



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

AREA BIOLÓGICA Y BIOMEDICA

TITULO DE INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL

Análisis de Percepción y Opinión Pública en el Ecuador caso Santay.

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTOR: Zapata Iturralde, David Alejandro

DIRECTOR: Fausto Vinicio, López Rodríguez, Msc.

CENTRO UNIVERSITARIO GUAYAQUIL

2018



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Loja, 2018

APROBACION DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACION

Magister.

Fausto Vinicio López Rodríguez

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de fin de titulación “**Análisis de Percepción y Opinión Pública en el Ecuador.**” realizado por Zapata Iturralde David Alejandro, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por tanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, 06 de Abril del 2018

Msc. Fausto Vinicio López Rodríguez.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Zapata Iturralde David Alejandro, declaro ser autor del presente trabajo de titulación: Análisis de Percepción y Opinión Pública en el Ecuador caso Santay, de la Titulación de gestión ambiental, siendo él Msc. Fausto Vinicio López Rodríguez director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

F.....

Autor: Zapata Iturralde David Alejandro

Cédula: 0923578579

DEDICATORIA

A Dios, quien me dio la fe, la fortaleza, la salud y la esperanza para terminar este trabajo.

Zapata Iturralde David Alejandro

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado la luz de la vida y siempre está presente conmigo.

Zapata Iturralde David Alejandro

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCION.....	3
1.1. Antecedentes	4
1.2. Justificación.....	4
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivos generales	5
1.3.2. Objetivos Específicos.....	5
2. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Percepción: Definición e importancia	7
2.2. Percepción Ambiental: Definición e importancia.....	8
2.2.1. Supuestos básicos comunes de la teoría de percepción ambiental.	9
2.2.2. Aportes teóricos de la percepción ambiental.	10
2.2.3. Entorno natural	11
2.2.4. Calidad de agua.....	11
2.2.5. Equidad de Género.....	13
2.2.6. Participación ciudadana	13
2.3. Marco Legal	14
2.3.1. Constitución del Ecuador.....	14
2.3.2. Área Nacional de Recreación Isla Santay	16
2.3.3. Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua. Texto Unificado de Legislación Ambiental Simplificado	16
2.3.4. Código Orgánico Ambiental.	16
2.3.5. Reglamento de aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental.....	17
2.3.6. Equidad de Género.....	18
3.1. Área de Estudio.....	20
3.1.1. Descripción del espacio geográfico.	20
3.1.1.1. Isla Santay	20
3.1.2. Figuras de Protección de la isla Santay	21
3.1.2.1. Area Nacional de Recreación.....	21

3.1.2.2. Sitio Ramsar.....	21
3.1.3. Estudio del Medio Físico.....	22
3.2. Metodología.....	25
3.2.1. Caracterización social y demográfica.....	25
3.2.2. Encuesta.....	26
3.3. Recopilación y análisis de datos.....	27
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	28
4.1. Caracterización socio-económico de la Isla Santay.....	29
4.2. Percepción y opinión pública que tienen los habitantes de la Isla Santay respecto a temas ambientales.....	32
4.2.1. Factores ambientales más importantes.....	32
4.2.2. Información sobre factores ambientales.....	32
4.2.3. Principal fuente de información.....	33
4.2.4. Calidad de agua.....	34
4.2.5. Factores de contaminación del agua.....	35
4.2.6. Principal mecanismo de participación ciudadana.....	35
4.2.7. Uso de los mecanismos de participación ciudadana.....	36
4.2.8. Equidad de Género.....	37
4.2.9. Conocimiento sobre denominación Sitio Ramsar.....	37
4.2.10. Calidad de agua.....	38
4.2.11. Género de los encuestados.....	39
4.2.12. Conocimiento sobre aspectos ambientales de la isla Santay.....	40
4.3. Proyecto de educación ambiental para la isla Santay.....	40
4.3.1. Alcance.....	40
4.3.2. Objetivos.....	41
4.3.3. Ejes de Actuación.....	41
4.3.4. Control y medición.....	44
CONCLUSIONES.....	46
RECOMENDACIONES.....	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	49
ANEXOS.....	55

Índice de tablas, gráficos y figuras

TABLAS	PAGINAS
Tabla 1: Rangos permisibles de contaminantes en fuentes de agua para consumo humano	56
Tabla 2: Rangos permisibles de contaminantes en fuentes de agua para consumo humano	57

Figura	PAGINAS
Figura 1: Mapa Base isla Santay - isla Gallo.	20
Figura 2: Ubicación de asentamientos humanos en la isla.	24
Figura 2: Factores ambientales.....	32
Figura 3: Información sobre factores ambientales.....	33
Figura 4: Fuentes de Información.	34
Figura 5: Percepción de calidad de agua.	34
Figura 6: Percepción de calidad de agua según problema.	35
Figura 7: Mecanismos de Participación Ciudadana.	36
Figura 8: Resultado del uso de mecanismos de Participación Ciudadana	36
Figura 9: Percepción de Equidad de Género.....	37
Figura 10: Conocimiento sobre Isla Santay como sitio Ramsar.....	38
Figura 11: Percepción de Beneficios Económico.	39
Figura 12: Género.....	39
Figura 13: Aspectos que conocen de la Isla Santay.....	40

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo comprender las percepciones y opiniones, creencias y actitudes de la población sobre la calidad del agua, participación ciudadana, equidad de género y ambiente en el cantón. Se empleó una metodología cuantitativa. La muestra del estudio está compuesta de 56 personas entre 18 y 65 años, residentes de la Isla Santay (provincia de Guayas). El análisis indica que existe un elevado sentido de conciencia ambiental entre los habitantes de la Isla Santay respecto a la calidad del agua, equidad de género y ambiental. De igual manera, el estudio indica que las personas encuestadas conocen sobre las causas de contaminación, pero se sabe muy poco sobre los niveles y tipos de contaminantes. También se identificó a partir del análisis que existe una disposición al cambio para mejorar las condiciones ambientales, sugiriendo la realización de programas de educación ambiental, que incluyan a todos los sectores de la población.

Palabras Claves: Percepción pública, participación ciudadana, calidad del agua, equidad de género, ambiente.

ABSTRACT

The objective of this research is to understand the perceptions and opinions, beliefs and attitudes of the population about water quality, citizen participation, gender equity and environment in the canton. A quantitative methodology was used. The sample of the study is composed of 56 people between 18 and 65 years old, residents of Santay Island (province of Guayas). The analysis indicates that there is a high sense of environmental awareness among the inhabitants of Isla Santay regarding water quality, gender and environmental equity. Likewise, the study indicates that the people surveyed know about the causes of pollution, but very little is known about the levels and types of contaminants. It was also identified from the analysis that there is a willingness to change to improve environmental conditions, suggesting the implementation of environmental education programs that include all sectors of the population.

Keys words: Public perception, participation ciudadana, water quality, gender equality, and environment.

INTRODUCCION

Cualquier actividad económica o industrial, inclusive personal que el hombre realiza, modifica el ambiente en mayor o menor grado y en algunos casos implican riesgos ambientales. Actualmente existen diversos problemas ambientales que profundizan la desigualdad entre géneros, personas y finalmente, países. El Medioambiente, definido como el conjunto de circunstancias exteriores a un ser vivo (Diccionario de la Real Academia Española, 2017), es un tema de vital importancia.

La calidad del agua es uno de los problemas ambientales más importantes a nivel mundial debido a sus consecuencias económicas y sociales que tiene. Las altas concentraciones de contaminantes que son vertidas en ríos y cuencas por las diversas actividades económicas que se asientan en las orillas de ríos o de mar preocupan de sobremanera a los habitantes que aún viven acoplados y en armonía con la naturaleza. A pesar que desde hace décadas se requiere realizar reuniones y comunicaciones donde exista la participación ciudadana respecto a asuntos y temas ambientales, muchas de estas actividades se han convertido en mero y simple protocolo que se realiza para dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente. La equidad de género es una de los problemas de convivencia social que, pesar de contar con grandes avances en la última década, aún persiste esa desigualdad en muchas actividades y entornos de nuestra sociedad; y sumado a la inexistente participación ciudadana, todo lo anterior se vuelve burocrático y sin que existan verdaderos resultados para el ciudadano.

Lo anteriormente expuesto requiere de la inducción y capacitación que solo la educación ambiental puede proporcionar a través de la información generada por estudios multidisciplinarios. En este sentido, el estudio de las percepciones y opiniones públicas sobre asuntos y temas ambientales aportan información importante que permite establecer estrategias y políticas para la concientización de las personas respecto a los recursos naturales y su protección.

Esta investigación presenta los resultados de un estudio cualitativo orientados a comprender las creencias y actitudes de la población ante la contaminación, así como la participación ciudadana, medioambiente y la calidad del agua.

1.1. Antecedentes

El propósito de esta investigación es establecer la percepción y opinión pública respecto a la calidad del agua, participación ciudadana, equidad de género y ambiente en la Isla Santay. Dicha investigación es relevante debido a que la percepción establece paradigmas, comportamientos y actitudes que se convierten en muchos casos, en hábitos y por tanto, la información generada puede contribuir a generar programas de educación y concientización que mejoren las actitudes de la población en relación a recursos naturales.

La isla Santay se encuentra ubicada en la delta del río Guayas, cerca del perímetro urbano de la ciudad de Guayaquil, pero pertenece al Cantón Eloy Alfaro (Durán) y comprende aproximadamente de 2.200 hectáreas que corresponden a la isla y alrededor de 2.505 hectáreas a las aguas circundantes (Troya, 2014).

La isla Santay es considerada por la Convención Ramsar como un Humedal de Importancia Internacional, desde el año 2.000. Además, las Islas Santay y Gallo han sido declaradas “Área Nacional de Recreación” y forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas-SNAP y específicamente del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado-PANE. El área se creó Acuerdo Ministerial Nro. 21 del 20 de febrero del 2010 (Ministerio de Ambiente, 2011).

En la actualidad, el Ministerio de Turismo cuyo principal objetivo es fomentar la práctica del turismo consciente ambiental, es el encargado de realizar aquellos proyectos que generan mejoras para sus habitantes. Entre estos proyectos se encuentra la isla Santay conformada por 56 familias que se componen de alrededor de 256 habitantes aproximadamente (Troya, 2014). Entre los cambios sociales más notorios y significativos para la isla Santay y su población está la Ecoaldea, la cual comprende una nueva urbanización de viviendas amigables con el ambiente y diseñadas para ser dignas de habitar; así como también otras obras que se van sumando para mejorar la calidad de vida de los habitantes e incentivar a la práctica de turismo sustentable (Troya, 2014).

1.2. Justificación

La isla Santay, situada a 800 metros de distancia de la ciudad de Guayaquil, es un escenario excelente para llevar a cabo estudios sobre la percepción y opinión pública respecto a temas y asuntos ambientales, así como para sugerir actividades y programas de educación ambiental respecto a su naturaleza.

Ante lo expuesto, la presente investigación tiene como eje principal concientizar a los pobladores de la isla Santay sobre la importancia de los recursos naturales. Para ello, se establecieron sus percepciones y opiniones respecto a la calidad del agua, la participación ciudadana y la equidad de género y ambiente dentro de la isla Santay; y si bien es cierto que la fauna y flora, así como el ecosistema de la isla es muy importante también es claro enfatizar que existen muchos estudios enfocados a dichos temas mientras que el presente estudio desea conocer sobre las percepciones de las personas que habitan la isla desde las aristas de servicios, participación ciudadana y otros. La elaboración de los lineamientos de un programa de educación ambiental consistirá en la inducción y capacitación respecto a los temas ambientales identificados en el presente estudio, permitiendo incentivar y aumentar el nivel de interés respecto a dichos temas y permitan cambiar a nuevas actitudes y comportamientos de las personas en relación al medio ambiente de la isla Santay.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivos generales

- Establecer el grado de información a través de la percepción y opinión pública que tienen los habitantes de la Isla Santay respecto a temas ambientales.
-

1.3.2. Objetivos Específicos.

- Caracterizar geográfica y socialmente a la población del sitio de estudio.
- Establecer el grado de información a través de la percepción y opinión pública que tienen los habitantes de la Isla Santay respecto a la calidad de agua: participación ciudadana, equidad de género y ambiente.

MARCO TEÓRICO

1.4. Percepción: Definición e importancia

Se define a la “percepción” como la sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos (Diccionario de la Real Academia Española, 2017).

Para conocer cómo nace la percepción es importante conocer el órgano que permite y realiza dicha función como es el cerebro humano. El cerebro humano promedio mide 14 cm. de ancho, 17 cm. de largo y cerca de 9 cm. de alto y pesa unos 4 Kg (Brainly.lat, 2017) aproximadamente; en él se almacena una gran cantidad de información que van desde las memorias hasta la intuición y el proceso mismo de pensamiento. Es por ello que mucha de la información recibida puede aparentar ser real o engañosa. Las percepciones nos dan un punto de vista único que es posible repetirse de acuerdo a la información recibida por el cerebro. Pero muchas veces esas percepciones no son una verdadera representación de la realidad y terminan en algunos casos, la realidad es creada por su mismo cerebro. El cerebro constantemente recibiendo, asimilando, analizando e interpretando la información lo que le permite crear la percepción. Mucha de esta información es asimilada a través de la visión, que corresponde a un tercio de la función del cerebro. Esto es muy importante porque lo que incide no sólo es lo que se ve sino cómo se ve y se asimila esa visión de las cosas (Calixto & Herrera, 2010).

Un cambio en la percepción de las personas y esto lo cambia todo para una persona o grupo de personas. Es por ello que la información o la desinformación es lo que forma la percepción de una realidad. Incluso es muy a menudo que lo que se desconoce, lo que crea la desconexión temporal entre lo real y lo imposible sin importar lo que su propio sentido común les indique, haciendo tomar y concluir falsamente sobre un hecho, evento o persona. A través de las percepciones se forma un marco de referencia. Cuando los sentidos utilizados para recibir la información fallan o la misma información es deficiente, la forma para reprogramar dicha percepción se realiza a través de información objetiva precisa y demostrable. Un gran ejemplo de lo anteriormente mencionado es la adaptabilidad de las personas que sufren de ceguera severa, y la adaptación se da no por los sentidos sino por el mismo cerebro para poder interactuar con el mundo físico (Calixto & Herrera, 2010).

Las percepciones deben tratarse como una respuesta al estímulo cuando se presenta un fenómeno. Cada uno de los significados que el ser humano da al medio ambiente, está asociado con la opinión o con un problema actual o con una suposición que valora la realidad, aunque fuera de manera subjetiva que en muchos casos son equivocadas; esto se da

generalmente porque el cerebro toma atajos a través de modelos pre-determinados sobre la realidad. Estos modelos predeterminados se definen por la experiencia, vivencia y por lo que se escucha (Calixto & Herrera, 2010) .

