobre las aves del manglar, ver figura 6, con la idea de formar lazos de empatía entre los niños y sus aves así creando un sentido de pertenencia fuerte con su manglar, en otras palabras, que sientan que las aves son parte importante de su parroquia. La cromática está basada en colores de la naturaleza, para ser específicos los colores que se pueden apreciar a simple vista en el manglar más el característico color naranja proveniente de la bandera de la parroquia.



Figura 5: Guía de Actividades / Diseño.

Fuente: Propia



Figura 6: Implementación de Stickers con las Aves Ilustradas.
Fuente: Propia

La realización de las estructuras para las señaléticas será de manera análoga, tanto informativas como restrictivas se realizará con madera de teca, ya que entre las propiedades de durabilidad de este tipo de madera está su resistencia a la humedad, lo cual resulta esencial para inmuebles de exterior sobre todo si se toma en cuenta las condiciones a la que estará expuesto posterior a su instalación. En cuanto a su diseño, es un módulo sencillo a una altura de 80cm, lo suficiente para que una persona de altura promedio pueda visualizar con comodidad la información expuesta en la señalética.

Lo interesante es el borde de este inmueble, pues tiene detalles que comparte con la ornamentación icónica de la Valdivia ver detalle en la figura 5, estatua propia de la cultura de Manglaralto. El malecón consta de 3 módulos, 2 de ellos con 6 aves y el último con 4 que serán las aves de mayor tamaño como el pelícano, la garza, la fragata y la garceta nívea. Estas señaléticas fueron dibujadas primero como bocetos en lápiz y papel, luego digitalizadas en el software de ilustración vectorial, Adobe Illustrator y en 3D con el software Blender. Así se pudo lograr una maquetación digital del prototipo de señalética informativa destinado para el malecón, tal como se observa en la figura 7 y

figura 8.

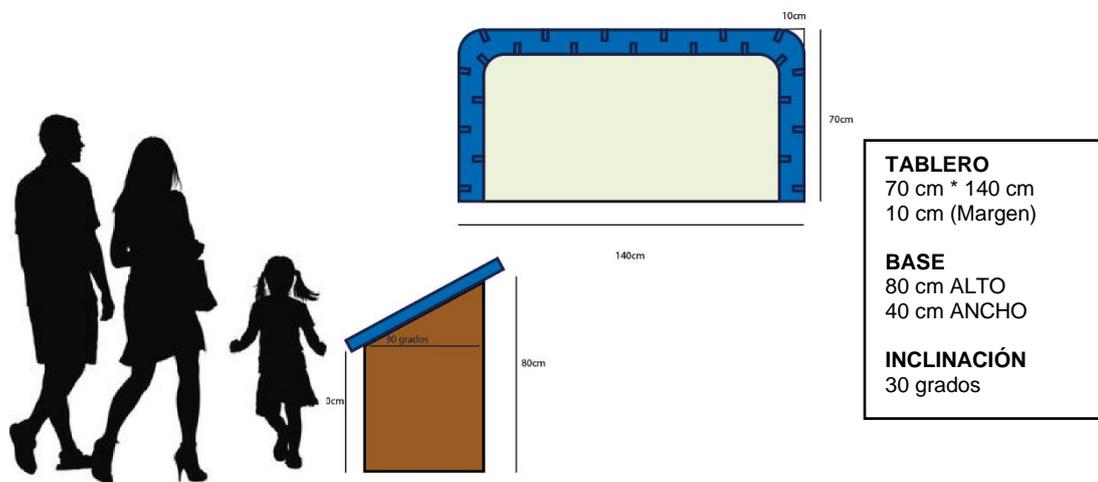


Figura 7: Esquema de Señalética.
Fuente: Propia



Figura 8: Maquetación y diseño, Aplicación de Señalética en un Entorno Real.
Fuente: Propia

Con “Embajadores del Manglar” se espera que los niños se interesen por el ecosistema que hay en el manglar a la vez que aprenden sobre las especies de aves que ahí residen. Hay actividades que van desde colorear un ave en específico hasta resolver laberintos y sopas de letras. Con una dificultad no muy elevada y que podrán ir llenando conforme visitan el malecón con los docentes de su escuela o incluso en compañía con el padre de familia, pues de eso se trata la mecánica; planificar visitas al malecón para resolver la guía didáctica.

