

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



FCSH
FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES Y HUMANÍSTICAS

**“VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA PLAYA SAN LORENZO,
SALINAS”**

PROYECTO INTEGRADOR

Previa la obtención del Título de:

ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Presentado por:

KARLA BEATRIZ ANDRADE BRAVO

ILIANA MICHELLE NIETO BETANCOURT

Guayaquil – Ecuador

2016

AGRADECIMIENTO

A mis padres, a mi hermano, a mis amigas, a Michelle y a todas las personas de las que he aprendido a lo largo de estos cinco años.

Karla Andrade

A Dios, a mis padres, a mis amigos a Karla y al Economista Manuel Zambrano por brindarme todo su apoyo durante la realización de este trabajo.

Michelle Nieto

DEDICATORIA

A mis padres, quienes me tomaron de la mano y me mostraron por primera vez esa increíble satisfacción que se experimenta al aprender algo nuevo y el invitante desafío de comprender que siempre hay algo más.

Karla Andrade Bravo

A mis padres por estar siempre junto a mí en este precioso camino que se llama vida

Michelle Nieto Betancourt

TRIBUNAL DE TITULACIÓN

DIRECTOR DE TESIS

Manuel Zambrano Monserrate Mgs.

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"

.....
Karla Beatriz Andrade Bravo

.....
Iliana Michelle Nieto Betancourt

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
TRIBUNAL DE TITULACIÓN	iv
DECLARACIÓN EXPRESA	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
RESUMEN	viii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ABREVIATURAS	xi
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2 OBJETIVOS.....	2
1.2.1 General.....	2
1.2.2 Específicos	3
1.3 HIPÓTESIS	3
1.3.1 General.....	3
1.3.2 Específicas	3
1.4 JUSTIFICACIÓN	4
1.5 ALCANCE.....	5
CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	7
2.2 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	11
CAPÍTULO 3 DATOS Y VARIABLES	16
CAPÍTULO 4 ANÁLISIS EMPÍRICO.....	20
CAPÍTULO 5 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	24
5.1 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS.....	24
5.2 ESTIMACIÓN DEL MODELO A TRAVÉS DE LA REGRESIÓN BINOMIAL NEGATIVA TRUNCADA EN CERO	28
5.2.1 Ratios de tasas de incidencia.	35

5.2.2 Recuentos previstos	43
5.3 VALOR ECONÓMICO DE LA PLAYA SAN LORENZO	44
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS.....	49
ANEXOS.....	51

RESUMEN

La valoración económica de los bienes ambientales es utilizada para conocer el excedente del consumidor sobre un determinado bien ya sea este un lago, un río, un parque o una playa. Este valor puede ayudar a las autoridades competentes en la toma de decisiones de política pública. El presente trabajo de titulación se enfoca en estimar el valor económico de la playa San Lorenzo en Salinas tanto para residentes como para turistas de la zona utilizando el método de costo de viaje, empleando una regresión binomial negativa truncada en cero. El capítulo 1 define el problema a tratarse, el cual se enfoca en la falta de estudios de valoración económica sobre este balneario, los mismos que podrían ser utilizados como referencia para determinar el financiamiento de proyectos encaminados a evitar que los procesos erosivos que se han venido suscitando mermen la amplitud de la playa con el transcurso del tiempo. El capítulo 2 abarca el análisis conceptual del método de costo de viaje y la distribución a utilizarse. También se realiza una revisión literaria de valoraciones económicas de bienes ambientales empleando la misma metodología en diversas partes del mundo y los hallazgos de las mismas. El capítulo 3 realiza una descripción de las variables a utilizarse en el modelo econométrico y las características de la muestra escogida. Entre estas variables se encuentran el costo de viaje, la percepción de los turistas sobre la amplitud, limpieza, acceso y el agua de la playa, el ingreso y variables sociodemográficas como la edad, género y educación. El capítulo 4 describe los cuatro modelos utilizados para esta investigación, los mismos que determinan el número de visitas a la playa a través de cuatro escenarios de costos que incluyen el costo mínimo de viaje, el costo de oportunidad del tiempo de viaje, los gastos incurridos en el sitio y el costo total. El capítulo 5 muestra el análisis descriptivo de las variables a emplearse y los resultados de los modelos econométricos, que incluyen la evaluación de tasas de incidencia y de recuentos previstos. El excedente del consumidor obtenido para los usuarios de la playa San Lorenzo se encuentra en un rango entre \$18.18 y \$65.79. Posteriormente se presenta el análisis de las conclusiones. Finalmente se incluye las recomendaciones, las mismas que en el caso de San Lorenzo van dirigidas a las autoridades correspondientes, a causa de la relación observada en este análisis de una reducción de las visitas que recibe la playa al año como resultado de la percepción de los visitantes sobre la amplitud de la playa.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 5.1: Tipo de usuario de la playa San Lorenzo.....	24
Figura 5.2: Frecuencia de visita a la playa San Lorenzo en el último año.....	26

