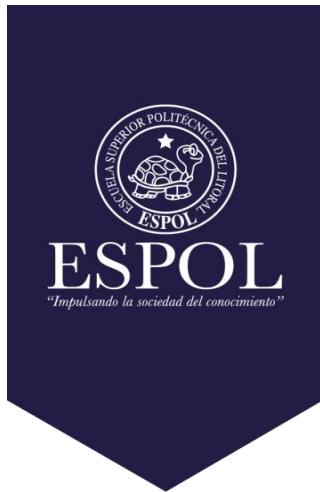


**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas**



**FCSH**  
FACULTAD DE CIENCIAS  
SOCIALES Y HUMANÍSTICAS

**“ESTIMACIÓN DEL VALOR ECONÓMICO DE LA PLAYA SAN JACINTO,  
PERTENECIENTE A LA PROVINCIA DE MANABÍ, POR EL MÉTODO DE  
COSTO DE VIAJE”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Previa a la obtención del Título de:**

**ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**Presentado por:**

**MARÍA GABRIELA REYES MOSQUERA**

**KARINA GABRIELA SILVA PINCAY**

**Guayaquil – Ecuador**

**2016**

**TRIBUNAL DE TITULACIÓN**

---

**MSc. Manuel Zambrano**  
**Director del Trabajo de Titulación**

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente; 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"

---

María Gabriela Reyes Mosquera

---

Karina Gabriela Silva Pincay

## ÍNDICE GENERAL

TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN EXPRESA .....	iii
ÍNDICE GENERAL .....	iv
RESUMEN .....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
<b>1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	2
1.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	3
1.2.1. Objetivo General .....	3
1.3. HIPÓTESIS DEL ESTUDIO .....	4
1.3.1. Hipótesis General .....	4
1.3.2. Hipótesis Específicas.....	4
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	5
1.5. ALCANCE DEL ESTUDIO.....	6
<b>2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
2.1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....	9
2.2 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	11
<b>3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>18</b>
3.1 DATOS Y VARIABLES .....	18
3.1.1 Datos.....	18
3.1.2 Variables.....	18
3.2 MODELO.....	21
<b>4. CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS .....</b>	<b>24</b>
4.1 ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS.....	24
4.2 RESULTADOS.....	29
4.2.1 Interpretación.....	29

4.2.2	Ratio de Tasas de Incidencias.....	32
4.2.3	Valor Económico.....	33
5.	<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES</b> .....	35
6.	<b>CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES</b> .....	37
7.	REFERENCIAS .....	38
8.	ANEXOS .....	42

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación está enfocado en obtener la estimación del valor económico de la playa San Jacinto del cantón sucre, provincia de Manabí.

En el primer capítulo se describe la razón por la que el presente estudio es importante desde el ámbito económico y social; se definen el objetivo principal junto con los objetivos específicos, en conjunto con las respectivas hipótesis. Para terminar el capítulo, se enumeran las limitaciones que el proyecto posee al utilizar el método de costo de viaje, como método de estimación del valor económico de un medio ambiental.

El segundo capítulo da paso a la revisión de la literatura, el marco teórico conceptual y referencial, en donde se define lo que es el método de costo de viaje en conjunto con sus limitaciones; complementado con un análisis de investigaciones anteriores, en donde se utiliza el mismo método para calcular el valor económico de un lugar turístico y que sirven de guía para poder identificar el comportamiento común de variables que se utilizan dentro del modelo y que pueden tener el mismo efecto en el presente trabajo.

En el tercer capítulo se definen las variables que se utilizan para la estimación del modelo, incluyendo la definición del modelo de costo de viaje para sus cuatro tipos de escenarios, con la respectiva definición de las variables que se utilizan dentro de los mismos. Se determina las variables que se van a utilizar y de qué tipo, la variable dependiente y las variables independientes, y cómo las mismas son calculadas en base a la información obtenida de las encuestas realizadas.

En el cuarto capítulo se exponen el análisis y el resultado del estudio, en donde se señalan cuales variables salieron significativas y cuáles no, con su respectiva interpretación en los cuatro tipos de escenarios del modelo de costo de viajes, que dieron como resultado un modelo significativo. Dentro de este capítulo también se encuentra incluido el análisis de los ratios de incidencias de las variables significativas, incluyendo en la última parte del capítulo, el cálculo del valor económico de la playa San Jacinto.

En el capítulo cinco se señalan las conclusiones del trabajo, en base al cumplimiento de los objetivos específicos y del objetivo general, señalando cuales son las hipótesis que se cumplieron y cuáles no; también se relaciona la información obtenida de las variables del modelo estimado, con los trabajos mencionados en el marco teórico referencial que poseen mayor afinidad al mismo, para comparar su comportamiento. Se concluye que el valor económico de la playa San Jacinto para los cuatro escenarios de costo de viaje son: para el escenario cvm USD 54,05, para el escenario cvmctv USD 51,81, para el escenario cvmgs USD 114,94 y para el escenario cvmctvgs USD 113,63.

Para finalizar, el capítulo seis da paso a las recomendaciones que las autoras del trabajo dan a las instituciones pertinentes en base al estudio realizado, incluyendo las limitaciones que pueden encontrar dentro del mismo estudio.

## ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 4.1 Porcentaje de Participación por Género .....	24
Gráfico 4.2 Tipo de Turista que visita la Playa San Jacinto .....	25
Gráfico 4.3 Tipo de Turista según ciudad de residencia .....	25
Gráfico 4.4 Ingreso Familiar Mensual .....	26
Gráfico 4.5 Nivel de Estudios de los Turistas encuestados .....	27
Gráfico 4.6 Medio Transporte utilizado para trasladarse a la playa San Jacinto .....	27
Gráfico 4.7 Preferencia del Turista entre la playa San Jacinto y otro lugar turístico .....	29



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1 Descripción de Variables.....	19
Tabla 3.2 Descripción de los tipos de Costo de Viaje .....	21
Tabla 4.1 Actividades realizadas en la Playa San Jacinto .....	28
Tabla 4.2 Resultados de la regresión binomial negativa truncada en cero .....	29
Tabla 4.3 Resultados de la regresión binomial negativa truncada en cero, para el ratio de tasas de incidencias, por el método de Costo de Viaje Individual.....	32



**CAPÍTULO I**  
**INTRODUCCIÓN**

# 1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

## 1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Cada país, alrededor del mundo, posee en su territorio lugares que lo identifica y que forma parte de sus recursos naturales; algunos lugares pueden ofrecer altas montañas, valles e incluso playas como atracción turística. Estos son escenarios que poseen una belleza comparada con una paleta de acuarelas, por ofrecer diferentes y variantes colores a sus visitantes.

Una de las características de estos lugares, es que son de libre paso al público; pero aún así, son dueños innegables de un gran valor intrínseco, que no demanda nada de sus visitantes para su cuidado, ya que ninguna de las personas que visitan estos lugares paga por ello.

Estos recursos están ligados estrechamente con el turismo de cada país; por lo tanto revisando cifras del turismo mundial; se tiene que en enero del 2015, Europa lideraba el ingreso en el mercado del turismo internacional con un 30,3%, seguido con un 23,2% de Asia Pacífico y un 22% de las Américas. (Guerra, Betancourt, Sáenz, & Alvaracín, 2015)

De este 22%, que contempla el ingreso total y que se divide entre todos los países de América, América del Sur le corresponde un 9,44% del total de participación - 2,1%, si se lo observa mundialmente - y en el caso particular del Ecuador, este forma parte del ingreso en un 0,5% del total de ingresos en América del Sur. (UNWTO, 2015)

Para Ecuador ese 0,5%, que señala su participación dentro del área de turismo, es también la representación clara del turismo como elemento primordial de la economía ecuatoriana, ubicándole en el tercer lugar en aportes no petroleros del PIB, teniendo un ingreso estimado de USD 1.691,2 millones al término del 2015. (Ministerio de Turismo, 2015) Es por este crecimiento, que para Ecuador es importante la promoción, inversión y cuidado de sus lugares turísticos.

Para el final del 2015, el Ecuador invirtió en turismo un monto de USD 143 millones, teniendo como fin, junto a las promociones nacionales e internacionales y otras

actividades dentro del mercado, convertir al turismo como la primera actividad no petrolera del país al 2018. (Ministerio de Turismo, 2015)

Ecuador es un país rico en recursos naturales y posee un envidiable perfil costanero; es en base a las inversiones de promoción de estos lugares que se atrae la atención de los turistas a este recurso ambiental. Esto conlleva a que la economía de las ciudades que contienen estas playas, crezcan; es decir que es el motor económico de ciudades como Manta, Santa Elena, Playas, etc.

La costa ecuatoriana es amplia y posee un territorio inmensamente grande, las playas del Ecuador vienen desde Esmeraldas hasta Machala, poseyendo un abanico de posibilidades: playas populares, exóticas, tranquilas, rurales, etc. incluyendo playas que solo funcionan como puerto de pesca. La ciudad de Portoviejo es la capital de la provincia de Manabí y desde allí se puede visitar las diferentes playas que quedan a solo media hora de distancia; la playa de San Jacinto, ubicada en el cantón Sucre, tiene a su disposición varias posibilidades para disfrutar del lugar; los turistas pueden decidir entre disfrutar de las aguas tranquilas para nadar y de los paseos que se pueden realizar en lancha.

No existe un estudio exhaustivo para cuantificar el valor económico de estos atractivos balnearios; sin embargo, su preservación y cuidado, inclusive su promoción al público, son de gran importancia. Es ahí donde se puede encontrar un problema, la escasa información al respecto, que nos pueda indicar una valoración social y económica para tratar de cuantificar el excedente del consumidor de cada visitante de los balnearios ecuatorianos, además de suficiente información histórica y demográfica, a pesar de que se trata de un bien de alto valor cultural, social y ambiental.

## 1.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

### 1.2.1. Objetivo General

Determinar el valor económico de la playa San Jacinto del cantón Sucre, provincia de Manabí, para recomendar una política pública eficiente en el mantenimiento y cuidado de este recurso natural.

### 1.2.2. Objetivos Específicos

1. Determinar si el ingreso familiar promedio de un visitante influye en su número de visitas a la playa San Jacinto en el año.

2. Establecer si las características socio-demográficas de los visitantes influyen en el número de visitas anuales a la playa San Jacinto.

3. Determinar si las actividades recreacionales que se pueden realizar en la playa San Jacinto influyen en el número de visitas anuales del sitio.

4. Identificar si la playa San Jacinto es la primera opción de los turistas a la hora de decidir visitar una playa.

5. Evaluar si existe una relación entre los cuatro escenarios de costo de viaje y el número de visitas anual a la Playa San Jacinto.

### 1.3. HIPÓTESIS DEL ESTUDIO

#### 1.3.1. Hipótesis General

El gasto de viaje en el que se incurre para visitar la playa San Jacinto es una variable relevante que nos permite establecer el valor económico de este balneario.

#### 1.3.2. Hipótesis Específicas

1. El ingreso familiar promedio de un visitante influye en su número de visitas a la playa San Jacinto en el año.

2. Las características socio-demográficas de los visitantes influyen en el número de visitas anuales a la playa San Jacinto.

3. Las actividades recreacionales que se pueden realizar en la playa San Jacinto influyen en el número de visitas anuales del sitio.

4. La playa San Jacinto es la primera opción de los turistas a la hora de decidir visitar una playa.

5. Existe una relación entre los cuatros escenarios de costo de viaje y el número de visitas anual a la Playa San Jacinto.

#### 1.4. JUSTIFICACIÓN

Para el Ecuador, el turismo es un elemento primordial de su economía, ubicándole en el tercer lugar en aportes del PIB (Guerra et al., 2015); dada la importancia de este recurso económico, es que el país en la actualidad, se enfoca en la publicidad de esos lugares paradisíacos que forman parte de sus territorios, no solamente para el turista internacional, sino también para el nacional.

San Jacinto es una playa ubicada en una zona rural del cantón sucre, en la provincia de Manabí, lo que conlleva al que el mercado turístico no se encuentre desarrollado a gran escala, incluyendo al comercio y las estructuras hoteleras, que se pueden encontrar en otras playas de Manabí, como Montañita o la playa del Murciélago; pero aún así, al pertenecer a Manabí, forma parte de la diversidad ecológica y turística que esta provincia ofrece.

Esta característica en particular convierte a San Jacinto en un atractivo turístico inclinado más al mercado interno que a un mercado internacional, hecho que se da por la escasa publicidad externa de la misma, lo cual, en la actualidad se intenta remediar, al enfocarse en la publicidad de los lugares turísticos que cuenta Manabí, esperando poder observar un crecimiento económico a través del turismo en balnearios, playas y sitios turísticos de la provincia.