1.5. Percepción Ambiental: Definición e importancia

El concepto de percepción ambiental pertenece a la poca conocida rama de la psicología ambiental. Corresponde a una línea de investigación iniciada por William Ittelson, pionero en el estudio de la percepción humana en el ámbito de la relación del hombre y el medio, a principios de la década de 1970 (Díaz, 2017).

La palabra ambiente tiene diversas percepciones incluso para una persona. Esto se da de acuerdo a los intereses, motivaciones y relaciones de poder que se pueden dar e interactuar de acuerdo a las actividades que se generan dentro de una misma sociedad. Generalmente, se lo asocia con el lugar donde habitan plantas y animales. Pero también intervienen factores sociales, económicos y políticos por lo cual se requiere de una perspectiva multidisciplinaria comprender la relación entre seres humanos, su cultura y la naturaleza. Para los psicólogos, el ambiente es percibido por el individuo, y como es que el ambiente modifica la conducta de los sujetos que estudia (Reidl, 1998).

A medida que las personas se hacen más sensibles a las condiciones ambientales que les rodean, reconocen mejor las formas normalmente imperceptibles en que el ambiente afecta las actividades humanas. Los psicólogos ambientales refieren que el proceso de percepción del ambiente físico es complejo y dinámico, señalando que es un proceso activo y no pasivo (Calixto & Herrera, 2010).

La percepción ambiental es el proceso de conocer el ambiente físico inmediato a través de los sentidos donde al mismo tiempo intervienen las actitudes siendo sentimientos favorables o desfavorables que las personas tienen hacia las características del ambiente físico. Puesto que cada persona mira de distinta forma el ambiente que lo rodea y lo caracteriza de acuerdo a la historia de su vida. La percepción ambiental tiene una amplia definición que se acerca de “la comprensión humana del ambiente” (Ciencia y Tecnología de la UNESCO para América Latina y el Caribe, 2017).

El ambiente que rodea a las personas se compone de una gran diversidad de estímulos perceptibles para el sujeto quien lo valorara de acuerdo a su interacción definida en términos

de su participación dentro del proceso ambiental. La percepción se asemeja a una guía de acción en el ambiente. Es así que la percepción afirma, y ordena el mundo puesto que las personas seleccionarán, clasificarán y dirigirán información que el ambiente les proporcione y que posibilite sus acciones. La percepción ambiental tiene como función psicológica dirigir y regular las actividades de la cotidianidad (Calixto & Herrera, 2010). Las personas perciben su entorno y lo transforma en unidades significativas para ellas (Valera, Pol & Vidal, 2017).

El medio ambiente posee una atmósfera compleja, pero de gran relevancia, toda vez que se encuentra relacionado con una actividad social, una calidad estética y sistémica y con un componente afectivo, pero La percepción del ambiente físico es compleja y dinámica Es un proceso activo, no pasivo Al comprender mejor el proceso de percepción ambiental, es posible diseñar ambientes más congruentes con las necesidades psicológicas de las personas (Contreras, 2014).

Existen diversos estudios que han definido las variables que ejercen influencia sobre la percepción ambiental. Así se tiene:

- Variables personales. - Conformado por las habilidades perceptivas personales (edad, actividad habitual, características de los órganos perceptivos), género, experiencia e incluso juicios estéticos.
- Variables culturales. - Conformado por la profesión, la cultura y el entorno en que vive la persona, en este aspecto se refiere a la influencia de las estructuras, por ejemplo, una persona que vive en una urbe predomina objetos rectangulares, cuadradas y líneas rectas.
- Variables del propio entorno físico. - Conformado por todo el entorno físico (Valera, Pol & Vidal, 2017).

1.5.1. Supuestos básicos comunes de la teoría de percepción ambiental.

Las teorías representan aproximaciones sensiblemente diferenciadas, pero no desconectadas entre sí. Las teorías sobre la percepción ambiental para su concepción, deberá de cumplir unos supuestos básicos para su aplicación. Así tenemos que:

- Consideración de la persona como un agente activo, orientado y participativo dentro del proceso perceptivo.

- Consideración del entorno con una unidad global sobre la cual se estructura los procesos perceptivos.
- Incorporación, en mayor o menor grado, de los aspectos cognitivos, interpretativos y valorativos dentro de las teorías sobre la percepción ambiental (Valera, Pol & Vidal, 2017).

1.5.2. Aportes teóricos de la percepción ambiental.

Cuatro serán las aportaciones principales que se analizarán a continuación en relación con la percepción ambiental:

- La aportación de Berlyne,
- La teoría ecológica de la percepción de Gibson,
- La teoría funcionalista de Brunswik y
- El enfoque transaccional de la percepción de Ames (Valera, Pol & Vidal, 2017).

Las aportaciones de Berlyne (año) son dos contribuciones en el ámbito de la percepción ambiental: La descripción de las propiedades comparativas del entorno y el análisis de la capacidad exploradora de la persona en la percepción del entorno.

Las propiedades comparativas del ambiente (complejidad, novedad, incongruencia, sorpresa) son aquellas capaces de provocar respuestas investigadoras, inquisitivas en la persona que percibe un determinado estímulo ambiental. Estas propiedades actúan llamando más o menos nuestra atención sobre el estímulo y el conflicto que genera y, por lo tanto, atrayéndonos más o menos. La capacidad exploradora tiene dos tipos a su vez: exploración diversiva y exploración específica, lo que distingue a ambas es el grado de estímulo puesto que en el primer tipo existe una infra-estimulación, en el segundo se persigue o mantiene la estimulación inicial (Valera, Pol & Vidal, 2017).

La teoría funcionalista de Egon Brunswik indica que la información sensorial proviene del entorno y posibilita la percepción ambiental de una persona, sin que exista una correlación perfecta con el entorno real. Así, la persona recibe constantemente señales complejas y engañosas sobre el ambiente (Valera, Pol, & Vidal, 2017).

La teoría de Gibson establece que la información que una persona percibe del ambiente ya está contenida en el impacto producido por un patrón óptico ambiental. Este patrón, como

explica Neisser (1990), no es ni estímulo ni estructura cognitiva ni un significado proyectado. Es el entorno visto desde una determinada perspectiva que solo cada persona tiene sobre las cosas (Valera, Pol & Vidal, 2017).

La teoría de Ames establece que la persona percibe el entorno en función de los principios adquiridos a lo largo de su experiencia ambiental. Cuando aparece algún conflicto perceptivo, que contradice la experiencia perceptiva, la persona “reajusta” su experiencia ambiental al mantener esa nueva experiencia personal con el ambiente. La consecuencia de todo ello es que los juicios perceptivos que la persona se forma del entorno son altamente subjetivos y es un mundo creado por las mismas personas y refleja expectativas, necesidades y objetivos particulares (Valera, Pol & Vidal, 2017).

1.5.3. Entorno natural

Los primeros estudios se focalizaron en el comportamiento humano sobre entornos contruidos (ciudad, espacio público, vivienda, espacios institucionales, etc.) pero la verdadera temática de la sociedad gira hacia los espacios y entornos naturales. Sin olvidar las temáticas relacionadas con el espacio construido, se han ampliado los estudios y el alcance de los mismos con mucha más atención relacionadas con espacios naturales, recursos naturales o comportamiento pro-ambiental (Valera, Pol, & Vidal, 2017).

1.5.4. Calidad de agua

El problema de la calidad de agua es muy importante, pero se les ha brindado menos atención frente a otros tipos de contaminación. La “calidad de agua” se refiere al conjunto de parámetros y características que validan si la muestra del agua analizada puede ser usada. La evaluación de la calidad del agua es un proceso de enfoque múltiple que estudia la naturaleza física, química y biológica del agua con relación a la calidad natural, efectos humanos y acuáticos relacionados con la salud. El análisis de cualquier agua revela la presencia de gases, elementos minerales, elementos orgánicos en solución o suspensión y microorganismos patógenos (Mejia, 2005).

Muchas de las actividades humanas contribuyen a la degradación del agua, afectando su calidad y cantidad. Entre las causas de mayor impacto a la calidad del agua en las cuencas hidrográficas están: el aumento y concentración de la población, actividades productivas no adecuadas, presión sobre el uso inadecuado, mal uso de la tierra, la contaminación del recurso

hídrico con aguas servidas domésticas sin tratar, por la carencia de sistemas adecuados de saneamiento, principalmente en las zonas rurales (Mejia, 2005).

En Ecuador, los parámetros para todo uso doméstico los establece en el documento denominado “Anexo 1” del libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, donde establece la Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de efluentes al recurso agua. Algunos de estos parámetros se muestran en las tablas del Anexo A. Su objetivo es proteger la calidad del recurso agua para salvaguardar y preservar los usos asignados, la integridad de las personas, de los ecosistemas y sus interrelaciones y del ambiente en general (Ministerio del Ambiente, 2014).

En zonas costeras del Ecuador, se ubica la mayor actividad agrícola del país y es donde más se presentan casos de explotación excesiva de los acuíferos y degradación progresiva de manglares que inciden directamente en la calidad del agua, amenazando la disponibilidad futura del recurso hídrico para muchas poblaciones (Ministerio del Ambiente, 2014).

La isla Santay no es la excepción y dado que cuenta con un pequeño asentamiento humano, así como de una gran cantidad de turista que le visitan; es importante entonces conocer la percepción que tienen los habitantes de dicho sector respecto a la problemática del impacto de las actividades humanas en la conservación del agua, e identificar los factores que desmotivan a tanto a pobladores como a visitante a ser más activo en la toma de conciencia y con acciones o decisiones que favorezcan el manejo de dicho recurso, para un desarrollo sostenible de los ecosistemas existentes en la isla (Gómez, Gutiérrez, & Declerks, 2013).

Contaminación es la acción de cambiar las condiciones en el agua perjudicando su calidad. Dado que el agua rara vez se encuentra en estado puro, la noción de contaminante del agua comprende cualquier organismo vivo, mineral o compuesto químico cuya concentración impida los usos benéficos del agua. Las categorías de contaminación que impactan a los recursos hídricos se derivan de fuentes puntuales y no puntuales. Éstas afectan y alteran las características naturales de los recursos hídricos, ocasionalmente por actividades naturales, pero en su mayoría el mayor de los impactos es de carácter antropogénico (Mejia, 2005).

Dependiendo de su origen existen dos tipos de contaminación de las aguas:

- Contaminación puntual: es aquella que descarga sus aguas en un cauce natural, proviene de una fuente específica, como suele ser un tubo o dique. En este punto

el agua puede ser medida, tratada o controlada. Este tipo de contaminación está generalmente asociada a las industrias y las aguas negras municipales (Mejia, 2005).

- Contaminación difusa: es el tipo de contaminación producida en un área abierta, sin ninguna fuente específica; este tipo de contaminación está generalmente asociada con actividades de uso de tierra tales como, la agricultura, urbanizaciones, pastoreo y prácticas forestales (Mejia, 2005).

1.5.5. Equidad de Género

Equidad de género significa ser justo tanto para las mujeres como para los hombres. Es una condición previa para la igualdad y conduce a la igualdad. Igualdad de género se refiere a igual acceso a recursos, oportunidades y recompensas, permitiendo a hombres y mujeres trabajar verdaderamente juntos. Los jóvenes tienen una responsabilidad especial de asegurar que todos gocen de las mismas oportunidades, derechos y obligaciones en todas las esferas de la vida, y de que su propia generación y las generaciones futuras no sufran de los desequilibrios de género del pasado (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2017).

Aparentemente las mujeres están más en sintonía con las necesidades del medio ambiente y más comprometidas a protegerlo que los hombres. Pero hasta que no se les conceda por lo menos igual participación en la toma de las decisiones que determinan la forma en que manejamos el mundo, es poco probable que logremos evitar que el cielo caiga metafóricamente sobre nuestras cabezas (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2017).

En muchas partes del mundo, las mujeres son las encargadas de proveer alimento, agua, calor y otros recursos para sus hijos y para su familia extendida. Para sobrevivir, muchas han desarrollado una íntima comprensión de la naturaleza y están en primera línea en el manejo y la conservación de nuestros recursos naturales (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2017).

1.5.6. Participación ciudadana

En materia ambiental, se requiere de la actuación de todos los afectados en la problemática para lograr una mayor protección, así por ejemplo la Declaración de Río de Janeiro de 1992

sobre Medio Ambiente y Desarrollo, postula a la Participación Ciudadana como uno de los principios de la misma, y establece que: “Los temas ambientales son manejados de una mejor manera con la participación de todos los ciudadanos involucrados” (Reyes, 2014).

En el Ecuador, se consagra el derecho a la participación en los asuntos de interés público, para lo cual las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva participarán de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión de los asuntos públicos. Esta concepción de participación ciudadana que se define en la Constitución tiene su origen en los procesos de redefinición institucional que se dieron en el país durante los años 80 y 90, incidiendo decisivamente en la modificación de los procesos de intermediación entre sociedad y Estado. (Constitución 2008, Arts. 61,95 y 102) (Reyes, 2014).

El Estado ha implementado algunos mecanismos de participación, como, por ejemplo: la acción de cumplimiento, consulta previa a comunidades pueblos y nacionalidades, iniciativa popular, revocatoria del mandato y veedurías ciudadanas, son elementos que han sido formulados en la Constitución de 2008 y se están desarrollando y aplicando de manera progresiva, por lo cual no existen datos sobre los resultados obtenidos. Un ejemplo de ello es la aprobación por parte de la Asamblea Nacional, de la Ley de Aguas. Donde se establece un mecanismo de participación ciudadana directa (Reyes, 2014).

En este contexto la ciudadanía y en especial la comunidad tienen una responsabilidad importante en generar y participar en el debate, en la planificación y ejecución de las políticas en materia ambiental que se establezcan por parte del Estado (Reyes, 2014).

Queda pendiente la incorporación de más mecanismos de participación ciudadana, en especial en las decisiones que toman los gobiernos autónomos descentralizados sin tomar en cuenta a la sociedad y que la sociedad a su vez tome mayor conciencia de la importancia de una participación responsable con fines de avance y desarrollo de nuestro país (Reyes, 2014).

1.6. Marco Legal

1.6.1. Constitución del Ecuador.

La Constitución de 2008, menciona 86 veces la palabra “participación”. Por “participación ciudadana” se entenderá exclusivamente a los mecanismos por los cuales los ciudadanos y ciudadanas ecuatorianos son convocados para influir en la toma de decisiones del poder

público. No se considera a los mecanismos electorales convencionales; es decir, ni el voto para elegir representantes, ni la convocatoria a plebiscito o referéndum. Tampoco se considera “participación” al derecho de los ciudadanos a presentar individual o colectivamente sus quejas, opiniones o sugerencias a las instituciones públicas. Esa posibilidad se encuentra más bien incluida, en lo que a nosotros concierne, en el derecho de petición o de expresión (Ospina, 2013).