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1: Descripción de las variables empleadas en el modelo	18
Tabla 5.1: Porcentaje de encuestados que realiza cada actividad de playa.....	24
Tabla 5.2: Calificaciones en variables de calidad de la playa.....	25
Tabla 5.3: Características de la población.....	26
Tabla 5.4: Estadísticos descriptivos para las variables continuas y discretas	28
Tabla 5.5: Resultados de la regresión binomial negativa truncada en cero para el total de la muestra	29
Tabla 5.6: Resultados de la regresión binomial negativa truncada en cero para los residentes locales y los turistas nacionales.....	32
Tabla 5.7: Ratios de incidencia para el total de la muestra.....	36
Tabla 5.8: Ratios de incidencia para residentes locales y turistas nacionales	40
Tabla 5.9: Recuentos previstos de visita por género	43
Tabla 5.10: Recuentos previstos de visita por amplitud de playa calificada 5	43
Tabla 5.11: Recuentos previstos de visita por amplitud de playa calificada 3	43
Tabla 5.12: Recuentos previstos de visita por amplitud de playa calificada 1	44
Tabla 5.13: Excedente del consumidor por una visita de un día para los visitantes de la playa San Lorenzo.....	44

ABREVIATURAS

CMV Costo Mínimo de viaje

INEC Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

MPG Millas por galón

PIB Producto Interno Bruto

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La industria del turismo es una de las más grandes en el mundo, constituyendo en el 2013 un 2.9% del PIB mundial –US\$2,155.4 miles de millones– y sosteniendo un 3.4% del total de los empleos –100, 894,000 de plazas de trabajo– (World Travel & Tourism Council, 2014). En América Latina, el impacto de esta industria es particularmente importante, siendo así que, en el 2014, 3.4% del PIB total fue generado directamente por la misma y se espera que esta cifra aumente en un 1.8% en el 2015 (World Travel & Tourism Council, 2015).

Entre la diversidad de atracciones que se ofertan en esta industria, las playas son un elemento clave. Por ejemplo, en Estados Unidos los estados costeros reciben un 85% de los ingresos derivados del turismo en el país, dominando sobre lugares como parques nacionales, museos y grandes ciudades (Houston, 2013). Sin embargo, la naturaleza cambiante de las costas debido a la marea, las tormentas, las corrientes marinas, el viento, el cambio climático y el subsecuente cambio del nivel del mar, sumado a la intervención humana y a los ocasionales desastres naturales de mayor escala, ponen en peligro la conservación de tan importantes espacios.

Es así que la erosión de las playas es una preocupación latente alrededor del globo. Incluso en localidades reconocidas como Waikiki en Hawái, Estados Unidos, la pérdida de extensión de sus playas ha ocasionado una disminución en la afluencia habitual de turistas que cada vez con mayor frecuencia prefieren dirigirse a otras localidades, incluso de otros países (Houston, 2013). Debido a la importancia de las playas para la industria turística y el impacto que su reducción provoca en los ingresos que genera para un país y en el bienestar de todos quienes dependen de ellas, resulta una necesidad estimar el valor económico de las mismas, a fin de determinar si debe convertirse en prioridad el establecimiento de una política pública dirigida a su preservación.

Ecuador es un país diverso que consta con cuatro regiones naturales: Costa, Sierra, Amazonía e Insular, que convierten al país en un atractivo turístico. El turismo es un sector de la economía que se está incentivando con campañas como Ecuador,

Potencia Turística que fue presentada en mayo del 2015. El mismo para el año 2014 constituyó el tercer rubro de los ingresos no petroleros (Ministerio de Turismo, 2015, a).

Santa Elena, provincia ubicada al sur del Ecuador consta con 308.693 habitantes de los cuales 68.675 pertenecen a Salinas (INEC, 2010). Entre las playas que conforman Salinas se encuentran Punta Carnero, Mar Bravo, Chipipe, San Lorenzo y la Chocolatera. El presente trabajo se enfocará en la playa de San Lorenzo, la misma que en los últimos años ha sido afectada por la erosión de la costa.

Los oleajes que experimenta San Lorenzo elevan el agua a la carretera. Esto causa inconformidades en los miles de turistas que visitan la playa anualmente puesto que su espacio recreacional queda reducido y muchos de ellos optan por buscar otras playas, generando un efecto contraproducente a la economía del sector. Por otro lado, el choque de la marea contra la calzada podría ocasionar graves daños estructurales al malecón y el muro de contención existente.

Los estudios de valoración económica de bienes ambientales son importantes para la toma de decisiones de política pública a implementarse en casos como este, pero desafortunadamente para el caso ecuatoriano la literatura existente sobre este tema es escasa. El presente trabajo busca aportar mediante el cálculo de la valoración económica de la playa San Lorenzo por parte de usuarios que residen en la localidad y turistas nacionales y extranjeros a fin de proporcionar una referencia para el análisis de las alternativas a considerarse respecto a la recuperación de la playa sobre los beneficios que la misma representa.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 General

- Determinar el valor económico de uso de la playa San Lorenzo para el establecimiento de una política pública adecuada por parte de las autoridades correspondientes encaminada a contrarrestar el efecto de la erosión que ha sufrido esta costa.

1.2.2 Específicos

- Determinar si el costo de viaje mínimo incurrido por los visitantes influye estadísticamente sobre el número de visitas efectuadas a la playa San Lorenzo.
- Evaluar si la amplitud de la playa San Lorenzo afecta la frecuencia de visita de los usuarios de la playa.
- Identificar si el ingreso familiar promedio de un visitante influye significativamente sobre el número de visitas realizadas a la playa San Lorenzo.
- Identificar si variables sociodemográficas como sexo, edad y educación influyen significativamente sobre el número de visitas realizadas a la playa San Lorenzo.
- Analizar los diferentes escenarios de costo de viaje preestablecidos con la finalidad de determinar diferencias existentes entre la demanda de los residentes y de los visitantes.