En la actualidad, no existen estudios que puedan sustentar el crecimiento económico y turístico de esta playa, inclusive, no existen estudios en los que se pueda determinar proyectos de crecimiento comercial dentro de la misma; el último estudio vigente fue realizado en el 2006, bajo la contratación del Ministerio del ambiente, en donde se determinó que una ampliación en infraestructuras de alojamiento y restauración no sería recomendable, pues la capacidad de recepción de usuarios en playa dado por los servicios existentes no es igual a la capacidad física de la playa (Reck, 2006); es decir, que

probablemente para que pueda existir un eficiente crecimiento económico y turístico para esta playa, debería existir más recursos humanos, como recursos económicos.

Sin embargo, el desarrollo, el mantenimiento y la conservación de la calidad del servicio que se ofrecen dentro de la playa, son temas que se debaten al ser un atractivo y ecológico y turístico seguro. Por otro lado, no es sencillo hacer frente a este problema, ya que este tipo de servicio público, por definición, no requiere cuota directa de los visitantes; por lo tanto, es necesario establecer un nuevo método para valorar los servicios de las playas, basados en el beneficio de los usuarios a través de un enfoque que se denomina método de costo de viaje.

Como se ha mencionado antes, no existe un estudio exhaustivo para cuantificar el valor económico de estos atractivos balnearios. Es ahí donde este estudio se hace presente, al intentar determinar el valor económico, para poder de alguna forma cuantificar ese costo público, que pueda servir al municipio del cantón sucre, o a los proyectos turísticos del país, como una guía para un desarrollo más profundo del tema.

Los beneficiarios directos de este estudio, serían las personas residentes de la playa, que podrían percibir un crecimiento económico, al observar como la playa se la maneja de una manera eficiente, con los recursos necesarios y con una tasa de turismo considerable; como otros beneficiarios, se pueden encontrar a los turistas nacionales e internacionales que visitan esta playa, que recibirían un mejor servicio y disfrutarían de una playa con un mejor cuidado y mantenimiento.

Este estudio tiene una importancia desde el punto de vista social, ya que al ser un recurso natural perteneciente al Estado, se intenta calcular su valor económico; para que en base a políticas realizadas por los organismos pertinentes, puedan mejorar la situación económica, social y ambiental del lugar.

#### 1.5. ALCANCE DEL ESTUDIO

A través de la metodología de Coste de viaje, al tratar de estimar un valor para las visitas recreativas de residentes locales y visitantes de la playa San Jacinto, podemos

encontrar ciertas limitaciones al hacer este estudio, que nos llevan a contemplar las limitaciones de esta metodología que solo considera los valores de uso (Azqueta, 1994), lo que implica un gran sesgo a la hora de estimar el valor económico de una playa cuyo valor intrínseco de no uso es innegable; con la consideración de los valores de no uso, como el valor del panorama que nos ofrece, una característica que no está estimada en este estudio, el valor total de la playa San Jacinto podría incluso ser mucho mayor del valor resultante en este estudio, utilizando este método.

Por lo tanto, valorar activos naturales constituye una de las tareas más difíciles de la economía ambiental; normalmente no se dispone de valores de mercado, incluso los datos relativos a los costos por lo general tienen carácter hipotético.

Entre las limitaciones que tiene este estudio podemos encontrar los siguientes puntos:

- La existencia de una tasa de no respuesta en los cuestionarios, además del riesgo moral que existe, especialmente en la información que respecta al ingreso familiar y errores de medición de otras variables al enfrentarse a las limitaciones.
- La precisión del cálculo del gasto en que las personas incurren para transportarse, debido a la existencia del sector informal vehicular.
- La precisión del cálculo del gasto de mantenimiento, ya que ese es un dato que se puede conseguir solamente de la persona que hace esa actividad, por lo tanto, es necesario preguntar a aquella persona que es considerada la cabeza de la familia.
- Dado que se necesita preguntar a aquella persona que tiene todos los datos sobre los gastos en que se incurrió en la visita, esta investigación hace uso de un muestreo por conveniencia, ya que las personas que son encuestadas van a ser escogidas en base al criterio que se necesita para la investigación, por lo tanto, corre el riesgo de ser una muestra no significativa y que el resultado no pueda ser generalizado a la población objetivo. (Hair, 2003)





**CAPÍTULO II**  
**Marco Teórico**

## 2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

El método de Costo de Viaje es un método de valoración indirecto, enfocado en el cálculo del valor del uso de un bien ambiental. Esto quiere decir, que no tiene un mercado definido y por lo tanto no puede obtener información sobre precios y cantidades demandadas, pero que en cambio, busca calcular su valoración en base a mercados relacionados. Este método es utilizado para poder valorar económicamente lugares naturales, recreativos, zonas ecológicas, playas, etc.

Los objetivos de este método es estimar el valor de uso del bien, basado en el supuesto de que aquella persona que visita este lugar de recreación percibe un beneficio al consumir alguna característica o actividad, que el lugar ofrezca. También, determinar el valor económico que le asigna la sociedad en base a los cambios de bienestar, que está relacionado al deterioro o mejora del recurso ambiental. (Mendieta, 2000)

Los supuestos utilizados en el costo de viaje, son los siguientes:

- Se maximiza la utilidad del visitante, sujeto a restricciones de ingreso y de tiempo. En donde podemos representar al tiempo total disponible con  $T$ ;  $h$  como las unidades de tiempo de trabajo,  $w$  como la tasa de salario y  $x$  como el total de números de viajes. Por lo tanto la restricción de tiempo terminaría siendo:

$$T = h + tx$$

Por otro lado, si  $w$  es la tasa de salario y  $y^0$  es el ingreso salarial o fijo del individuo, se puede determinar la restricción de ingreso:

$$y = wh + y^0$$

- No existen sustitutos. Es decir, lugares alternativos que posean características similares.
- Existe un solo propósito por cada viaje realizado.
- Existe un costo de oportunidad del tiempo que se le ha dedicado a la recreación.
- El tiempo de permanencia en el lugar es de decisión particular, libre opción.

- Existe una misma reacción por parte de los visitantes ante un incremento del costo de viaje y un aumento en el precio de entrada al lugar.
- Existe una relación no decreciente entre la calidad ambiental y la demanda por visitas, que existe debido a la complementariedad débil entre ambos.

En relación a los problemas econométricos que presenta en el método del coste de viaje, para la estimación de la función de demanda, se usan los modelos de variable dependiente discreta no negativa (Count Data Models) (Bockstael et al., 1995). En este caso, suponiendo que la demanda de viajes sigue una distribución de Poisson o una Binomial Negativa y para evitar una sobre estimación del excedente del consumidor, se recurre a la estimación de los coeficientes de la regresión por máxima verosimilitud (Mckean, Johnson, & Walsh, 1995). Al ser la variable dependiente una muestra truncada de toda la población, ya que solo se entrevista a los visitantes del lugar, el procedimiento econométrico correcto requiere estimadores de máxima verosimilitud.

Para poder estimar la demanda por recreación, se utiliza el modelo de Poisson, ya que este modelo contiene especificaciones estocásticas.

$$Prob(x) = \frac{e^{-\gamma} \gamma^x}{x!}$$

Donde:

$$\ln \gamma = \beta' x_i$$

En donde, x representa el número de viajes por temporada y  $\gamma$  es la media de una distribución de Poisson. En esta distribución se cumple que  $\gamma$  es tanto la media como la varianza de x. Por otro lado, la distribución Binomial Negativa es una extensión de la función de Poisson, donde se permite que la varianza difiera de la media. (Cameron & Trivedi, 1986)

La variable independiente usada en el análisis, es el número de visitas a la playa; en cambio, como variables independientes se utiliza el costo de viaje, las características

socioeconómicas de cada visitante y una variable binaria como bien sustituto que recoja una opción diferente al lugar del estudio.

La variable independiente, que trata sobre las características socioeconómicas, encierra en sí, información del encuestado sobre el género, nivel de educación, edad, el tipo de visitante – nacional o internacional – y el ingreso mensual familiar. (Fan, Wang, Nunes, & Ma, 2015)

Para los diferentes tipos de costo de viaje, se lo debe calcular de la siguiente manera:

- Costo de viaje mínimo (CVM) = Costo de funcionamiento del vehículo y costo de parqueo por persona o costo de pasaje de ida y vuelta en el transporte público
- $COTVCVM = \text{Costo de oportunidad del tiempo de viaje} = \text{Costo del tiempo de viaje} + CVM.$
- $GLCVM = \text{Gastos en el lugar} = \text{Comida} + \text{bebida} + \text{alquiler de material durante la visita al lugar.} + CVM.$
- $GLCOTVCVM = \text{Gastos en el lugar} + \text{Costo de oportunidad del tiempo de viaje} + \text{Costo de viaje mínimo.}$

## 2.2 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Chen, Hong, Liu, Zhang, Hou, y Raymond (2004) utilizan el método de costo de viaje zonal para estimar la sensibilidad de las estimaciones de la demanda de los beneficios de recreación una playa a lo largo de la costa oriental de la isla de Xiamen, en China. Los resultados indican que el valor total de la playa considerando su recreación asociada es de más de USD 53 millones, el estudio se realizó mediante un cuestionario semi-entrevista con preguntas relacionadas a la zona de origen del visitante, nivel educativo, salario, gastos de viaje, el tiempo de viaje, y opiniones sobre los principales destinos turísticos de la isla de Xiamen, además de detalles socioeconómicos. En un total de 560 entrevistados se acercaron al azar dando como resultado de la regresión un coeficiente para el gasto de viaje total negativo y significativo al nivel del 1%, lo que implica que a medida que aumentan los costos de viaje, disminuye la tasa de visitas. Además los resultados indican que el nivel de

educación, el ingreso y que sean residentes en la isla de Xiamen también son indicadores significativos de visitación a la playa. Por todas estas variables, el coeficiente estimado es positivo y significativo.

Fleming y Cook (2008) utilizan el método de costo de viaje zonal para estimar el valor económico del lago Mckenzie en la isla Fraser, para el proceso de obtención de la información, se realizan varias visitas al lago Mckenzie, primero en abril del 2006 con 800 encuestas que fueron distribuidas en un lapso de 7 días, y en el mes de agosto ese mismo año, ya que no existe mucha afluencia de personas durante ese mes en la isla 560 encuestas fueron recolectadas durante 8 días, siendo mucho más complicado y menos eficiente recolectar la información. La variable dependiente para este análisis de costo de viaje zonal es el número de visitantes desde cada zona determinada para este el estudio. Para estimar los costos de viaje se agregó el costo de transporte (aéreo, bus, peajes, entrada, tren, vehículo) por persona, además se incluyeron variables socio-económicas como la edad y el sueldo.

Gurluk y Erkan (2008) utilizan el método de costo de viaje zonal, para estimar el valor recreativo de un refugio de aves en el lago Manyas, Turkyia. Utilizando este método se puede determinar que el valor recreativo del Parque Nacional de Kus - Cenneti está valorado en USD 103,320.074 anuales, una cantidad superior al valor anual que se invierte en los gastos de operación del parque. El estudio se basa en un total de 300 entrevistas, en donde 72 fueron descartadas por tener información incompleta e información recogida del parque y otras organizaciones locales. La variable dependiente utilizada para el modelo, fue el ratio de visita, que es calculado con el número de visitas de cada zona dividido para el número total de la población de la zona; las variables independientes utilizadas en el modelo fueron: el tamaño del lugar, nivel de educación, nivel de ingresos y el costo de viaje. Para el caso particular de este modelo, no fue incluido los precios de sustitución, ya que este puede causar problemas de multi-colinealidad, aparte, de que existen dificultades para obtener información para el cálculo. En este estudio solo se consideraron como gastos del viaje, al gasto en combustible y el gasto en comida, excluyendo el gasto de mantenimiento y el gasto en neumáticos, ya que para los autores, esos son valores difíciles

de percibir por el visitante. Como resultados, la mayoría de los coeficientes estimados tienen signos esperados, menos: el costo de viaje de viaje, el nivel de educación, el tamaño del hogar y el nivel de ingresos; los resultados indican que a medida que el nivel de educación es mayor, la tasa de visita incrementa; lo contrario sucede con el tamaño del hogar, este tiene un efecto negativo en la tasa de visitas, y por consiguiente los gastos de viaje también afectan negativamente al número de visitas; por lo general, en los estudios de costo de viaje, el ingreso tiene un efecto positivo en la tasa de visitas, pero en este estudio, el nivel de ingresos afecta negativamente al ratio de visitas del refugio de aves.

Ovaskainen, Neuvonen y Pouta (2012) modelan la demanda de recreación de excursionismo, reportando el costo de manejo y el tiempo de viaje, representado en un caso de Finlandia. Ellos mencionan que como todo precio recreacional de visitas es inobservable y que normalmente se utiliza el método de costo de viaje para poder determinar el valor económico de estos lugares. Dada la hipótesis que plantea, afirman que la variable precio es relevante y percibida en gastos de viaje previsto. Más del 40% de los encuestados dijeron que nunca habían estimado que el costo de conducir; alrededor de la mitad de los encuestados informaron de que en general, estiman los costos de conducción pero no cuando efectúan viajes de ocio, tan sólo el 6,7% de los encuestados informó que tomaron los costos de conducción en cuenta en la decisión de viaje. Con respecto al tiempo de viaje, este fue percibido como un costo por sólo el 6% de los encuestados. Casi el 60% eran indiferentes (ni costo ni beneficio), y el 35% perciben el tiempo de viaje como una parte valiosa del viaje. El típico demandado no estaba dispuesto a pagar para reducir el tiempo de viaje a través de un nuevo sitio o ir más rápido en una nueva carretera.

