

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas.**

Disposición de pago para los paseos de avistamientos de delfines en  
Puerto Morro

**PROYECTO INTEGRADOR**

Previo la obtención del Título de:

**Economista con Mención en  
Gestión Empresarial**

Presentado por:

Estefanía Abigail Guaminga Pilco

David Manuel Reinoso Garay

GUAYAQUIL - ECUADOR

2021

## **DEDICATORIA**

A Dios por ser mi guía en todo tiempo y quien me ha mostrado su fidelidad día a día, a mis padres y mi hermano por demostrarme su amor y apoyo incondicional.

Estefanía Abigail Guaminga Pilco

Dedicado a todas las personas que creyeron en mí.

David Manuel Reinoso Garay

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi infinita gratitud a Dios, mis padres, mi hermano, profesores, amigos, a mi compañero David Reinoso Garay y a esta prestigiosa universidad porque han sido partícipes durante todo el proceso de esta carrera universitaria.

Estefanía Abigail Guaminga Pilco.

Agradezco al Creador, mi Señor; que me permite vivir cada día de mi vida, sin Él nada de esto hubiese sido posible, Gracias.

Agradezco a mi madre Madeleine Garay Portilla; por amarme, apoyarme y aguantarme siempre, sería nadie sin tu amor, Gracias.

A mi padre Dixon Reinoso Molina; por amarme y apoyarme en esta vida, Gracias.

A mi hermano Jacob; por siempre acompañarme en todo, Gracias.

A mis hermanas Rebeca y Raquel; por ser la luz en mi vida, Gracias.

A Elizabeth Mariño (Fanni); amor de vida, Gracias.

A mi mami Yola (+); por el grande amor que siempre me brindó, Gracias.

A mi mami Ligia; por su cariño, amor y consejos, Gracias.

A la gran familia Garay en Perú, Colombia, EEUU, Venezuela; por su interminable cariño hacia mí, Gracias.

A la familia Kim-Procel; por ayudarme en momentos de mi vida universitaria, Gracias.

A la familia Ortega-Constantine; por el cariño al acogerme como uno de los suyos, Gracias.

A la familia Flores-Chóez; por el cariño brindado, especialmente mi amigo Estember, pronto nos volveremos a ver, Gracias.

A la familia Rodríguez-Palma; por el gran cariño hacia mí, Gracias.

A la familia Sarmiento-Baque; Gracias.

A mis amigos Yamilka Bonilla y Bryan Briones; por brindarme la amistad y confiar en mí, Gracias.

A mis hermanos de la vida Andrés, Daniel, Diego, Isaac, Iván, Jonathan, Luis, Néstor, Samuel; por el tiempo semanal compartido, son personas muy importantes, Gracias.

A cada uno de mis amigos; Gracias.

A Bonice; por brindarme trabajo largo tiempo, Gracias.

A todos los compañeros canillitas que estuvieron atentos a mis estudios, Gracias.

A Mac Latino; por confiar en nosotros en este nuevo proyecto, Gracias.

A cada uno de mis compañeros de la universidad; por el cariño, los buenos y malos momentos, Gracias.

A cada uno de mis grandes profesores, docentes técnicos, y ayudantes; que con sus conocimientos contribuyeron a mi desarrollo académico, Gracias.

A la profesora Mariela Pérez y tutora Nereyda Espinoza; por el acompañamiento en este trabajo, Gracias.

A mi compañera Estefanía Guaminga; por el apoyo incondicional en esta tesis, Gracias.

A Rafael Correa; por permitirme estudiar en una universidad tan prestigiosa como lo es la ESPOL, Gracias.

A la ESPOL; por abrir la puertas del conocimiento para mí, Gracias.

David Manuel Reinoso Garay

## DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Guaminga Pilco Estefanía Abigail y Reinoso Garay David Manuel* y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”



Estefanía Guaminga Pilco  
eaguamin@espol.edu.ec



David Reinoso Garay  
davmarei@espol.edu.ec

## EVALUADORES

.....  
**Msc. Mariela Pérez Moncayo**

PROFESOR DE LA MATERIA

  
.....

**Msc. Nereyda Espinoza Velasteguí**

PROFESOR TUTOR

## RESUMEN

El turismo en la comuna Puerto El Morro ha tenido una mayor importancia en la última década debido a la presencia de delfines en su manglar, por este motivo se desea estimar el precio que los turistas están dispuestos a pagar por el servicio de avistamientos, a fin de que se desarrolle de una mejor manera el turismo local, apreciando la flora y fauna de la comuna.

Para llevar a cabo el estudio se utilizó el método de valoración contingente y se llevó a cabo mediante encuestas realizadas de manera virtual y presencial a personas en la ciudad de Guayaquil y turistas en el cantón Playas. En la encuesta, se planteó dos escenarios: el primero “hábitat regular” que significa que el hábitat donde vive el delfín no es muy apropiado para la especie por lo que sólo se observarán pocas o ninguna especie durante el paseo de avistamiento; el segundo escenario “hábitat excelente” hace contraste al escenario anterior, y debido a que el hábitat está muy bien cuidado los visitantes podrán observar varios delfines durante el paseo. En la encuesta se interrogó la disponibilidad a pagar por un viaje de avistamiento de delfines, además de la disposición de hacer un donativo anual para un hipotético programa de conservación del delfín y su hábitat, lo primero se analizó mediante regresiones lineales múltiples y modelos log-normal y lo segundo mediante modelos Probit y Logit.

Se obtuvo que de entre todas las variables analizadas, la que resultó estadísticamente significativa fue “ingresos”. Bajo los dos escenarios propuestos para el análisis, se obtuvo que en el hábitat regular la DAP va desde los US\$4,10 incrementando conforme va aumentando su nivel de ingresos hasta llegar a los US \$7,43; en el hábitat excelente la DAP se duplica en cada nivel de ingresos, éstos valores van desde los US\$8,87 hasta llegar a US\$14,25. Finalmente, el 81,9% de las personas encuestadas están a favor de realizar una donación anual para la conservación del delfín, cuyo valor promedio es de US \$2,.72.

**Palabras Clave:** método de valoración contingente, disposición a pagar, delfines, Puerto El Morro



## **ABSTRACT**

*Tourism in the commune of Puerto El Morro has had a greater importance in the last decade due to the presence of dolphins in its mangrove, for this reason it is desired to estimate the price that tourists are willing to pay for the sightings service, in order to develop local tourism in a better way, appreciating the flora and fauna of the commune.*

*To carry out the study, the contingent valuation method was used, and it was carried out through surveys carried out virtually and in person to people in the city of Guayaquil and tourists in the Playas community. In the survey, two scenarios were proposed: the first one "regular habitat" which means that the habitat where the dolphin lives is not very appropriate for the species so only a few or no species will be observed during the sighting tour; the second scenario "excellent habitat" contrasts the previous scenario, and because the habitat is very well cared for, visitors will be able to observe several dolphins during the tour. The survey questioned the willingness to pay for a dolphin watching trip, as well as the willingness to make an annual donation for a hypothetical dolphin and habitat conservation program, the first was analyzed using multiple linear regressions and log-normal models and the second using Probit and Logit models.*

*It was found that among all the variables analyzed, the one that was statistically significant was "income". Under the two scenarios proposed for the analysis, it was found that in the regular habitat the WTP ranges from US\$4.10, increasing as the income level increases until it reaches US\$7.43; in the excellent habitat the WTP doubles at each income level, these values range from US\$8.87 to US\$14.25. Finally, 81.9% of the people surveyed are in favor of making an annual donation for dolphin conservation, the average value of which is US \$2.72.*

*Keywords: contingent valuation method, willingness to pay, dolphins, Puerto El Morro.*

# ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	I
<i>ABSTRACT</i> .....	II
ÍNDICE GENERAL .....	III
ABREVIATURAS .....	V
ÍNDICE DE FIGURAS .....	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE Ecuaciones .....	VIII
CAPÍTULO 1 .....	1
1.    Introducción .....	1
1.1    Descripción del problema .....	2
1.2    Justificación del problema .....	3
1.3    Objetivos .....	4
1.3.1    Objetivo General. ....	4
1.3.2    Objetivos Específicos .....	4
1.4    Marco teórico.....	4
1.4.1    Turismo.....	4
1.4.2    Turismo sostenible.....	5
1.4.3    Turismo en Ecuador.....	6
1.4.3.1. Turismo Comunitario en Ecuador. ....	6
1.4.3.2. Socio demografía y actividades económicas de Puerto El Morro.....	7
1.4.4    Delfín, características y amenazas de la especie. ....	8
1.4.5    Importancia ecológica .....	8
1.4.6    Método de valoración contingente (MVC), aproximación a la DAP.....	9

CAPÍTULO 2 .....	11
2. Metodología .....	11
2.1 Revisión Literaria .....	13
2.2 Datos .....	14
2.2.1 Población .....	14
2.3 Método .....	14
2.3.1 Variables .....	15
2.3.2 Regresiones lineales múltiples y log-lineales .....	16
2.3.3 Regresiones con modelo Probit .....	16
2.4. Diseño de la encuesta .....	17
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	19
3.1 Tendencia de visitas .....	19
3.2 Análisis descriptivos de las encuestas .....	21
3.3 Análisis de la disposición de Pago para la Conservación de la Especie. ....	24
CAPÍTULO 4 .....	31
4.1 Conclusiones .....	31
4.2 Recomendaciones .....	32
BIBLIOGRAFÍA .....	33
ANEXO .....	36

## **ABREVIATURAS**

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
REVISEM	Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro
PIB	Producto Interno Bruto
DAP	Disposición a Pagar
MVC	Método De Valoración Contingente

## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 3.1 Tendencia de visitas – Año 2019.....	19
Ilustración 3.2 Tendencia de visitas – Año 2020.....	20
Ilustración 3.3 Tendencia de visitas – Año 2021.....	20
Ilustración 3.4 Porcentaje de personas que conocen Pto. El Morro. ....	21
Ilustración 3.5 Razones por las que los encuestados no han visitado Pto. El Morro.	22
Ilustración 3.6 Ha visto a delfines anteriormente. ....	22
Ilustración 3.7 Disposición de realizar paseos en lancha para observar los delfines.	22
Ilustración 3.9 Conocimiento de precios actuales de los paseos en Pto el Morro. ....	23
Ilustración 3.8 Conocimiento acerca de los paseos para avistamiento. ....	23
Ilustración 3.10 Porcentaje de personas dispuestas a hacer una contribución anual para la conservación del delfín. ....	24
Ilustración 3.11 Razones por la que los encuestados deciden no contribuir con la conservación del delfín.....	25

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Diccionario de variables .....	15
Tabla 3.1 Estadísticas socio económicas. ....	23
Tabla 3.2 Disposición de pago bajo los dos escenarios propuestos. ....	26
Tabla 3.3 Modelos de regresiones lineales.....	27
Tabla 3.4 Resultados de los modelos probit y Logit.....	28
Tabla 3.5 Efectos marginales de los modelos Logit y Probit. ....	29

## ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 2.1 Regresiones Lineales Múltiples.....	16
Ecuación 2.2 Regresiones probit y logit para donación. ....	17

# CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

El turismo en Ecuador se ha convertido en buen negocio con el pasar de los años, gracias a esto se ha reconocido como una actividad productiva con la cual se generan plazas de trabajo para la comunidad y por esto aumenta el desarrollo social y económico del país. Durante el 2019, el turismo aportó con un 2,2% al PIB mientras que en 2020 disminuyó a 1,2% debido a la pandemia mundial por el COVID-19 (Ministerio de Turismo, 2020).