1.3 HIPÓTESIS

1.3.1 General

- Existe una relación entre el valor económico de la playa San Lorenzo y el costo de viaje del mismo.

1.3.2 Específicas

- El costo de viaje mínimo incurrido por los visitantes influye estadísticamente sobre el número de visitas realizadas a la playa San Lorenzo.
- La amplitud de la playa San Lorenzo influye significativamente sobre el número de visitas realizadas a la playa por parte de sus usuarios.
- El ingreso familiar de un visitante influye significativamente sobre el número de visitas realizadas a la playa San Lorenzo.
- Variables sociodemográficas como sexo, edad y educación influyen significativamente sobre el número de visitas realizadas a la playa San Lorenzo.
- La demanda de los residentes y la demanda de los visitantes de la playa San Lorenzo son diferentes cuando se considera solo el costo mínimo de viaje.
- La demanda de los residentes y la demanda de los visitantes de la playa San Lorenzo son diferentes cuando se añade el costo de oportunidad del tiempo de viaje al costo mínimo de viaje.

- La demanda de los residentes y la demanda de los visitantes de la playa San Lorenzo son diferentes cuando se considera el costo incurrido durante la estadía en la playa más el costo mínimo de viaje.
- La demanda de los residentes y la demanda de los visitantes de la playa San Lorenzo son diferentes cuando se considera los costos incurridos durante la estadía, el costo de oportunidad y el costo mínimo de viaje.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El turismo es una industria que Ecuador busca explotar y convertir en una de sus principales fuentes de ingreso, motivo por el cual se han emprendido diferentes campañas para incentivarlo. En el país el turismo emplea a un 5,7% de la población total y para el primer trimestre del año 2015 se esperaban ingresos de alrededor de US\$388 millones pertenecientes a esta actividad (Ministerio de Turismo, 2015, b).

Salinas es un cantón ecuatoriano cuya belleza natural lo ha distinguido como uno de los principales atractivos turísticos tanto para residentes como para extranjeros. Tiene 68,700 habitantes, de los cuales el 46.3% conforman su población económicamente activa. La principal actividad económica del cantón es la rama de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, ocupando un 23.1% de toda la población seguida por el comercio al por mayor y menor con un 16.2%. Las actividades de alojamiento y servicio de comidas emplean a un total del 5.2% de la población (Sistema Nacional de Información, 25 de febrero del 2014).

La playa San Lorenzo es uno de los atractivos turísticos más emblemáticos de Salinas. Este balneario se encuentra ubicado frente al malecón de Salinas y termina en la zona del Yacht Club. Entre las actividades en las que es posible participar en esta localidad están el surf, la pesca, el avistamiento de las ballenas jorobadas, juegos acuáticos, entre otros. La gastronomía local es otro punto de interés para los turistas al visitar la zona.

Solís señala, en su artículo de *El Universo* del 9 de marzo del 2014, que la playa ha experimentado graves problemas de erosión. Los fenómenos del Niño que ocurrieron entre los años 1982-1983 y 1997-1998 empeoraron la situación causando una

acelerada reducción de la playa. En la actualidad el panorama no ha mejorado, en época de marea alta las olas llegan al malecón, desapareciendo completamente la playa. En el mismo artículo, Urbano Caicedo, coordinador de una investigación de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo sobre la localidad, afirma que la longitud normal de una playa con características similares debería ser aproximadamente de 90 metros, mientras que San Lorenzo tiene una longitud aproximada de 20 metros. A largo plazo, el choque del agua contra la calzada podría ocasionar que el muro del malecón colapse.

Este problema amerita un estudio de valoración económica el cual muestre la importancia de la playa tanto para los residentes como para los visitantes y que dicha información sea canalizada para el establecimiento de políticas públicas dirigidas a la recuperación y mantenimiento continuo de la playa, garantizando de esta manera los ingresos y la calidad de vida de las personas relacionadas a la zona.

Como ha sido mencionado anteriormente en el Ecuador no existe un estudio de este tipo que soporte la inversión a realizarse en San Lorenzo. Sin embargo, este tipo de investigaciones han sido ampliamente utilizadas a nivel mundial para la valoración de playas y otros lugares recreativos como parques o lagos. Este tipo de estudios aportan dando a conocer la valoración económica de uso del atractivo turístico tanto de residentes como turistas y, de esta manera, servir como referencia a las autoridades respectivas para encontrar una solución cuyos costos no superen a los beneficios y que permita obtener un mayor retorno de la inversión realizada.

La valoración económica de este balneario también puede servir como referencia para la determinación de valores de compensación ante los daños causados por desastres ambientales, como derrames petroleros, que se dieran en la zona. Es así que conocer el valor de la playa San Lorenzo es un tema de interés tanto para académicos, residentes y turistas como para hacedores de política, haciendo posible promover un mejor uso de la misma y establecer políticas dirigidas a su preservación.