Sidique, lupi y Joshi (2013) realizan una estimación de la demanda de sitios de reciclaje, con un enfoque de costo de viaje y el modelo de utilidad aleatoria. Dividieron el análisis en ocho sitios de reciclaje, teniendo como resultado, que el sitio cuatro era el que tenía más probabilidad de visita; la tasa de cambio, cuando uno de los sitios se encuentra cerrado, tendrá una probabilidad de visita igual a cero y se recurrirá a un sitio alternativo, este puede ser el que se encuentre más cercado o con un tributos similares al sitio que se tiene como primera opción.

Armbrecht (2014) realiza una comparación entre el método de valoración contingente y el método de costo de viaje, para calcular el valor de uso de las experiencias culturales, tomando como lugar de estudio dos instituciones culturales rurales; el Costo de viaje permite la evaluación de la experiencia cultural separadamente de otras experiencias. Los lugares que en que se realizó el estudio fue una sala de concierto llamada “Vara Konserthus” y el museo nórdico “Watercolour”, ubicados los dos en Suecia. En el primer lugar, aproximadamente asisten 35,000 personas y en el segundo entre 150,000 y 230,000 personas. Armbrecht se inclinó por el método de costo de viaje zonal, dado que indica que es más apropiado utilizarlo en sitios que tienen un nivel de visita no frecuente. Como conclusión del estudio señala que los dos métodos utilizados pueden diferir considerablemente, sobre todo si la experiencia que se está estudiando es parte de un paquete de experiencias. A pesar de que sólo fueron tomadas las encuestas, en donde el encuestado tenía como principal razón de viaje la visita de estas instituciones culturales, se incluyeron dentro otras experiencias, razones, aunque no necesariamente primarias, para el viaje, que puede haber sido importante en el proceso de la toma de decisiones.

Cho, Bowker, English, Roberts y Kim (2014) realizan una estimación de la demanda recreacional de los visitantes en varios parques nacionales del país, con el objetivo de evaluar los posibles efectos de su costo de viaje. La data se recolectó durante un largo periodo de tiempo en 120 distintos bosques nacionales, se obtuvo 155.000 encuestas en 7532 diferentes bosques, entre enero del 2000 a septiembre 2003. La variable dependiente usada fue el número de visitas al parque nacional, en función de: el costo de viaje y el de ir a un sitio sustituto, además de las características de los visitantes. Los resultados obtenidos en este estudio muestran que los grupos pequeños de personas tienden a visitar más esta clase de parques que los grupos más grandes. El número de visitas fue mucho mayor del género masculino en Menatchee National Forest y Mount Baker-Snoqualmie; además los resultados muestran que personas caucásicas visitaban estos parques más que los no caucásicos. Referente al costo de viaje, se encontró que el mismo tenía un efecto negativo respecto al número de visitas a estos parques forestales nacionales.

Como resultado de un incremento en el costo de viaje en un dólar, el número de visitas decrece entre 0.19 y 1.09 dependiendo del bosque.

Tourkoulas, Skiada, Mirasgedis y Diakoulaki (2014) realizan una aplicación del método de costo de viaje para el estudio del valor económico del templo de Poseidón en Sounio, Grecia; uno de los sitios arqueológicos y uno de los monumentos más representativos de la antigua civilización griega. Este estudio es una de las pocas aplicaciones del método de costo de viaje en la evaluación económica de los monumentos clásicos de importancia mundial, el análisis de resultados nos muestran que el excedente del consumidor para visitar el sitio oscila desde € 1,5 hasta 24,5 millones por año, y esto se debe a la población heterogénea de visitantes al sitio. Como recomendación, en base a los resultados de este análisis, se puede concluir que la aplicación de este método para los sitios a los cuales una gran parte de los visitantes vienen de largas distancias en el contexto de visitas de múltiple propósito, se debe prestar atención en el diseño de la encuesta de tal manera que permita estimar la proporción real de los gastos de viaje totales a las visitas al lugar.

Blaine, Lichtkoppler, Bader, Hartman y Lucente (2015) utilizan el método de costo de viaje para estimar la sensibilidad de las estimaciones de la demanda de recreación de sitios turísticos. Utilizaron como variable dependiente el número de viajes realizados – como lo indica el modelo de costo de viaje – y como variables independiente el coste de viaje, en el que se incluye el coste de transporte por visita y el coste de tiempo de viaje; también el ingreso, la variable sustituto y variables socio-demográficas, tales como la edad, el género y las experiencias de actividades al aire libre forman parte del grupo de variables independientes. Como resultado, se tiene que en el modelo, el costo de viaje y el ingreso tienen una relación negativa con el número de visitas; en cambio la relación de costos-viaje ingreso da resultados singulares, la elasticidad del ingreso de la demanda es negativa para aquellos que se enfrentan a gastos menores de USD 81,63 y tiene un efecto positivo si los gastos de viaje están por encima de USD 81,63. Los cuatro modelos de costo de viaje son significativos aunque su desviación estándar es grande, pero esto se da por el exceso de dispersión que causa el modelo de Poisson.



Zhang, Hua, Nunes, y Ma (2015) realizaron un estudio con el objetivo de estimar el valor recreacional en las playas de la costa dorada de Australia, tomando en cuenta las actividades realizadas en el sitio; se realizó el estudio, utilizando el método de costo de viaje individual, para que de esta manera se pueda considerar tanto el costo de viaje como las características socioeconómicas de cada persona. Se realizaron 320 encuestas, donde solo 297 de ellas fueron consideradas para el modelo; la variable dependiente fue el número de visitas a la playa en el transcurso de un año, en función de los costos totales de viaje y características socioeconómicas como: género, sexo y ocupación.



## **CAPÍTULO III**

### **Metodología**

### 3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

#### 3.1 DATOS Y VARIABLES

##### 3.1.1 Datos

Se empleó para el presente trabajo una técnica de muestreo no probabilístico, el muestreo por conveniencia, que se basa en el juicio personal del investigador para seleccionar los elementos de la muestra. El investigador puede incluir de manera arbitraria o inconsciente los elementos de la muestra; esta conveniencia se produce porque al investigador le resulta más accesible examinar a dichas personas, ya sea por proximidad geográfica como sucedió en este caso.

Los datos que se obtuvieron mediante encuestas, realizadas durante tres días del mes de diciembre: 5, 25 y 26 de diciembre del 2015

##### **El Proceso de Diseño del Muestreo:**

*Población meta:* Personas que visitan San Jacinto y tienen de 18 años en adelante.

*Marco de muestreo:* Personas que visitan San Jacinto y tienen de 18 años en adelante.

*Técnica de muestreo:* Muestreo por conveniencia.

*Unidad de muestreo:* Playa San Jacinto de la provincia de Manabí.

*Elemento muestral:* Los turistas que en el momento del muestreo se hayan encontrado visitando la playa, tanto residentes locales como turistas nacionales o extranjeros.

*Tamaño de la muestra:* Se utilizó como herramienta el software Raosoft para el cálculo del tamaño de la muestra, dando como resultado un total de 278 encuestas con un nivel de confianza de 95%. La muestra fue calculada con una población de 1000 personas, que es la capacidad física total que posee la playa para recibir a los turistas. (Reck, 2006)

##### 3.1.2 Variables

Las variables se encuentran divididas entre la variable dependiente y las variables independientes; a continuación se mostrará una tabla con las variables usadas en el modelo.

Tabla 3.1 Descripción de Variables

<b>VARIABLES</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	
Número_Visitas.- El número de veces anualmente que el turista visita la playa.	Cantidad obtenida de los visitantes
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>	
Tipo_de_Usuario.- La variable nos da información sobre el lugar de residencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Residente</li> <li>2. Turista Nacional</li> <li>3. Turista Residente</li> </ol>
Ciudad_Residencia	El lugar de origen de los turistas
Transporte.- El tipo de transporte que el turista utiliza para transportarse.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bus</li> <li>2. Moto</li> <li>3. Carro Propio</li> <li>4. Caminando</li> </ol>
Valor_Pasaje	Valor monetario que gasto al trasladarse mediante autobús provincial o autobús local.
Valor_Peaje	Valor calculado por la cantidad de peajes desde el lugar de origen hasta la playa
Gastos_de_Gasolina	Calculado en Horas
Tiempo_Viaje	Tiempo obtenido por el visitante
Más_Visitado	Variable sustituta
Gastos_Generales	<p>En este gasto está incluido los siguientes gastos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gastos en comida</li> <li>2. Gastos en hospedaje</li> <li>3. Otros Gastos</li> </ol>
Tiempo_Visita	Calculado en Horas
Actividades_Realizar.- Actividades que se realizan en base a la preferencia del	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relajación</li> <li>2. Disfrutar del Paisaje</li> </ol>

usuario.	3. Deportes Acuáticos 4. Caminar/Correr/Trotar 5. Comer
Ingreso_Familiar_mensual.- Variable medida en intervalos, para darle facilidad al encuestado a la hora de responder.	. Menos de \$354 2. \$355 - \$708 3. \$709- \$1062 4. \$1063 - 1770 5. \$1771 - 3000 6. \$3000 +
Tamaño_Familiar	Miembros de la Familia
Edad	Edad del individuo encuestado
Nivel_De_Estudios	1. Primaria 2. Secundaria 3. Pregrado 4. Postgrado
Género	0. Masculino 1. Femenino

Fuente: Hecho por autores.

Para las variables utilizadas en el costo de viaje también existen unas particularidades especiales; para el gasto de funcionamiento del vehículo, solo se toma en cuenta el gasto de gasolina, ya que es un valor que el turista si toma en cuenta entre sus gastos (Gurluk & Rehber, 2008); lo mismo sucede con la variable gastos totales, en esta incluye lo que se gasta en comida, hotel y otros gastos.

Para estimar el costo total de manejo, en este caso la gasolina y peaje, se utilizan preguntas directas a los encuestados, siendo estas variables continuas. Vale la pena señalar, que incluso los costos de conducción varían tanto por razones objetivas – el tamaño del vehículo, carreteras – y en términos de lo que los elementos de coste – combustible, mantenimiento y otros costes – que los individuos consideren pertinentes. Existen estudios previos dónde se utilizan preguntas directas a los entrevistados sobre sus costos totales al

conducir y los diferentes gastos de viaje (Ovaskainen, Neuvonena, & Pouta, 2012), para este estudio en particular, se trabajará de la misma manera.

Tabla 3.2 Descripción de los tipos de Costo de Viaje

<b>CVM</b>	Costo de funcionamiento del vehículo y costo de parqueo por persona o costo de pasaje de ida y vuelta en el transporte público.
<b>CVMCTV</b>	Costo del tiempo de viaje + CVM.
<b>CVMGS</b>	Comida + bebida + alquiler de material durante la visita al lugar. + CVM.
<b>CVMCTVGS</b>	Gastos en el lugar + Costo de oportunidad del tiempo de viaje + Costo de viaje mínimo.

Fuente: Fan *et al.* (2015)

### 3.2 MODELO

Para este estudio, la variable dependiente será el número de visitas anuales a la Playa San Jacinto de Manabí, y las variables independientes usadas serán principalmente variables socio-demográficas y de información de sus costos totales de viaje.

Todas las variables que recogen información de sus gastos generales en comida, bebida, snacks, hospedaje, gasolina, mantenimiento, peaje, pasaje de bus, entre otros, serán variables de costo de viaje y se las analiza como variables continuas, por otro lado el ingreso total familiar mensual considerado en nuestro modelo será una variable categórica, ya que será medido por rangos, existe una variable para verificar si es un bien sustituto la cual es analizada como una variable binaria, con opciones de respuesta 1 si la persona tiene preferencia por visitar esta playa, siendo la misma su lugar recreativo más visitado durante los últimos 12 meses, o codificada como 0 en el caso contrario.

Se espera que exista un sesgo en la información sobre el ingreso total familiar mensual debido al riesgo moral de las personas al revelar esta clase de datos, se esperaría que las variables de edad y nivel de estudio estén correlacionadas con la variable de ingreso total familiar mensual, para este caso, se omite una de las variables de edad o nivel de estudio ya que podrían causar problemas de colinealidad.