El recinto Puerto El Morro pertenece a la parroquia rural El Morro, a 120 km del cantón Guayaquil en la provincia del Guayas (*Ver Anexo 1*), cuenta con una población de aproximadamente 5.000 habitantes (INEC, 2010). Esta parroquia empezó a ser frecuentada por turistas desde los años 1950 empezando así su desarrollo turístico. En esta localidad se sitúa el Refugio Vida Silvestre Manglares El Morro (REVISMEN), está considerado como un lugar predilecto para visitar, pues comprende una gran zona de manglar rica en especies como crustáceos, peces, moluscos, aves. Además de ello, los paseos de avistamiento de delfines *Tursiops Truncatus* o comúnmente conocidos como delfín nariz de botella generan gran atracción, convirtiéndose en el producto estrella que ofrece esta localidad (MINISTERIO DEL AMBIENTE, 2021).

Según la Lista Roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), esta especie de delfín posee riesgo de preocupación menor a nivel mundial; sin embargo, en Ecuador posee un inminente riesgo de desaparición (Latam, 2021). En un estudio publicado por la revista *Frontiers in Marine Science* indica que desde 1990 la población de esta especie ha sufrido una disminución del 50% principalmente debido a la pesca, tráfico marítimo, ruido ambiental y la contaminación (Félix & Burneo, 2020).

Observar a cetáceos se ha convertido en una fuente importante de ingresos para comunidades como la de Puerto El Morro, siendo reguladas por normativas que protegen a estas especies como un recurso para el país (TURISMO, 2014), la explotación no



sostenible pone en riesgo la permanencia de la población de los delfines en el área por consiguiente se mermaría el desarrollo económico de la parroquia.

Por ello se pretende analizar la planificación y comercialización turística de este servicio, contribuir con la evaluación económica sobre la disposición de pago que tienen las personas por los paseos de avistamiento y también se buscará determinar la cantidad económica dispuestos a donar para la conservación del Delfín nariz de botella en Puerto El Morro, todo esto siguiendo las normativas declaradas por el Ministerio de Turismo, mediante el método de valoración contingente, levantando encuestas a los turistas de la parroquia, en los meses de noviembre y diciembre del año 2021, lo que nos permitirá analizar el mercado de la demanda de este servicio y la disposición de pago del turista.

### **1.1 Descripción del problema**

El delfín nariz de botella es una especie en peligro de extinción, por lo cual se deben tomar precauciones para el cuidado de esta especie. En un estudio realizado (Alava, y otros, 2019) en el Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro REVISEM se da a conocer que el tamaño de estas especies ha disminuido debido a diferentes factores como “*degradación del hábitat natural, capturas incidentales asociadas con la pesca artesanal, aumento de tráfico marino y contaminación ambiental*”, además de que su población ha disminuido a casi el 50%.

Desde hace algunos años se ha desarrollado nuevas formas de turismo, que sean sostenibles y cuya finalidad sea el desarrollo socio económico de las comunidades mediante el potencial cultural, patrimonial y natural; de este modo, poder conservar los recursos naturales (Orgaz, 2013). Bajo el contexto del turismo comunitario, es importante que se haga un buen uso de los recursos ambientales y el cuidado de estos, pues estos son fundamentales para el desarrollo del turismo. Es decir, turistas y habitantes deben contribuir al cuidado del entorno donde se lleva a cabo los avistamientos de delfines, los manglares, ya que este es el capital ambiental (Cánoves & m. Villarino, 2006).

Actualmente, en Puerto el Morro, el servicio de avistamiento de delfines se lleva a cabo a través de una organización turística comunitaria, Asociación Socio Ambiental Ecoclub Los delfines. Además de ello cuenta con dos operadoras no comunitarias: Operadora Puerto Morro tour y EcuMorro Tours, sin embargo, estas dos últimas no aportan a la productividad del sector (Aguirre, 2019). A pesar de la existencia de la organización comunitaria mencionada, se conoce que no se lleva a cabo el servicio de avistamiento siguiendo todas las normativas correspondientes pues las lanchas no son adecuadas correspondientemente y tampoco poseen guías turísticos avalados.

Según el Art 7 de la **NORMATIVA QUE REGULA LA OBSERVACION DE BALLENAS Y DELFINES EN ECUADOR** se menciona que “Únicamente se autorizará el zarpe de hasta tres embarcaciones por puerto...cada dos horas para la observación de delfines, de conformidad al criterio técnico del Ministerio de Ambiente” (Ambiente & Turismo, 2014); sin embargo esta y otras normativas no se está regulando actualmente, lo cual podría significar alguna externalidad negativa para la especie.

## **1.2 Justificación del problema**

El recinto Puerto El morro está cercano al cantón Playas y a Guayaquil por esto recibe turistas de estos sectores y según el Ministerio del Ambiente, los fines de semana acuden entre 500 y 600 turistas, duplicándose en los feriados. A través de los años estas actividades han generado fuentes de trabajo a los habitantes del sector, trayendo consigo estabilidad económica y contribuyendo a una mejor manera de vivir.

El 13 de septiembre de 2007 fue declarada área protegida denominada REVISMEN, ya que en este ecosistema se encuentran diversas especies de manglar: mangle tojo, mangle jeli, mangle negro y otros, además de la flora y fauna ya mencionada por ello se obliga a tener buenas prácticas de pesca y turismo que no atenten contra la seguridad de las especies en su entorno.

La realización de este análisis busca evaluar una correcta disposición de pago de parte de los turistas para seguir disfrutando de los paseos de avistamientos de delfines,

mejorando el desarrollo económico de los habitantes de la parroquia, pero con un pensamiento de conservación de las especies.

Debido a la relevancia que tiene el turismo para el Ecuador y a la creciente demanda turística en esta localidad se debe tener un estudio para saber cuál es el valor promedio de disposición a pagar por el servicio de avistamiento ya que el precio de \$5 que se cobra actualmente no ha tenido ningún estudio previo, y además éste tiende a disminuir debido a la competencia desleal de acuerdo con lo mencionado por la gerente de una de las operadoras turísticas. Por otra parte, debido a la importancia de la conservación del delfín nariz de botella se prevé determinar la cantidad dispuesta a donar por las personas para su conservación y cuidado, mejorando así el hábitat de esta especie.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General.**

Evaluar la disposición de pago de los paseos de avistamiento de delfines de Puerto Morro-Playas mediante el método de valoración contingente para un mejor desarrollo económico de la parroquia siguiendo las normativas del Ministerio de Turismo.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Documentar la manera en que se desarrollan las actividades turísticas en la comunidad Puerto El Morro.
- Elaborar un estudio de mercado sobre la disposición a pagar de turistas por el servicio de avistamiento de delfines.
- Determinar la cantidad económica dispuestos a donar para la conservación del Delfín nariz de botella.

### **1.4 Marco teórico**

#### **1.4.1 Turismo**

Las Naciones Unidas (RIET 2008, párr. 2.9) trata al turismo como un fenómeno social, cultural y económico que se basa en el desplazamiento de personas a sitios los

cuales no son de su habitual residencia, ya sea por ocio, motivos de profesión o por negocios.

#### **1.4.2 Turismo sostenible**

La Organización Mundial del Turismo afirma que una de las áreas o sectores que posee más dinamismo en la industria de servicios es el turismo, y que además ha ido incrementando en los últimos años. Haciendo referencia a esto San Martín y Salcedo mencionan que:

*Sin embargo y de manera paradójica, desde el momento en que se decide impulsar el desarrollo turístico en una región hasta la etapa de funcionamiento, ocurren fenómenos que se traducen en formas de apropiación que en la mayoría de los casos son inadecuadas y altamente demandantes de recursos naturales, con los consecuentes desequilibrios ecológicos que esta situación genera. (Martin & Salcedo, 2007)*

Para maximizar todas las etapas del proceso turístico es importante que se pueda poner en práctica el turismo sostenible, de este modo se obtendrá un turismo de calidad y competitivo.

La Organización Mundial del Turismo (Turismo, 2021) se refiere como sostenibilidad a los aspectos medioambientales, económicos y culturales para el desarrollo turístico promoviendo un equilibrio entre estas tres partes, de tal manera que se obtenga sustentabilidad a largo plazo.

Por los que, el turismo sostenible debe:

1. Usar de manera óptima los recursos del medio ambiente, ya que estos son fundamentales para el desarrollo turístico, mantener cada proceso ecológico y ayudar a conservar los recursos naturales y cuidar la biodiversidad.
2. Mantener el respeto hacia las comunidades anfitrionas, preservar la cultura, la arquitectura, ayudar a expandir el conocimiento y salvaguardar los derechos interculturales.

3. Apoyar las actividades económicas sustentables a largo plazo, distribuir de buena manera los beneficios, a los actores inmiscuidos, establecer oportunidades de trabajo estables a las comunidades y contribuir a la lucha contra la pobreza.

Además, este turismo sostenible debe llenar las expectativas de los turistas, contribuyendo a una experiencia gratificante, que disponga un pensamiento crítico frente a los problemas ecológicos y que fomente prácticas amigables con el medio ambiente (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2006).

Desde el 2014, en Ecuador, hay una normativa vigente que regula la observación de ballenas y delfines en Ecuador. Esta normativa determina los requisitos que deben cumplir las embarcaciones, guías, operadoras de turismo y los centros de turismo comunitarios para llevar a cabo el avistamiento de cetáceos.

### **1.4.3 Turismo en Ecuador.**

El impacto global causado por el COVID-19 tuvo gran repercusión en la economía mundial, y el sector turístico y hotelero fue una de las más afectadas. En 2019, el INEC menciona que el turismo ocupaba el tercer lugar entre las fuentes de ingreso no petroleros de Ecuador. En 2019, el turismo contribuyó directamente al PIB con un 2,2%; sin embargo, en el 2020, debido a la emergencia sanitaria la contribución directa del turismo al PIB fue de 1,2%, de este modo pasó a ocupar el sexto lugar entre las fuentes de ingresos no petroleros (Ministerio de Turismo, 2020). A pesar de lo antes mencionado, el turismo, sigue ocupando el primer lugar en la balanza de servicios; y por esto es que, durante este año, 2021, el Ministerio de Turismo se ha enfocado en la reactivación económica del sector turístico.

#### **1.4.3.1. Turismo Comunitario en Ecuador.**

Según el Reglamento de los Centros Turísticos Comunitarios, este término hace referencia a la actividad o gestión mediante la cual una comunidad local aprovecha el patrimonio natural y/o cultural propio de la región para llevar a cabo un servicio turístico

que se caracteriza por la cooperación y participación de sus habitantes con el fin de obtener un desarrollo sostenible de los pobladores del sector (MINTUR, 2010).

En Ecuador, el Ministerio de Turismo es quien se encarga de fomentar el desarrollo de estos centros comunitarios, y por ello previo a su funcionamiento deberán registrarse en el Ministerio de Turismo y cumplir con normativas (MINTUR, 2010).