1.5 ALCANCE

El método de costo de viaje, empleado en esta investigación, se utiliza para determinar el valor de uso de un bien ambiental, de manera que es posible que existan

valores de no uso importantes que afecten el valor económico de la playa de San Lorenzo y que por esta limitación metodológica no han sido contemplados. Cabe acotar que el muestreo se dará solo en los límites de la playa San Lorenzo y, por lo tanto, personas que valoren la playa sin usarla no podrán ser evaluados. Esto podría sesgar el valor económico final obtenido en la investigación.

Debido a la cultura local relacionada con la falta de seguridad que podrían percibir los encuestados, es posible que la información relacionada con el ingreso mensual y algunos datos sociodemográficos esté sesgada. En lo referente a gastos relacionados con el medio de transporte cuando este es un vehículo propio, se ha resuelto escoger cuatro modelos de vehículos referenciales y considerar únicamente el valor de la gasolina utilizada en el desplazamiento hasta la playa y de regreso al lugar de residencia del individuo y el valor del parqueo, por lo que no se han considerado en los cálculos otros costos, como aquellos relacionados al mantenimiento y desgaste del vehículo, que podrían estar asociados a los gastos de movilización y, por tanto, a la frecuencia de visita.

Por otro lado, dada la cercanía de la playa San Lorenzo y la playa Chipipe, el funcionamiento de ambas está estrechamente relacionado. Esta investigación se limita a la valoración económica de San Lorenzo, pero existe la posibilidad de que la presencia de la segunda playa tenga una importancia mayor para el valor de la primera del que se ha considerado en esta investigación.

Por último, este proyecto solo consideró a las personas que al ser encuestadas contestaron que su principal propósito era la visita a la playa por lo tanto los turistas que tuvieron múltiples propósitos para visitar la playa no son considerados en este análisis, asegurando de esta manera que el costo en el que incurrieron fue específicamente por asistir a la playa.

CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

VALORACIÓN ECONÓMICA DE BIENES AMBIENTALES

La valoración económica de bienes ambientales aporta a la asignación eficiente de dichos recursos. Sin embargo, dada la no existencia de un mercado para los mismos donde se establezca un precio, se han desarrollado diversos métodos de valoración para obtener un valor monetario de estos bienes.

Estos métodos permiten obtener el excedente que percibe el consumidor por la utilización de estos bienes. Dichos métodos se dividen en tres grandes grupos siendo: directos, si utilizan precios que constan en el mercado; indirectos si utilizan precios de un bien de mercado relacionado al bien ambiental objetivo y los métodos directos de no mercado que consisten en construir mercados para el bien ambiental estudiado. Los métodos directos, como el método de valoración contingente, pueden ser utilizados tanto para valores de uso y de no uso; mientras que los métodos indirectos, como el método de costo de viaje, son utilizados sólo para valores de uso. (Labandeira, León y Vásquez, 2007).

VALOR DE USO

Según Labandeira et al., el valor de uso proviene del uso que un individuo haga de un bien ambiental. Es el valor que se deriva del consumo directo del bien; por ejemplo, el valor que asignan los visitantes a una playa por la recreación experimentada al hacer uso de la misma.

VALOR DE NO USO

El valor de no uso se deriva del deseo de los individuos de conservar un bien ambiental por diversos motivos no relacionados con el consumo directo o indirecto presente o futuro del bien. Entre ellos están el de existencia: los individuos creen que el bien tiene un derecho intrínseco a existir; el de herencia: los individuos valoran el bien porque desean que perdure de manera que puedan disfrutarlo otras generaciones; y el de altruismo: los individuos lo valoran porque genera bienestar para otras personas (Labandeira et al., 2007).

MÉTODO DEL COSTO DE VIAJE

De acuerdo a Mendieta (2000), el método del costo de viaje se emplea para la valoración económica de bienes para los cuales no existe un mercado explícito donde se pueda obtener información sobre precios y cantidades demandadas, utilizando para este propósito mercados definidos relacionados al bien a valorizar. Para la valoración de espacios recreativos, naturales, reservas, entre otros, el mercado indirecto relacionado es el del transporte y los costos de movilización necesarios para el consumo de estos bienes. Este método señala que, a mayor distancia existente hasta el lugar recreacional a ser evaluado, mayor será el coste en el que se incurre y menor serán el número de visitas al mismo.

Los objetivos del método son: 1) Estimar el valor de uso del bien, asumiendo que el beneficio que percibe la persona que visita el lugar por consumir algunas de sus características ambientales es igual a su costo de viaje, y 2) Determinar el valor económico del bien asignado por la sociedad en base a cambios en el bienestar. Dada la importancia de los costos incurridos para visitar el sitio, la información de estos rubros debe ser lo más completa posible e incluir los costos de oportunidad del tiempo de viaje.

El método de costo de viaje ha sido desarrollado de dos maneras: tanto zonal como individual. El método zonal fue desarrollado en 1960 por Clawson y Knetsch, el cual analiza a los visitantes de un determinado sitio recreacional de manera agregada en base a la zona de pertenencia. Por otro lado, el método de costo de viaje individual permite conocer los costes incurridos de cada persona que conforma la muestra. Willis y Garrod (1991) en su estudio del Bosque Nuevo en Inglaterra; encuentran que las estimaciones obtenidas mediante el método de costo de viaje individual se aproximan más a la disposición a pagar de los visitantes que aquellas obtenidas por el método zonal. Para la siguiente investigación se procederá a utilizar el método de costo de viaje individual, por la razón expuesta.