Mientras que las señaléticas se encargan de cumplir con el papel de profesor silencioso para los niños, también hace de guía para el avistamiento de las aves con la información necesaria e ilustraciones con que identificarlos. También están las señaléticas restrictivas con las cuales el visitante, ya sea lugareño o turista, podrá

aprender el cuidado del manglar, que se puede hacer y que no.

Además, también se diseñó un merchandising variado de productos de ropa y recursos escolares con la marca “Embajadores del Manglar” como camisetas, gorras, mochilas y cuadernos que sirven como un apoyo económico para la parroquia y su población, véase la figura 9. De manera que se cubre el aspecto social, cultural, ambiental, académico y económico.



Figura 9: Merchandising de la Marca.

Fuente: Propia

Con este sistema de comunicación integral se puede lograr una comprensión y pregnancia sobre la avifauna y el ecosistema de Manglaralto, de suma importancia para la preservación del medio ambiente y el bienestar de la comunidad.

Una debilidad latente y muy pronunciada en el proyecto es la falta de disponibilidad de tiempo, no con el proyecto si no con los docentes que tendrían que ajustar las visitas al malecón de Manglaralto en conjunto con su plan regular de demás actividades escolares. Esto puede significar un cambio en la estructura o sistema educativo para la escuela. Por otro lado, se tendría que profundizar más aún en la elaboración de más guías educativas de actividades para otros cursos, con actividades más elaboradas y complejas.

Sin embargo, dejando de lado los pequeños inconvenientes, “Embajadores del Manglar” supone una reforma positiva en los hábitos educativos y ambientales para los niños de la parroquia. Ellos (los niños) se sentirán identificados y transmitirán ese sentir

hacia los demás habitantes de Manglaralto fomentando el conocimiento aprendido a través de las actividades de la guía, como se observa en la figura 10.



Figura 10: Desarrollo de actividades en la guía.

Fuente: Propia

En un futuro se espera que este proyecto se siga trabajando, pues da para mucho más. Se plantea la fabricación de fichas coleccionables de cada ave del manglar y un juego de mesa, que consistirá en responder preguntas acerca del manglar mientras se avanza por un tablero con temática del malecón, el manglar y su estuario. Por falta de tiempo no se puede abarcar la siguiente etapa, de modo que bien se podría continuar realizando diversos proyectos integradores en la parroquia de Manglaralto.

Es importante manejar un presupuesto de implementación en estos tipos de proyectos, tener una idea clara de cada etapa del proceso desde su concepción hasta su ejecución. Es importante mencionar que existe el interés del GAD parroquial en hacer realidad el sistema de comunicación y de invertir en ello, es por eso por lo que es fundamental detallar cada parte proceso con sus costos reales del mercado en áreas de investigación, ideación, desarrollo e implementación.

A continuación, se especifica los costos de cada proceso:

Tabla 2. Presupuesto del proyecto

Análisis

	Costo día	Cantidad de días	total
Investigación	40	20	800
Visitas de campo	20	2	40
Total por persona			840
Total 2 personas			1600

Desarrollo

	Costo Día	Cantidad de días	Total
Desarrollo del contenido	40	2	80
Diagramación del contenido	40	5	200
Ilustración Aves	40	14	560
Total por persona			840
Total 2 personas			1680

Análisis

	Costo día	Cantidad de días	total
Investigación	40	20	800
Visitas de campo	20	2	40
Total por persona			840
Total 2 personas			1600

Desarrollo

	Costo Día	Cantidad de días	Total
Desarrollo del contenido	40	2	80
Diagramación del contenido	40	5	200
Ilustración Aves	40	14	560
Total por persona			840
Total 2 personas			1680

Implementación

	Costo Día	Cantidad de días	total
Investigación	40	15	600
Bocetado	40	2	80
Transporte	20	1	20
Diseño	40	10	400
Implementación y material	40	5	200
Total por persona			1300
Total 2 personas			2600

Costo total del proyecto

Etapas	Costo por etapa
Análisis	1600
Guía	1680
Señalética	2600
Impresión guía	320 (20 unidades) U16
Total	6200