#### **1.4.3.2. Socio demografía y actividades económicas de Puerto El Morro.**

Puerto El Morro es una localidad que pertenece a la parroquia El Morro del cantón Guayaquil, provincia del Guayas en Ecuador. Se ubica aproximadamente a 120 km de la ciudad de Guayaquil y tiene aproximadamente 5.019 habitantes (INEC, 2010). Una gran parte de la población está asentada en las riberas del estero y también está rodeado por una gran y extensa zona de manglares.

En Puerto El Morro, la principal actividad económica es la pesca, esto corresponde a un 38,7% de la PEA en este sector, además de ello también se dedican a la recolección de conchas y cangrejos (Aguirre, 2019). El turismo es considerado como actividad económica secundaria, aunque durante los últimos años, los pobladores del sector han empezado a darle más importancia al turismo y por ello poco a poco se han organizado para ofrecer mejores servicios a los turistas que visitan el lugar.

Puerto El Morro es un punto estratégico para el avistamiento de delfines, además cuenta con diversidad de flora y diversas especies de aves, convirtiéndolo en un gran potencial para el desarrollo turístico. Los delfines son el producto estrella que ofrece Puerto el Morro, a su vez esto origina que la economía del sector se dinamice debido a que permite la venta de productos del sector primario (venta de peces, conchas y cangrejos) y de alimentos preparados a turistas que visitan el lugar (Aguirre, 2019)

Además de poder observar el avistamiento de delfines, En Puerto El Morro, los turistas también podrán visitar “La Isla de los Pájaros”, en la cual se podrá encontrar flora y fauna silvestre, esta isla también está habitada por delfines. Debido a toda la variedad faunística y de flora existente en el sector, El Ministerio de Turismo declaró esta zona

como “REFUGIO DE VIDA SILVESTRE MANGLARES EL MORRO” con el objetivo de cuidar este recurso natural. Otro de los puntos a visitar en el sector es el Cerro El Muerto, denominada de este modo ya que al ser observado desde una perspectiva lejana muestra el perfil de una persona acostada con las manos al pecho, en este lugar se puede llevar a cabo actividades como excursiones, escaladas o camping.

#### **1.4.4 Delfín, características y amenazas de la especie.**

El delfín nariz de botella, cuyo nombre científico es *Tursiops Truncatus*, se lo conoce también como bufeo, puede medir de 2 a 4 metros de largo. Su coloración varía entre gris en delfines macho y un poco rosa en las aletas o vientre de las hembras. Su alimentación consta de moluscos, peces y tortugas de río. Después de un período de gestación de 11 a 12 meses, la hembra da a luz a una sola cría, que permanece con su madre hasta por 2 años (BioEnciclopedia).

En el Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador, el delfín nariz de botella está catalogado como especie en peligro, pues son diversas las amenazas a las que se enfrenta esta especie, algunos de los factores son:

- La pesca
- Tráfico marítimo
- Ruido ambiental
- La contaminación

#### **1.4.5 Importancia ecológica**

Se considera al delfín una especie centinela, es decir, que esta especie nos puede brindar una visión del estado ambiental en el que se encuentra el ecosistema y dar a conocer aquello que puede estar afectando su hábitat y, por consiguiente, el nuestro (Latam, 2021). Los peces y mariscos son productos que consume generalmente el delfín, y todas estas especies están expuestas a gases tóxicos durante las “floraciones algales”. Estas toxinas pueden ser adoptadas por peces o camarones que al ser consumidas posteriormente por los delfines causan ciertos problemas en la salud como pérdida de memoria, parálisis y en seres humanos incluso la muerte.

Los delfines también ayudan a mantener un equilibrio ecológico dentro del ecosistema marítimo pues evita la proliferación descontrolada de ciertas especies y que estas a su vez tengan efectos negativos en el resto de la cadena alimentaria.

#### **1.4.6 Método de valoración contingente (MVC), aproximación a la DAP.**

El método de valoración contingente (MVC) es una de las técnicas utilizadas para estimar el valor de los bienes (productos o servicios) no transables para los que no hay mercado bien definido ya que no son comúnmente intercambiados en los mercados. La comprensión intuitiva es extremadamente simple: pues se trata de simular un mercado entrevistando a consumidores potenciales. Se les pregunta cuál es la cantidad máxima de dinero que pagarían por el bien o servicio si tuvieran que compararlo como lo hicieron con otros bienes. Se utiliza para derivar el valor que tiene el bien en cuestión para el consumidor medio (Riera, 1994).

El MVC es una herramienta útil para sondear y conocer las preferencias que tienen los individuos sobre los bienes públicos. Además, este método posee gran aceptación dentro del ámbito del análisis de política pública y permite tomar decisiones públicas sobre conservación y uso sostenible de los recursos naturales (Sepúlveda, 2008).

El nombre de este método hace referencia a que la información recogida a los individuos es contingente, es decir que esta información representa su voluntad sobre el mercado construido o simulado al que se hace referencia en la encuesta.

Este método fue dado a conocer por primera vez por Ciriacy Wantrup en 1947 en su trabajo acerca de los beneficios de prevenir la erosión. Sin embargo, fue hasta la década de 1960 donde este método comenzó a ser utilizada en investigaciones académicas. Siendo así, que, en 1963, Davis empleó este método para determinar el valor que tenía los bosques de Maine en EEUU para los cazadores y amantes de la naturaleza.



En los años ochenta este método se hizo muy popular en EEUU, mientras que en Europa su aplicación era escasa; sin embargo, fue durante los años noventa que el número de aplicaciones también aumentó en Europa.

Como otro ejemplo podemos nombrar el análisis de la intención de viaje y disponibilidad de gasto de los guayaquileños hacia Galápagos (Moreira & Vásconez, 2020) donde se enfoca los datos de muestra en la ciudad de guayaquil.

El estudio brinda evidencia de las características económicas que determinan la probabilidad de realizar el viaje a las Galápagos. Luego de tratar con los datos se obtuvo que los turistas tienen mayor disposición a pagar cuando son solteros, pagándose una mejor estadía en un hotel de lujo, y disminuye en las personas de género femenino cuando se trata de pagar por el turismo interno.

Para los costos de entrada y comida diaria en las islas Galápagos no hubo evidencia de que hubiera cambios significativos en el modelo para la disposición a pagar. Por otro lado en cuanto a pasajes aéreos disminuyó en un 4%, los hoteles lujosos bajaron un 8% igual que la disposición a pagar por turismo interno, para el hotel de mediana categoría bajó en 5%. En cuanto a hoteles económicos la disposición de pago aumentó hasta un 13% más de lo que se pagaba antes del inicio de la pandemia. Para el incentivo de viaje de los guayaquileños, hay evidencia de que aumenta cuando se toma en serio las medidas de bioseguridad, y, el estudio refleja que la densidad de los turistas en años pasados se recobrarán recién a partir del 2025.

# CAPÍTULO 2

## 2. METODOLOGÍA

La metodología que se llevó a cabo en este estudio fue el diseño de investigación exploratorio. Éste es un método que se usa en un periodo previo al análisis del problema, pues ayuda a comprender de mejor manera alguna problemática que no se haya definido claramente, también proporciona información y ayuda a conocer algunas de las variables relevantes que aportan al estudio. La desventaja de este método es que no permiten generalizar los resultados de la investigación obtenida; sin embargo, con la información obtenida se puede validar posteriormente mediante investigaciones cuantitativas.

A través de la investigación exploratoria se obtuvo información primaria, y mediante una entrevista, la administradora de “El Morro Tours” dio a conocer que las actividades turísticas en ese sector tienen sus inicios desde 2002 y que posteriormente en 2012 debido a la creación del Malecón de Puerto El Morro se promocionó este destino turístico por parte de instituciones gubernamentales como el Ministerio del Ambiente, Ministerio de Turismo y el Municipio.

Una vez realizada la investigación exploratoria, se lleva a cabo una investigación cuantitativa que mediante un cuestionario nos permitirá conocer más detalles e información de la disposición a pagar que tienen los turistas por los paseos de avistamientos de delfines. Por medio de la presentación de dos escenarios se estableció un mercado hipotético que refleja cambios en la calidad del hábitat de los delfines bufeos, medida en función de la probabilidad de avistamiento durante todo el año .

Específicamente, se define como la probabilidad (expresada en porcentajes) que existe de tener al menos un avistamiento de delfines durante el viaje. El porcentaje del 100% garantiza hipotéticamente el avistamiento de gran cantidad de delfines y de ahí se propuso un porcentaje subsecuente de 50% para el otro escenario establecido (explicados abajo) .

Se supone que la probabilidad de avistamiento de los delfines bufeos está relacionada con la calidad del hábitat, en un hábitat libre de contaminación habrá una

mayor cantidad de delfines nadando en los alrededores, por lo que los porcentajes expuestos son una respuesta al deterioro de dicha calidad. El primer escenario considera una “excelente” calidad del hábitat, con una probabilidad de avistamiento del 100%. El segundo escenario establece una calidad “regular” del hábitat con una probabilidad de avistamiento del 50% donde podrá ver al menos un par de delfines o en el peor de los casos no se podrá observar a la especie.

Para cada uno de los escenarios se preguntó la máxima cantidad que estarían dispuestos a pagar por un viaje de avistamiento de delfines bufeos. Este viaje considera solamente la transportación vía marítima en embarcaciones pequeñas como lanchas, capacidad de 12 pasajeros. Al establecer estos escenarios y preguntar al mismo individuo su DAP por diferentes niveles de calidad y probabilidades de avistamiento, se obtiene un mayor control estadístico al estimar el valor económico. En este sentido, se supone que la diferencia de la DAP en los escenarios descritos está relacionada con el cambio en la calidad del hábitat. Se presentaron los resultados y sus interpretaciones, detallados en el capítulo 3 del documento.

La investigación exploratoria permitió también conocer ciertos datos sociodemográficos de los turistas que visitan Puerto EL Morro, además información acerca de los canales de comunicación mediante el cual se dan a conocer el servicio de avistamiento de delfines, ésta y entre otros datos da paso a un diseño de cuestionario que nos permita obtener más información para poder evaluar la disposición de pago.

El método utilizado para la realización de las encuestas es el de valoración contingente, el cual nos ayuda a estructurar la encuesta de una forma en la que podemos abarcar más información acerca de las disposiciones de pago por el avistamiento de delfines, para el estudio de los resultados se utilizaron varios modelos econométricos como; regresión lineal múltiple. La encuesta se encuentra en la sección de anexos (ver anexo 2)

## 2.1 Revisión Literaria

Dentro del marco teórico sobre valoraciones contingentes encontramos el trabajo realizado por (Cardenas, 2006) en el que encontró que existe una respuesta positiva en cuanto a la disponibilidad a pagar por parte de los usuarios de servicios ecológico recreativos, en este caso una valoración económica de un viaje al hábitat de los tiburones ballena en México, señala que la DAP expresada por los entrevistados es mayor al costo del viaje de observación, lo cual se conlleva en un elevado excedente del consumidor.