Las variables empleadas para llegar a este modelo son las siguientes:

x: Número de viajes (variable dependiente)

c: Costos de movilización

t: Tiempo empleado en cada viaje

tx: Tiempo total de viaje

z : Canasta hicksiana de bienes diferentes al proveído por el bien a valorar

Restricción de tiempo:

$$T = h + tx \quad ; \text{ donde } h: \text{ horas de trabajo y } T: \text{ tiempo total disponible}$$

Restricción presupuestal:

$$y = cx + pz = wh + y^0 \quad ; \text{ donde } cx: \text{ gasto en el viaje, } w: \text{ tasa de salario, } y^0: \text{ ingreso fijo, donde } x \text{ y } y \text{ son las únicas opciones de gasto}$$

$$y = cx + pz = w[T-tx] + y^0$$

$$x [c + wt] + pz = y^0 + wT$$

Es decir, el costo incurrido para visitar un sitio más el costo de oportunidad de hacerlo adicionados al gasto por la compra de todos los demás bienes es igual al ingreso del trabajo más un ingreso fijo dado.

La condición de maximización queda entonces como:

$$\text{Maximizar } U(x,z) \text{ s. a. } x[c+wt] + pz = wT + y^0$$

$$L = U(x,z) - \lambda [x(c+wt) + pz - (wT + y^0)]$$

La ecuación de demanda marshalliana resultante de las condiciones de primer orden es:

$$x = f[(c + wt), (wT + y^0)]$$

Considerando en la maximización un sustituto:

$$L = U(x_1, x_2) - \lambda [(c_1 + wt_1)x_1 + (c_2 + wt_2)x_2 + pz - wT - y^0]$$

En el caso de existir alta correlación entre c^1 y c^2 , t^1 y t^2 , la exclusión de sustitutos relevantes podría resultar en estimadores sesgados. Considerando los sustitutos, la demanda sería la siguiente:

$$x_1 = f_1[(c_1 + wt_1), (c_2 + wt_2), (wT + y^0)]$$

Los modelos de conteo son generalmente utilizados para valoración económica de bienes ambientales bajo el método de costo de viaje. Esto se debe a las características que posee la variable dependiente que está conformada estrictamente por números enteros y positivos (Mendieta, 2000). Para estimar los modelos de conteo se utiliza el método de máxima verosimilitud.

Un tipo de modelo de conteo es el modelo de Poisson cuya distribución se detalla a continuación:

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

En este caso y refleja la variable de conteo que para nuestro modelo es el número de visitas realizadas al año, λ representa a la media.

Donde la media condicional para el modelo es:

$$E [Y|X] = \lambda_i = \exp(x_i' \beta)$$

La distribución de Poisson asume que tanto la media condicional como la varianza condicional son iguales, en caso de no ser así los estimadores a obtenerse serán sesgados e inconsistentes. Por lo tanto, no es recomendable el uso de esta distribución en presencia de sobre dispersión (varianza condicional mayor a la media condicional).

Los modelos de valoración económica, utilizando el método de costo de viaje, usualmente presentan sobre dispersión (Cerdeira et al., 1997), (Blackwell, 2007); esto se debe a los extremos que existen en la variable dependiente, como es el número de visitas a la playa, encontrándose personas que visitan muchas veces la playa y las que no.

Para el caso de la valoración económica de bienes ambientales los autores anteriormente mencionados procedieron a utilizar una distribución binomial negativa, cuya especificación permite la presencia de sobre dispersión.

La función de probabilidad de la binomial negativa se detalla a continuación:

$$Pr(Y = y_i) = \frac{\Gamma(y_i + \frac{1}{\alpha})}{\Gamma(\frac{1}{\alpha})\Gamma(y_i + 1)} \left(\frac{1}{1 + \alpha\mu}\right)^{1/\alpha} \left(\frac{\mu}{1 + \mu}\right)^{y_i}$$

En donde la media para esta distribución es $E[Y] = \mu$ y su varianza es igual a $Var(Y) = \mu + \alpha\mu^2$. Donde se observa que si α es mayor a cero, la varianza será mayor a la media de la distribución flexibilizando el modelo ante la presencia de sobre dispersión. (Cameron, Trivedi, 2005)

La demanda por viajes a la playa viene dada por:

$$\lambda = \exp[\beta_0 + \beta_1(c_1+t_1w) + \beta_2(c_2+t_2w) + \beta_3(wT+ y^0) + \dots\beta_nVn]$$

A través de este modelo se busca calcular el excedente del consumidor de los visitantes de la playa de San Lorenzo, el mismo que puede ser calculado de la siguiente manera:

$$\Delta S = -\frac{\lambda}{\beta_i}$$

Este excedente está conformado por el área entre el valor que están dispuestas a pagar las personas y el verdadero valor que están pagando. En caso de ser el primero mayor que el segundo este mismo se convierte en un beneficio para el consumidor.

2.2 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

El método de costo de viaje ha sido utilizado ampliamente para valorar económicamente bienes recreativos. Tal como lo indica la teoría, la variable dependiente es el número de visitas anuales efectuadas a la playa. Entre las variables independientes analizadas existen diversas variaciones encontradas entre autores; sin embargo, en general, las variables utilizadas son el coste de desplazamiento, la calidad de la playa y variables sociodemográficas.