En el presente trabajo se estiman 4 ecuaciones diferentes de costo de viaje, para probar la sensibilidad de los resultados.

$$(1) \text{ Frec} = \left[ \exp \right]^{(\beta_0 + \beta_{11} \text{CVM} + \beta_2 \text{Ing} + \beta_3 \text{BS} + \beta_4 \text{SEG}_1 + \beta_5 \text{SEG}_2 + \beta_6 \text{SEG}_3 + \beta_7 \text{CalG} + \text{YZ} + \mu)}$$

$$(2) \text{ Frec} = \left[ \exp \right]^{(\beta_0 + \beta_{12} \text{CVMCTV} + \beta_2 \text{Ing} + \beta_3 \text{BS} + \beta_4 \text{SEG}_1 + \beta_5 \text{SEG}_2 + \beta_6 \text{SEG}_3 + \beta_7 \text{CalG} + \text{YZ} + \mu)}$$

$$(3) \text{ Frec} = \left[ \exp \right]^{(\beta_0 + \beta_{13} \text{CVMGS} + \beta_2 \text{Ing} + \beta_3 \text{BS} + \beta_4 \text{SEG}_1 + \beta_5 \text{SEG}_2 + \beta_6 \text{SEG}_3 + \beta_7 \text{CalG} + \text{YZ} + \mu)}$$

$$(4) \text{ Frec} = \left[ \exp \right]^{(\beta_0 + \beta_{14} \text{CVMCTVGS} + \beta_2 \text{Ing} + \beta_3 \text{BS} + \beta_4 \text{SEG}_1 + \beta_5 \text{SEG}_2 + \beta_6 \text{SEG}_3 + \beta_7 \text{CalG} + \text{YZ} + \mu)}$$

Donde CVM es el coste de viaje mínimo, que incluye los costes de funcionamiento del vehículo y costo de estacionamiento por persona, o costo en el transporte público tanto de ida y vuelta estimados en la primera ecuación. La variable CVMGS estimada en la segunda ecuación incluye el costo de viaje mínimo más los gastos en el sitio. La variable CVMCTV estimada en la tercera ecuación además del costo de viaje mínimo incluye el coste del tiempo de viaje. Por último, se tiene la variable CVMCTVGS, que recoge los costos de viaje mínimo, el coste de tiempo de viaje y además los gastos en el sitio.

Las 4 ecuaciones fueron estimadas a través de una regresión binomial negativa truncada en cero (Tabla 4.2); después se realizaron los ratios de incidencias para las 4 ecuaciones de costo de viaje. (Tabla 4.3)



## **CAPÍTULO III**

### Presentación y Análisis de Datos



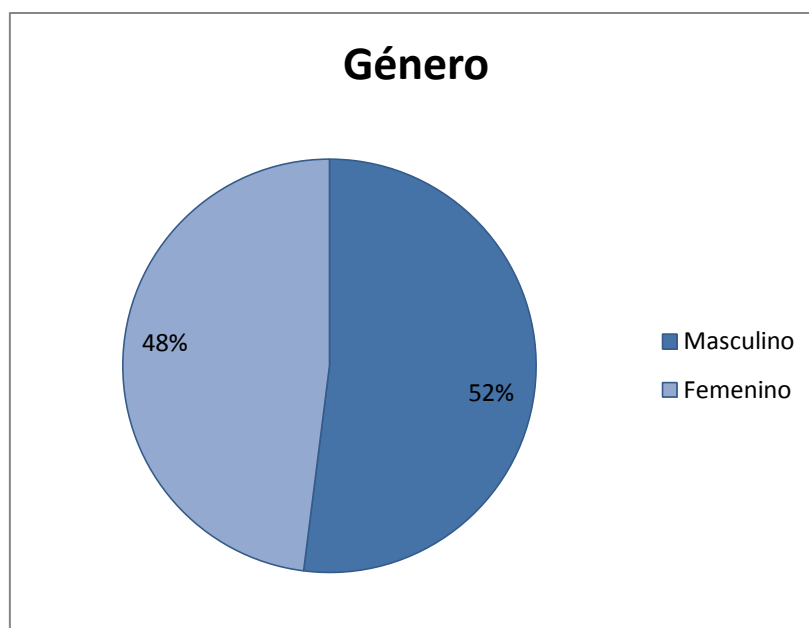
## 4. CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

### 4.1 ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

Se realizó la encuesta a un total de 278 personas, entre las cuales 3 encuestas no entran dentro del estudio, dado que fueron contestadas por menores de dieciocho años que no respondieron preguntas como el gasto de mantenimiento de vehículo, ni el gasto en gasolina. Esto representa un 1,07% de las encuestas realizadas.

Se realizaron dos viajes para completar las 275 encuestas; en el primer viaje, realizado el 5 de diciembre, se completaron 75 encuestas. Las 200 restantes se realizaron durante los días 25 y 26 de diciembre, considerados como feriado nacional.

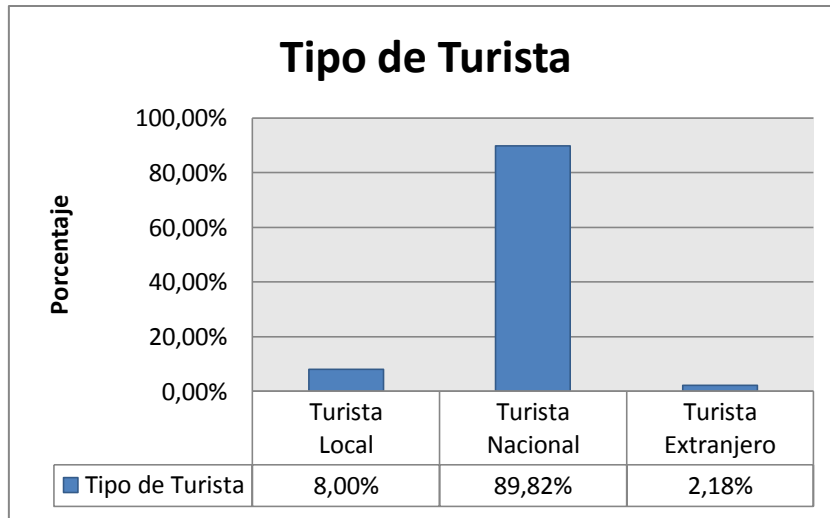
**Gráfico 4.1 Porcentaje de Participación por Género**



Fuente: Datos obtenidos de un estudio de mercado realizado en la playa San Jacinto, Diciembre 2015. Hecho por autores

De las 275 personas encuestadas, 143 (52%) fueron hombres y 132 (48%) fueron mujeres.

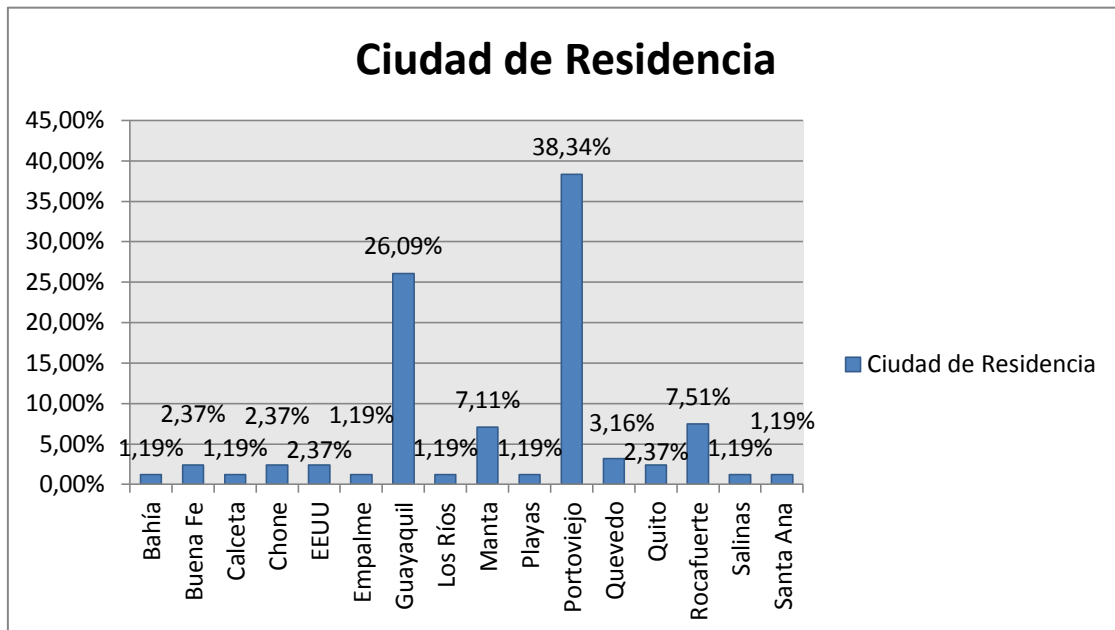
**Gráfico 4.2 Tipo de Turista que visita la Playa San Jacinto**



Fuente: Datos obtenidos de un estudio de mercado realizado en la playa San Jacinto, Diciembre 2015. Hecho por autores.

De las personas que visitan la playa San Jacinto, el 8% corresponde a los residentes del lugar, el 89,82% a los turistas nacionales y el 2,18% a los turistas extranjeros.

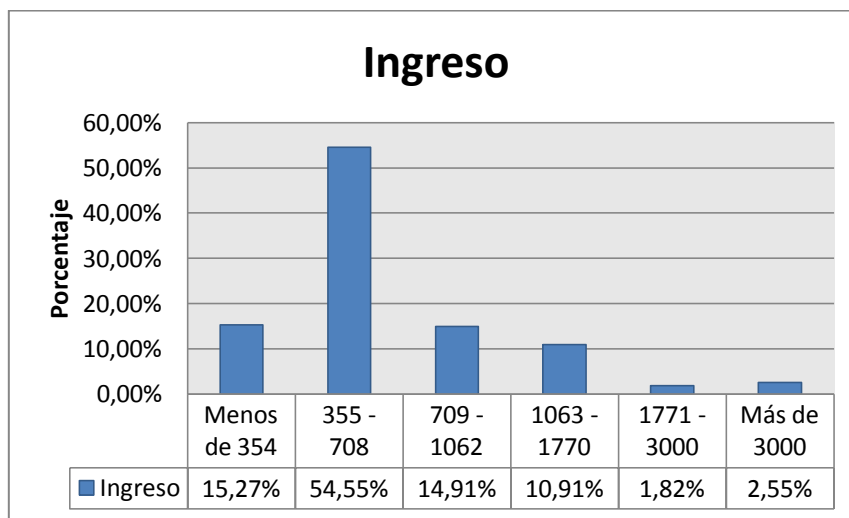
**Gráfico 4.3 Tipo de Turista según ciudad de residencia**



Fuente: Datos obtenidos de un estudio de mercado realizado en la playa San Jacinto, Diciembre 2015. Hecho por autores.

De las 253 personas que respondieron que visitaban la Playa San Jacinto, siendo su ciudad de origen diferente, la ciudad de Portoviejo es la que presenta el mayor porcentaje de turistas con un representativo 38,34%, seguido por un 26,09% por parte de turistas de la ciudad de Guayaquil. Presentando una distancia considerable de las ciudades anteriormente nombradas, la ciudad de Rocafuerte representa un 7,51% de los turistas, seguido por la ciudad de Manta con un 7,11%; las siguientes ciudades en la lista según su porcentaje de participación son: Quevedo, Buena Fe, Chone y Quito que poseen un 3,16%, 2,37%, 2,37% y 2,37% de participación respectivamente, dentro de este grupo también se incluye EEUU con una participación 2,37%. Por último se tiene a Bahía, Calceta, Empalme, Los Ríos, Playas, Salinas y Santa Ana, con un 1,19% de participación por cada una.

**Gráfico 4.4 Ingreso Familiar Mensual**

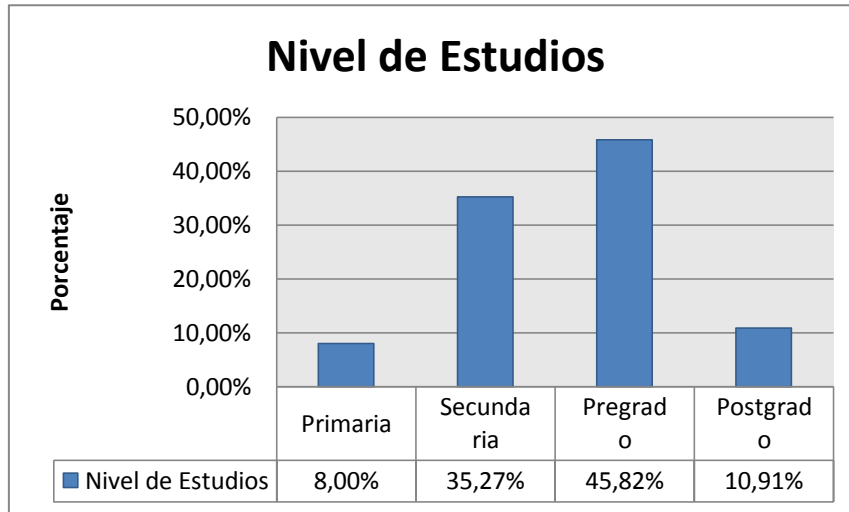


Fuente: Datos obtenidos de un estudio de mercado realizado en la playa San Jacinto, Diciembre 2015. Hecho por autores.