Otro estudio, hace un análisis de la *Disposición de pago para la conservación de Bienes Patrimoniales*, ésta se realizó en la ciudad de Quito y el grupo de encuestados fue dividido en tres grupos: residentes del centro de Quito, residentes de otros sectores de Quito y turistas no ecuatorianos; siendo estos tres grupos los principales beneficiarios y financiadores del proyecto para la conservación de la ciudad. El número de personas que fueron encuestadas fueron 384 y los resultados muestran que, al ser esta ciudad, un patrimonio histórico genera que sea un bien susceptible de ser valorado y una DAP positiva por parte de la población. Se pudo calcular que los beneficios anuales esperados bajo un escenario conservador alcanzan aproximadamente los \$11´473.257,75 y bajo un escenario optimista \$12´903.209,16.

Para la Bahía de La Paz, (Torres, 2021) se llevó a cabo una valoración económica sobre la actividad turística a través del método costo de viaje, en donde resalta que se debería de aplicar cuotas diferenciadas en los costos sobre la actividad al turismo nacional y el turismo extranjero, pues reporta una respuesta positiva de la disponibilidad a pagar y menciona que, con estas tarifas diferenciadas la recaudación potencial de fondos sería mayor que si solo se implementa una tarifa única.

## **2.2 Datos**

### **2.2.1 Población**

La población Objetivo hace referencia a aquellos usuarios de los cuales se pretende conocer su DAP, ya que es casi imposible realizar la encuesta a toda la población objetivo, será necesario realizar un muestreo representativo (Cardenas, 2006).

La población objetivo del estudio se concentró en los habitantes de la ciudad de Guayaquil y turistas en la ciudad General Villamil (Playas). El proceso de recolección de datos será de tipo muestreo no probabilístico, y por conveniencia (Otzen & Manterola, 2017), se hicieron encuestas personales en ambas ciudades y también encuestas en línea.

Se trataron los datos de manera estadística, se examinó la totalidad de la base (342 respuestas) y se eliminaron 14 encuestas; para el desarrollo de la investigación, se utilizó el software estadístico Stata, evaluando 4 modelos econométricos, para una acertada estimación de la disposición de pago por los avistamientos.

## **2.3 Método**

Para encontrar la disposición a pagar de los turistas por el avistamiento de delfines en Puerto El Morro, se usó el Método de Valoración Contingente (MVC). Se debe especificar elementos para una simulación de mercado y mediante las encuestas capturar las condiciones a analizar (ver ANEXO 2), por esto se plantearon escenarios para la diferente disposición de pago de los avistamientos. Luego de esto se determinaron los intervalos y promedio de la disposición a pagar.

Se plantea dos escenarios a los encuestados para verificar la disposición de pago de acuerdo a ello. Se detalla los escenarios planteados a continuación:

- a. Escenario A: (probabilidad de ver delfines 100% - una familia de delfines, 6 o más ejemplares)

Considerando que el hábitat de los delfines es excelente, se tendrá la certeza de poder ver una gran cantidad de delfines, entre 6 – 10 ejemplares o incluso más

- b. Escenario B: (probabilidad de ver delfines 50% - al menos un delfín)

La probabilidad de poder observar los delfines es del 50%, esto implica que la calidad del hábitat del delfín es regular, por lo que las personas podrán al menos observar un par delfines durante el trayecto del viaje o en el peor de los casos no ver ninguno.

### 2.3.1 Variables

Las variables de los modelos fueron obtenidas de la encuesta realizada sobre la disposición de pago de los guayaquileños y turistas en la ciudad de Playas por los avistamientos de delfines en Puerto El Morro. Estas se presentan en la Tabla 2.1

$$Dap = f(Tar\ edad\ ingresos\ nivel\ educación\ \dots)$$

**Tabla 2.1 Diccionario de variables**

<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>
<b>DAP</b>	Disposición a pagar.
<b>edad</b>	Variable discreta. Edad.
<b>educación</b>	Variable discreta. Nivel de educación.
<b>hombre</b>	Variable binaria. Toma el valor de 1 si el turista es hombre y 0 si es mujer.
<b>visto</b>	Haber visto anteriormente delfines.
<b>ingresos</b>	Nivel de ingresos por mes.
<b>excelente</b>	Máximo valor que se estaría dispuesto a pagar por persona para el avistamiento de los delfines en un excelente hábitat
<b>regular</b>	Máximo valor que se estaría dispuesto a pagar por persona para el avistamiento de los delfines en un hábitat regular
<b>soltero</b>	Variable binaria. Toma el valor de 1 si el turista es soltero y 0 cualquier otro.

### 2.3.2 Regresiones lineales múltiples y log-lineales

El trabajo tiene como objetivo estimar la disposición de pago para el paseo de avistamiento de delfines en la comuna Puerto El Morro.

La totalidad de las regresiones fueron 4; dos regresiones lineales múltiples tanto para el hábitat regular como para un excelente hábitat, y las otras dos fueron del tipo Log-lineal, que tratan de suavizar el impacto de la disposición de pago referente a otras variables de control.

En la ecuación 2.1 la variable dependiente es la disposición de pago tanto para el hábitat excelente como para el regular, en cuanto a las variables independientes tomamos las características de la encuesta sociodemográfica como: la edad, el nivel de educación, el ingreso, si es soltero, además si ha visto delfines anteriormente.

#### Ecuación 2.1 Regresiones Lineales Múltiples

$$DAP_{excelente} = \beta_0 + \beta_1 edad_i + \beta_2 hombre_i + \beta_3 ingresos_i + \beta_4 educación_i + \beta_5 visto_i + e_i$$

$$DAP_{regular} = \beta_0 + \beta_1 edad_i + \beta_2 hombre_i + \beta_3 ingresos_i + \beta_4 educación_i + \beta_5 visto_i + e_i$$

### 2.3.3 Regresiones con modelo Probit

Otra de las tareas fue especificar si la persona estuviese dispuesta en hacer un donativo para un programa de Conservación, esto se lo realizó mediante el modelo Probit.

En esta ecuación la variable dependiente es la disposición de pago de un donativo, y toma el valor de uno si la persona está de acuerdo en donar dinero para el programa de conservación. Para las variables independientes se plantearon las anteriormente especificadas.

## Ecuación 2.2 Regresiones probit y logit para donación.

$probitDAP_{donat\ i\ vo}$

$$= \beta_0 + \beta_1 edad_i + \beta_2 hombre_i + \beta_3 ingresos_i + \beta_4 educación_i + \beta_5 visto_i + \beta_6 soltero_i + e_i$$

$logitDAP_{donat\ i\ vo}$

$$= \beta_0 + \beta_1 edad_i + \beta_2 hombre_i + \beta_3 ingresos_i + \beta_4 educación_i + \beta_5 visto_i + \beta_6 soltero_i + e_i$$

### 2.4. Diseño de la encuesta

Cuando se aplica el MVC, la encuesta debe tener tres tipos de información. (Cristeche & Penna, 2008).

- Información referente al servicio, en este caso el paseo de avistamiento de los delfines. Además, se podrán usar gráficos, videos o esquemas que puedan ayudar la mejor comprensión por parte del encuestado.
- El segundo bloque constará de preguntas valorativas, es decir, estas preguntas ayudarán a averiguar la disposición a pagar por el servicio que se está ofreciendo. Se determinará también el instrumento de pago, ya sea un impuesto, una tasa o un valor de entrada o uso del servicio.
- El tercero y último bloque estará conformado por preguntas que permita capturar la información socioeconómica de los encuestados.

Las encuestas (ver Anexo 2) se realizaron en el mes de diciembre y se obtuvieron 342 entradas en total, posteriormente se validaron las mismas y se dieron de baja aquellas que presentaban inconsistencia en las respuestas, la validación dejó como resultados 328 encuestas válidas con las cuales finalmente se desarrolló el análisis. Carlos Ochoa (Ochoa, 2013) e IMPRO Estudios de mercado (Reula, 2019) explican teoría estadística específica para estimar el tamaño de la muestra a encuestar además de encontrar la respuesta gracias a sus calculadoras on line, para un nivel de confianza del 95% el tamaño de la muestra es alrededor de 384, y para el 90% es de alrededor de



100, por lo que nuestro estudio se aproxima al nivel de confianza del 95% con un margen de error de 5%.

En la segunda sección, “DISPOSICIÓN A PAGAR” se pretende levantar información acerca de la disposición de pago de los turistas y personas por los paseos de avistamiento de delfines. En las preguntas 8 y 9 se plantean dos escenarios que representan la probabilidad que tendrán los turistas para observar los delfines, de acuerdo con cada uno de los escenarios planteados, los encuestados determinarán la disposición de pago. Se detalla los escenarios planteados a continuación:

- a) Escenario A: (probabilidad de ver delfines 100% - una familia de delfines, 6 o más ejemplares)
- b) Escenario B: (probabilidad de ver delfines 50% - al menos un delfín)

Las preguntas 8 - 12, acerca de la cantidad de delfines y probabilidad de observancia se las pudo formular gracias a la entrevista realizada a la administradora de la operadora de turismo Puerto El Morro Tours, en la sección de anexos se encontrará un resumen de la entrevista.

La tercera sección “INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA”, permitirá recolectar información de género, edad, lugar donde vive el encuestado, entre otros. Las preguntas están basadas en el tipo de encuestas que realiza el Instituto Nacional de estadísticas y Censos (INEC) para recolectar este tipo de información.

Dentro de la segunda sección, se encuentra la pregunta 10 que permitió conocer si las personas estaban dispuestas a pagar para la conservación de la especie ya que su población ha disminuido a la mitad durante estos últimos 20 años (Tarabochia, 2017). La pregunta 11 busca saber con exactitud el valor monetario que los encuestados estarían dispuestos a donar anualmente para la conservación del delfín. La pregunta 12 hará un contraste con la anterior, pues esta determinará las razones por las que las personas deciden no donar nada para la conservación de la especie.