En el Título IV “Participación y Organización del Poder” en su Capítulo Primero “Participación en Democracia” en la Sección Primera sobre “Principios de la Participación”, en el artículo 95 establece que: “Las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva, participarán de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión de los asuntos públicos, y en el control popular de las instituciones del Estado y la sociedad, y de sus representantes, en un proceso permanente de construcción del poder ciudadano. La participación se orientará por los principios de igualdad, autonomía, deliberación pública, respeto a la diferencia, control popular, solidaridad e interculturalidad. La participación de la ciudadanía en todos los asuntos de interés público es un derecho, que se ejercerá a través de los mecanismos de la democracia representativa, directa y comunitaria” (Asamblea Nacional, 2008).

La naturaleza, de acuerdo a la Constitución del Ecuador, son aquellos sujetos cuyos derechos son de inmediata y directa aplicación por cualquier funcionario público. También es necesario destacar que los derechos de la naturaleza gozan de igual jerarquía y son interdependientes que los derechos conferidos a la especie humana (Bustamante, 2013).

Los derechos de la naturaleza se encuentran recogidos en los artículos 71 y 72 de la Constitución del Ecuador, donde establece:

- Respeto integral de su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos (artículo 71) (Asamblea Nacional, 2008)
- Derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. (artículo 72) (Asamblea Nacional, 2008).

Para el Gobierno Nacional es importante que existan y se protejan espacios naturales.

Así tenemos que, en la Constitución Política del Ecuador, en el artículo 405 establece que: “El sistema de áreas protegidas garantiza la conservación de la biodiversidad existente en las

mismas, integrado por subsistemas estatales autónomos, descentralizados, etc. Todos regulados por el estado” (Asamblea Nacional, 2008).

En el artículo 406 indica la prioridad del manejo y uso sustentable de dichas áreas, así tenemos que: “El estado regulará la conservación, manejo uso sustentable de ecosistemas frágiles y amenazados como humedales, paramos, bosques entre otros” (Asamblea Nacional, 2008).

1.6.2. Área Nacional de Recreación Isla Santay

Mediante Acuerdo Ministerial No.21 del 20 de febrero de 2010, el Gobierno Ecuatoriano, a través del Ministerio del Ambiente, declara la isla Santay como área protegida y entra en el Patrimonio Nacional de Áreas Protegidas dentro de la categoría de Área Nacional de Recreación. La gestión de la declaratoria tomó 15 años, pasó por 5 presidentes de la República y 13 Ministros de Estado hasta su firma definitiva. De igual manera, en el acuerdo ministerial “Aprobación del Plan de Manejo del Área Nacional de Recreación isla Santay e isla del Gallo” en su artículo 3 establece que: “Será parte integrante del presente acuerdo ministerial el texto íntegro del Plan de Manejo del Área Nacional de Recreación isla Santay e isla del Gallo (Ministerio de Ambiente, 2011).

1.6.3. Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua. Texto Unificado de Legislación Ambiental Simplificado

En su cláusula 5.1.2 “Criterios de calidad de aguas para la preservación de la vida acuática y silvestre en aguas dulces frías o cálidas, y en aguas marinas y de estuarios”, en el numeral 5.1.2.2 establece: “Los criterios de calidad para la preservación de la vida acuática y silvestre en aguas dulces, marinas y de estuario, se presentan en la TABLA 3” (Ministerio de Ambiente, 2014).

1.6.4. Código Orgánico Ambiental.

En el artículo 7 respecto a “Deberes comunes del Estado y las personas” establece que: “son de interés público y por lo tanto deberes del Estado y de todas las personas, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades y colectivos, los siguientes:

- 2.- Proteger, conservar y restaurar el patrimonio natural nacional, los bienes tangibles e intangibles asociados a ellos, de modo racional y sostenible.

De igual manera en el artículo 9 de “Principios ambientales” en su numeral 6 sobre Acceso a la información, participación y justicia en materia ambiental establece que: “Toda persona, comuna, comunidad, pueblo, nacionalidad o colectivo, de conformidad con la ley, tiene derecho al acceso oportuno y adecuado a la información relacionada con el ambiente, que dispongan los organismos que comprenden el sector público o cualquier persona natural o jurídica (...)” (Asamblea Nacional, 2016).

1.6.5. Reglamento de aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental.

Tal como se menciona a través el nombre de la presente normativa vigente legal, en su artículo 6 se establece que: “la participación social tiene por objeto el conocimiento, la integración, la iniciativa de la ciudadanía para fortalecer la aplicación de un proceso de evaluación de impacto ambiental y disminuir sus márgenes de riesgo e impacto ambiental”.

Mientras en el artículo 8 se establecen los mecanismos que, entre otros, son los siguientes:

- Audiencias, presentaciones, reuniones, asambleas, mesas y foros públicos.
- Talleres, capacitaciones y socialización.
- Campañas de difusión, sensibilización ambiental a través de medios de comunicación.
- Comisiones ciudadanas asesoras y de veedurías de la gestión ambiental.
- Participación a través de las entidades sociales y territoriales reconocidas por la ley.
- Todos los medios que permitan el acceso de la comunidad a la información disponible sobre actividades, obras, proyectos que puedan afectar el ambiente.
- Mecanismos de información pública.
- Reparto de documentación informativa sobre el proyecto.
- Página web.
- Centro de Información Pública.
- Los demás mecanismos que se establezca para el efecto (Ministerio de Ambiente, 2008)

1.6.6. Equidad de Género.

Para garantizar la igualdad entre mujeres y hombres, el Estado fortaleció el Consejo Nacional para la Igualdad de Género. Entre otros objetivos, apunta a diseñar la estructura pública en favor de los derechos femeninos (Boix, 2014).

Así tenemos que Los acuerdos y compromisos asumidos por el Ecuador constan en la Constitución del 2008, en el artículo 11, num. 2; artículo 66, num. 4; Art. 203, num. 4; y artículo 330, entre otros. La Carta Magna en el artículo 70, determina las facultades del mecanismo especializado para brindar asistencia técnica en la formulación y ejecución de políticas públicas para el logro de la igualdad y no discriminación de hombres y mujeres y personas LGBTI. En lo concerniente a los derechos de las personas y grupos de atención prioritaria (artículos 35 – 50) y los del Régimen del Buen Vivir (artículos 341 y 342) de la Constitución, dispone que el Estado debe generar las condiciones, incluyendo la asignación de recursos financieros, para la protección integral de sus habitantes a lo largo de sus vidas y priorizará su acción hacia aquellos grupos que requieran consideración especial, por la persistencia de desigualdades, exclusión, discriminación o violencia. Así mismo, en el artículo 393 se garantiza la convivencia pacífica de las personas y una vida libre de violencia y discriminación (Consejo Nacional de Igualdad de Género, 2014).

2. MATERIALES Y METODOS

2.1. Área de Estudio

2.1.1. Descripción del espacio geográfico.

2.1.1.1. Isla Santay.

Entre las ciudades de Guayaquil y Eloy Alfaro (Durán), en medio del gran río Guayas, se encuentran dos islas que han sido parte importante de la historia de esta región: la isla Santay y la isla Gallo. En el interior de la isla Santay, y como testimonio de esa relación permanente con el río, existe una gran planicie que se inunda en épocas de invierno. Este gran humedal es aprovechado por aves acuáticas que encuentran ahí un importante sitio de descanso, refugio y anidación (Ministerio de Ambiente, 2016). La isla Santay comprende 2.200 Ha. y alrededor de 2.505 Ha. de aguas circundantes (Troya, 2014).

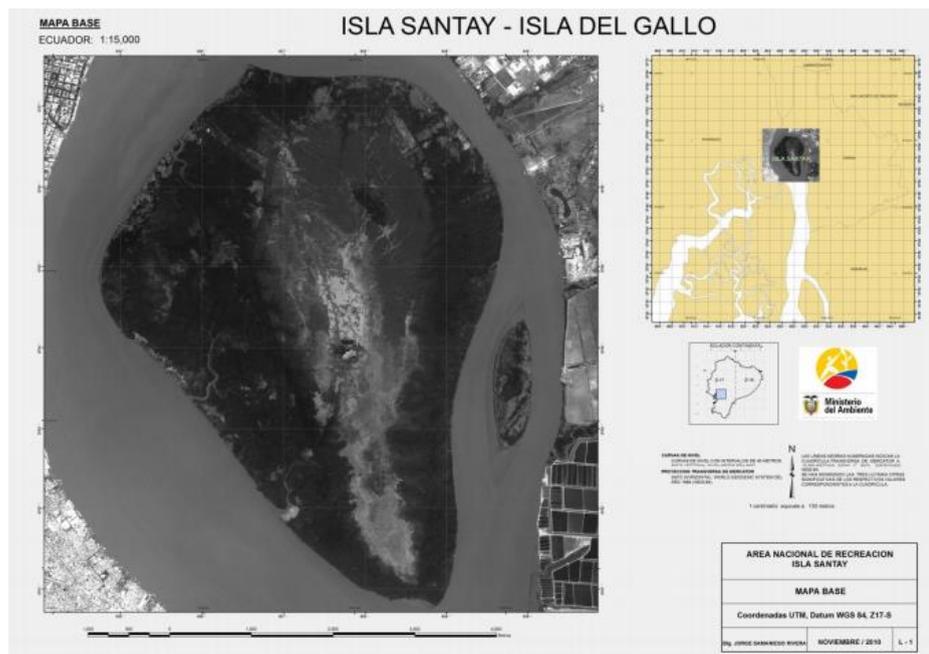


Figura 1: Mapa Base isla Santay - isla Gallo
Fuente: Ministerio de Ambiente, 2016
Elaborado por: Ministerio de Ambiente, 2016

En el Gobierno del Dr. Jaime Roldós (1979 a 1981) se decidió expropiar los terrenos de la isla Santay para uso público a favor del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, los cuales se destinarían a la instalación y funcionamiento de un complejo recreacional, cultural y turístico (Navas, 2013). Pero en el año 1980, el Gobierno Nacional consideró prioritario la realización de un vasto plan urbanístico en la isla que comprendiera programas de vivienda. Para tal efecto se declaró nuevamente para uso público y se expropió favor del Banco Ecuatoriano de la Vivienda para cubrir la demanda habitacional en aquella época pero que también

comprendiera el desarrollo de sitios recreacionales, culturales y turísticos (Ministerio del Ambiente, 2011).

2.1.2. Figuras de Protección de la isla Santay

2.1.2.1. Área Nacional de Recreación.

Mediante Decreto Ministerial No.21 del 20 de febrero de 2010, el Gobierno ecuatoriano a través del Ministerio del Ambiente declara la isla Santay como área protegida y entra en el Patrimonio Nacional de Áreas Protegidas dentro de la categoría de Área Nacional de Recreación (Ministerio de Ambiente, 2016).

La isla Santay es un humedal de tipo Marino/Costero, Continental y Artificial que tiene un área de 4,705 hectáreas compuestas por: Manglares, Bosques Inundables y Bosque Seco Tropical, además de contar con una fauna muy prolija como: 7 especies de mamíferos, 42 especies de aves, 7 especies de anfibios y reptiles, 11 especies de peces y 4 especies de invertebrados. Este humedal se encuentra en una zona de influencia por parte de la ciudad de Guayaquil y forma parte del manejo realizado por parte del Malecón 2000 (Ministerio de Ambiente, 2016).

2.1.2.2. Sitio Ramsar.

En el año 1999 se inició los trámites para que reconocido como Sitio Ramsar. La isla Santay es el sexto humedal incluido en la Lista Ramsar con el No. #1041 del Mundo. La isla Santay fue reconocida como un sitio Ramsar por sus características ecológicas que corresponden a los siguientes criterios.

- **Criterio tres y cuatro:** A pesar de ser un área con vegetación intervenida es un refugio ancestral de aves que aún anidan en la isla.
- **Criterios siete y ocho:** Soporta una población significativa de especies de peces que interactúan con otros animales de la cadena alimenticia concediendo valores ecológicos y económicos para sus habitantes. Prevalece una gran biodiversidad de especies debido a que la isla se encuentra situada en el delta del río Guayas que constituye un ecotono. Las condiciones altamente variables del agua determinan una elevada diversidad en el número de las especies bio-acuáticas que componen el ecosistema (Ministerio de Ambiente, 2016).

El Humedal isla Santay está situado en la Provincia del Guayas y limita al Norte y al Este con el cantón Durán, al sur con las Esclusas y Oeste con la ciudad de Guayaquil, en el curso del Río Guayas y frente a la ciudad de Guayaquil. El humedal corresponde a dos islas de formación sedimentaria y un tramo del río Guayas, localizadas en el inicio del estuario del río Guayas que tiene una longitud de 60 kilómetros aproximadamente hasta su descarga en el Golfo de Guayaquil. En su trayecto acoge a otros ríos, formando de esta manera el estuario más grande de la costa occidental de América del Sur (Ministerio de Ambiente, 2016). Las coordenadas geográficas de la isla Santay son: al Sur a 2°13'14" y al oeste a 79°50'56' (Calderón, 2015).

2.1.3. Estudio del Medio Físico.

La isla Santay tiene una topografía relativamente plana, lo que origina frecuentes inundaciones que se producen principalmente en época de lluvias. El suelo es de origen cuaternario (arcillas, marinas estuarinas) con materiales de orden sedimentario reciente: depósitos fluvio-marinos. Los ríos son uno de los principales agentes modeladores de la superficie terrestre capaces de efectuar incisión vertical de los lechos y también erosión lateral. La superficie total de la Isla Santay es de aproximadamente 4705 Has. (Ministerio de Ambiente, 2016). De igual manera posee elevaciones comprendidas entre los 0 y 10 m.s.n.m. (Castillo, 2015).

La cuenca del río Guayas tiene una extensión de 55.5 Km desde la ciudad de Guayaquil hasta Isla Verde con un ancho uniforme entre 1.5 Km y 3 Km. Frente a Guayaquil, el Río Guayas se divide en dos ramales que bordean la isla Santay de 5 Km de ancho. El área de captación del sistema fluvial del río Guayas comprende una superficie de 32.600 Km² hasta la ciudad de Guayaquil de los cuales 10000 Km² constituyen la denominada "Planicie fluvial del Guayas" caracterizada por tierras de topografía muy plana, relativamente próximas al nivel del mar (con altura absoluta promedio de 5m, conformada por suelos arcillosos altamente impermeables y fácilmente inundables (Sistema Nacional de Áreas Protegidas, 2016).