Zhang, Wang, Nunes y Ma (2014) determinan el valor recreacional de las playas de la Costa de Oro de Australia utilizando el método de costo de viaje individual, incorporando a su análisis diversos escenarios para la variable costo de viaje incluyendo gastos dentro del sitio y costo del tiempo de viaje. Mediante encuestas, los autores encuentran que la presencia de las playas es decisiva para la decisión de visitar las localidades en estudio, evidenciando la importancia de programas de protección de la costa para asegurarse de que esta región siga atrayendo turistas e incrementen los ingresos derivados del turismo en Queensland. Se estima que el valor de una visita a la playa considerando es de A\$19.47 por persona. El excedente del consumidor estimado por persona y por visita para residentes locales está entre A\$10.05 y A\$14.32 y para visitantes está entre A\$16.67 y A\$19.98. Estos resultados fueron obtenidos considerando solo el costo mínimo de viaje, incluyendo en él un gasto mínimo por

hospedaje. El total del valor recreacional de las Costas de Oro se estima en más de A\$500 millones por año, el cual los autores consideran podría ser más alto si se añadieran los valores de no uso no considerados en este estudio. Otro hallazgo de esta investigación que cabe recalcar es que a pesar que la literatura no es clara sobre el uso de la acomodación como parte del costo de viaje, este estudio no resultaba significativo sin la presencia del mismo, motivo por el cual los autores consideraron relevante su inclusión.

Blackwell (2007) enfoca su estudio en las playas Moolooloba, Kawana, Alex y Maroochydore en Queensland, Australia adaptando el modelo de costo de viaje individual a una función binomial negativa truncada en cero debido a la sobre dispersión de los datos. Este autor analiza el costo de viaje mínimo de dos maneras, la primera enfocándose en el gasto incurrido en gasolina y el mantenimiento del carro y la segunda sólo en los gastos en la gasolina. Adicional al costo de viaje el modelo incluye como variable independiente los costos incurridos durante la estadía en la playa, y se obtiene que el excedente del consumidor para toda la muestra es de A\$119.95. Desagregando la muestra se obtiene para los visitantes un excedente del consumidor de A\$107.75 mientras que para los residentes fue de A\$17.41. Por otro lado, al considerar solo el costo mínimo de viaje, que incluye sólo los gastos incurridos en la gasolina, este valor es de A\$12.99 para toda la muestra, A\$11.86 para los visitantes y A\$2.39 para los residentes. Los beneficios anuales estimados para toda la muestra son de A\$862 millones mientras que para los visitantes son de A\$205 millones y para los residentes un equivalente a A\$150 millones.

Raybould & Lazarow (2009) condujeron una investigación para determinar los valores económicos y sociales de recreación en las playas de las Costas de Oro de Australia. La misma que se dividió en dos estudios que analizaron por separado las valoraciones de los residentes y los turistas. El primero, realizado mediante encuestas distribuidas por correo que respondieron los habitantes de la localidad que visitan con frecuencia las playas, obtiene que el determinante más significativo en el número de visitas es la distancia entre la residencia del individuo y la playa. Esta investigación utiliza dos escenarios para calcular el costo de viaje: el primero es considerado como un valor mínimo dado que sólo incluye gastos en gasolina, llantas y mantenimiento;

mientras que el segundo es considerado un valor máximo ya que incluye también gastos en seguro, matrícula y depreciación. De esta manera estiman que bajo el primer escenario; en total los residentes gastaron aproximadamente 21,5 millones anuales mientras que en el segundo aproximadamente \$91 millones anuales. El segundo estudio se basa en datos secundarios ya existentes y varios supuestos sobre el comportamiento del turista, por lo que los autores creen prudente hacer énfasis en la sensibilidad de los valores estimados encontrados. Estiman así que el valor de las Costas de Oro considerando únicamente a los turistas está entre A\$106 millones y A\$319 millones en el 2006.

Bin, Landry, Eliss y Vogelsong (2005) aportan a la literatura existente con un estudio sobre la valoración de siete playas de Carolina del Norte, Estados Unidos, mediante el método de costo de viaje individual. Dos modelos fueron planteados, uno para quienes permanecen durante el día en la playa y otro para quienes pasan la noche en el lugar. Los autores utilizan la distribución de Poisson truncada en cero dado que no pudieron rechazar la hipótesis nula que el coeficiente de sobre dispersión era igual a cero. Como resultado se obtiene que los beneficios netos diarios por persona están entre US\$11 y US\$80 para quienes visitan sólo por el día y entre US\$11 y US\$41 para quienes pasan la noche, cabe acotar que estos autores sólo utilizan el costo de viaje y el costo de oportunidad del tiempo de viaje para sus estimaciones. Los autores reconocen la sensibilidad presente en el segundo modelo, la cual atribuyen a la no inclusión de los costos incurridos en la playa (comida, bebida, hospedaje) y al supuesto de que todos los visitantes llegaron en carro.