# CAPÍTULO 3

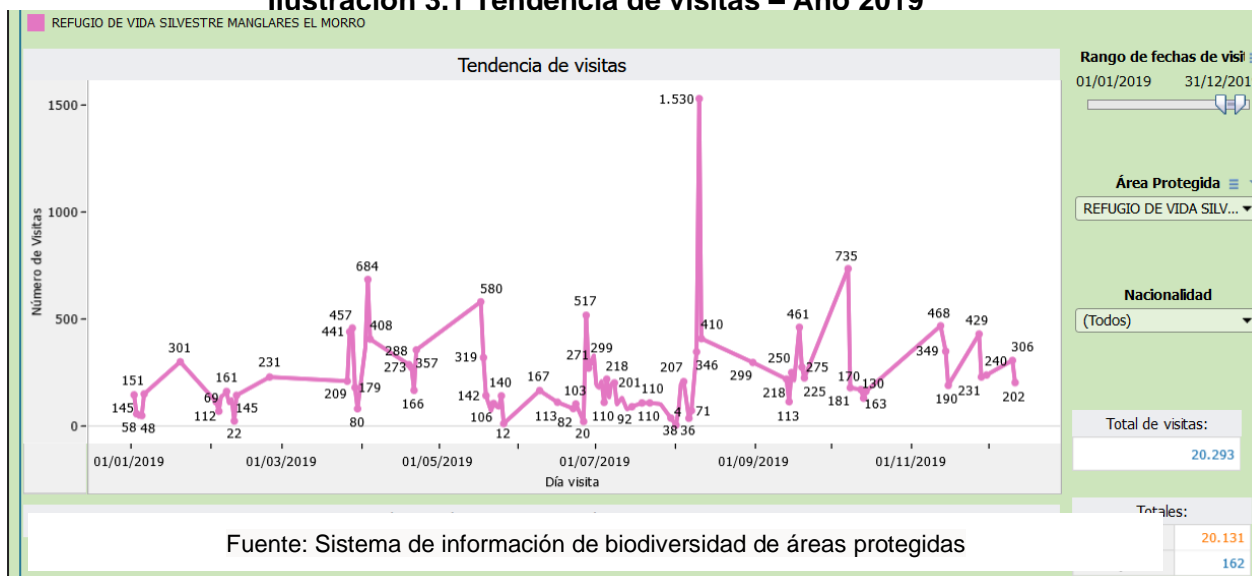
## 3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se detallan los resultados obtenidos con el instrumento utilizado, que fueron las encuestas para el análisis de la disposición de pago mediante la aplicación del MVC. Se muestran la información estadística descriptiva acerca de la relación de las personas con el turismo en Puerto El Morro. Luego se expone la cantidad económica que las personas estarían dispuesta a pagar como colaboración para el apoyo de un Programa de Conservación del delfín nariz de botella en la comuna. Finalmente se detalla la disposición a pagar de las personas por los paseos de avistamientos de delfines en la Puerto El Morro.

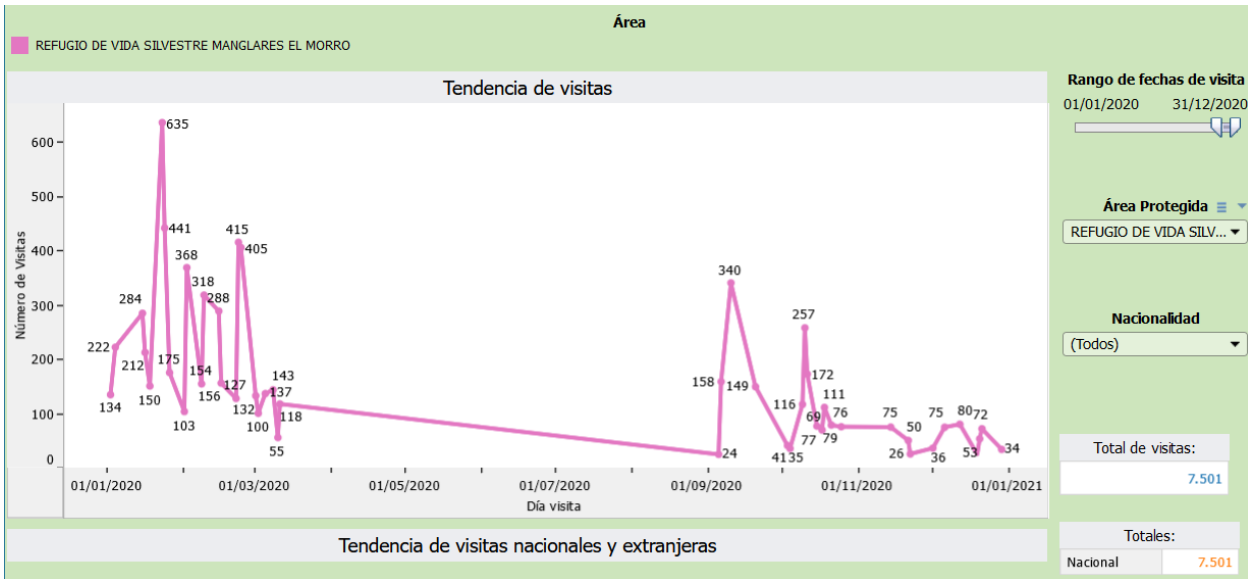
### 3.1 Tendencia de visitas.

Según lo comentado por el Administrador del Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, Biólogo Oscar Vásconez, indica que la base de datos de quienes visitan el lugar se realizaba a partir de los registros semanales que entregan las operadoras de turismo al administrador, estas operadoras realizan un registro básico de quienes visitan el lugar para realizar los paseos de avistamiento de delfines. Los datos que se registran son nombres, nacionalidad para saber si son turistas extranjeros o nacionales, y en caso de ser turistas nacionales de que ciudad visitan.

Ilustración 3.1 Tendencia de visitas – Año 2019

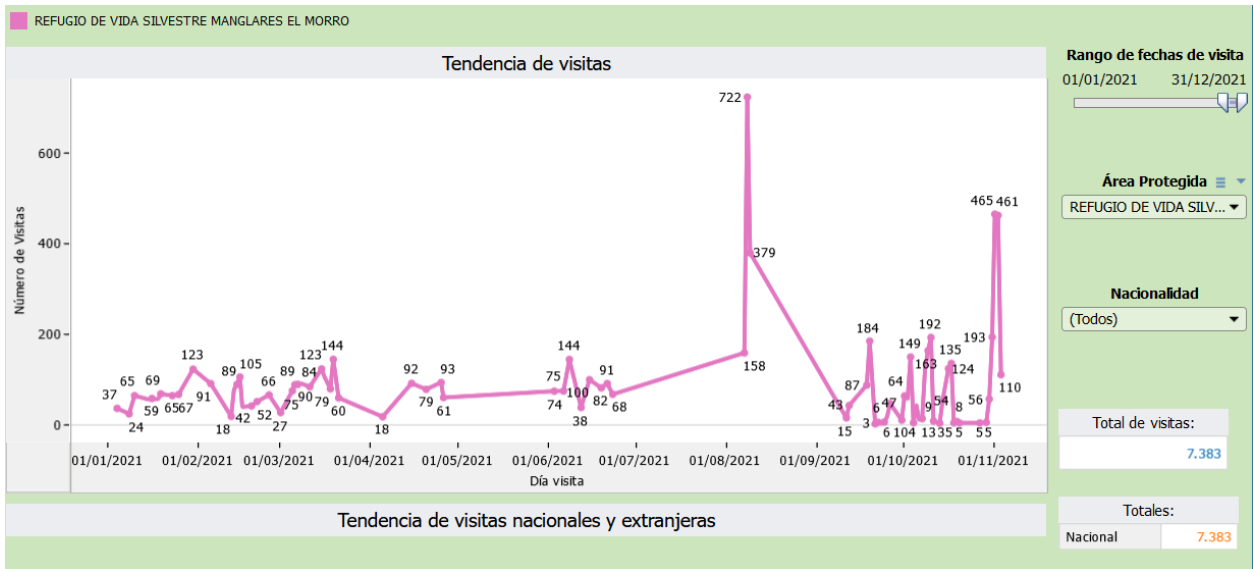


**Ilustración 3.8 Tendencia de visitas – Año 2020**



Fuente: Sistema de información de biodiversidad de áreas protegidas

**Ilustración 3.13 Tendencia de visitas – Año 2021**

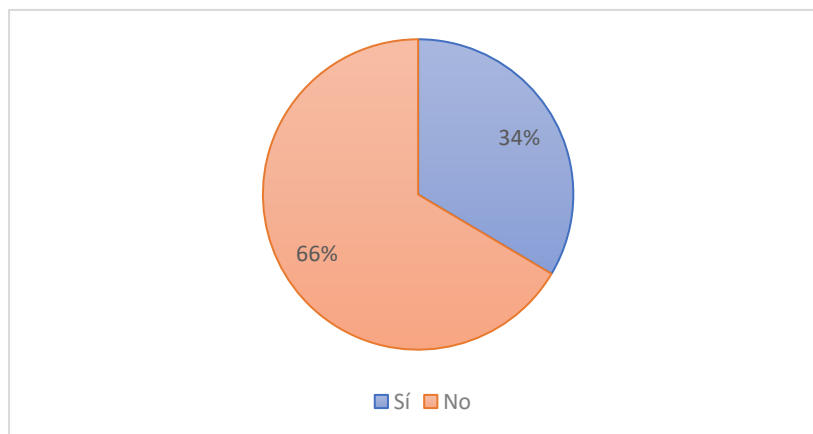


Fuente: Sistema de información de biodiversidad de áreas protegidas

### 3.2 Análisis descriptivos de las encuestas.

En el mes de diciembre del 2021 se recogió los datos para el análisis, se obtuvieron un total de 342 encuestas, de estas se eliminaron las que presentaban inconsistencias como valores muy altos, o valores con respuesta de protesta (ej. Valores de DAP y valores de colaboración exagerados, que sobrepasaban el nivel de ingreso actual del encuestado). Esto dejó un total de 328 encuestas valederas.

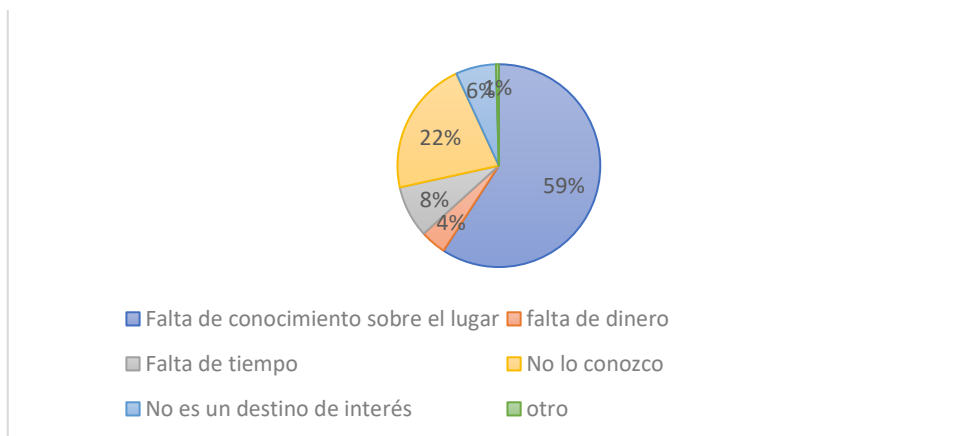
**Ilustración 3.4 Porcentaje de personas que conocen Pto. El Morro.**



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta Disposición a pagar

La primera pregunta nos arroja información acerca de si el encuestado conoce Puerto El Morro, es una pregunta importante porque nos pone en conocimiento acerca de la afinidad del encuestado y la relación con los avistamientos de delfines, un 66% respondió que no conoce la Comuna Puerto El Morro y el 34% restante tenía conocimiento del lugar. Se deseaba conocer las razones por las que ese 66% no había visitado el lugar, por lo que se planteó una pregunta que permitan conocer dichas razones. Según la Ilustración 3.2 la falta de conocimiento del lugar (81%) fue la mayor razón de la no visita al lugar, otros como “falta de tiempo” (8%) y “No es destino de interés” (6%) fueron los demás motivos. De los que si visitaron con anterioridad el sitio un 88,3% respondió que han ido un par de veces y 11,37% 3 veces o más.