Su proximidad al océano pacífico hace que las corrientes de Humboldt (fría) y de El Niño (cálida) marquen dos períodos climáticos bien diferenciados; uno lluvioso y húmedo, con calor típico del trópico, que se extiende diciembre a abril (conocido como invierno que corresponde al verano austral); y el otro seco y un poco más fresco (conocido como verano que corresponde al invierno austral), que va desde mayo a diciembre (Sistema Nacional de Áreas Protegidas, 2016)

La precipitación anual es del 80% en el primero y del 20% en el segundo. La temperatura promedio oscila entre los 20 y 27°C, un clima tropical benigno si consideramos la latitud en que se encuentra la ciudad (Maldonado, 2014).

La población total es de 245 personas entre hombres y mujeres (Ministerio del Ambiente, 2017). En el caso de las mujeres, de las 108 que habitan en la isla Santay, 28 de ellas se dedican a realizar actividades de cocina y otras 2 son guías turísticas en la cooperativa Palmeras de Santay. El resto de mujeres, en su gran mayoría (las que se encuentran en edad de trabajar) son empleadas domésticas en hogares de Guayaquil o Durán, percibiendo un ingreso de \$8 a \$10 por día. Mientras que en el caso de los 128 hombres que habitan en la isla, 15 prestan servicios para la cooperativa de turismo anteriormente mencionada, de los cuales 12 son guías turísticos y 3 son choferes de bote. Los demás hombres en condiciones y edad para trabajar, se dedican a la pesca. Dentro de esta actividad, se destacan 2 escenarios: el primer y mejor escenario es cuando un pescador logra generar un ingreso de entre \$80 y \$100 cada dos días, mientras que el segundo y peor escenario es cuando un pescador logra generar únicamente un ingreso entre los \$10 y \$15 cada dos días (Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica, 2014).

La disposición de los desechos sólidos viene dándose al interior de la isla, mediante quema por parte de prácticamente todas las familias residentes, lo cual representa una práctica que genera una contaminación persistente del suelo y el aire, afectando la calidad ambiental del ecosistema y el bienestar de los pobladores (Ministerio del Ambiente, 2011). La comunidad está dividida en cuatro áreas que en el orden de importancia se presentan a continuación:

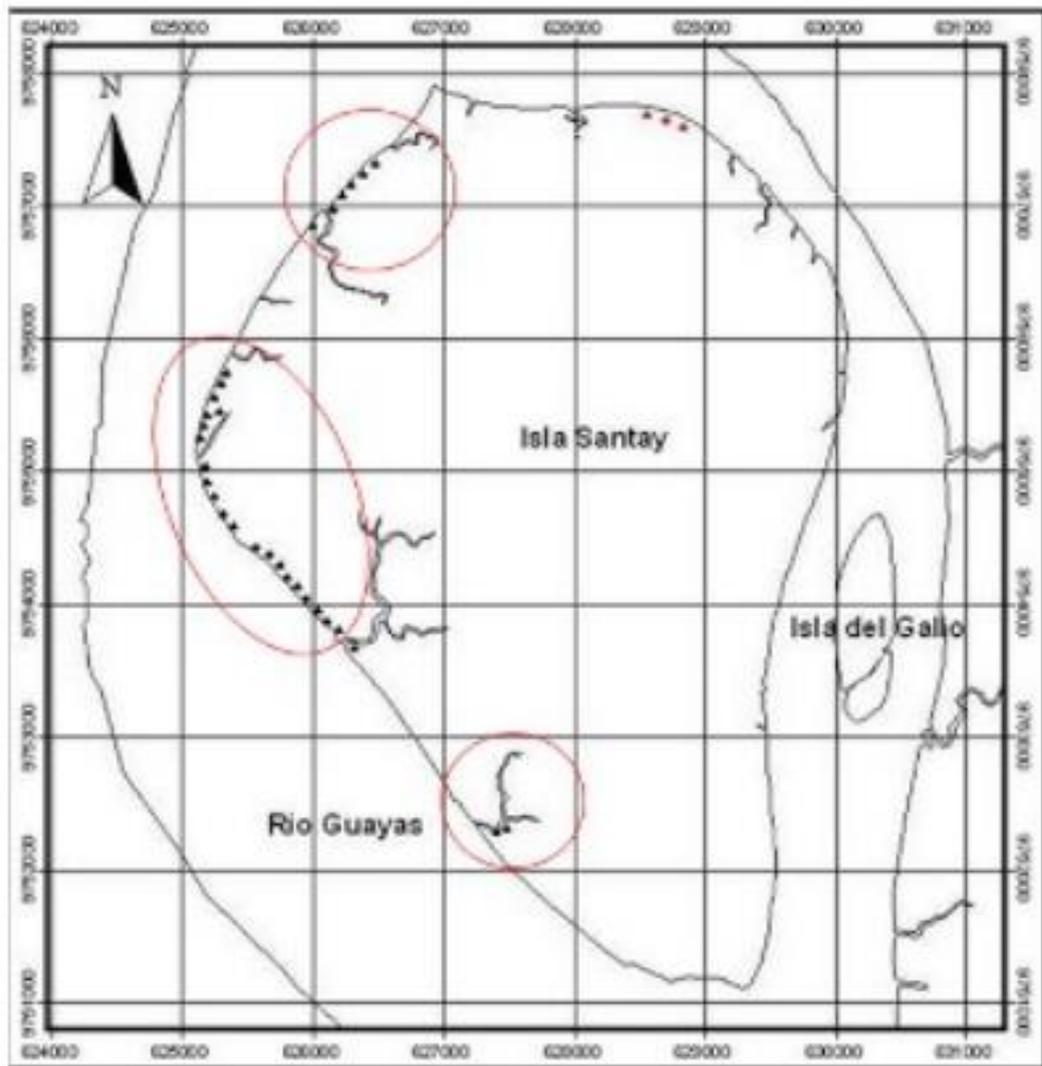


Figura 2: Ubicación de asentamientos humanos en la isla
Fuente: Ministerio de Ambiente, 2011
Elaborado por: David Zapata

Se construyó una ecoaldea, como se denomina al complejo habitacional donde ahora viven las 56 familias de la isla. Las casas fueron construidas con materiales eco-amigables, poseen todos los servicios básicos como: agua, servicio telefónico y, la energía que se obtiene mediante paneles solares. Posteriormente, llegaron otras obras como el centro de hospedaje, una escuela, un centro de interpretación, planta de agua, centro médico y camineras (Barona, 2014).

Respecto a la calidad del agua consumida, según el Censo de Población en Isla Santay realizada en Abril del año 2008 por Jan Federico Loeffler y Shari Jesteadt para la Fundación Malecón 2000, se estableció que del total de familias (46 familia a abril del año 2008), el 39% (18 familias) siempre hierven el agua antes de consumirla, el 9% (4 familias) hierven a veces

y el 52% (24 familias) nunca hierven el agua (Ministerio del Ambiente, 2011). La tendencia cambió hace algunos años a partir de la construcción de la ecoaldea y de las inducciones realizadas sobre el consumo del agua, a tal punto que se dispone de un sistema de tratamiento de aguas residuales.

Según encuesta socio-económica sanitaria del MIDUVI en el año 2010, solamente 3 casas contaban con letrina. Esto significa que las demás casas no contaban con servicios higiénicos mínimos y por tanto depositaban los excrementos directamente al monte o en río, lo que constituía un problema de salubridad grave (Ministerio del Ambiente, 2011). Pero a partir de la construcción y adecuación de la ecoaldea y la planta de agua, se dotó a los habitantes de la isla de un sistema de tratamiento de agua residuales (Gobernación del Guayas, 2017). El valor de dicha obra ha sido estimado en \$298.881 (Sistema Oficial de Contratación Pública, 2017).

Según encuesta socio-económica sanitaria del MIDUVI, 2010 el 100% de la población quema su basura y los desechos orgánicos los utilizan para alimentar a sus animales de cría o los de sus vecinos (Ministerio del Ambiente, 2011). Luego de la construcción de la ecoaldea, se hace uso del reciclaje para ciertos materiales y desechos específicos como plástico, papel o biológico. Así como también se realiza mingas y capacitaciones o charlas a los habitantes de la isla (Moncada, 2016).

2.2. Metodología

La investigación es de tipo descriptiva experimental, para ello, se realizaron las siguientes actividades:

- Compilación y sistematización de información respecto al área de estudio.
- Caracterización social y demográfica de la población objeto de estudio.
- Recopilación de datos e información directamente de una muestra tomada de la población objetivo.
- Análisis de los datos, la confrontación y sistematización que permitió la elaboración de las conclusiones (Ver ANEXO B).

2.2.1. Caracterización social y demográfica

Para realizar caracterización geográfica y social de la población objeto de estudio (habitantes de la isla Santay), fue necesario hacer una revisión de las estadísticas poblacionales de acuerdo a la información del último censo realizado en el año 2010. Para los objetivos de este estudio se utilizaron las siguientes variables: sexo, edad y educación.

2.2.2. Encuesta

La encuesta permitió proporcionar datos para identificar las percepciones y opiniones de los habitantes de la isla Santay; se determinó el número de personas que se va a encuestar mediante el uso de la fórmula finita. A continuación, se muestra la fórmula:

Fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{((N - 1) * E^2)/K^2 + (P * Q * Z^2)}$$
$$n = \frac{0.5 * 0.5 * 56 * 1.96^2}{((56 - 1) * 0.06^2)/2^2 + (0.5 * 0.5 * 1.96^2)}$$

$$n = 56$$

Simbología

- n = Tamaño de la muestra
- N = Población total o universo (56 familias)
- Z = Porcentaje de fiabilidad del 95% (1,96)
- P = Probabilidad de ocurrencia (0,5)
- Q = Probabilidad de no ocurrencia (0,5)
- E = Error de muestreo del 1% (0,01)

Es decir, que se tomaron 56 encuestas, una encuesta por familia. El cuestionario aplicado estuvo formado por 10 preguntas, en las cuales se registró el conocimiento sobre la calidad de agua, participación ciudadana y equidad de género y ambiente, los problemas relacionados, información, medidas y cambios, responsabilidades y beneficios del encuestado (ver ANEXO B).

2.3. Recopilación y análisis de datos

Para el presente estudio se procedió con el uso de la investigación descriptiva y exploratoria. La investigación se realizó en los alrededores de la eco-aldea ubicada en la isla Santay. Los elementos empleados para la presente investigación fueron:

- Microsoft Excel para la digitación y análisis de la información recolecta mediante encuestas.
- Se utilizarán para efectos del presente estudio la técnica de la Encuesta a través del instrumento denominado Cuestionario.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados que se presentarán a continuación están en función de los tres objetivos propuestos en esta investigación:

3.1. Caracterización socio-económico de la Isla Santay

La isla Santay está habitada por 56 familias conformada por 245 personas; en la década de los años 40's era un área ocupada por siete haciendas que hasta el año 1980 se dedicaban principalmente a la ganadería y al cultivo de arroz. Entre la flora se destaca el mangle negro, la palma real, guachapelí, samán y otros árboles. Mientras que por la fauna existen reptiles como la boa y la iguana, mamíferos como el mapache, el oso hormiguero y distintas especies de aves.

La población de la isla Santay se encuentra localizada en cuatro sectores bien definidos: Pradera Chica, Pradera Grande, Hacienda. "La Matilde" y La Puntilla. En el sector La Puntilla se encuentra asentada la mayor cantidad de población (el 86,5% del total) y es rodeada, a excepción del lado oeste, por un bosque seco tropical.

La gente de la isla Santay es cálida, amable y solidaria, cuyas familias históricamente han vivido de la pesca, actividad que por su carácter artesanal estuvo orientada a la subsistencia; la actividad agropecuaria (cultivo de arroz y caporales de hacienda al cuidado del ganado) fue desarrollada por la población en las cuatro décadas señaladas. Las mujeres se dedican a realizar actividades amas de casas, guías turísticas o de empleadas domésticas en Guayaquil o Durán. Por otro lado, los hombres no sólo se dedican a la pesca sino también a ser guía turísticos o choferes de bote. Incluso han pasado a ser emprendedores: actualmente manejan un comedor, ofrecen servicios de guía turística, transporte en lancha y tienen demás puestos donde ofrecen artesanías, bebidas y demás aperitivos. Mujeres y hombres de la comunidad trabajan en turnos para atender este comedor que permanece abierto desde la mañana hasta las 17:00, en que concluyen las visitas de turistas. También hay personas que se han hecho guardabosques (Barona, 2014). Es decir que muchos de los habitantes cambiaron su actividad económica después de la construcción de la ecoaldea y la adecuación de servicios básicos a la isla.

La tasa de crecimiento demográfico disminuyó en el año 2014 a causa de la nueva reforma habitacional de la eco aldea expresada en el Plan de Manejo Santay 2011, reforma que prohíbe la modificación de las viviendas, construcción de nuevas viviendas o el uso diferente de las viviendas, ya que la eco aldea se encuentra en una zona de conservación es decir en el Área de Recreación Nacional Santay e isla Gallo que a su vez es sitio Ramsar. Esta reforma obliga a los nuevos pobladores a migrar (Zambrano, 2015). La Isla Santay posee un área de

22,14 Km² siendo su densidad poblacional fue de 10,3 personas por Km² en el año 2011 (Ministerio del Ambiente, 2011).

Siete de cada diez pobladores de la Isla Santay han completado o cursan algún año del nivel primario de escolaridad, siendo más representativo aquellos que no han concluido sus estudios primarios (el 43% de la población en edad escolar). La información estadística permite apreciar que solo una de cada cuatro personas que ingresaron a la primaria completó sus estudios. Del total de personas que terminando su primaria solo el 6% ingresaron al nivel medio de educación de los cuales apenas el 1% concluyó sus estudios.

El ciento por ciento de las viviendas de la Isla Santay está registrada en calidad de propiedad de las familias que en ellas viven. Todas las personas fueron concentradas en la ecoaldea, la misma que fue construida con materiales eco-amigables. Las viviendas tienen una dimensión de 40 metros cuadrados de pino tratado con la siguiente distribución: sala, cocina, comedor, 1 dormitorio máster, 1 dormitorio para niños, un baño con toilette, ducha y lavamanos y balcón (Ministerio del Ambiente, 2017). Y cuentan con todos los servicios básicos. En este sentido, se identificó tres factores de interés: la dotación de agua potable, el manejo de los desechos sólidos y el manejo de las aguas residuales domésticas.