El rango del ingreso familiar mensual que tiene mayor recurrencia en las encuestas realizadas, es el de \$355 a \$708 representando un 54,55% del total encuestas, seguido por los que tienen como ingreso mensual familiar, un ingreso menor de \$354 representando un 15,27%. Los que se encuentran entre los \$709 a \$1062 poseen un 14,91% de participación, seguido por un 10,91% del rango de ingreso entre \$1063 a \$1770, por último se tiene

2,55% y 1,82% en el de ingreso mayor a \$3000 y el rango de \$1771 a \$3000 respectivamente.

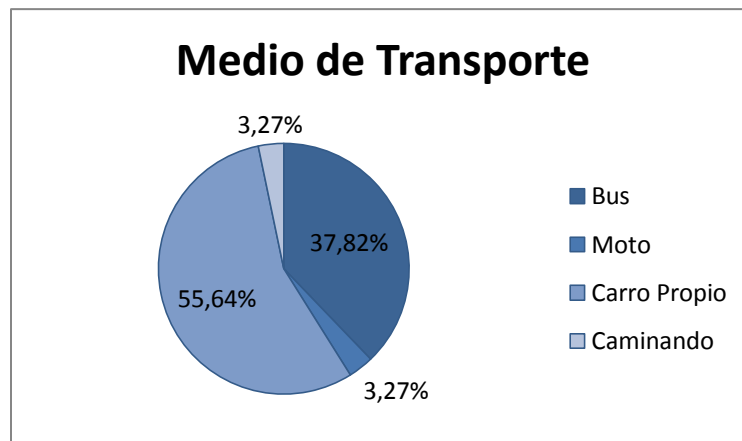
**Gráfico 4.5 Nivel de Estudios de los Turistas encuestados**



Fuente: Datos obtenidos de un estudio de mercado realizado en la playa San Jacinto, Diciembre 2015. Hecho por autores.

De las 275 personas encuestadas, el 8% poseen estudios de nivel primario, 35,27% poseen educación secundaria, seguido por un 45,82% que poseen estudios de pregrado, para finalizar con un 10,91% por parte de las personas que poseen estudios de postgrado.

**Gráfico 4.6 Medio Transporte utilizado para trasladarse a la playa San Jacinto**



Fuente: Datos obtenidos de un estudio de mercado realizado en la playa San Jacinto, Diciembre 2015. Hecho por autores.

De las 275 personas encuestadas, el 55,64% se traslado a la playa mediante el servicio de Autobús, seguido por un 37,82% por parte de las personas que fueron a la playa mediante auto propio, para finalizar, con un 3,27% por cada uno, se tiene a las personas que se trasladaron a la playa en moto y caminando.

Tabla 4.1 Actividades realizadas en la Playa San Jacinto

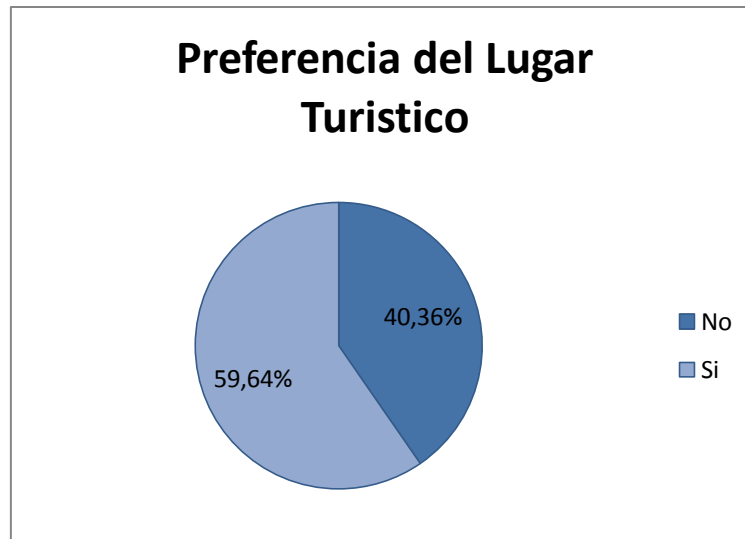
<b>Actividades</b>		
<b>Relajación</b>	210	76,36%
<b>Disfrutar del Paisaje</b>	127	46,18%
<b>Deportes Acuáticos</b>	30	10,91%
<b>Caminar/Correr/Trotar</b>	68	24,73%
<b>Comer</b>	111	40,36%

Fuente: Datos obtenidos de un estudio de mercado realizado en la playa San Jacinto, respuestas varias eran permitidas, Diciembre 2015. Hecho por autores.

Para esta variable, los encuestados tenían opción de elegir más de una actividad. De las 275 personas encuestadas, 210 personas iban a la playa por motivos de relajación, que representa un 76,36% del total. 127 personas iban a la playa para disfrutar del paisaje, que representa el 46,18% de la muestra; por otro lado 111 personas iban por la comida y 68 encuestados eligieron como actividad: caminar, correr y trotar, que representa un 40,36% y 24,36% respectivamente del total de la muestra. Por último, un total de 30 personas iban a la playa San Jacinto por los deportes acuáticos, esto es un 10,91% de la totalidad de los encuestados.

Para finalizar, las 275 personas que fueron encuestadas, el 59,64% respondió que la playa San Jacinto, era el lugar que más ha visitado durante el año; el otro 40,36% restante señalaron que San Jacinto no era el lugar que visitaban con mayor frecuencia en el año.

**Gráfico 4.7 Preferencia del Turista entre la playa San Jacinto y otro lugar turístico**



Fuente: Datos obtenidos de un estudio de mercado realizado en la playa San Jacinto, Diciembre 2015. Hecho por autores.

## 4.2 RESULTADOS

### 4.2.1 Interpretación

Tabla 4.02 Resultados de la regresión binomial negativa truncada en cero (resultados de la correlación), Costo de Viaje Individual; por el método de método de Costo de Viaje Individual; Test 1 usa CVM para los costos de viaje, Test 2 usa CVMCTV, Test 3 usa CVMGS, Test 4 usa CVMCTVGS.

Variable/ categoría	Toda la muestra							
	Test 1		Test 2		Test 3		Test 4	
<b>CVM</b>	-0.0185***	(0.0048)						
<b>CVMGS</b>			-0.0193***	(0.0047)				
<b>CVMCTV</b>					-0.0087***	(0.0016)		
<b>CVMCTVGS</b>							-0.0088***	(0.0016)
Sitio Sustituto	-0.7402***	(0.1921)	0.7707***	(0.1923)	0.8105***	(0.1837)	0.8201***	(0.1838)
<b>Nivel de estudios</b>								
Secundario	-0.3686	(0.3212)	-0.4016	(0.3204)	-1.0090***	(0.3820)	-1.0202***	(0.3815)
Universitario	-0.7243**	(0.3228)	-0.7453**	(0.3276)	-1.3690***	(0.3839)	-1.3771***	(0.3835)

Postgrado	-1.1828***	(0.4101)	-1.1929***	(0.4085)	-1.5274***	(0.4483)	-1.5284***	(0.4478)
edad	0.0091448	(-0.0071)	0.0092	(0.0070)	0.0046	(0.0068)	0.0047	(0.0068)
<b>Ciudad de Residencia</b>								
Guayaquil	-0.6091**	(0.2932)	-0.5622*	(0.2917)	-0.7246***	(0.2617)	-0.7138***	(0.2616)
Portoviejo	0.7566***	(0.2067)	0.7272***	(0.2063)	0.6598***	(0.2013)	0.6494***	(0.2011)
<b>Género</b>								
Femenino	0.4442**	(0.1726)	0.4246**	(0.1713)	0.1430	(0.1732)	0.1351	(0.1728)
Masculino	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ingreso Familiar</b>								
Menos de \$354	-	-	-	-	-	-	-	-
\$355 - \$855	0.4975*	(0.2753)	0.5284*	(0.2735)	0.4838*	(0.2669)	0.4938*	(0.2663)
\$856 - \$1544	1.0464***	(0.3671)	1.1133***	(0.3664)	1.3851***	(0.3744)	1.4082***	(0.3746)
\$1545 +	0.3762	(0.3742)	0.4727	(0.3761)	0.6584*	(0.3732)	0.6922*	(0.3736)
βo	1.0733**	(0.4949)	1.0893**	(0.4909)	2.0510***	(0.5257)	2.0553***	(0.5233)
<b>Diagnóstico</b>								
α	1.188293	(-0.221)	1.1688	(0.2160)	1.0721	(0.1929)	1.0667	(0.1916)
Chi-squared	122.67		125.19		137.51		138.49	
Loglikelihood	-674.91834		-673.6581		-667.4959		-667.0102	

significativo al \*\*\*1%, \*\*5%, \*10%

Fuente: Hecho por autores

En el modelo de costo de viaje, la prueba de de razón de verosimilitud comparada con el modelo de Poisson, refleja que el valor de chi cuadrado es diferente a cero en todos los casos. Esto indica que el alfa no posee un valor igual a cero, por lo que el modelo binomial truncado en cero es mejor en este caso que el modelo de Poisson.

Al realizar la regresión para cada uno de los cuatro modelos de costo viaje, se pudo observar que todas las variables resultaron significativas, menos la variable de la edad y sexo, esta última solo es significativa en el modelo de cvm y en cvmctv. La variable edad se la mantiene dentro del modelo como una variable de control.

En el modelo de regresión en el que se incluyó el costo de viaje mínimo (cvm) por cada incremento de un dólar en el cvm, el número de viajes disminuirá en 0,0185; en cambio para el modelo de costo de viaje en el que figuran los gastos de lugar (cvmgs), por cada incremento de un dólar en cvmgs, el número de viajes disminuirá en 0,0087; en el modelo de costo de de viaje, en donde se incluye el costo de oportunidad del tiempo de viaje (cvmctv), por cada incremento de un dólar en cvmctv, el número de viajes disminuirá en 0,0193; por último, en el modelo en donde se reflejan la sumatoria de los gastos en el lugar, costos de oportunidad y el costo de viaje mínimo (cvmctvgs); al incremento de un dólar en la variable cvmctvgs, el número de viajes disminuirá en 0,0088.

La variable educación en los cuatro modelos refleja, que una persona que tiene un nivel de educación mayor tiende a reducir el número de visitas al lugar; en cambio, cuando se revisa la variable de la ciudad de residencia se puede apreciar que para la ciudad de Guayaquil el beta está en negativo lo que significa que al ser de un lugar más lejano, las veces a la que asiste a la playa es menor, a diferencia de Portoviejo que se encuentra aproximadamente a una hora de la playa, por lo tanto su beta es positivo, lo que significa que el número de visitas incrementan o son mayores a comparación de visitantes de otras ciudades.

Con respecto con la variable de ingreso familiar, se puede determinar que en los cuatro modelos de costo de viaje, aquellas personas que tienen un ingreso entre \$856 a \$1544 visitan un número de veces mayor que los otros rangos. Para finalizar si se observa la variable de sitios sustitos, se puede observar que solo en el modelo cvm, el número de visitas disminuye en comparación a otras partes, es decir que el turista prefiere visitar otras playas; en cambio en los otros tres modelos restantes, en donde se incluyen más gastos, su beta es positiva, que se interpreta a un crecimiento al número de visitas.



#### 4.2.2 Ratio de Tasas de Incidencias

Tabla 4.3 Resultados de la regresión binomial negativa truncada en cero (resultados de la correlación) para el ratio de tasas de incidencias, por el método de Costo de Viaje Individual; Test 1 usa CVM para los costos de viaje, Test 2 usa CVMCTV, Test 3 usa CVMGS, Test 4 usa CVMCTVGS.