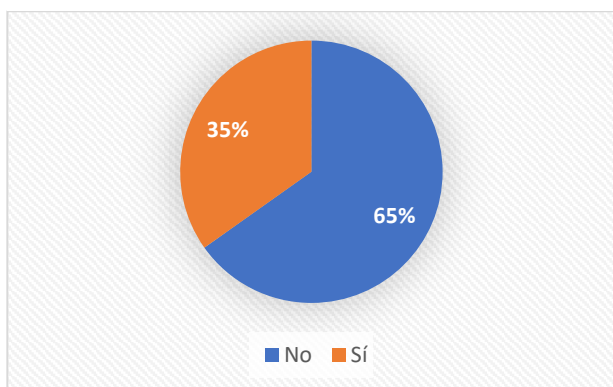
**Ilustración 3.5 Razones por las que los encuestados no han visitado Pto. El Morro.**



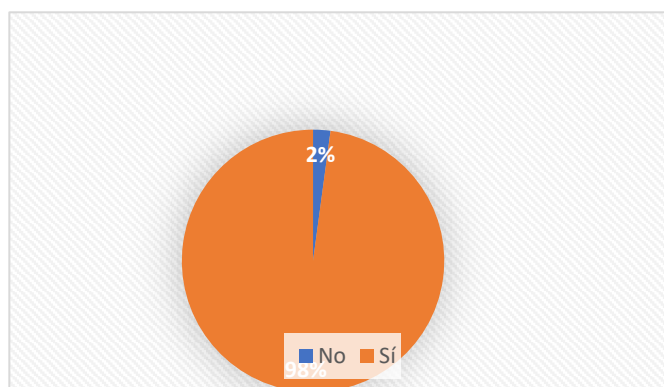
Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta Disposición a pagar

Las personas que han tenido la oportunidad de ver a delfines de cerca son un 34,82% (Ilustración 3.3) y a los que les gustaría realizar un paseo en lancha para observarlos, ascendió al 97,9% del total, (ver Ilustración 3.4). Es decir, que casi todos los encuestados quieren tener esa experiencia en el país). Las respuestas a estas preguntas fueron necesarias porque abrieron el abanico de disposición a pagar un viaje ya sea por haber tenido una experiencia grata anteriormente o por la expectativa que se tiene de realizarlo por primera vez.

**Ilustración 3.6 Ha visto a delfines anteriormente.**



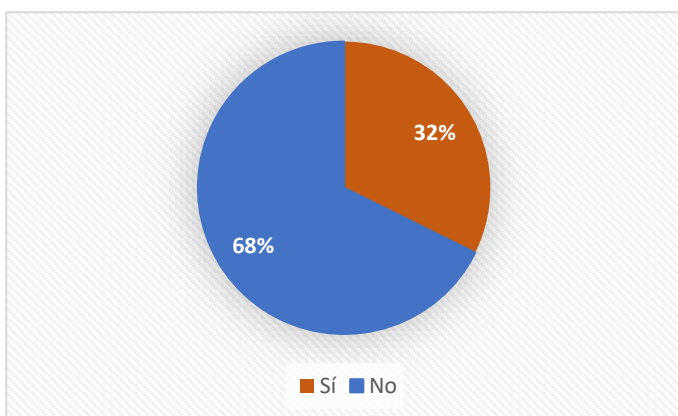
**Ilustración 3.7 Disposición de realizar paseos en lancha para observar los delfines.**



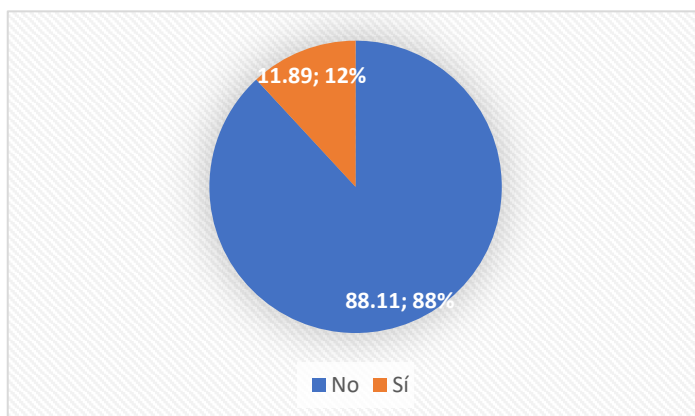
Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta Disposición a pagar

Las personas que sabían que en Puerto El Morro se presta el servicio de avistamiento fue de 32% (Ilustración 3.5) y el 88,11% de los encuestados no tienen conocimiento del valor monetario que posee un viaje para avistar a los delfines en su hábitat natural (Ilustración 3.6). Con esta información se puede pensar en las diferentes formas de hacer atractiva la comuna con precios adecuados para el servicio de avistamientos.

**Ilustración 3.8 Conocimiento acerca de los paseos para avistamiento.**



**Ilustración 3.9 Conocimiento de precios actuales de los paseos en Pto el Morro.**



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta Disposición a pagar

En la Tabla 3.1 podemos observar algunas otras estadísticas descriptivas, como la edad, observamos que en su mayoría los encuestados promedian los 34 años, las mujeres toman un valor importante como es el de 48,78%. Si se habla de los ingresos familiares por mes, la mayoría respondió que en el rango en que se encuentran es el de los US\$ 401 y US\$ 900. Por último, el mayor porcentaje de los encuestados (52,04%) terminó el bachillerato.

**Tabla 3.1 Estadísticas socio económicas.**

Variable	Categoría	Media	Porcentaje
<b>Edad</b>	-	33,95	-
<b>Sexo</b>	Hombre	-	49,09%
	Mujer	-	48,78%
	Prefiero no decirlo	-	2,13%

**Ingresos  
Mensuales**

Menos de \$400 dólares	-	7,93%
Entre \$401 - \$900 dólares	-	42,38%
Entre \$901 - \$1.500 dólares	-	24,09%
Entre \$1.551 - \$2.500 dólares	-	19,20%
Más de \$.2501 dólares	-	6,40%

**Nivel de  
Educación**

Primaria	-	0,91%
Secundaria/Bachiller	-	52,04%
Título de tercer nivel	-	40,34%
Postgrado	-	6,71%

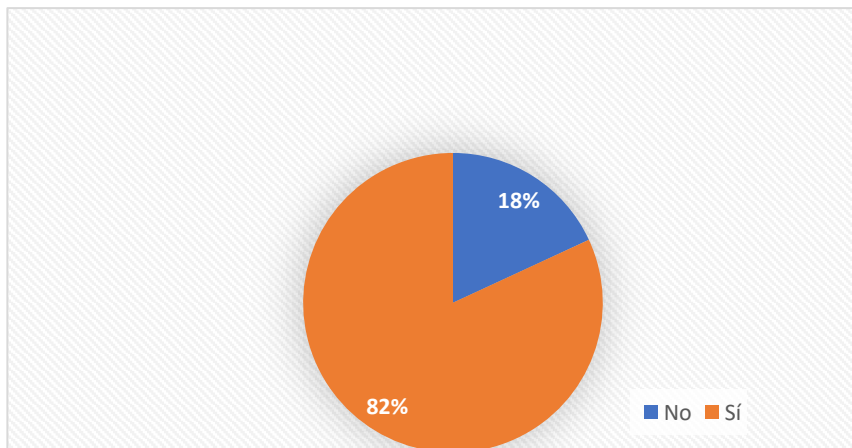
---

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta Disposición a pagar

### 3.3 Análisis de la disposición de Pago para la Conservación de la Especie.

La pregunta 10 arroja información acerca de la DAP para la conservación de la especie. De los 328 encuestados, el 81,9% está dispuesto a hacer una contribución anual para el cuidado y conservación del delfín. El otro 18,1% no está dispuesto a realizar ninguna contribución por diferentes motivos.

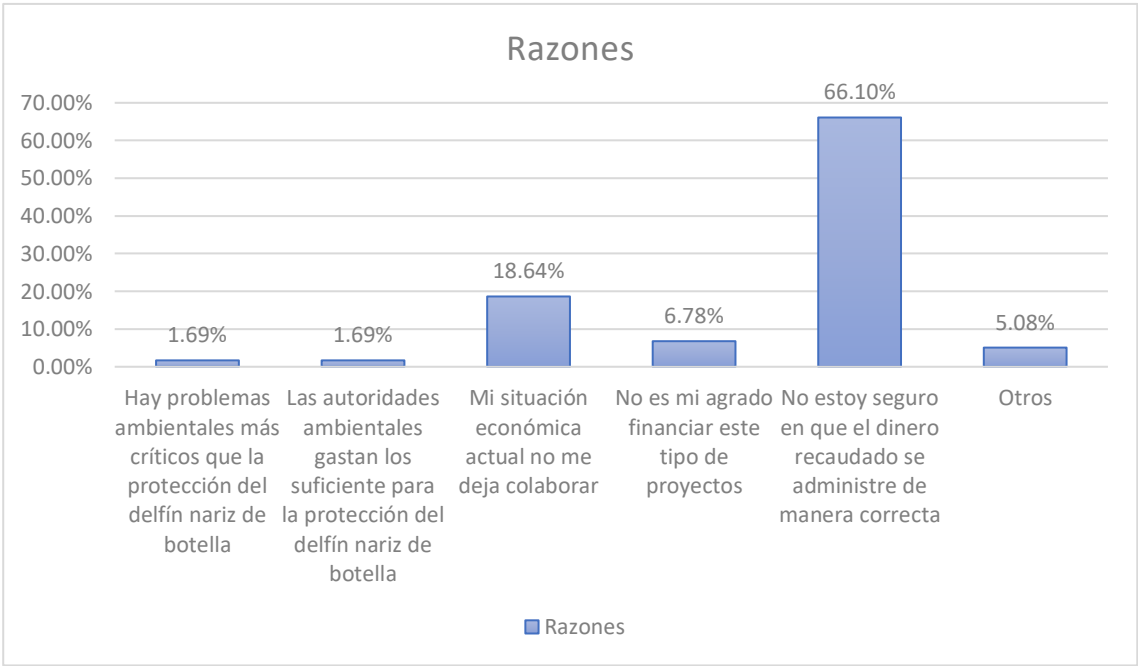
**Ilustración 3.10 Porcentaje de personas dispuestas a hacer una contribución anual para la conservación del delfín.**



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta Disposición a pagar

Algunos de los motivos por los que los encuestados no están dispuestos a hacer contribución alguna se reflejan en el siguiente gráfico. Siendo la mayor razón de no contribución es; el que el dinero no sea administrado de manera correcta con un 66,1%, seguido de la situación actual del colaborador con un 18,64% y en tercer lugar con un 6,78% están quienes no les agrada financiar este tipo de proyectos.

**Ilustración 3.11 Razones por la que los encuestados deciden no contribuir con la conservación del delfín.**



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta Disposición a pagar

En la tabla 3.2 se pueden observar los valores promedios de la disposición de pago para los viajes de avistamiento de delfines, se contó con la información de las encuestas; las cuales se realizaron a personas en la ciudad de Guayaquil y turistas en Playas, se realizó la prueba *t* para una diferencia de medias, en esta se evaluó si la disposición a pagar en promedio es estadísticamente diferente del valor de US\$ 7,00; valor de referencia que se cobra hoy en día en las operadoras de turismo.