King (2002) estima mediante el método de costo de viaje individual los beneficios recreacionales de las playas de la ciudad de San Clemente, California, Estados Unidos como parte de una investigación que tiene como objetivo determinar si la ciudad genera suficientes ingresos derivados de los balnearios para encargarse del financiamiento de programas de recuperación de los efectos de la erosión de la costa. A través de una encuesta conducida en el verano del 2001 obtiene que el valor de un día de playa se estima en US\$30.58 por persona por día durante la temporada alta y en US\$3 durante la temporada baja, cabe recalcar que, para llegar a estas estimaciones, el autor incluyó en el costo total tanto el costo mínimo de viaje como el costo de

oportunidad del tiempo de viaje. En total, el valor de las playas de San Clemente supera los US\$37 millones por año. Este estudio reveló que los ingresos percibidos por la ciudad, en relación a la playa, no son lo suficientes para financiar los proyectos para contrarrestar la erosión. Por lo tanto, se recomienda que dichos rubros sean cubiertos con ayuda tanto del gobierno federal como del estado correspondiente quienes reciben, en la forma de impuestos, mayores ganancias en relación a la playa.

Blakemore y Williams (2008) utilizan tanto valoración contingente como el método de costo de viaje para recoger la valoración económica de turistas británicos por la playa Olu Deniz en Turquía. Los autores estiman, excluyendo costos del tiempo de viaje, que el excedente del consumidor es £12.75 por persona por vacación, siendo el valor diario £1.11 por adulto por visita. Este valor se ajusta a la disposición a pagar calculada en el estudio, £1.03. Se observa que para este caso el excedente del consumidor resulta mayor a la disposición a pagar.

Cerda, Orrego y Vásquez (1997) estiman que el valor de la playa de Dichato en Chile es de aproximadamente \$3,528 millones de pesos chilenos que, convertido a un tipo de cambio de 400 pesos por dólar, equivale a US\$8,820,000. Los autores utilizan variables dicotómicas entre sus variables independientes para reflejar si la calidad del agua y la accesibilidad de la playa influyen en la decisión de los individuos de visitar la localidad; sin embargo, ninguna de las dos resultó estadísticamente significativa.

Como ha sido mencionado anteriormente, el método de costo de viaje también ha sido utilizado para la valoración económica de otros bienes ambientales como parques, reservas y lagos. Entre estos estudios se encuentra el de Martínez-Espiñeira y Amoako-Tuffour (2007) quienes utilizan el método de costo de viaje en la valoración económica del parque Gros Morne en Newfoundland, Canadá. Estos autores utilizan como variable dependiente el número de visitas al parque en los últimos 5 años, debido a la poca variabilidad presente en el número de visitas por persona al año dada la lejanía del parque. A través de encuestas y empleando un modelo de binomial negativa truncada, estiman que el excedente del consumidor por persona-viaje es de C\$1,596. El periodo de evaluación y el valor resultante son mayores a otros de este tipo debido a lo remoto de la localización del parque.

Shrestha, Stein y Clark (2007) analizan la demanda de visitantes para recreación basada en la naturaleza en la región del río Apalachicola de Florida, Estados Unidos usando el método de costo de viaje individual con un modelo binomial negativo truncado en cero con datos obtenidos en cinco localidades con diferentes niveles de “naturalidad” (número y grado de desarrollo de facilidades disponibles para el uso de los visitantes). Los resultados revelan que en promedio el excedente del consumidor de los visitantes es de US\$74.18 por día de visita, resultando esto en un valor económico total de US\$484.56 millones de dólares atribuibles a este tipo de turismo en esta región.

CAPÍTULO 3 DATOS Y VARIABLES

Los datos empleados en esta investigación han sido obtenidos mediante una fuente primaria de información: 302 encuestas realizadas in situ a usuarios de la playa San Lorenzo en varias visitas a lo largo del mes de diciembre del 2015. De estas, 23 fueron descartadas por datos faltantes y solo se utilizaron 279.

La encuesta consta de 18 preguntas sobre el tipo de usuario encuestado, su frecuencia de visita, su valoración de la calidad de la playa, su viaje hasta la localidad y sus gastos, además de preguntas de variables sociodemográficas como edad, nivel máximo de estudios, género, ocupación. Entre las preguntas más relevantes están las que obtienen los datos que se emplearán directamente en el modelo. La primera de estas es qué tipo de usuario de la playa es el encuestado. Luego están dos preguntas sobre la frecuencia con la que el encuestado visita la playa: una para los turistas y otra para residentes locales, como fue planteado en la encuesta de la investigación de Zhang et al. (2014), para obtener un valor más preciso para cada tipo de usuario. A continuación, están las preguntas relativas al viaje: tiempo de viaje, medio de transporte empleado y gastos relativos a este. Finalmente están las preguntas de gastos diarios realizados en la playa, ingreso familiar total mensual y número de miembros de la familia.

Un problema encontrado al realizar la encuesta fue la reticencia de los encuestados a proveer el valor de su ingreso familiar. Esta actitud, que podría implicar deshonestidad y producir sesgo, se debe a la cultura del país y al clima de inseguridad latente en la actualidad.

Para la muestra, se escogió a una persona de cada grupo en la playa desde un costado hacia otro de la misma, excluyendo a los menores de edad, para que contesten el cuestionario, el cual llenaba un encuestador que respondía a todas las dudas del encuestado sobre las preguntas y se aseguraba de que la encuesta fuera llenada en su totalidad.