Fuente: Propia

Se debe mencionar que todos los rubros deben multiplicarse por el número de personas que están trabajando en el proyecto.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

La mayor fortaleza que tiene el proyecto es el respaldo de Manglaralto, de su GAD Parroquial y de sus habitantes que siempre están dispuestos a dar apertura a todo proyecto que pueda beneficiar a la comunidad, ya sea social, cultural o económicamente. Desde un inicio mostraron simpatía tanto por las señaléticas planteadas como por la idea de hacer una guía de actividades didáctica para los más pequeños de la comunidad. Con un sistema de comunicación integral se aborda de mejor manera el desconocimiento que tienen sobre su flora y fauna, además de que promueve las visitas del sector turístico.

Tener las aves ilustradas no solo genera un atractivo gráfico en lo que se realice de aquí a futuro con los proyectos venideros del manglar, sino también académico para los que vayan a aprovechar este proyecto. Se sentirán identificados con lo que tienen y podrán transmitir ese conocimiento a visitantes y demás habitantes desinformados.

En cuanto a los objetivos propuestos al principio, se pudieron completar en su totalidad. Se identificó que la causa para el desconocimiento de los habitantes de Manglaralto sobre su avifauna se debe a una falta total de fuentes de información concisas y al alcance de todos. Se pudieron determinar los contenidos de valor cultural del lugar como la Venus de Valdivia incorporada en las piezas de señalética además de su tan particular avifauna existente en el manglar. Y, por último, pero más importante: Se propuso el sistema de comunicación que beneficiará a la parroquia a través de la avifauna de su manglar.

4.2 Recomendaciones

Con “Embajadores del Manglar” se apunta no solo a una simple guía didáctica para niños, se puede explotar el potencial de este proyecto a niveles más altos, por ejemplo, crear un juego de mesa con fines educativos o incluso piezas coleccionables de las aves en madera o resina.

El proyecto está en una etapa inicial y se espera que se siga trabajando a futuro. Tiene aún potencial por explotar para el beneficio de la comunidad. Entre las ideas que solo llegaron a un boceto sin tiempo a ejecutarse se encuentran:

- Un juego de mesa
- Una App móvil
- Fichas de resina coleccionables de las aves
- Souvenirs, merchandising
- Demás señaléticas a favor del cuidado del manglar.

En tanto, se considera de mucha importancia darle continuidad al proyecto en beneficio de la parroquia de Manglaralto.

BIBLIOGRAFÍA

Alava Rosales, A. P. (2013-08-29). Tesis. Recuperado a partir de:

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug>

Argentinas, A. (2019). Aves Argentinas. Retrieved from

<https://www.avesargentinas.org.ar/>

BUZZIAL. (2017). Blog Green PlanetShop. Retrieved from

<https://www.greenplanetshop.com/blog/la-importancia-de-las-aves-en-el-medio-ambiente/>

Murillo Reinoso, P. S. (2015). Diseño de material didáctico con características ecológicas, para fortalecer la educación y concientización ambiental en estudiantes de nivel básico (Comunicador). Universidad de las Américas. Recuperado a partir de: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/2375/1>

Piguave Muñiz, k. A. (2017). Estudio y diseño del malecón eco-turístico Manglaralto, provincia de Santa Elena, 2017 (arquitecto). Universidad de Guayaquil.

Recuperado en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/26974/4/>

Sanchez Zambrano, Cindy Silvana. (2017). Propuesta para la elaboración de señalética turística y ambiental para la cascada de san José cantón Pindal, provincia de Loja. Escuela de Gestión Turística y Medio Ambiente. UIDE. Quito. 265p.

Recuperado a partir de: <http://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000>

Tomalá Flores, Fernando Javier (2019). Actividades de recreación turística para el desarrollo del turismo sostenible en la cabecera parroquial de Manglaralto, año 2018. La Libertad. UPSE, Matriz. Facultad de Ciencias Administrativas. 158p.

Recuperado en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5108>

Zurlo, F. (2006a). Design del sistema prodotto in Design multiverso: appunti del fenomeno logia del design. Milano: POLI.design.

(2010b). Design Strategico. In: AA. VV,- Glispazi e learti, Volume IV, Opera XXI Secolo.
Roma: Editora Enciclopédia Treccani.

APÉNDICES

APÉNDICE A