Los resultados muestran que, para un hábitat regular, la disposición de pago de las personas es estadísticamente mayor a US\$ 7,00 con un rango que va desde US\$ 7,43 a US\$ 8,42. Por otro lado, los valores que se muestran para en un hábitat excelente son mayores, la disposición de pago va desde los US\$ 10,83 a US\$ 12,45 con un



promedio de US\$ 11,64. Esto es evidencia de que se pueden ajustar los precios porque el consumidor está dispuesto a pagar más por ver a los delfines así la calidad del hábitat no sea excelente, y si esta lo es, aún mayor es el pago.

**Tabla 3.2 Disposición de pago bajo los dos escenarios propuestos.**

	Hábitat regular	Hábitat excelente	Valor de referencia
VARIABLE			
DAP	US\$ 7,92***	US\$ 11,64***	US\$ 7,00

Valor p.

\*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta Disposición a pagar

En la tabla 3.3 se muestran los resultados de las regresiones lineales, tanto para la disposición de pago de los avistamientos en un hábitat regular como para un hábitat excelente.

La variable significativa del modelo es el ingreso; para un hábitat regular en el cuál no observarían una gran cantidad de delfines se tiene que las personas con un ingreso menor a US\$401 al mes tienen una disposición de pago de US\$4,10, las que ganan entre US\$401-US\$900 pagarían en esta condición US\$ 6,12, así vemos que la disposición de pago se mantiene en US\$6 hasta llegar a un máximo de US\$7,50 cuando ganan más de US\$2.500, mientras que cuando el hábitat está en óptimas condiciones, es decir, el manglar está muy cuidado, las embarcaciones tienen sus espacios correspondientes para navegar, y por lo tanto los turistas serán capaces de ver gran cantidad de ejemplares de delfines la disposición a pagar duplica la del hábitat regular, presentando precios desde los US\$9 hasta los US\$14,25

Las variables de control consideradas para el modelo fueron: la “edad”, “sexo”, “educación”, estado civil “casado” y haber observado delfines con anterioridad. Para una regresión múltiple de un hábitat regular el efecto de la “edad” no es significativa; si la persona es hombre estaría dispuesto a pagar US\$1,35 más por un excelente hábitat del delfín, este valor es significativo en un 10%. Haber visto delfines no afecta con

significancia la DAP, de igual manera si la persona es casada. Para ninguno de los modelos establecidos se encontró evidencia de que las variables de “educación” afecten significativamente a la DAP.

**Tabla 3.3 Modelos de regresiones lineales.**

VARIABLES	Hábitat	Hábitat	Hábitat	Hábitat
	regular	excelente	regular	excelente
	Lineal	Lineal	Log-normal	Log-normal
Edad	0,0261 (0,0274)	-0,0469 (0,0356)	0,00133 (0,00370)	-0,00419 (0,00343)
Hombre	0,686 (0,489)	1,355* (0,791)	0,0950 (0,0619)	0,0798 (0,0601)
<b>Ingresos mensuales</b>				
Menos de US\$401	-4,923*** (1,229)	-7,087*** (1,581)	-0,612*** (0,136)	-0,648*** (0,117)
Entre US\$401- US\$900	-2,907** (1,196)	-3,813** (1,494)	-0,344*** (0,121)	-0,375*** (0,103)
Entre US\$901- US\$1.500	-2,806** (1,159)	-3,520*** (1,299)	-0,258** (0,113)	-0,237*** (0,0884)
Más de US\$2.501	-1,591 (1,872)	-1,711 (4,018)	-0,164 (0,296)	-0,426 (0,304)
<b>Nivel de Educación</b>				
Primaria	-0,218 (2,230)	1,338 (4,099)	-0,0376 (0,356)	-0,0945 (0,346)
Secundaria/Bachiller	0,687 (1,826)	0,521 (3,556)	0,0150 (0,276)	-0,257 (0,271)
Tercer nivel	0,690 (1,719)	0,629 (3,530)	0,0451 (0,270)	-0,205 (0,268)
Constante	9,02*** (2,242)	15,96*** (3,211)	2,131*** (0,343)	2,981*** (0,296)
Observaciones	328	328	328	328
R-Cuadrado	0,094	0,063	0,097	0,104

Errores Estándares Robustos en paréntesis.

\*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta Disposición a pagar

Para el donativo se usó el modelo Probit, para este modelo la variable dependiente correspondía a si las personas estaban dispuestas a donar un valor al año para un Programa de Conservación del delfín nariz de botella, el cual podría incluir estudios biológicos y ecológicos de la especie además de charlas de educación ambiental con el fin de fomentar la conservación del manglar y asegurar la presencia de este animal en la comuna de Puerto El Morro para futuras generaciones, la tabla 3.4 muestra los resultados de este modelo probabilístico entre ellas la variable significativa del modelo.

**Tabla 3.4 Resultados de los modelos Probit y Logit.**

VARIABLES	Logit	Probit
Edad	0,00471 (0,0183)	0,00401 (0,0104)
Hombre	-0,174 (0,296)	-0,0931 (0,167)
<b>Ingreso</b>		
Menos de US\$401	-1,408* (0,777)	-0,772* (0,428)
Entre US\$401- US\$900	-0,655 (0,691)	-0,352 (0,375)
Entre US\$901- US\$1.500	-0,158 (0,699)	-0,0825 (0,378)
Más de US\$2501	0,604 (0,983)	0,264 (0,532)
<b>Educación</b>		
Primaria	1,673 (1,575)	0,873 (0,925)
Secundaria/Bachiller	1,501 (0,922)	0,807 (0,505)
Tercer nivel	1,644* (0,893)	0,871* (0,485)
Visto	0,334 (0,308)	0,202 (0,171)

Soltero	0,596	0,341
	(0,406)	(0,226)
Constante	-0,161	-0,0753
	(1,252)	(0,723)
Observaciones	328	328

Errores Estándares Robustos en paréntesis.

\*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta Disposición a pagar

Con la tabla 3.5 observamos que las personas que ganan menos de US\$401 la disposición de pago de un donativo al año disminuye en 20%, esto puede reflejarse a su baja renta y un donativo mayor que el promedio, disminuiría significativamente su presupuesto anual.

**Tabla 3.5 Efectos marginales de los modelos Logit y Probit.**

VARIABLES	Logit	Probit
Edad	0,0006	0,00101
Hombre	-0,02467	-0,02346
<b>Ingresos</b>		
Menos de US\$401	-0,21359*	-0,20576*
Entre US\$401- US\$900	-0,0794	-0,07800
Entre US\$901- US\$1.500	-0,01616	-0,01529
Más de US\$2.501	0,0471	0,041
<b>Educación</b>		
Primaria	0,3163	0,276808
Secundaria/Bachiller	0,2935	0,261139
Tercer nivel	0,3126	0,276366
Visto	0,0473	0,05099
Soltero	0,0845	0,0859

Errores Estándares Robustos en paréntesis.

\*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta Disposición a pagar

Mientras que una persona que tiene un título de tercer nivel estaría dispuesta a contribuir un 27% más que el promedio a una donación de este estilo. Quizá este

aumento refleje la manera en la que las personas consideran al delfín y su ambiente, ya sea por lecturas anteriores, las noticias acerca de especies en peligro o que estaría allegado a las materias que han estudiado.

# CAPÍTULO 4

## 4.1 Conclusiones

En el presente estudio se analizó la disposición a pagar del viaje de avistamiento de delfines en la comuna Puerto el Morro. Los datos que se obtuvieron corresponden a la muestra de personas en la ciudad de Guayaquil y turistas en Playas, entre la información recopilada se encuentran: preferencias, gustos, información de avistamientos anteriores, así como características socioeconómicas. Lo que se pretende con este trabajo es conocer el conocimiento de esta comuna y los servicios que se ofrecen, por el contexto de COVID-19 se espera cambiar la perspectiva hacia un turismo interno responsable.

Primero se concluye que la mayor parte de la muestra no ha visitado Puerto Morro, por consiguiente, no han ido a la comuna, lugar donde se da el servicio de avistamiento de delfines, esto debido al desconocimiento del lugar y no por otras razones como falta de tiempo o dinero.

Existe evidencia que la característica que más peso tiene al estimarse la disposición de pago, es decir el precio que pagarían las personas por el servicio, sin duda es el nivel de ingresos; las personas que tienen un ingreso menor a US\$401 tienen una percepción menor para el pago del servicio ya sea por la situación mundial sanitaria que aún persiste que ha mermado la renta.

Esta evidencia es consistente ya que en trabajos como los de Dribek & Voltaire (Dribek & Voltaire, 2017) se demostró que, para las personas y turistas en Túnez, la disposición a pagar para el control de la erosión de las playas depende del nivel de ingreso. Otro estudio como el de Zambrano (Zambrano, 2020), demostró que la disposición a pagar para la conservación del Cóndor andino (*Vultur gryphus*) es positiva y depende de los ingresos de las personas.

Por lo tanto, se concluye que la disposición de pago por el paso de avistamiento de delfines para un hábitat regular, es decir un ambiente poco contaminado en el cual la probabilidad de observar un par de delfines es de mínimo del 50%, se encuentra entre

US\$7,43 y US\$8,42 con una media de US\$7 y para el mejor de los escenarios, un hábitat excelente, muy cuidado el cual no tiene contaminación y la probabilidad de observar muchos delfines es del 100%, la disposición a pagar cambia, tiene una media de US\$11,64 y se encuentra entre US\$10,83 y US\$12,45

#### **4.2 Recomendaciones**

Se recomienda que el Ministerio del Turismo realice campañas focalizadas que se adapten a los diferentes potenciales turistas y sus características con el fin de aumentar la afluencia de viajes de avistamiento

La mayoría de los encuestados está a favor de la propuesta del donativo, se recomendaría al Ministerio de Turismo y Ambiente poder concretar una campaña de donación para un programa de conservación del delfín nariz de botella.

Para los futuros estudios se recomienda utilizar información referente a situaciones ecológicas como: preguntar si ha asistido a charlas de educación ambiental, si pertenece o perteneció a alguna asociación naturalista, además si sus estudios académicos han tenido que ver con la naturaleza y a fines, con esto se tendrá un escenario más amplio con lo cual se llegaría a conclusiones aún mejores.

# BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, G. (2019). *SCIELO*. Obtenido de SCIELO:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202019000100289](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000100289)
- Alava, J., Jimenez, P., Tirapé, A., Calle, P., Alvarado, O., Dominguez, G., & Calle, M. (2019). *INOCAR*. Obtenido de  
[https://www.inocar.mil.ec/web/phocadownloadpap/actas\\_oceanograficas/acta23/OCE23\\_5.pdf](https://www.inocar.mil.ec/web/phocadownloadpap/actas_oceanograficas/acta23/OCE23_5.pdf)
- Ambiente, M. d., & Turismo, M. d. (2014). Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/NORMATIVA-QUE-REGULA-OBSERVACION-DE-BALLENAS-Y-DELFINES-EN-ECUADOR.pdf>
- BioEnciclopedia*. (s.f.). Obtenido de <https://www.bioenciclopedia.com/delfin-nariz-de-botella/>
- Cánoves, G., & m. Villarino, & L. (2006). Obtenido de <https://www.bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/download/1997/1910/1978>
- Cardenas, A. (2006). *Valoración económica de la actividad recreativa con tiburón ballena y su relación con la calidad del hábitat*. Obtenido de <http://fcm.ens.uabc.mx/~enriquez/complementos/productos/Cardenas,%20N.%202006%20Tiburon%20Ballena.PDF>
- Cristeche, E., & Penna, J. A. (2008). *Métodos de Valoración Económica de los servicios Ambientales*. INTA.
- Dribek, A., & Voltaire, L. (2017). *Contingent valuation analysis of willingness to pay for beach erosion control through the stabiplage technique: A study in Djerba (Tunisia)*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X17300404>
- Félix, F., & Burneo, S. (2020). *Frontiers in Marine Science*. Obtenido de [https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2020.537010/full?&utm\\_source=Email\\_to\\_authors\\_&utm\\_medium=Email&utm\\_content=T1\\_11.5e1\\_author&utm\\_campaign=Email\\_publication&field=&journalName=Frontiers\\_in\\_Marine\\_Science&id=537010](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2020.537010/full?&utm_source=Email_to_authors_&utm_medium=Email&utm_content=T1_11.5e1_author&utm_campaign=Email_publication&field=&journalName=Frontiers_in_Marine_Science&id=537010)



- Fernández, M., Henríquez, C., & Ycaza, W. (s.f.). *BANCO CENTRAL DEL ECUADOR*.  
Obtenido de <https://repositorio.bce.ec/handle/32000/218>
- INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/search/POBLACION+POR+SEXO,+SEGUN+PROVINCIA,+PARROQUIA+Y+CANTON+DE+EMPADRONAMIENTO/>
- Latam, M. (Septiembre de 2021). *MONGABAY*. Obtenido de <https://es.mongabay.com/2021/09/delfines-golfo-de-guayaquil-peligro-oceanos/#:~:text=Segun%20la%20Lista%20Roja%20de,riesgo%20de%20extincion%20en%20Ecuador.>
- Martin, S., & Salcedo. (2007). Obtenido de <http://repositorio.lasalle.mx/handle/lasalle/950>
- Ministerio de Turismo. (2020). Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Presentacion-Informe-de-Rendimiento-de-Cuentas-MINTUR-2020-compressed.pdf>
- MINISTERIO DEL AMBIENTE. (2021). Obtenido de <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/areas-protegidas/refugio-de-vida-silvestre-manglares-el-morro>
- MINTUR. (2010). *Ministerio de Turismo*. Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/REGLAMENTO-PARA-LOS-CENTROS-TURISTICOS.pdf>
- Moreira, M., & Vásconez, D. (2020). Análisis de la intención de viaje y disponibilidad de gasto de guayaquileños hacia Galápagos.
- Ochoa, C. (2013). Obtenido de <https://www.netquest.com/blog/es/que-tamano-de-muestra-necesito>
- Orgaz, F. (2013). *El turismo comunitario como herramienta para el desarrollo sostenible de destinos subdesarrollados*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/181/18128245006.pdf>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). *Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio*. Obtenido de Scielo: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95022017000100037&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95022017000100037&script=sci_arttext)

- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.* (2006). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1934/193420679001.pdf>
- Reula, M. (2019). *IMPRO*. Obtenido de <https://improconsultores.com/cuantas-encuestas-tengo-que-hacer/>
- Riera, P. (1994). *Manual de valoración Contingente*. Obtenido de <http://132.248.45.142/profesores/blopez/valoracion-manual.pdf>
- Sepúlveda, S. (2008). *Gestión del desarrollo sostenible en territorios rurales: métodos para la planificación*. Obtenido de <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/19413/BVE3109300008698e.pdf?sequence=1>
- Silva, V. d., Trujillo, F., Martín, A., Zerbini, A., Crespo, E., Aliaga-Rossel, E., & Reeves, R. (s.f.). *Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza*. Recuperado el Octubre de 2021, de <https://www.iucnredlist.org/es/species/10831/50358152>
- Tarabochia, M. L. (Agosto de 2017). *Mongabay*. Obtenido de <https://es.mongabay.com/2017/08/ecuador-delfin-nariz-botella-amenaza/>
- Torres, A. (2021). *Valoración económica del servicio ecosistémico recreativo provisto por el tiburón ballena*. Obtenido de <https://www.ciad.mx/estudiosociales/index.php/es/article/view/1096>
- TURISMO, M. D. (2014). Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/NORMATIVA-QUE-REGULA-OBSERVACION-DE-BALLENAS-Y-DELFINES-EN-ECUADOR.pdf>
- Turismo, O. M. (2021). *World Tourism Organization*. Obtenido de <https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible>
- Zambrano, M. (2020). *The economic value of the Andean Condor: The national symbol of South America*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1617138119303802>

## 4. ANEXO



Anexo 1: Ubicación de Puerto El Morro.



Fuente: Operadora Turística EcuamorroTours

## Anexo 2: ENCUESTA.

### DISPOSICIÓN DE PAGO POR AVISTAMIENTO DE DELFINES EN PUERTO EL MORRO.

	<p>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL</p> <p>ECONOMÍA</p>	
---	---	--

La siguiente encuesta tiene como finalidad conocer la disposición de pago de las personas por los paseos de avistamiento de delfines en Puerto El Morro.

Le recordamos que toda información brindada para esta encuesta es completamente confidencial y su uso será únicamente con fines académicos.

#### SECCION I. INFORMACION REFERENTE AL SERVICIO

1. ¿Conoce usted Puerto El Morro la parroquia El Morro (vía Data después de Playas y Posorja)?
  - Sí (pasa a la pregunta 3)
  - No (continúa la pregunta 2)
2. ¿Por qué no ha visitado Puerto El Morro?
  - Falta de dinero
  - Falta de tiempo
  - Falta de conocimiento sobre el lugar
  - Puerto el Morro no es un destino

- turístico de su interés
  - No lo conozco
  - Otros
3. ¿Usted ha tenido la oportunidad de ver a delfines de cerca?
- Si
  - No
4. ¿Le gustaría poder realizar un paseo en lancha para poder observar los delfines?
- Si
  - No
5. ¿Tiene usted conocimiento de los servicios de paseos de avistamiento de delfines que se ofrece en Pto El Morro?
- Sí
  - No
6. ¿Conoce usted el costo del servicio por paseos de avistamiento de delfines?
- Si
  - No

#### INTENCIÓN DE VIAJE

7. ¿Con quién realiza frecuentemente turismo?
- Solo
  - Amigos
  - Familia
  - Pareja
  - Familia y amigos
  - No suelo viajar a lugares

#### SECCION II. ACERCA DE LA DISPOSICION DE PAGO.

Los viajes de avistamiento del delfín nariz de botella tienen una duración de aproximadamente una hora, en una lancha con capacidad para 15 personas. Suponga que la probabilidad de ver a los delfines nariz de botella en un viaje depende de la calidad del hábitat, es decir, en un hábitat libre de contaminación habrá una mayor cantidad de delfines nadando en los alrededores.

Con base en lo anterior, se presenta un bloque de preguntas diseñado para conocer su opinión en relación con el valor económico de la actividad recreativa.

8. Con la garantía absoluta (excelente calidad del hábitat) de que usted pueda observar una gran familia de delfines, más de 5 ejemplares, así como en el video. ¿Cuál sería la máxima cantidad en dólares que usted estaría dispuesto a pagar por un viaje de avistamiento de delfines en Puerto El Morro? (por favor solo ponga números)

\_\_\_\_\_

9. Y si estuviera en una calidad regular del hábitat (un poco contaminada) usted podría observar un par de delfines. ¿Cuál sería la máxima cantidad que usted estaría dispuesto a pagar por un viaje de avistamiento de delfines en Puerto El Morro? (por favor solo ponga números)

\_\_\_\_\_

#### **Disposición de pago para la conservación del Delfín nariz de botella.**

En la actualidad el Delfín nariz de botella está clasificado como una especie de mediano peligro de extinción, se puede contrarrestar ese peligro mediante Programas de Conservación de la especie, para esto:

10. ¿Estaría usted dispuesto a apoyar de manera económica a un Programa de Conservación del delfín nariz de botella, el cual puede incluir estudios biológicos y ecológicos de la especie además de charlas de educación ambiental con el fin de fomentar la conservación del manglar y asegurar la presencia de este animal en la comuna de Puerto El Morro? (solo se donaría dinero una vez al año).
- Si (Pasara la pregunta 12)
  - No (Pasara la pregunta 13)

11. ¿Cuál sería la cantidad máxima de dólares que usted donaría? (solo se donaría dinero una vez al año)

\_\_\_\_\_

12. ¿Por qué Ud. no contribuiría?

- Las autoridades ambientales gastan lo suficiente para la protección del delfín nariz de botella
- No estoy seguro en que el dinero recaudado se administre de manera correcta
- No es mi agrado financiar este tipo de proyectos
- Mi situación económica actual no me deja colaborar
- Hay problemas ambientales más críticos que la protección del delfín nariz de botella
- Otros

### SECCIÓN III: INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA.

13. Edad (NÚMERO):

\_\_\_\_\_

14. Sexo:

- Hombre
- Mujer

15. Nivel De Educación:

- Ninguno
- Primaria
- Secundaria/bachiller
- Título de tercer nivel (Universitario o tecnológico)
- Postgrado

16. Estado Civil:

- Soltero/a
- Casado/a
- Unión Libre

- Divorciado/a
- Viudo/a

17. Situación Laboral Actual:

- Empleo de medio tiempo
- Empleo de tiempo completo
- Empleo de medio tiempo
- Desempleado
- Trabajador por cuenta propia
- Jubilado

18. Ingresos mensuales aproximados de su hogar (\*\*Incluyen todos los ingresos generados por los miembros del hogar\*\*):

- \$0 - \$400
- \$401 – \$750
- \$750 - \$1.550
- \$1.551 - \$.2500
- \$2.501 en adelante

19. ¿Usted tiene auto propio?

- Sí
- No

20.. Ciudad de Residencia

\_\_\_\_\_



### ANEXO 3: ECUACIONES DE REGRESIONES UTILIZADAS

#### Regresiones Lineales

$$DAP_{excelente} = \beta_0 + \beta_1 edad_i + \beta_2 hombre_i + \beta_3 ingresos_i + \beta_4 educación_i + \beta_5 visto_i + e_i$$

$$DAP_{regular} = \beta_0 + \beta_1 edad_i + \beta_2 hombre_i + \beta_3 ingresos_i + \beta_4 educación_i + \beta_5 visto_i + e_i$$

#### Regresión Modelo Probit

$$\begin{aligned} \text{probit}DAP_{donativo} \\ = \beta_0 + \beta_1 edad_i + \beta_2 hombre_i + \beta_3 ingresos_i + \beta_4 educación_i + \beta_5 visto_i \\ + \beta_6 soltero_i + e_i \end{aligned}$$

#### Regresión Modelo Logit

$$\begin{aligned} \text{logit}DAP_{donativo} \\ = \beta_0 + \beta_1 edad_i + \beta_2 hombre_i + \beta_3 ingresos_i + \beta_4 educación_i + \beta_5 visto_i \\ + \beta_6 soltero_i + e_i \end{aligned}$$