Existe una importante preocupación por el destino de los desechos generados por pobladores en áreas de conservación como la isla Santay, debido al impacto que residuos como el plástico, los envases de lata, las fundas plásticas, los tetrapack, etc., pueden causar en la fauna silvestre y en los suelos. Así mismo, se debe de considerar que al encontrarse en una isla no se dispone de suficiente espacio ni recursos para su óptimo tratamiento por lo que se deben de buscar soluciones innovadoras y prácticas que se ajusten a dicha realidad. Actualmente, se ha procedido con charlas y capacitaciones en escuelas a los estudiantes y también a los habitantes de la isla respecto al reciclaje y la realización de mingan para recolección de los desechos que se encuentren al ambiente, con lo que se busca mantener y proteger los recursos naturales y la belleza del delta. Incluso se ha comenzado con campañas de reforestación. Es un comienzo importante para cambiar a percepción y actitud de las personas, habitantes o visitantes, que interactúan con la isla.

Respecto a la dotación del agua potable, se identificó como parte de este diagnóstico la existencia de un sistema de alcantarillado y agua potable que eliminó por completo las transacciones y comercialización del agua en alto costo para lo habitantes y cuya entrega era por medio de tanqueros. Actualmente, se conoce sobre el funcionamiento de la planta de

tratamiento de agua potable, obra beneficia a todos los habitantes de la isla. Dicha infraestructura tiene una capacidad de producción de 50 m³ y consiste en una planta moderna que funciona por ósmosis inversa; es decir, que se podrá obtener agua potable a partir del agua del río quitando sedimento y la salinidad (Ministerio del Ambiente, 2017). Aunque parezca simple la disposición de las aguas residuales domésticas que son las que más se generan también está contemplado dentro de todo este sistema establecido. Entre los beneficios que consideran las personas del delta está el nivel de salubridad que se ha incrementado y que tiene como efecto la reducción de enfermedades. Se ha establecido también el interés de los habitantes por conservar dichos beneficios, mejorando sus capacidades y cambiando de actitud para que más visitantes y turistas lleguen a la ecoaldea construida y con recursos propios poder solventar la inversión hecha en infraestructura por parte del estado. Esto es un indicio claro de que existe una concientización por parte de los habitantes.

El servicio de tendido eléctrico también es brindado en la ecoaldea a partir de su construcción, funciona través de energía fotovoltaica (paneles solares), que se están optimizando para incrementar su capacidad de 30 vatios a 90 vatios (Ministerio del Ambiente, 2017). El beneficio de este servicio también aportó en la percepción de los pobladores debido a que ante la carencia que tuvieron por décadas, ahora para ellos es de importancia para la protección y seguridad en la isla. Así como para la adecuación de nuevos espacios, la prestación de mejores servicios y la construcción de una nueva Cocodrilera para albergar 11 cocodrilos de la Costa (Ministerio del Ambiente, 2017).

Es importante destacar que se cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales, la misma que está en funcionamiento desde el año pasado pero por diverso motivos, incluyendo la falta de mantenimiento preventivo por parte del Ministerio del Ambiente, ha sufrido un deterioro en su funcionamiento y se encuentra inactiva desde hace algunos meses atrás, lo que afecta la salubridad de los habitantes de la isla y provoca contaminación pues muchos de los pobladores han regresado a las viejas prácticas de deshacerse arrojándola directamente al suelo o a los ríos, cuenca y pequeños esteros. También es de conocimiento que el sistema de tratamiento de agua potable también ha sufrido daños en los últimos meses por lo que se encuentra inoperable, lo que hace volver a los habitantes a la compra de pomos de aguas.

4.2. Percepción y opinión pública que tienen los habitantes de la Isla Santay respecto a temas ambientales

El cuestionario inicia con preguntas respecto a los diversos factores ambientales que son considerados importantes y de interés para el presente estudio. De ahí en adelante, se trata de establecer el grado de información que tiene el encuestado respecto a los diversos tópicos y variables de interés de la presente investigación.

4.2.1. Factores ambientales más importantes

Análisis: Más de un tercio de las personas encuestadas considera a la Equidad de Género como uno de los factores ambientales importantes frente a otros como la Calidad del Agua o la Participación Ciudadana. En este sentido se debe considerar que las personas a partir de los cambios indicado en el diagnóstico son muchos más abiertos y consideran que debe de existir una participación igualitaria entre géneros (masculino y femenino), así como igual de derechos, obligaciones y de responsabilidades. Una muestra de eso es el hecho que el liderazgo de la isla lo tiene una mujer. Esto brinda oportunidades para mayores emprendimientos y colaboraciones entre todos, tal como también se expresó en párrafos anteriores.

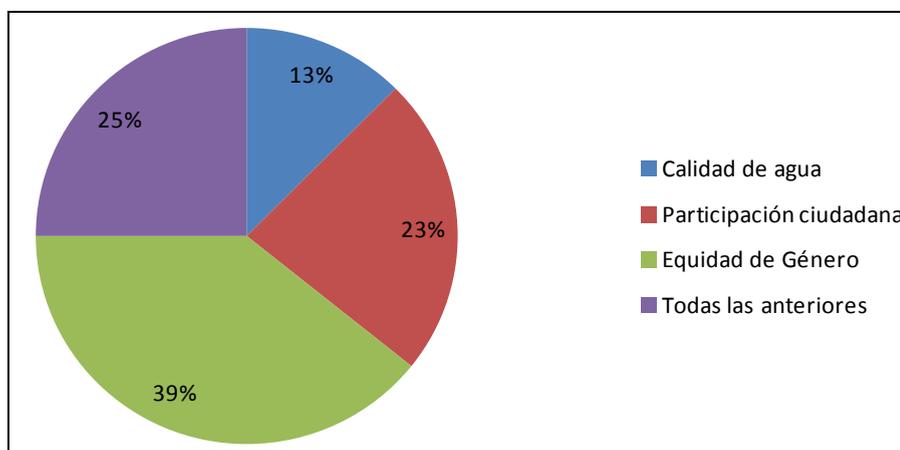


Figura 3: Factores ambientales.
Elaborado por: David Zapata.

4.2.2. Información sobre factores ambientales

Análisis: Cerca de la mitad de las personas encuestas indicaron que se encuentran Nada informado respecto a factores ambientales. Es indudable que el factor económico es una prioridad para los habitantes de la isla, y a pesar de recibir charlas, capacitaciones e inducciones de todo tipo para concientizar cada vez a las personas, sean visitantes o

habitantes, no ha tenido la respuesta esperada. Es importante considerar el contexto cultural que no ha sido tomado en cuenta, pues se debe de recordar que son personas mayores que replican lo aprendido por sus padres y esos malos hábitos bien enraizados son difíciles de cambiar, pero no imposible, pero para obtener resultados a corto plazo se debe de enfocar a los jóvenes y niños que habitan en la isla y que son mucho más receptivos e incluso con mayor conocimiento ambiental, siempre abierto a todo cambio y nueva propuesta. También es importante considerar que las temáticas no se han enfocado a dar a conocer los factores ambientales más importantes que tiene la isla por lo que eso incide enormemente en el desconocimiento de la gente.

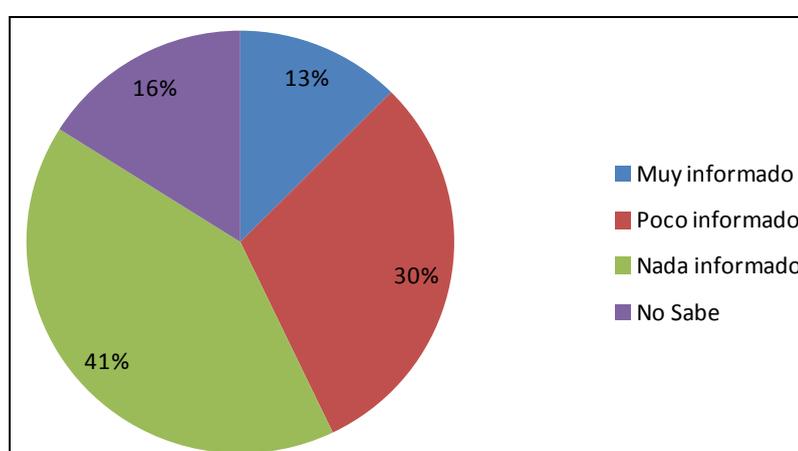


Figura 4: Información sobre factores ambientales.
Elaborado por: David Zapata.

4.2.3. Principal fuente de información

Análisis: Más de un tercio de las personas encuestadas consideran como la principal fuente de información a la Empresa privada frente a otras fuentes de información como los medios de comunicación. Lo anterior tiene mucha influencia debido a las diversas actividades y donaciones que se reciben por parte de la empresa privada, así como los medios digitales han facilitado que sean las empresas privadas la principal fuente de información. Algo también a destacar es que el gobierno o la administración pública también tiene una gran incidencia dado a todos los recursos e infraestructura con que cuenta. Todo lo anterior ha permitido un enriquecimiento en cuanto a conocimiento por parte de los pobladores de la isla lo que ha facilitado una mayor concientización, a pesar del poco conocimiento de los factores ambientales que inciden en la isla.

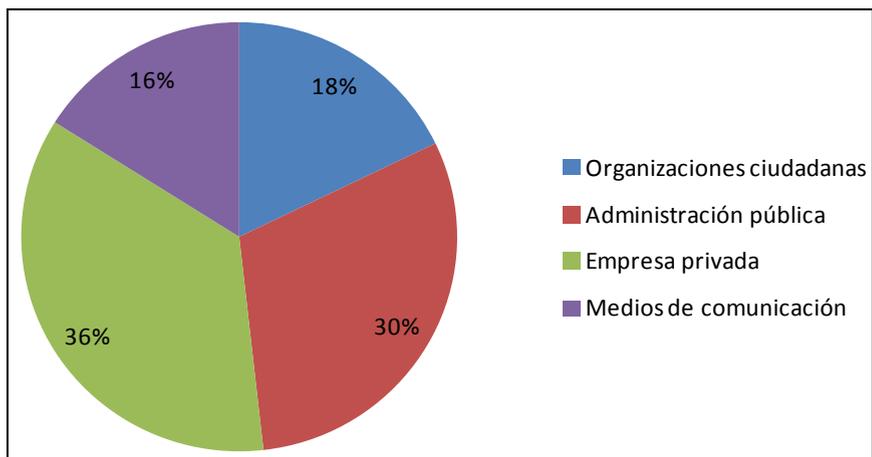


Figura 5: Fuentes de Información.
Elaborado por: David Zapata.

4.2.4. Calidad de agua

Análisis: Más de un tercio de las personas encuestadas consideran a los problemas de calidad de agua como algo A futuro, y existen una pequeña minoría que considera que No es un problema. Esto es debido a que el factor cultural incide enormemente dado que fueron décadas en que vivieron sin agua y la perspectiva de una futura carencia por el mal uso y la mala gestión de dichos recursos no es amigable. La falta de concientización es observada en sus antiguos hábitos donde las aguas residuales domésticas eran arrojadas a los ríos y pequeños esteros de la isla; a pesar que actualmente ya no se da eso, se requiere una actitud mucho más proactiva respecto a la calidad del agua y su tratamiento, así como su disposición.

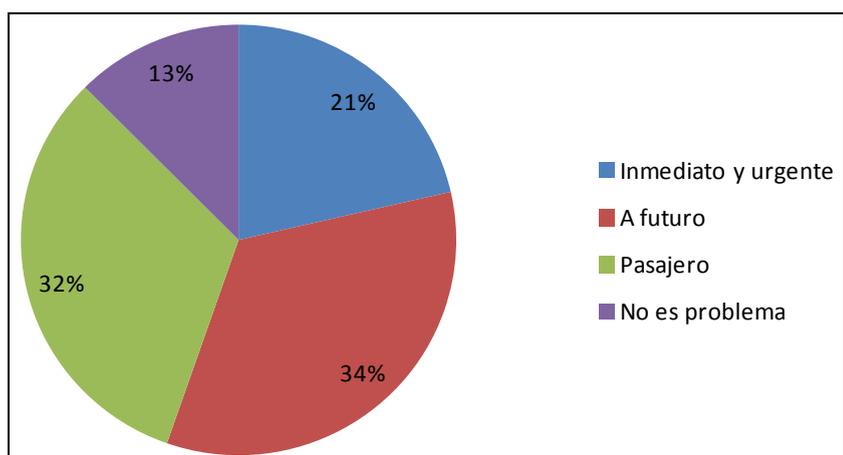


Figura 6: Percepción de calidad de agua.
Elaborado por: David Zapata.

4.2.5. Factores de contaminación del agua

Análisis: Cerca de un tercio de las personas encuestadas consideran que la calidad del agua se ve afectada principalmente por Contaminación de aguas, pero existen un grupo pequeño de personas que consideran que No saben sobre la Contaminación de agua. Los datos muestran de forma muy delicada y puntual que las personas tienen claro que las actividades que realizan generan pueden afectar de forma directa o indirectamente en la calidad del agua pero no existe una identificación de las causas, e incluso una aceptación de que la principal causas son actividades diarias que pueden llegar a considerar que no son contaminantes como la de arrojar las aguas residuales domésticas de lavar ropa al río sin tratamiento previo.

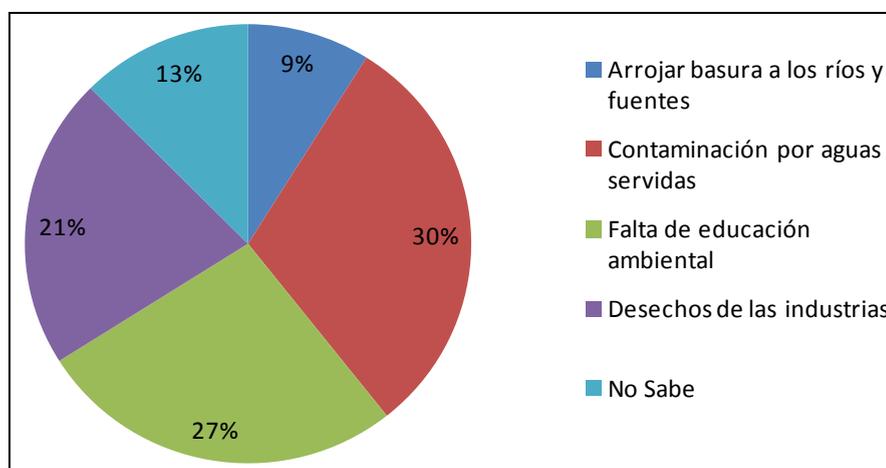


Figura 7: Percepción de calidad de agua según problema.
Elaborado por: David Zapata.

4.2.6. Principal mecanismo de participación ciudadana

Análisis: Más de un cuarto de las personas encuestadas consideran como principal mecanismo de participación ciudadana a la misma Ciudadanía. Queda claro que los pobladores de la isla consideran que la unión y el consenso les permiten llegar más lejos junto con el apoyo de la Empresa Privada y del Gobierno Nacional lo que les facilita la creación de nuevos emprendimientos. Como participación ciudadana desean exponer sus inquietudes y anhelos de tal forma que ellos mismos tengan sean los dueños de su propio destino.