Variable/ categoría	Toda la muestra							
	Test 1		Test 2		Test 3		Test 4	
<b>CVM</b>	0.9816***	(0.0047)						
<b>CVMGS</b>			0.9808***	(0.0046)				
<b>CVMCTV</b>					0.9913***	(0.0016)		
<b>CVMCTVGS</b>							0.9913***	(0.0016)
Sitio Sustituto	2.0964***	(0.4027)	2.1614***	(0.4156)	2.2491***	(0.4132)	2.2708***	(0.4174)
<b>Nivel de estudios</b>								
Secundario	0.6916	(0.2221)	0.6692	(0.2144)	0.3646***	(0.1393)	0.3605***	(0.1376)
Universitario	0.4846**	(0.1593)	0.4746**	(0.1555)	0.2544***	(0.0977)	0.2523***	(0.0967)
Postgrado	0.3064***	(0.1257)	0.3033***	(0.1239)	0.2171***	(0.0973)	0.2169***	(0.0971)
edad	1.0092	(0.0071)	1.0092	(0.0071)	1.0047	(0.0068)	1.0047	(0.0068)
<b>Ciudad de Residencia</b>								
Guayaquil	0.5438*	(0.1595)	0.5700*	(0.1663)	0.4845***	(0.1268)	0.4898***	(0.1281)
Portoviejo	2.1311***	(0.4405)	2.0692***	(0.4268)	1.9344***	(0.3893)	1.9144***	(0.3850)
<b>Género</b>								
Femenino	1.5593**	(0.2691)	1.5290**	(0.2620)	1.1537	(0.1998)	1.1446	(0.1978)
Masculino	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ingreso Familiar</b>								
Menos de \$354	-	-	-	-	-	-	-	-
\$355 - \$855	1.6447*	(0.4529)	1.6962*	(0.4640)	1.6222*	(0.4329)	1.6385*	(0.4364)
\$856 - \$1544	2.8474***	(-1.0453)	3.0445***	(1.1158)	3.9952***	(1.4957)	4.0888***	(1.5318)
\$1545 +	1.4568	(0.5452)	1.6043	(0.6035)	1.9318*	(0.7208)	1.9980*	(0.7466)
$\beta$	2.9252**	(-1.4478)	2.97232**	(1.4590)	7.7755***	(4.0877)	7.8092***	(4.0868)
<b>Diagnóstico</b>								
$\alpha$	1.1883	(0.2210)	1.1687	(0.2160)	1.0721	(0.1929)	1.0667	(0.1916)
Chi-squared	122.67		125.19		137.51		138.49	
Loglikelihood	-674.9183		-673.6581		-667.4959		-667.0102	

significativo al \*\*\*1%, \*\* 5%, \*10%.

Fuente: Hecho por autores

Empecemos con la variable de género, en esta se tiene que la tasa de viaje de las mujeres es 1.5593 veces la tasa de viajes de los hombres. Esto significa que, manteniendo lo demás constante, las mujeres tienen, en valor esperado, una tasa de viajes del 55,93% mayor que los hombres. Esto ocurre en el primer modelo de costo de viajes, en los demás modelos, las mujeres tienen una tasa de viaje de 52,90%, 15,37%, 14,46% respectivamente.

Con respecto al ingreso, tomando el rango que posee el valor mayor esperado, siendo este el que se encuentra entre \$856 a \$1544; en el primer modelo, el valor esperado sería 184,74%, es decir que si el ingreso familiar de un visitante se incrementa en 1 dólar, su tasa de viajes aumentaría en 184,74%. En los demás modelos posee un valor esperado mayor que el primer modelo, 204,45%, 299,52% y 308,88% respectivamente.

Ahora, si se analiza la tasa de viaje de las variables de residencia, en todos los modelos la ciudad de Guayaquil representa un valor esperado negativo en comparación a los que presenta la ciudad de Portoviejo, es decir, que si tomamos por ejemplo el primer modelo, Guayaquil tiene una tasa de viaje de -45,62%, es decir que el vivir en ciudad lejos del lugar turístico provocaría que existiera menos visitas de esta ciudad, a diferencia de la ciudad de Manabí que posee una tasa de viaje de 113,11%, es decir que por cada persona que viaja desde Manabí, su tasa de viaje aumenta a 133,11%.

#### 4.2.3 Valor Económico

El valor de una sola visita a la playa san Jacinto, en base al primer modelo de costo de viaje, se estima en USD 54,05 por persona; para los demás modelos se puede determinar que el costo de viaje, se estima en USD 51,81, USD 114,94 y USD 113,63 respectivamente por persona. Si se desea ir un poco más allá, estos valores se lo pueden multiplicar por el promedio de personas que visitan la playa y por el promedio de visitas de un individuo por año, con este cálculo se puede obtener el valor económico total de la playa.



## **CAPÍTULO V**

### **Conclusiones**

## 5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

Durante el transcurso del trabajo y el análisis econométrico, se pudo observar que existen factores que influyen directamente en el número de visitas a la playa San Jacinto, como por ejemplo el lugar de residencia.

Si el turista proviene de una ciudad que se encuentra más cercana a la playa, este poseería una recurrencia mayor si lo compara a un turista que proviene de una ciudad que se encuentra lejos, que es el caso de la ciudad de Guayaquil; el lugar de residencia también está relacionada con el gasto que el turista incurre; para un turista que viene de una ubicación más lejana, su gasto es mucho mayor que un residente o un turista de las ciudades que se encuentran alrededor. Esto también es señalado en otros trabajos de costo de viaje. Fan et al, (2015) mencionan que el número de visitas es menor para una persona que no es residente que uno residente y que esa es una variable importante dentro del modelo.

También se puede concluir que de las variables socio-demográficas, sexo y edad, son variables que no son significativas dentro del modelo, por lo tanto no afectan al número de visitas que recibe la playa anualmente; pero aún así, a la variable edad se la mantuvo dentro del modelo como una variable base y a la variable sexo se le hizo el análisis dentro del ratio de incidencias; las demás variables socio-demográficas si fueron significativas para el modelo.

En la variable de sitios sustitos, se puede observar que solo en el modelo cvm, el número de visitas disminuye en comparación a otras partes, es decir que el turista prefiere visitar otras playas; en cambio en los otros tres modelos restantes, en donde se incluyen más gastos, su beta es positiva, que se interpreta a un crecimiento al número de visitas.

Para concluir se puede determinar el valor económico total de la playa San Jacinto, estimado desde los cuatro tipos de modelos de costo de viajes. Para el modelo cvm, el valor total económico individual es de USD 54,05, para el segundo modelo de costo de viaje cvmctv, el valor total de la playa se lo estima en USD 51,81; para el modelo de costo de viaje cvmgs se estima que el valor económico total de la playa se encuentra en USD 114,94 y para el último modelo de costo de viaje cvmctvgs, se estima que el valor económico total de la playa San Jacinto es de USD 113,63.



**CAPÍTULO V**  
Recomendaciones y  
Limitaciones

## **6. CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES**

La Playa San Jacinto es una playa rural, ubicada en el cantón sucre en la provincia de Manabí, que posee el potencial de volverse una playa para recibir, no solo a turistas residentes de la misma provincia, sino también turistas fuera de ella.

Se propone al Municipio de Sucre o al Gobierno cantonal de sucre, una tarifa de visita a los turistas, tanto para residentes como para nacionales e internacionales, que permitan el mantenimiento de la playa y el cuidado de la misma.

También se propone un tipo de política pública que permita la recepción de beneficios mediante un impuesto, con el único fin de utilizarlo por y para el crecimiento turístico, el cuidado y preservación de la playa San Jacinto.

Otra posibilidad, es que el gobierno exonere de algunos impuestos o que facilite permisos fiscales, para todo aquel que quiera invertir en infraestructura, con la intención de que se mejore la playa o la atención de la misma; como por ejemplo la construcción de hoteles y locales.

Una de las posibles actividades, en las que el gobierno podría inclinarse a realizar, sería llamar a concurso, para la realización de proyectos estratégicos turísticos, en donde se tenga como fin el establecimientos de locales que tengan al entretenimiento como actividad económica, para que exista un crecimiento turístico en el lugar y más plazas de trabajo para los locales.

Se recomienda también, que las autoridades tomen en cuenta las limitaciones físicas que posee el lugar, y que en base a eso, plantee soluciones para el crecimiento turístico, cuidado y mantenimiento de la playa San Jacinto, para que no exista un descuido para con la playa y para los habitantes del lugar.

Para finalizar, este trabajo se lo puede utilizar como base para el inicio de una investigación con un mayor alcance poblacional, pero no como una guía definitiva, ya que la muestra utilizada en el trabajo al ser obtenida mediante un método no probabilístico, como es el muestreo por conveniencia, puede ser no representativa como lo menciona la teoría y no pueda representar a la población total del lugar estudiado.

## 7. REFERENCIAS

- Ambrecht, J. (2014). **Use value of cultural experiences: A comparison of contingent valuation and travel cost.** *Tourism Management*, 141-148.
- Azqueta, D. (1994). *Valoración Económica de la Calidad Ambiental*. Madrid: McGraw-Hill.
- Blaine, T., Lichtkoppler, F., Bader, T., Hartman, T., & Lucente, J. (2015). **An examination of sources of sensitivity of consumer surplus estimates in travel cost models.** *Journal of Environmental Management*, 151, 427-436.
- Bockstael, N., Costanza, R., Strand, I., Boynton, W., Bell, K., & Wainger, L. (1995). **Ecological economic modeling and evaluation of ecosystems.** *Ecological Economics*, 143-159.
- Cameron, C., & Trivedi, P. (1986). **Econometric Models Based on Count Data: Comparisons and Applications of Some Estimators and Tests.** *Journal of Applied Econometrics*, 29-54.
- Chen, W., Hong, H., Liu, Y., Zhang, L., Hou, X., & Raymond, M. (2004). **Recreation demand and economic value: An application of travel cost method for Xiamen Island.** *China Economic Review*, 398-406.
- Cho, S.-H., Bowker, J., English, D. B., Roberts, R. K., & Kim, T. (2014). **Effects of travel cost and participation in recreational activities on national forest visits.** *Forest Policy and Economics*, 21-30.
- Fan, Z., Wang, X. H., Nunes, P., & Ma, C. (2015). **The recreational value of gold coast beaches, Australia: An application of the travel cost method.** *Ecosystem Services*, 106-114.
- Fleming, C., & Cook, A. (2008). **The recreational value of Lake McKenzie, Fraser Island: An application of the travel cost method.** *Tourism Management*, 1197-1205.
- Guerra, S., Betancourt, R., Sáenz, F., & Alvaracín, M. (2015). *Principales indicadores de Turismo - Junio 2015*. Ministerio de Turismo del Ecuador, Coordinación de Estadística e Investigación. Quito: Ministerio de Turismo del Ecuador.

- Gurluk, S., & Rehber, E. (2008). **A travel cost study to estimate recreational value for a bird refuge at Lake Manyas, Turkey.** *Journal of Environmental Management*, 1350-1360.
- Hair, J. (2003). *Investigación de Mercados*. México D.F: McGraw-Hill.
- Mckean, J., Johnson, D., & Walsh, R. (1995). **Valuing Time in Travel Cost Demand Analysis: An Empirical Investigation.** *Land Economics*, 96-105.
- Mendieta, J. C. (2000). *Economía Ambiental*. Santa Fé de Bogotá: Universidad de los Andes.
- Ministerio de Turismo. (31 de Diciembre de 2015). **Resultados del 2015, año de la Calidad Turística en Ecuador.** Obtenido de Ministerio de Turismo: <http://www.turismo.gob.ec/resultados-del-2015-ano-de-la-calidad-turistica-en-ecuador/>
- Ovaskainen, V., Neuvonena, M., & Pouta, E. (2012). **Modelling recreation demand with respondent-reported driving cost and stated cost of travel time: A Finnish case.** *Journal of Forest Economics*, 303-317.
- Reck, G. (26 de Agosto de 2006). **Estudio de la Oferta y demanda turística y carga aceptable de acuerdo a limitaciones actuales y escenarios de desarrollo de infraestructura y servicios de 17 playas de las Provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas y El Oro.** Obtenido de Subsecretaría de Gestión Marina y Costera, Ministerio del Ambiente: <http://simce.ambiente.gob.ec/sites/default/files/documentos/belen/Estudio%20de%20Ocapacidad%20de%20carga%20Demanda%20y%20Umbrales%20de%20uso.pdf>
- Sidique, S., Lupi, F., & Joshi, S. (2013). **Estimating the demand for drop-off recycling sites: A random utility travel cost approach.** *Journal of Environmental Management*, 339-346.
- Tourkolias, C., Skiadaa, T., Mirasgedis, S., & Diakoulaki, D. (2014). **Application of the travel cost method for the valuation of the Poseidon temple in Sounio, Greece.** *Journal of Cultural Heritage*.
- UNWTO. (Julio de 2015). **Panorama OMT del Turismo Internacional, Edición 2015.** EEUU: Organización Mundial de Turismo. Obtenido de Publications and Documentation: <http://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284416875>



Zhang, F., Wanh, X. H., Nunes, P., & Ma, C. (2015). **The recreational value of gold coast beaches, Australia: An application of the travel cost method.** *EcosystemServices*, 106-114.



## **ANEXOS**

## 8. ANEXOS

### ENCUESTA

BUENOS DÍAS/ TARDES, SOMOS ESTUDIANTE DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL ESTAMOS REALIZANDO UN ESTUDIO SOBRE EL VALOR ECONÓMICO DE LA PLAYA SAN JACINTO Y NOS GUSTARÍA CONTAR CON SU AMABLE COLABORACIÓN.