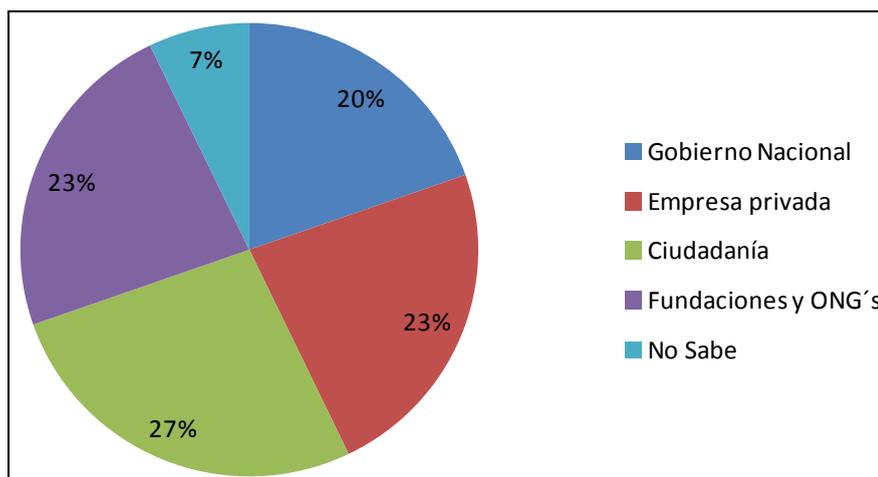


Figura 8: Mecanismos de Participación Ciudadana.
Elaborado por: David Zapata.

4.2.7. Uso de los mecanismos de participación ciudadana

Análisis: Más de un tercio de las personas encuestadas se encuentran Totalmente de Acuerdo o De Acuerdo con el uso de mecanismos de participación ciudadana para el alcance de proyectos. Pero también existe cerca de un tercio de personas encuestadas que se encuentran En Desacuerdo con el uso de mecanismos de participación ciudadana. Esto está relacionado respecto a percepción de equidad de género que expresaron y se analizó en párrafos anteriores. Respecto al apoyo de mecanismos de participación ciudadana esto se ha fortalecido después de lo alcanzado como comuna, así como la organización y distribución de responsabilidades, pero también el consenso que, sin él, no se hubieran logrado los avances socio-económicos, el cambio cultural y laboral.

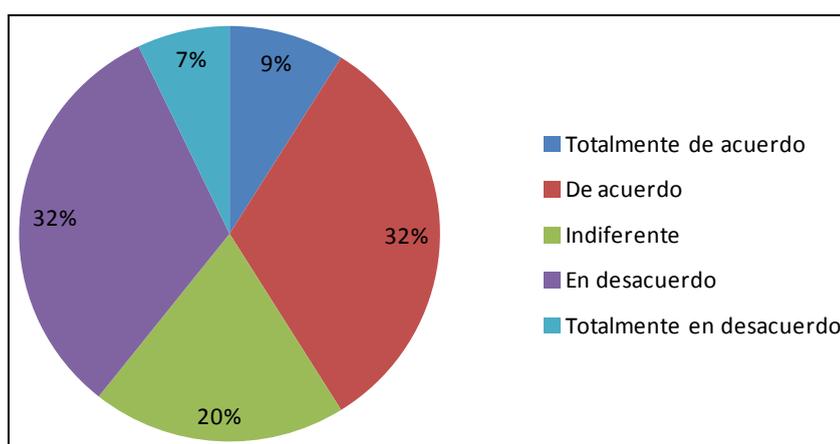


Figura 9: Resultado del uso de mecanismos de Participación Ciudadana
Elaborado por: David Zapata.

4.2.8. Equidad de Género

Análisis: Un cuarto de personas encuestadas se encuentran En Desacuerdo con la aplicación de la Equidad de Género, pero existe más de un tercio de personas encuestadas se encuentran Totalmente de Acuerdo o De Acuerdo con la aplicación de la Equidad de Género. Los resultados van acordes a lo expresado en párrafos y en análisis anteriores, así como en conceptos antes expuestos. Esto también se demuestra en la práctica, debido a que hombres y mujeres que viven en la isla son personas activas económicamente y aportan a sus respectivos hogares, así mismo también se puede ver que el liderazgo es manejado por una mujer y la rotación de puestos en el restaurante que se encuentra en funcionamiento en la isla y que brinda sus servicios tanto a visitantes como turistas. Esto brinda oportunidades para más proyectos y nuevos emprendimientos.

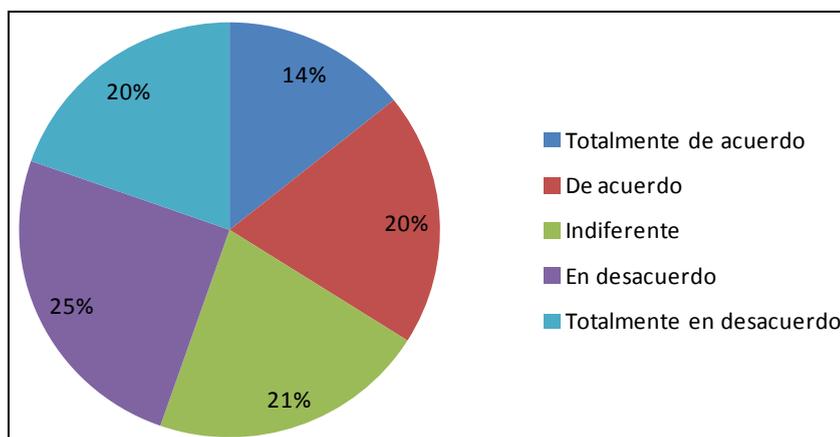


Figura 10: Percepción de Equidad de Género.
Elaborado por: David Zapata.

4.2.9. Conocimiento sobre denominación Sitio Ramsar

Análisis: La mayoría de personas encuestadas Sí conocían que la Isla Santay es un sitio Ramsar. Esto es de importancia porque se ven los frutos obtenidos de las diversas capacitaciones y charlas realizadas a todos los pobladores de isla de tal forma que se busca concientizar sobre dicho aspecto, pero también es claro que no hay un compromiso en firme para erradicar las causas que pudieran afectar el hábitat de la isla. Si bien, es una buena señal de mejora respecto a las actitudes y comportamientos de los habitantes, también es cierto que se debe de mejorar la cultura existente y que motivan mantener viejos hábitos que perjudican a la naturaleza circundante

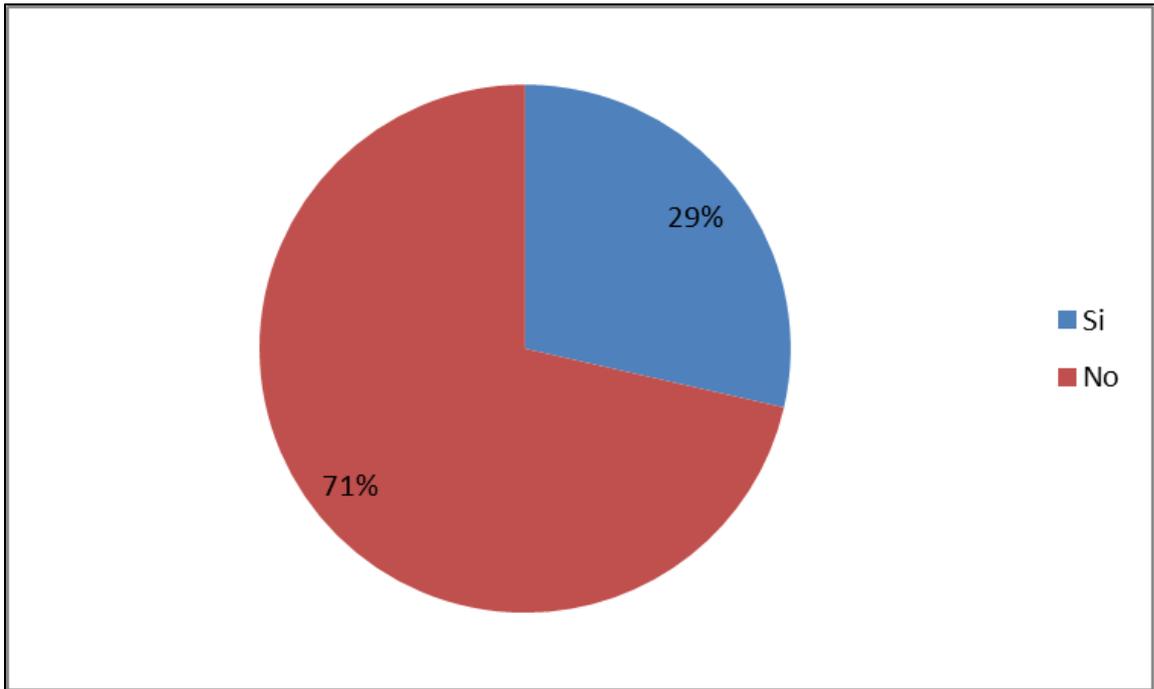


Figura 11: *Conocimiento sobre Isla Santay como sitio Ramsar.*
Elaborado por: David Zapata.

4.2.10. Calidad de agua

Análisis: Más de un cuarto de personas encuestadas consideran que existen Mejoras de servicios básicos, así como también existe una Mejora en los ingresos económicos de las personas de la comuna. También se ha considerado como mejora a la Mejora en la infraestructura. De acuerdo al diagnóstico realizado y la revisión de la literatura, así como también un pequeño paseo por la isla, permite corroborar lo antes mencionado, cuyos efectos han sido positivos para los pobladores de la isla y que no han perjudicado dichas obras e infraestructura a la naturaleza circundante, pero el deterioro o daño de los sistemas de agua y de tratamientos de aguas residuales es preocupante considerando que llevan poco tiempo de ser instaladas y puesta en funcionamiento como del costo que se invirtió e incurrió. Esto deja un mal inicio del cual se espera no genere problemas de salubridad y no afecte con actividades que contaminen el ecosistema de la isla.

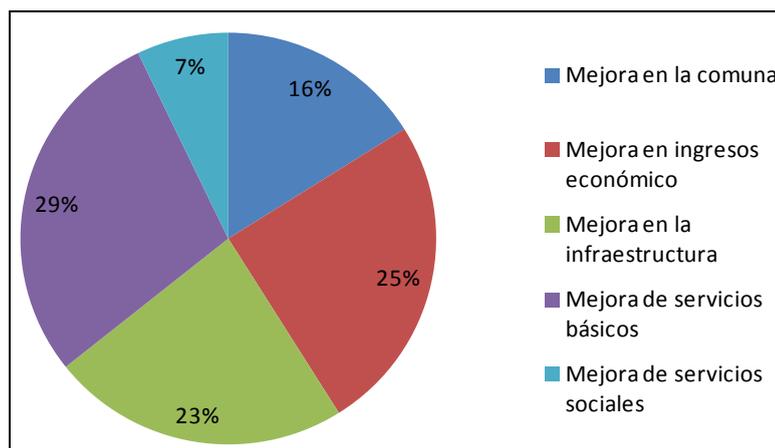


Figura 12: Percepción de Beneficios Económico.
Elaborado por: David Zapata.

4.2.11. Género de los encuestados

Análisis: Dos terceras partes de las personas encuestadas pertenecen al género masculino. Como se expresó y se indicó en párrafos anteriores, existen aproximadamente 128 personas del género masculino frente a 108 personas del género femenino de edad adulta, fuera de los niños. Aunque la mayoría de las personas son del género masculino, son las mujeres las que generan la mayor cantidad de ingresos pues desde mucho antes laboraban como empleadas domésticas en Guayaquil o en Durán, ahora son emprendedoras que con diversos servicios y comercio atraen a visitantes y turistas. A pesar de ellos ambos géneros cooperan de forma mutua en el crecimiento económico de la isla.

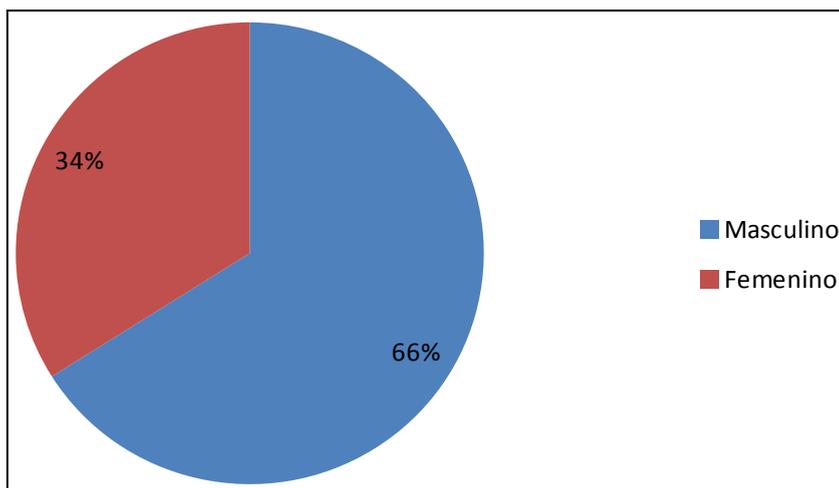


Figura 13: Género.
Elaborado por: David Zapata.

4.2.12. Conocimiento sobre aspectos ambientales de la isla Santay

Análisis: Más de un tercio de las personas encuestadas conocen sobre la Fauna de la Isla Santay. Esto muestra los efectos positivos de las charlas, talleres y capacitaciones realizadas a los pobladores de la isla, pero las costumbres son mucho más fuertes que los nuevos hábitos y con ello las causas de contaminación y su probabilidad de ocurrencia siempre estarán presente. Esto es una gran oportunidad porque al demostrar la fragilidad de la fauna y flora de la isla como también de su belleza única, forma y color dará un soporte mucho más fuerte para un cambio cultural y de actitud entre los comuneros como también aprovechar esa belleza inesperada y convertirlo en una nueva fuente de ingreso más mediante su exposición en el sector de turismo ecológico, que actualmente ha impulsado el gobierno.