1. Seleccione qué tipo de usuario de esta playa es usted.
- |   |                          |                    |   |
|---|--------------------------|--------------------|---|
| 1 | <input type="checkbox"/> | Residente local    |   |
| 2 | <input type="checkbox"/> | Turista nacional   | 2A Ciudad de residencia: <input type="text"/> |
| 3 | <input type="checkbox"/> | Turista extranjero | 3A País de residencia: <input type="text"/>   |
2. ¿En cuántas ocasiones ha visitado usted la playa San Jacinto en los últimos 12 meses?
- 
3. ¿Con cuánta frecuencia visita usted esta playa?
- |    |                          |                              |
|----|--------------------------|------------------------------|
| 1  | <input type="checkbox"/> | Diariamente                  |
| 2  | <input type="checkbox"/> | Al menos 3 veces a la semana |
| 3  | <input type="checkbox"/> | 1-2 veces a la semana        |
| 4  | <input type="checkbox"/> | Cada 15 días                 |
| 5  | <input type="checkbox"/> | Al menos una vez al mes      |
| 6  | <input type="checkbox"/> | 5-11 veces al año            |
| 7  | <input type="checkbox"/> | 2-4 veces al año             |
| 8  | <input type="checkbox"/> | Una vez al año               |
| 9  | <input type="checkbox"/> | Menos de una vez al año      |
| 10 | <input type="checkbox"/> | Nunca he estado aquí antes   |
4. ¿Es la playa San Jacinto el lugar recreativo que más ha visitado en los últimos 12 meses?
- |   |                          |    |
|---|--------------------------|----|
| 1 | <input type="checkbox"/> | Si |
| 2 | <input type="checkbox"/> | No |
5. ¿Cuánto tiempo le tomó llegar a esta playa desde su hogar (si es residente o turista nacional) o desde su lugar de arribo (si es turista extranjero)?
- |                          |         |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | Horas   |
| <input type="checkbox"/> | Minutos |
6. ¿Qué medio de transporte empleó para llegar a esta playa?
- |   |                          |              |  |
|---|--------------------------|--------------|--|
| 1 | <input type="checkbox"/> | Bus          | Costo del pasaje: <input type="text"/> |
| 2 | <input type="checkbox"/> | Moto         |  |
| 4 | <input type="checkbox"/> | Carro propio | Valor del peaje: <input type="text"/>  |
| 5 | <input type="checkbox"/> | Caminando    |  |
7. Escriba cuanto gasta aproximadamente en sus costos totales de manejo
- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Gasolina                        | <input type="text"/> |
| Mantenimiento, aceite, llantas. | <input type="text"/> |

Otros

8. Escriba cuánto gasta aproximadamente en su visita a la playa en los siguientes rubros:

Comida, bebidas, snacks   
Hospedaje   
Otros

9. ¿Cuánto tiempo durará su visita?

Días   
Horas

10. ¿Qué actividades planea realizar usted en esta visita? Seleccione tantas opciones como desee.

- 1  Relajarse
- 2  Disfrutar el paisaje
- 3  Deportes acuáticos
- 4  Caminar/correr/trotar
- 5  Comer

11. ¿En qué rango se ubica su ingreso familiar total mensual? Seleccione solo una de las siguientes opciones.

- 1  . Menos de \$354
- 2  2. \$355 - \$708
- 3  3. \$709- \$1062
- 4  4. \$1063 - 1770
- 5  5. \$1771 - 3000
- 6  6. \$3000 +

12. ¿Cuántos miembros conforman su familia?

S1. Edad

S2. Nivel de estudios. Seleccione solamente una de las siguientes opciones.

Primario  Secundario  
 Universitario  Postgrado

S3. Género  Masculino  Femenino

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## REGRESIONES

```
. tnbreg NmeroVisitas cvm i.MsVisitado Edad dummy_residencial1 dummy_residencia7 dummysexo2 dummy_ingreso2 dummy_ingreso3 dummy_i
> ngreso4, nolog
```

```
Truncated negative binomial regression      Number of obs =      241
Truncation point: 0                        LR chi2(9) =     116.93
Dispersion = mean                          Prob > chi2 =     0.0000
Log likelihood = -677.78853                 Pseudo R2 =     0.0794
```

NmeroVisitas	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
cvm	-.0193362	.0044574	-4.34	0.000	-.0280725 - .0105998
1.MsVisitado	.8168737	.1894984	4.31	0.000	.4454638 1.188.284
Edad	.0063245	.0070074	0.90	0.367	-.0074099 .0200588
dummy_residencia11	.4508876	.1944772	2.32	0.020	.0697193 .8320558
dummy_residencia7	-.7929502	.2671913	-2.97	0.003	-1.316.635 -.2692649
dummysexo2	.3750953	.1726769	2.17	0.030	.0366548 .7135358
dummy_ingreso2	.8383299	.2560237	3.27	0.001	.3365326 1.340.127
dummy_ingreso3	1.458.458	.3452044	4.22	0.000	.7818702 2.135.047
dummy_ingreso4	.8891249	.3719052	2.39	0.017	.160204 1.618.046
_cons	.4556334	.4138868	1.10	0.271	-.3555699 1.266.837
/lnalpha	.2024959	.1869595		-.1639381	.5689298
alpha	1.224.455	.2289235		.8487946	1.766.376

Likelihood-ratio test of alpha=0:  $\chi^2(01) = 1117.90$  Prob>= $\chi^2 = 0.000$

```
. tnbreg NmeroVisitas glcvm i.MsVisitado Edad dummy_residencial1 dummy_residencia7 dummysexo2 dummy_ingreso2 dummy_ingreso3 dummy
> _ingreso4, nolog
```

```
Truncated negative binomial regression      Number of obs =      241
Truncation point: 0                        LR chi2(9) =     125.62
Dispersion = mean                          Prob > chi2 =     0.0000
Log likelihood = -673.44183                 Pseudo R2 =     0.0853
```

NmeroVisitas	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
glcvm	-.0067376	.0012716	-5.30	0.000	-.0092299 -.0042452
1.MsVisitado	.8164745	.1819116	4.49	0.000	.4599343 1.173.015
Edad	.0031434	.0068739	0.46	0.647	-.0103291 .016616

dummy_residencia11	.319073	.1967033	1.62	0.105	-.0664583	.7046044
dummy_residencia7	-1.109.611	.2374078	-4.67	0.000	-1.574.921	-.6442999
dummy_sexo2	.1634322	.173806	0.94	0.347	-.1772213	.5040856
dummy_ingreso2	.7160613	.2492514	2.87	0.004	.2275375	1.204.585
dummy_ingreso3	1.592.811	.3514262	4.53	0.000	.9040281	2.281.593
dummy_ingreso4	.9792322	.3713356	2.64	0.008	.2514278	1.707.037
_cons	.8683914	.4069037	2.13	0.033	.0708748	1.665.908
/lnalpha	.1251954	.1827603		-.2330083	.483399	
alpha	113.337	.2071351		.792147	1.621.577	

Likelihood-ratio test of alpha=0: chibar2(01) = 1013.59 Prob>=chibar2 = 0.000

. tnbreg, irr

Truncated negative binomial regression	Number of obs	=	241
Truncation points: 0	LR chi2(9)	=	125.62
Dispersion = mean	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -673.44183	Pseudo R2	=	0.0853

NmeroVisitas	IRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
glcvm	.9932851	.0012631	-5.30	0.000	.9908126	.9957638
1.MsVisitado	2.262.509	.4115767	4.49	0.000	158.397	3.231.721
Edad	1.003.148	.0068955	0.46	0.647	.989724	1.016.755
dummy_residencia11	1.375.852	.2706346	1.62	0.105	.9357019	2.023.046
dummy_residencia7	.3296873	.0782703	-4.67	0.000	.2070238	.52503
dummy_sexo2	1.177.545	.2046644	0.94	0.347	.8375944	1.655.471
dummy_ingreso2	2.046.357	.5100575	2.87	0.004	1.255.504	3.335.375
dummy_ingreso3	4.917.552	1.728.156	4.53	0.000	2.469.531	9.792.271
dummy_ingreso4	2.662.411	.988648	2.64	0.008	128.586	5.512.601
_cons	2.383.074	.9696818	2.13	0.033	1.073.447	5.290.475
/lnalpha	.1251954	.1827603		-.2330083	.483399	
alpha	113.337	.2071351		.792147	1.621.577	

Likelihood-ratio test of alpha=0: chibar2(01) = 1013.59 Prob>=chibar2 = 0.000

```
. tnbreg NmeroVisitas ctvm i.MsVisitado Edad dummy_residencia11 dummy_residencia7 dummy_sexo2 dummy_ingreso2 dummy_ingreso3 dummy_
> ingreso4, nolog
```

```
Truncated negative binomial regression      Number of obs   =      234
Truncation point: 0                       LR chi2(9)      =     104.80
Dispersion = mean                         Prob > chi2     =      0.0000
Log likelihood = -673.04199                Pseudo R2      =      0.0722
```

NmeroVisitas	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
ctvm	-.0182424	.0044593	-4.09	0.000	-.0269824	-.0095023
1.MsVisitado	.7404635	.1920961	3.85	0.000	.3639621	1.116.965
Edad	.0069306	.0069834	0.99	0.321	-.0067567	.0206179
dummy_residencia11	.4329686	.1932791	2.24	0.025	.0541485	.8117888
dummy_residencia7	-.8143269	.2763116	-2.95	0.003	-1.355.888	-.2727661
dummy_sexo2	.3349057	.1707957	1.96	0.050	.0001522	.6696592
dummy_ingreso2	.6762151	.2688124	2.52	0.012	.1493525	1.203.078
dummy_ingreso3	127.602	.3595434	3.55	0.000	.5713281	1.980.712
dummy_ingreso4	.7526208	.3844534	1.96	0.050	-.000894	1.506.136
_cons	.6727393	.4178839	1.61	0.107	-.146298	1.491.777
/lnalpha	.167484	.1831213			-.1914272	.5263953
alpha	1.182.326	.2165092			.8257797	1.692.819

Likelihood-ratio test of alpha=0: chibar2(01) = 1108.88 Prob>=chibar2 = 0.000

```
. tnbreg, irr
```

```
Truncated negative binomial regression      Number of obs   =      234
Truncation points: 0                       LR chi2(9)      =     104.80
Dispersion = mean                         Prob > chi2     =      0.0000
Log likelihood = -673.04199                Pseudo R2      =      0.0722
```

NmeroVisitas	IRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
ctvm	.981923	.0043787	-4.09	0.000	.9733784	.9905427
1.MsVisitado	2.096.907	.4028076	3.85	0.000	143.902	3.055.566
Edad	1.006.955	.007032	0.99	0.321	.9932661	1.020.832
dummy_residencia11	1.541.828	.2980032	2.24	0.025	1.055.641	2.251.933
dummy_residencia7	.4429374	.1223887	-2.95	0.003	.2577184	.7612708
dummy_sexo2	1.397.809	.2387397	1.96	0.050	1.000.152	1.953.571
dummy_ingreso2	1.966.421	.5285983	2.52	0.012	1.161.082	3.330.351

dummy_ingreso3	3.582.354	1.288.012	3.55	0.000	1.770.617	7.247.904
dummy_ingreso4	2.122.556	.8160236	1.96	0.050	.9991064	4.509.271
_cons	1.959.598	.8188844	1.61	0.107	.8639002	4.444.986
/lnalpha	.167484	.1831213		-.1914272	.5263953	
alpha	1.182.326	.2165092		.8257797	1.692.819	

Likelihood-ratio test of alpha=0: chibar2(01) = 1108.88 Prob>=chibar2 = 0.000

```
. tnbreg NmeroVisitas ctvgl i.MsVisitado Edad dummy_residencia11 dummy_residencia7 dummy_sexo2 dummy_ingreso2 dummy_ingreso3 dummy
> _ingreso4, nolog
```

```
Truncated negative binomial regression      Number of obs   =      234
Truncation point: 0                        LR chi2(9)       =     111.48
Dispersion   = mean                       Prob > chi2      =      0.0000
Log likelihood = -669.70085                Pseudo R2       =      0.0768
```

NmeroVisitas	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
ctvgl	-.0063191	.001286	-4.91	0.000	-.0088396	-.0037987
1.MsVisitado	.7351734	.1842085	3.99	0.000	.3741314	1.096.215
Edad	.0036865	.0068889	0.54	0.593	-.0098154	.0171884
dummy_residencia11	.3239281	.1957919	1.65	0.098	-.059817	.7076733
dummy_residencia7	-1.123.707	.2419948	-4.64	0.000	-1.598.008	-.6494055
dummy_sexo2	.1455505	.1732169	0.84	0.401	-.1939484	.4850493
dummy_ingreso2	.5677424	.2618911	2.17	0.030	.0544453	108.104
dummy_ingreso3	139.266	.3652293	3.81	0.000	.6768239	2.108.496
dummy_ingreso4	.8208144	.3822792	2.15	0.032	.0715609	1.570.068
_cons	1.045.852	.4127533	2.53	0.011	.2368706	1.854.834
/lnalpha	.1061992	.1804204		-.2474183	.4598166	
alpha	1.112.043	.2006353		.780814	1.583.783	