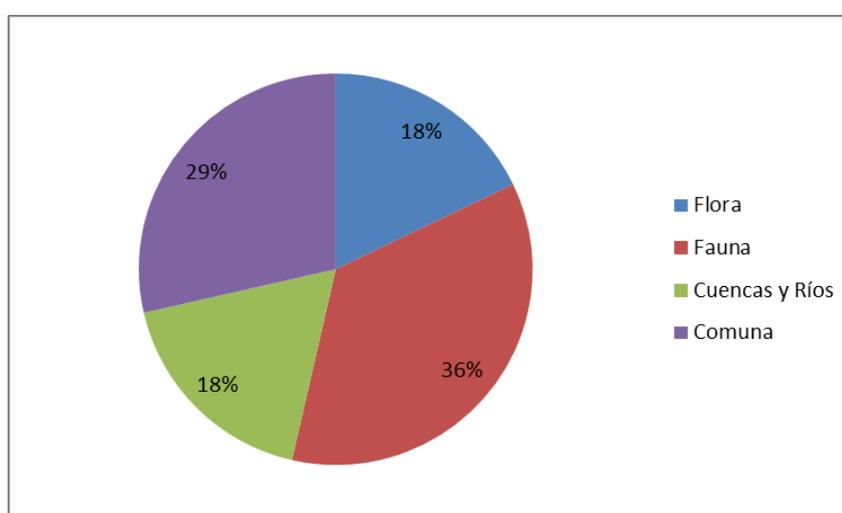


Figura 14: Aspectos que conocen de la Isla Santay.
Elaborado por: David Zapata.

4.3. Proyecto de educación ambiental para la isla Santay

Estos lineamientos buscan reforzar la conciencia ambiental de los habitantes de la isla Santay el cual fue elaborado a partir de los resultados descritos anteriormente. Se espera que el presente proyecto servir como una guía, a la hora de establecer cualquier actuación en el ámbito de la educación ambiental.

4.3.1. Alcance

El Proyecto de Educación Ambiental se enmarca dentro de la pedagogía medioambiental para el Desarrollo Sostenible. El proyecto debería iniciar dentro del segundo semestre del año 2018, promovido por los habitantes de la isla Santay y dictado en la sala de reuniones que

tiene la comuna en la nueva infraestructura con que cuenta, así como también en escuelas y colegios de la comuna para incentivar a los niños y adolescentes

Este plan, basado en los resultados del trabajo bibliográfico y la participación de los habitantes de la isla Santay, permitirá involucrar a organismos e instituciones públicas.

4.3.2. Objetivos

Incentivar y motivar un cambio actitudinal sobre el medio ambiente y su cuidado, particularmente en áreas protegidas y todos sus recursos.

- Mejorar la calidad del medio ambiente de la isla mediante la concientización para la conservación de sus recursos naturales y la protección de su fauna y flora endémica.
- Establecer un marco de referencia para el desarrollo de las capacidades ambientales para los habitantes de la isla Santay.
- Definir acciones para la mejora continua de la convivencia entre los habitantes de la isla Santay y su medio ambiente.
- Creación de programas que incentiven la conservación y conciencia ambiental entre los pobladores de la isla Santay.

4.3.3. Ejes de Actuación

ÁREA	OBJETIVO GENERAL
FINANCIACIÓN	Establecer una propuesta para la obtención de recursos económicos para potenciar la educación ambiental
METAS ESTRATEGICAS	PROPUESTA DE ACCION
Establecer formas de financiación en corto plazo	1.1.- Establecer relaciones mutuamente beneficiosas con instituciones públicas como el Municipio de Durán de tal manera que se pueda obtener financiamiento para campañas de educación ambiental. 1.2.- Establecer relaciones mutuamente beneficiosas con instituciones públicas como el Municipio de Guayaquil de tal manera que se pueda obtener

	<p>financiamiento para campañas de educación ambiental.</p> <p>1.3.- Búsqueda de ayudas económicas a través de donaciones y actividades de autofinanciamiento.</p>
--	--

ÁREA	OBJETIVO GENERAL
FORMACIÓN	Establecer el programa de capacitación adecuado para potenciar la educación ambiental
METAS ESTRATEGICAS	PROPUESTA DE ACCION
Diseño del programa de educación ambiental en la isla Santay	<p>2.1.- Identificar la temática del programa de capacitación para potenciar la educación ambiental en la isla Santay.</p> <p>2.2.- Establecer los materiales adecuados y requeridos para el programa de capacitación de educación ambiental.</p> <p>2.3.- Establecer actividades de soporte y reforzamiento de los conocimientos que se impartirán en el programa de capacitación de educación ambiental.</p> <p>2.4.- Diseñar el programa de capacitación de educación ambiental mediante el establecimiento de horarios, tiempos y fechas de inicio y culminación del proyecto. Así como la identificación de responsable e instructores asignados.</p> <p>2.5.- Realizar actividades de promoción del programa de capacitación de educación ambiental destacando las temáticas identificadas.</p> <p>2.6.- Elaboración del material de acuerdo a la proyección de persona que se espera recibir en los distintos tópicos que se brindarán.</p>

	<p>2.7.- Planificar las actividades que se realizarán en el programa de capacitación de educación ambiental: apertura del programa, coffee break, cierre del programa, alquiler de espacio, preparación del espacio, etc.</p> <p>2.8.- Implementar y ejecutar el proyecto de acuerdo a lo planificado.</p> <p>2.9.- Fomentar valores, principios y prácticas amigables con el ambiente, así como exponer y comunicar sobre la calidad del agua, participación ciudadana y equidad de género.</p> <p>2.10.- Elaborar propuestas sociales respecto a las temáticas abordadas como son: calidad de agua, participación ciudadana y equidad de género.</p> <p>2.11.- Fomentar el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación como soporte para la educación ambiental a la comunidad de la isla Santay.</p> <p>2.12.- Establecer medios y entornos adecuados para una adecuada equidad de género.</p> <p>3.9.- Establecer proyectos ambientales a partir del uso del conocimiento ancestral e intercultural de la comuna de la isla Santay.</p>
<p>Fortalecimiento de la educación ambiental en la isla Santay</p>	<p>3.1.- Establecer relaciones mutuamente beneficiosas con instituciones públicas como el Ministerio del Ambiente y la academia de tal manera que se brinde soporte técnico y académico respecto a la isla Santay.</p> <p>3.2.- Crear una ONG conformada por las familias de la comunidad de la isla Santay</p>

	<p>para la generación nuevos proyectos de educación ambiental.</p> <p>3.3.- Fomentar las asociaciones entre la comunidad e instituciones públicas, privadas y ONG´s.</p> <p>3.4. Creación de programas de gestión de residuos.</p> <p>3.5. Creación de programas de conservación de flora y fauna.</p> <p>3.6. Creación de mapas de flora y fauna de donde se encuentran cada una de las comunas que conforman la población de la isla Santay.</p> <p>3.7. Establecer mesas de trabajos entre los pobladores de la isla Santay que fomenten la participación ciudadana con equidad de género.</p> <p>3.8. Establecer mesas de trabajo para crear nuevas actividades que permitan mantener como sitio Ramsar a la isla Santay.</p> <p>3.9. Creación de programas para mejora de la gestión del agua potable.</p> <p>3.10. Creación de mesas de trabajo para actividades de tratamiento de aguas residuales.</p> <p>3.11. Establecer programas de comunicación y contenido digital.</p>
--	---

Fuente: Programa de educación ambiental
Elaborado por: David Zapata

4.3.4. Control y medición

El proceso de evaluación del plan de educación ambiental deberá contar con una “evaluación de seguimiento” anual para verificar el cumplimiento de las propuestas de acción. Para ello, se realizará una evaluación a cada acción del plan de educación ambiental que será realizado por el Ministerio de Ambiente quien emitirá un informe de evaluación. Este organismo valorará, todos los resultados de las acciones del plan de educación ambiental realizadas en la

comunidad de la isla Santay. Así pues, todas las acciones emitirán resultados de evaluación al organismo ambiental, y en caso de existir un requerimiento por parte de los municipios de Guayaquil y Durán. Una vez realizada la evaluación de seguimiento de los resultados del plan, emitirá los resultados para que sea de conocimiento de la comunidad de la isla Santay.

CONCLUSIONES

- El estudio de la percepción frente a temas ambientales y sociales (género y participación) es una herramienta fundamental para el diseño de estrategias precisas para mejorar su conocimiento en diferentes temas (ambientales en este caso), como es el caso de proyectos de educación ambiental porque permite enfocarse en los aspectos más débiles.
- La encuesta utilizada para la presente investigación fue adecuada para la obtener la información que se propuso debido a que fue precisa y acorde a la disponibilidad de tiempo de los habitantes de la isla.
- A través de la presente investigación se buscó establecer la percepción y opinión sobre diversos temas ambientales, permitiendo jerarquizar los problemas, desde el punto de vista de la comunidad seleccionada.
- Se consideró para la presente investigación al área protegida isla Santay como el área de investigación para el presente estudio debido a que es un Humedal Internacionalmente reconocido y considerado por el Estado y por la Convención Ramsar como área de gran importancia y relevancia para conservar la biodiversidad de mucho interés debido a la importancia ecológica, económica y social.
- La protección de las áreas verdes y la importancia ecológica en la isla Santay ha permitido mejorar la calidad de vida de sus habitantes y mejorado las condiciones de vida aspectos que se reflejan en sus comentarios.
- Es posible encontrar un sentido simbólico trascendente en la flora y fauna representativa y significativa para los habitantes de la isla Santay.
- Los principales problemas que preocupan a la población son la generación y manejo de los residuos sólidos, la contaminación de las aguas, específicamente del río en el caso local; y la contaminación en general. En el área de menor índice de marginación hay una tendencia a señalar problemas políticos y educativos, en las zonas de mayor marginación se tiende a mencionar problemas que afectan directamente a las personas consultadas.

- Los habitantes de la isla Santay reconoce los principales causantes de la problemática ambiental para los diversos temas expuestos como son la calidad del agua, equidad de género, participación ciudadana y ambiente y la mayoría de las personas reconocen que se puede hacer algo frente a este tipo de problemas, proponen colaborar en medidas preventivas, de saneamiento y de educación; aunque no tienen propensión a colaborar cuando su economía se vea directamente afectada

RECOMENDACIONES

- Es fundamental desarrollar un proyecto de educación ambiental en base a los resultados de percepción encontrados de tal forma que pueda ser financiado, especialmente con la cooperación internacional.
- Es importante realizar un estudio de medios que podrían participar en una campaña de concientización pública respecto a la importancia socio económico y ambiental de la Isla Santay así como elaborar los materiales comunicacionales respectivos.
- Sería adecuado realizar un estudio de percepciones, respecto al área protegida Santay y su calidad como Humedal de Importancia Internacional a la población de Guayaquil pues es un *stakeholder* de mucha incidencia en la conservación y desarrollo sostenible de la isla.
- Diseñar campañas de educación ambiental dirigidas a los visitantes para crear una cultura de respeto a la naturaleza, los recursos bióticos del Área Nacional de recreación isla Santay y su designación como Humedal de Importancia Internacional, así como la señalética respectiva en los diferentes senderos de la Isla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución Política del Ecuador*. Recuperado el 03 de Diciembre de 2016, de <http://www.pucesi.edu.ec/web/wp-content/uploads/2016/04/Constituci%C3%B3n-de-la-Rep%C3%BAblica-2008.pdf>
- Asamblea Nacional. (2016). *Código Orgánico Ambiental*. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/especiales/Documentos/Codigodelambiente.pdf>
- Barona, J. (2014). *La isla Santay dejó atrás la pobreza y ahora camina por senderos de prosperidad*. Obtenido de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/isla-santay-dejo-atras-pobreza-ahora-camina-senderos-prosperidad.html>
- Boix, L. (2014). *Ecuador escala posiciones en igualdad de género*. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/ecuador-escala-posiciones-en-igualdad-de-genero>
- Brainly.lat. (2017). *Tamaño del cerebro humano*. Obtenido de <https://brainly.lat/tarea/1204943>
- Bustamante, F. (2013). *Los derechos de la naturaleza en la jurisprudencia constitucional ecuatoriano*. Obtenido de http://observatoriojusticiaconstitucional.uasb.edu.ec/articulistas/-/asset_publisher/6iE7o2o3Gu0e/content/los-derechos-de-la-naturaleza-en-la-jurisprudencia-constitucional-ecuatoriana?inheritRedirect=true
- Calixto, R., & Herrera, L. (2010). *Estudio sobre la percepción y la educación ambiental [Archivo PDF]*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/311/31121072004.pdf>
- Castellanos, R. (2013). *Percepción de los problemas ambientales por parte de la población en la ciudad de Naranjos, Veracruz*. Obtenido de http://www.academia.edu/3657508/Percepci%C3%B3n_de_los_problemas_ambientales_por_parte_de_la_poblaci%C3%B3n_en_la_ciudad_de_Naranjos_Veracruz
- Catalán, M. (2006). Estudio de la percepción pública de la contaminación del aire y sus riesgos para la salud: perspectivas teóricas y metodológica. *Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias*, 19; 0187-7585.

- Ciencia y Tecnología de la UNESCO para América Latina y el Caribe. (2017). *Percepción ambiental*. Obtenido de <http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/ciencias%20naturales/mab/percepcion.pdf>
- Cisneros, M. (2010). *Análisis de la relación Fondo Ambiental Nacional y Ministerio de Ambiente [Archivo PDF]*. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2266/1/T-0948-MGD-Cisneros-An%C3%A1lisis.pdf>
- Consejo Nacional de Igualdad de Género. (2014). *Agenda Nacional de las Mujeres e Igualdad de Género 2014-2017*. Obtenido de http://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CEDAW/Shared%20Documents/EQU/INT_CEDAW_ARL_ECU_18956_S.pdf
- Contreras, G. (2014). *Teoría de la percepción ambiental*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/pepeh/la-percepcion-ambiental>
- Diario "El Comercio". (2014). *Planifique su paseo a la isla Santay a pie o en bicicleta, pero deje a las mascotas en casa*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/guayaquil-paseo-isla-santay-naturaleza.html>
- Diario "El Telégrafo". (2017). *El 80% de las aguas residuales de todo el mundo se liberan en el medio ambiente sin tratamiento*. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/el-80-de-las-aguas-residuales-de-todo-el-mundo-se-liberan-en-el-medio-ambiente-sin-tratamiento>
- Díaz, E. (2017). *La percepción ambiental como significación del paisaje: implicancias teóricas desde la relación del ser humano y el entorno*. Obtenido de http://ambiente-total.uccentral.cl/pdf/at1_percepcion.pdf
- Diccionario de la Real Academia Española. (2017). *Creencias*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=BDmkp0F>
- Diccionario de la Real Academia Española. (2017). *Medioambiente*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=OIQ6yC8>
- Diccionario de la Real Academia Española. (2017). *Percepción*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id= SX9HJy3>

- Espino-Román, P., Olaguez-Torres, E., & Davizon-Castillo, Y. (2015). *Análisis de la percepción del medio ambiente de los estudiantes de Ingeniería en Mecatrónica*. Obtenido de <http://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v8n4/art06.pdf>
- Estrada, U. (2012). *Manual de interpretación ambiental en áreas protegidas de la región del sistema arrecifal mesoamericano*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/urania31k/3263484-manualdeinterpretacionambientalenareasprotegidasdelaregiondelsistemaarrecifalmesoamericano>
- García, A., & Zubieta, J. (2010). *La percepción de la conservación del medio ambiente*. Obtenido de <http://grupos.unican.es/tallersociologia/La%20percepci%C3%B3n%20de%20la%20conservaci%C3%B3n%20del%20Medio%20Ambiente.pdf>
- Gobernación del Guayas. (2017). *Entidades repotenciarán turismo en Santay*. Obtenido de <https://www.goberguayas.gob.ec/prensaexpose.php?cod=1601>
- Gómez, M., Gutiérrez, I., & Declerks, F. (2013). *Percepción local acerca de la calidad del agua y la herpetofauna en fincas ganaderas del Municipio de Matiguás, Nicaragua*. Obtenido de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:5rKvzOTu9TYJ:www.scielo.org.co/pdf/luaz/n38/n38a03.pdf+&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=ec>
- Mejía, J. (2010). *Estudio sobre la calidad del agua potable del cantón Gualaquiza*. Obtenido de https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiBstTz7eLYAhUD7IMKHb-gBzIQFgheMAk&url=http%3A%2F%2Fweb.uazuay.edu.ec%2Fservicios%2Ffacultades%2Fdetalle_archivo.php%3Fcod%3D57257&usg=AOvVaw3CNkOiwWPUd_nIG23A
La
- Mejía, M. (2005). *Análisis de la calidad del agua para consumo humano y percepción local de las tecnologías apropiadas para su desinfección a escala domiciliar, en la microcuenca El Limón, San Jerónimo, Honduras*. Obtenido de <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A0602e/A0602e.pdf>
- Ministerio de Ambiente. (2008). *Reglamento de aplicación de los mecanismos de Participación Ciudadana y Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental*.

Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/04/1.-DECRETO-1040-04-2008.pdf>

Ministerio de Ambiente. (2011). *Decreto Ministerial No. 21*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/10/630304c59a04312034a0dfd03921e27f3ed95403.pdf>

Ministerio de Ambiente. (2014). *Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Defluentes: Recurso Agua*. Obtenido de <http://www.industrias.ec/archivos/CIG/file/CARTELERA/Reforma%20Anexo%2028%20feb%202014%20FINAL.pdf>

Ministerio de Ambiente. (2016). *Ficha Informativa de los Humedales Ramsar [Archivo PDF]*. Obtenido de <http://simce.ambiente.gob.ec/sites/default/files/documentos/geovanna/Ficha%20Informativa%20de%20Los%20Humedales%20Ramsar.pdf>

Ministerio del Ambiente. (2011). *Área Nacional de Recreación isla Santay y Gallo - Plan de Manejo [Archivo PDF]*. Obtenido de [http://simce.ambiente.gob.ec/sites/default/files/documentos/anny/Producto%203,%20PLAN%20DE%20MANEJO%20\(corregido%20abr%202011\).pdf](http://simce.ambiente.gob.ec/sites/default/files/documentos/anny/Producto%203,%20PLAN%20DE%20MANEJO%20(corregido%20abr%202011).pdf)

Ministerio del Ambiente. (2014). *Anexo 1: Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes al Recurso Agua*. Obtenido de <http://www.industrias.ec/archivos/CIG/file/CARTELERA/Reforma%20Anexo%2028%20feb%202014%20FINAL.pdf>

Ministerio del Ambiente. (2016). *Turismo sostenible una realidad en isla santay*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/turismo-sostenible-una-realidad-en-isla-santay/>

Ministerio del Ambiente. (2017). *Ministra Tapia recorre Isla Santay: un paraíso a minutos de Guayaquil*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/ministra-tapia-recorre-isla-santay-un-paraiso-a-minutos-de-guayaquil/>

Ministerio del Ambiente. (2017). *Turismo sostenible, una realidad en la Isla Santay*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/turismo-sostenible-una-realidad-en-isla-santay/>

Miranda, L. (2013). *Cultura ambiental*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/pml/v8n2/v8n2a10.pdf>

- Moncada, B. (2016). *Santay arma una nueva agenda para relanzarse*. Obtenido de <http://www.expreso.ec/guayaquil/santay-arma-una-nueva-agenda-para-relanzarse-YD454441>
- Montoya, J. (2010). *Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la institución "La Salle"*. Obtenido de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/41714/montoya.pdf>
- Navas, G. (2013). *Los lugares del habitat y la inclusión*. Obtenido de www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54067.pdf
- Oliver, M. (2005). *Actitudes y percepciones del medio ambiente en la juventud española*. Obtenido de http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/actitudes-medio-ambiente-juventud-espanola_tcm7-271203.pdf
- Ospina, P. (2013). *La participación ciudadana en Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4126/1/Ospina-La%20participacion.pdf>
- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2017). *Equidad de Género y Medio Ambiente*. Obtenido de http://www.unep.org/gender/sites/unep.org.gender/files/documents/Tunza_4.4_Spanish_v3.pdf
- Reidl, L. (1998). *El zoológico de Chapultepec desde el punto de vista psicosocial*. México: XPert Press S.A.; ISBN: 9683668720.
- Reyes, G. (2014). *Participación Ciudadana En Materia Ambiental*. Obtenido de <http://www.periodicolaprimera.com/2014/08/participacion-ciudadana-en-materia.html>
- Romero, G. (2015). *Análisis de la oferta y la demanda del turismo receptivo en el cantón Pasaje, Provincia de El Oro*. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/5461/1/ECUACE-2015-HT-CD00034.pdf>
- Roth, E. (2000). Psicología ambiental: interfase entre conducta y naturaleza. *Revista Ciencia y Cultura*, 8, 2077-3323.
- Sala, R., Oltra, C., & Gongalvez, L. (2014). *Percepción pública de la contaminación atmosférica urbana: un análisis exploratorio*. Obtenido de http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/45/061/45061333.pdf
- Sánchez, F. (1993). *Psicología Social*. Madrid: McGraw-Hill.

- Sistema Oficial de Contratación Pública. (2017). *Proceso de Adjudicación*. Obtenido de <https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/resumenAdjudicacion.cpe?solicitud=S4aBd8hJxGg4MjUM6Ny-PSM6t10L6xsECIjmGCouA7I>,
- Troya, A. (2014). *Propuesta para la creación de un centro de interpretación ambiental en la isla Santay para fomentar la práctica del ecoturismo y desarrollo local*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/1378/1/T-UCSG-PRE-ESP-AETH-136.pdf>
- Valera, S., Pol, E., & Vidal, T. (2017). *El funcioanlismo propabilístico de Brunswik*. Obtenido de http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/uni2/2233.htm
- Valera, S., Pol, E., & Vidal, T. (2017). *La percepción ambiental*. Obtenido de http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/uni2/2221.htm
- Valera, S., Pol, E., & Vidal, T. (2017). *La perspectiva ecológica de Gibson*. Obtenido de http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/uni2/2234.htm
- Valera, S., Pol, E., & Vidal, T. (2017). *La perspectiva transaccional de Ames*. Obtenido de http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/uni2/2235.htm
- Valera, S., Pol, E., & Vidal, T. (2017). *Las propiedades constitutivas del ambiente de Berlyne*. Obtenido de http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/uni2/2232.htm
- Valera, S., Pol, E., & Vidal, T. (2017). *Qué características definen a la psicología ambiental*. Obtenido de http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/uni1/1140.htm
- Valera, S., Pol, E., & Vidal, T. (2017). *Supuestos básicos comunes a las teorías sobre percepción ambiental*. Obtenido de http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/uni2/2231.htm
- Vásques, V. (2003). *La gestión ambiental con perspectiva de género*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/133/13312204.pdf>
- Zeballo, M. (2011). *Impacto de un proyecto de educación ambiental en estudiantes de un colegio en una zona marginal de Lima*. Obtenido de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/70/ZEBALLOS_VELARDE_MAUICIO_IMPACTO_PROYECTO_EDUCACION.pdf?sequence=1.

ANEXOS

ANEXO A: Tablas de control de calidad de agua

Tabla 1: Rangos permisibles de contaminantes en fuentes de agua para consumo humano

PARÁMETRO	EXPRESADO COMO	UNIDAD	CRITERIO DE CALIDAD
Aceites y Grasas	Sustancias solubles en hexano	mg/l	0,3
Aluminio total	Al	mg/l	0,2
Amonio	NH ₄ ⁺	mg/l	0,5
Arsénico	As	mg/l	0,1
Coliformes Fecales	NMP	NMP/100 ml	2000
Coliformes Totales	NMP	NMP/100 ml	20000
Bario	Ba	mg/l	1,0
Cadmio	Cd	mg/l	0,003
Cianuro	CN ⁻	mg/l	0,1
Cinc	Zn	mg/l	5,0
Cobre	Cu	mg/l	2,0
Color	Color real	Unidades de Platino-Cobalto	75,0
Compuesto Fenólicos	Fenol	mg/l	0,001
Cromo hexavalente	Cr ⁺⁶	mg/l	0,05
Fluoruro	F ⁻	mg/l	1,5
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/l	<4
Demanda Bioquímica de Oxígeno (5 días)	DBO ₅	mg/l	<2
Hierro total	Fe	mg/l	1,0
Bifenilos Policlorados	Concentración de PCBs totales	ug/l	0,0005
Mercurio	Hg	mg/l	0,006
Nitratos	NO ₃	mg/l	50,0
Nitritos	NO ₂	mg/l	0,2
Potencial Hidrógeno	pH	unidades de pH	6-9
Plata	Ag	mg/l	0,05
Plomo	Pb	mg/l	0,01
Selenio	Se	mg/l	0,01
Sulfatos	SO ₄ ⁻²	mg/l	250,0
Tensoactivos	Sustancias activas al azul de metileno	mg/l	0,5
Hidrocarburos Totales de Petróleo	TPH	mg/l	0,2
Turbiedad	unidades nefelométricas de turbiedad	UNT	100,0

Fuente: Ministerio de Ambiente, 2014.

Tabla 2: Rangos permisibles de contaminantes en fuentes de agua para consumo humano

PARÁMETRO	EXPRESADO COMO	UNIDAD	CRITERIO DE CALIDAD
Aceites y grasas	Sustancias solubles en hexano	mg/l	0,3
Aluminio total	Al	mg/l	0,1
Amonio	NH ₄ ⁺	mg/l	0,5
Arsénico	As	mg/l	0,01
Coliformes Fecales	NMP	NMP/100ml	20
Coliformes Totales	NMP	NMP/100ml	200
Bario	Ba	mg/l	0,7
Cadmio	Cd	mg/l	0,003
Cianuro	CN ⁻	mg/l	0,07
Cinc	Zn	mg/l	5,0
Cobre	Cu	mg/l	2
Color	Color real	Unidades de Pt-Co	15
Compuestos fenólicos	Fenol	mg/l	0,001
Cromo	Cr ⁺⁶	mg/l	0,05
Demanda Química de Oxígeno	DQO	mg/l	<4
Demanda Bioquímica de Oxígeno (5 días)	DBO ₅	mg/l	<2
Bifenilos Policlorados	Concentración de PCBs totales	ug\l	0,0005
Hierro total	Fe	mg/l	0,3
Mercurio	Hg	mg/l	0,006
Nitratos	NO ₃	mg/l	50
Nitritos	NO ₂	mg/l	0,2
Olor y sabor			No Objetable
Potencial Hidrógeno	pH	unidades de pH	6-9
Plata	Ag	mg/l	0,05
Plomo	Pb	mg/l	0,01
Selenio	Se	mg/l	0,01
Sulfatos	SO ₄ ⁻²	mg/l	250
Tensoactivos	Sustancias activas al azul de metileno	mg/l	0,5
Hidrocarburos Totales de Petroleo	TPH	mg/l	0,05
Turbiedad		UTN	5

Fuente: Ministerio de Ambiente, 2014.

ANEXO B: Encuesta

1) Desde su percepción y opinión, ¿cuáles considera usted son factores importante para el medioambiente de la isla Santay?

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| Calidad de agua | <input type="checkbox"/> |
| Participación Ciudadana | <input type="checkbox"/> |
| Equidad de Género | <input type="checkbox"/> |
| Todas las anteriores | <input type="checkbox"/> |

2) En su opinión, ¿qué tan informado se encuentra usted sobre estos factores importantes para el medioambiente de la isla Santay?

- | | |
|----------------|--------------------------|
| Muy Informado | <input type="checkbox"/> |
| Poco Informado | <input type="checkbox"/> |
| Nada Informado | <input type="checkbox"/> |
| No Sabe | <input type="checkbox"/> |

3) En su opinión, ¿cuáles son sus fuentes información?

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| Organizaciones ciudadanas | <input type="checkbox"/> |
| Administración pública | <input type="checkbox"/> |
| Empresa privada | <input type="checkbox"/> |
| Medios de comunicación | <input type="checkbox"/> |

4) De acuerdo a su percepción, la calidad del agua de la isla Santay es un problema:

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| Inmediato y urgente | <input type="checkbox"/> |
| A futuro | <input type="checkbox"/> |
| Pasajero | <input type="checkbox"/> |
| No es problema | <input type="checkbox"/> |

5) De acuerdo a su percepción, la calidad del agua de la isla Santay se ve afectada por:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Arrojar basura a los ríos y fuentes | <input type="checkbox"/> |
| Contaminación por aguas servidas | <input type="checkbox"/> |
| Falta de educación ambiental | <input type="checkbox"/> |
| Desechos de las industrias | <input type="checkbox"/> |
| No Sabe | <input type="checkbox"/> |

6) De acuerdo a su percepción, ¿Quiénes integran los diversos mecanismos de Participación Ciudadana en la isla Santay?

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| Gobierno Nacional | <input type="checkbox"/> |
| Empresa privada | <input type="checkbox"/> |
| La ciudadanía | <input type="checkbox"/> |
| Fundaciones y ONG's | <input type="checkbox"/> |
| No Sabe | <input type="checkbox"/> |

7) En su opinión, ¿Se pueden conseguir cambios y hacer propuestas pro ambientales haciendo uso de los mecanismos de Participación Ciudadana?

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Totalmente de Acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| De Acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| Indiferente | <input type="checkbox"/> |
| En desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| Totalmente en Desacuerdo | <input type="checkbox"/> |

8) De acuerdo a su percepción, ¿cree usted que existe Equidad de Género en la isla Santay?

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Totalmente de Acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| De Acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| Indiferente | <input type="checkbox"/> |
| En desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| Totalmente en Desacuerdo | <input type="checkbox"/> |

9) ¿Cuál considera es el beneficio económico de la Isla Santay como sitio Ramsar?

Mejoras en la comuna

Mejora en ingresos económicos

Mejora en la infraestructura

Mejora de servicios básicos

Mejora de servicios sociales

10) Su género es:

Masculino

Femenino