Likelihood-ratio test of alpha=0: chibar2(01) = 1009.04 Prob>=chibar2 = 0.000

```
. tnbreg,irr
```

```
Truncated negative binomial regression      Number of obs   =      234
Truncation points: 0                      LR chi2(9)       =     111.48
Dispersion   = mean                       Prob > chi2      =      0.0000
Log likelihood = -669.70085                Pseudo R2       =      0.0768
```



NmeroVisitas	IRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
ctvgl	.9937008	.0012779	-4.91	0.000	.9911994	.9962085
1.MsVisitado	2.085.844	.3842301	3.99	0.000	1.453.728	2.992.818
Edad	1.003.693	.0069143	0.54	0.593	.9902326	1.017.337
dummy_residencia11	1.382.548	.2706917	1.65	0.098	.9419368	2.029.264
dummy_residencia7	.3250726	.0786659	-4.64	0.000	.2022992	.5223562
dummy_sexo2	1.156.676	.2003558	0.84	0.401	.8237004	1.624.255
dummy_ingreso2	1.764.279	.4620491	2.17	0.030	1.055.955	2.947.742
dummy_ingreso3	4.025.544	1.470.247	3.81	0.000	1.967.619	8.235.848
dummy_ingreso4	227.235	.868672	2.15	0.032	1.074.184	4.806.974
_cons	2.845.823	1.174.623	2.53	0.011	1.267.277	6.390.636
/lnalpha	.1061992	.1804204		-.2474183	.4598166	
alpha	1.112.043	.2006353		.780814	1.583.783	

Likelihood-ratio test of alpha=0:  $\chi^2(01) = 1009.04$  Prob>= $\chi^2 = 0.000$

NmeroVisitas	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
cvm	***.	0,004819	-3.85	0.000	-.0279786	-.0090878
1.MsVisitado	0,7402357	0,1921	3.85	0.000	.3637261	1.116.745
Nivel_De_Estudios						
2	-0,3686869	-0,3212	-1.15	0.251	-.9981577	.2607838
3	-0,7243842	0,3288	-2.20	0.028	-1.368.816	-.0799521
4	-1.182.864	0,4101	-2.88	0.004	-1.986.647	-.379081
Edad	0,0091448	0,0071	1.29	0.197	-.0047389	.0230285
dummy_residencia1	-0,609153	0,2932	-2.08	0.038	-1.183.833	-.0344735
dummy_residencia2	0,7566455	0,2067	3.66	0.000	.3515422	1.161.749
dummy_sexo2	0,4442211	0,1726	2.57	0.010	.1060174	.7824248
dummy_ingreso2	0,4975754	(0.2753)	1.81	0.071	-.0420757	1.037.227
dummy_ingreso3	1.046.423	(0.3671)	2.85	0.004	.3268629	1.765.982
dummy_ingreso4	0,3762211	(0.3742)	1.01	0.315	-.3572856	1.109.728
_cons	1.073.368	(0.4949)	2.17	0.030	.1032882	2.043.448

alpha	1.188.293	(-0.221)		.8253159	1.710.909	

NmeroVisitas	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
ctvm	-0.0193***	(0.0047)	-4.16	0.000	-.0285485	-.0102489
1.MsVisitado	0.7707***	(0.1923)	4.01	0.000	.3938436	1.147.654
Nivel_De_Estudios						
2	-0.4016	(0.3204)	-1.25	0.210	-1.029.555	.2263063
3	-0.7453**	(0.3276)	-2.27	0.023	-1.387.453	-.1031045
4	-1.1929***	(0.4085)	-2.92	0.003	-1.993.653	-.392237
Edad	0.0092	(0.0070)	1.30	0.192	-.0046225	.0230148
dummy_residencia1	-0.5622*	(0.2917)	-1.93	0.054	-1.134.024	.009619
dummy_residencia2	0.7272***	(0.2063)	3.53	0.000	.3228489	1.131.479
dummy_sexo2	0.4246**	(0.1713)	2.48	0.013	.0888278	.7604052
dummy_ingreso2	0.5284*	(0.2735)	1.93	0.053	-.0076977	1.064.552
dummy_ingreso3	1.1133***	(0.3664)	3.04	0.002	.3950227	1.831.647
dummy_ingreso4	0.4727	(0.3761)	1.26	0.209	-.2646477	1.209.989
_cons	1.0893**	(0.4909)	2.22	0.026	.1272733	2.051.414
/lnalpha	.155943	0.1848515		.2063593	.5182452	
alpha	1.1688	(0.2160)		.8135407	1.679.079	

glcvm	-0.0087***	(0.0016)	-5.32	0.000	-.0119416	-.0055079
1.MsVisitado	0.8105***	(0.1837)	4.41	0.000	.4504082	1.170.615
Nivel_De_Estudios						
2	-1.0090***	(0.3820)	-2.64	0.008	-1.757.889	-.260253
3	-1.3690***	(0.3839)	-3.57	0.000	-212.151	-.6164719
4	-1.5274***	(0.4483)	-3.41	0.001	-2.406.172	-.6487521
Edad	0.0046	(0.0068)	0.68	0.493	-.0086379	.0179181

dummy_residencia1	-0.7246***	(0.2617)	-2.77	0.006	-1.237.612	-.211652
dummy_residencia2	0.6598***	(0.2013)	3.28	0.001	.2653391	1.054.292
dummy_sexo2	0.1430	(0.1732)	0.83	0.409	-.1963795	.4823975
dummy_ingreso2	0.4838*	(0.2669)	1.81	0.070	-.0392531	1.006.856
dummy_ingreso3	1.3851***	(0.3744)	3.70	0.000	.65134	2.118.877
dummy_ingreso4	0.6584*	(0.3732)	1.76	0.078	-.072949	1.389.805
_cons	2.0510***	(0.5257)	3.90	0.000	1.020.601	3.081.365
/lnalpha	.069625	.1798965		-	.2829656	.4222156
alpha	1.0721	(0.1929)		.7535457	1.525.337	

NmeroVisitas	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
ctvgl	-0.0088***	(0.0016)	-5.39	0.000	-.0119381	-.0055747
1.MsVisitado	0.8201***	(0.1838)	4.46	0.000	.4598474	1.180.407
Nivel_De_Estudios						
2	-1.0202***	(0.3815)	-2.67	0.007	-1.768.144	-.2724145
3	-1.3771***	(0.3835)	-3.59	0.000	-.212.875	-.6255562
4	-1.5284***	(0.4478)	-3.41	0.001	-2.406.062	-.650637
Edad	0.0047	(0.0068)	0.70	0.486	-.0085421	.0179518
dummy_residencia1	-0.7138***	(0.2616)	-2.73	0.006	-1.226.479	-.2010863
dummy_residencia2	0.6494***	(0.2011)	3.23	0.001	.2552317	1.043.614
dummy_sexo2	0.1351	(0.1728)	0.78	0.435	-.203715	.4738265
dummy_ingreso2	0.4938*	(0.2663)	1.85	0.064	-.0281721	1.015.793
dummy_ingreso3	1.4082***	(0.3746)	3.76	0.000	.6739673	2.142.516
dummy_ingreso4	0.6922*	(0.3736)	1.85	0.064	-.0401384	1.424.513
_cons	2.0553***	(0.5233)	3.93	0.000	10.296	3.081.003
/lnalpha	.0646026	.1796089		-	.2874244	.4166296
alpha	1.0667	(0.1916)		.7501933	1.516.841	

NmeroVisitas	IRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
cvm	0.9816***	(0.0047)	-3.85	0.000	.9724091	.9909534
1.MsVisitado	2.0964***	(0.4027)	3.85	0.000	143.868	3.054.895
Nivel_De_Estudios						
2	0.6916	(0.2221)	-1.15	0.251	.3685578	1.297.947
3	0.4846**	(0.1593)	-2.20	0.028	.2544079	.9231606
4	0.3064***	(0.1257)	-2.88	0.004	.1371545	.6844902
Edad	10.092	(0.0071)	1.29	0.197	.9952723	1.023.296
dummy_residencia1	0.5438*	(0.1595)	-2.08	0.038	.3061033	.966114
dummy_residencia2	2.1311***	(0.4405)	3.66	0.000	1.421.258	3.195.517
dummy_sexo2	1.5593**	(0.2691)	2.57	0.010	1.111.841	2.186.768
dummy_ingreso2	1.6447*	(0.4529)	1.81	0.071	.9587972	2.821.381
dummy_ingreso3	2.8474***	(-1.0453)	2.85	0.004	1.386.611	5.847.313
dummy_ingreso4	1.4568	(0.5452)	1.01	0.315	.6995727	3.033.533
_cons	2.9252**	(-1.4478)	2.17	0.030	1.108.811	7.717.176
/lnalpha	.1725179	(0.1860)		-.191989		
				1	.5370249	
alpha	1.1883	(0.2210)		.825315		
				9	1.710.909	

NmeroVisitas	IRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
ctvm	0.9808***	(0.0046)	-4.16	0.000	.9718552	.9898034
1.MsVisitado	2.161384** *	(0.4156)	4.01	0.000	1.482.669	3.150.793
Nivel_De_Estudios						
2	0.6692	(0.2144)	-1.25	0.210	.3571658	125.396
3	0.4746**	(0.1555)	-2.27	0.023	.2497106	.9020327
4	0.3033***	(0.1239)	-2.92	0.003	.1361969	.675544
Edad	1.0092	(0.0071)	1.30	0.192	.9953882	1.023.282
dummy_residencia1	0.5700*	(0.1663)	-1.93	0.054	.3217361	1.009.665

dummy_residencia2	2.0692***	(0.4268)	3.53	0.000	1.381.057	3.100.237
dummy_sexo2	1.5290**	(0.2620)	2.48	0.013	1.092.892	2.139.143
dummy_ingreso2	1.6962*	(0.4640)	1.93	0.053	.9923318	2.899.539
dummy_ingreso3	3.0445***	(1.1158)	3.04	0.002	1.484.418	624.416
dummy_ingreso4	1.6043	(0.6035)	1.26	0.209	.7674763	3.353.448
_cons	2.97232**	(1.4590)	2.22	0.026	1.135.727	777.889
/lnalpha	.155943	.1848515		-.2063593	.5182452	
alpha	1.1687	(0.2160)		.8135407	1.679.079	

NmeroVisitas	IRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
glcvm	0.9913***	(0.0016)	-5.32	0.000	.9881295	.9945072
1.MsVisitado	2.2491***	(0.4132)	4.41	0.000	1.568.953	3.223.976
Nivel_De_Estudios						
2	0.3646***	(0.1393)	-2.64	0.008	.1724085	.7708565
3	0.2544***	(0.0977)	-3.57	0.000	.1198505	.5398457
4	0.2171***	(0.0973)	-3.41	0.001	.0901598	.5226976
Edad	1.0047	(0.0068)	0.68	0.493	.9913993	101.808
dummy_residencia 1	0.4845***	(0.1268)	-2.77	0.006	.2900761	.8092463
dummy_residencia 2	1.9344***	(0.3893)	3.28	0.001	1.303.873	2.869.942
dummy_sexo2	1.1537	(0.1998)	0.83	0.409	.8217003	1.619.954
dummy_ingreso2	1.6222*	(0.4329)	1.81	0.070	.9615073	2.736.982
dummy_ingreso3	3.9952***	(1.4957)	3.70	0.000	1.918.109	8.321.788
dummy_ingreso4	1.9318*	(0.7208)	1.76	0.078	.9296483	4.014.066
_cons	7.7755***	(4.0877)	3.90	0.000	2.774.861	2.178.811
/lnalpha	.069625	.1798965		-.2829656	.4222156	
alpha	1.0721	(0.1929)		.7535457	1.525.337	

NmeroVisitas	IRR	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
ctvgl	0.9913***	(0.0016)	-5.39	0.000	.9881329	.9944409
1.MsVisitado	2.2708***	(0.4174)	4.46	0.000	1.583.832	32.557
Nivel_De_Estudios						
2	0.3605***	(0.1376)	-2.67	0.007	.1706495	.7615385
3	0.2523***	(0.0967)	-3.59	0.000	.118986	.5349638
4	0.2169***	(0.0971)	-3.41	0.001	.0901696	.5217134
Edad	1.0047	(0.0068)	0.70	0.486	.9914943	1.018.114
dummy_residencia 1	0.4898***	(0.1281)	-2.73	0.006	.2933236	.8178419
dummy_residencia 2	1.9144***	(0.3850)	3.23	0.001	1.290.761	2.839.461
dummy_sexo2	1.1446	(0.1978)	0.78	0.435	.8156948	1.606.128
dummy_ingreso2	1.6385*	(0.4364)	1.85	0.064	.9722211	2.761.553
dummy_ingreso3	4.0888***	(1.5318)	3.76	0.000	1.962.006	8.520.851
dummy_ingreso4	1.9980*	(0.7466)	1.85	0.064	.9606565	4.155.834
_cons	7.8092***	(4.0868)	3.93	0.000	2.799.946	2.178.024
/lnalpha	.0646026	.1796089		-.2874244	.4166296	
alpha	1.0667	(0.1916)		.7501933	1.516.841	