Para poder estimar el excedente del consumidor de los visitantes de la playa San Lorenzo se consideró como variable dependiente el número de visitas por parte del encuestado a la playa anualmente (*num_visitas*). Entre las variables independientes se encuentran el costo de viaje. El modelo fue evaluado con cuatro escenarios de costo de

viaje: a) el costo incurrido en el viaje reflejado por el costo mínimo de viaje o el costo de desplazamiento (CMV); b) el costo de oportunidad por el tiempo de viaje más el CMV (CTVCMV); c) los costos adicionales incurridos en la playa (comida, bebida, alquiler de parasoles, etc.) más el CMV (CMVGE); y d) los costos adicionales incurridos en la playa más CTVCMV (CTVCMVGE). Estos cuatro escenarios son analizados para determinar cuáles presentan significancia estadística en el número de visitas a la playa para tres grupos de visitantes: el total de los visitantes, los residentes locales y los turistas nacionales.

Para conocer el costo mínimo de viaje representado por el valor incurrido en gastos de gasolina, se le pregunto a los encuestados que tipo de gasolina empleaban: super, ecopaís y diésel. Por otro lado, para conocer el CMVGE se solicitó el costo total incurrido por todos los miembros del grupo en los rubros de comida, bebidas, hospedaje, Instrumentos de playa, juegos acuáticos y otros.

Se empleó una variable de carácter binario para captar el impacto de los sustitutos de la playa San Lorenzo en la frecuencia de visita: se registrará 1 en caso de que San Lorenzo sea la playa más visitada por el encuestado y 0 en caso contrario. En caso de no ser San Lorenzo la playa más visitada se procedió a preguntar cuál era la playa más visitada y el por qué con el objetivo de tener más detalles sobre las preferencias de los turistas en San Lorenzo.

Además, se incluye variables que recojan la percepción de los turistas sobre la calidad de la playa medida a través de la limpieza, el acceso, la tranquilidad del agua y la amplitud de la arena de la playa. En dicha pregunta los encuestados debían contestar cuan satisfechos se encontraban en una escala del uno al cinco, siendo 5 muy satisfecho, 4 satisfecho, 3 regular, 2 poco satisfecho y uno nada satisfecho.

Se aclaró que por limpieza se refería que tanto la arena como el agua de la playa estén sin basura, el acceso se enfatizó que calificaran las condiciones de rutas y calles para llegar a la playa, por tranquilidad del agua se hizo referencia a la fuerza con la que golpean las olas. Por último, la variable que recogía la satisfacción con la amplitud de la playa era de principal interés para esta investigación puesto que pretende conocer si esta reducción que ha venido experimentando la playa debido a procesos

erosivos ha afectado el número de visitas a la misma. Se aclaró que por amplitud se hacía referencia a la distancia existente entre el agua y el malecón.

El resto de variables independientes son del tipo socioeconómico que incluyen: la edad, el ingreso, la ocupación y el género.

La edad se midió en rangos siendo estos: de 18-23 años, de 24-30 años, 31-42 años, 43-55 años, de 56-70 años y por último más de 70 años.

El ingreso solicitado fue el mensual correspondiente a todos los miembros del hogar, como ha sido mencionado con anterioridad, esta es una variable que los encuestados suelen preferir no contestar. Para evitar dicho sesgo en esta investigación la variable ingreso fue consultada en rangos los cuales incluían: Menos de \$400, \$400-\$600, \$601-\$1000, \$1001-\$1600, \$1600-\$3000 y más de \$3000.

La ocupación fue preguntada con el objetivo de conocer qué tipo de usuario visita la playa. En dicha pregunta las personas podían escoger una sola opción entre: empleado tiempo completo, empleado tiempo parcial, sin empleo, pero buscando trabajo, tareas del hogar, estudiante y retirado.

Se incluyó una pregunta sobre las actividades que los turistas planean realizar durante su estadía en la playa en las cuales las opciones fueron relajarse, disfrutar del paisaje, deportes acuáticos, correr y comer, con el objetivo de conocer el principal propósito de la visita.

Una descripción detallada de las variables mencionadas puede ser consultada en la tabla 1.1.

Tabla 1.1
Descripción de las variables empleadas en el modelo.

Variable	Descripción
NUM_VISITA	Número de visitas por el encuestado al año.
CMV	Costo de la gasolina incurrido en el viaje (incluye retorno) y costo del parqueo.
CTVCMV	Costo del tiempo de viaje más CMV.

CMVGE	Costos efectuados durante la estadía en el lugar de visita más CMV.
CTVCMVGE	Costos efectuados durante la estadía en el lugar más CTVCMV.
USUARIO	Tipo de visitante: residente, nacional o extranjero.
LIMPIEZA	Calificación del 1 (nada satisfactorio) al 5 (muy satisfactorio) por parte del visitante a la limpieza de la playa.
AGUA	Calificación del 1 (nada satisfactorio) al 5 (muy satisfactorio) por parte del visitante al agua de la playa.
ACCESO	Calificación del 1 (nada satisfactorio) al 5 (muy satisfactorio) por parte del visitante al acceso a la playa.
AMPLITUD	Calificación del 1 (nada satisfactorio) al 5 (muy satisfactorio) por parte del visitante a la amplitud de la arena de la playa (la distancia entre el malecón y el mar).
INGRESO	Ingreso promedio mensual familiar (expresado en rangos).
MVISITADA	Variable binaria para reflejar preferencia por otras playas: 1: Si es la playa más visitada; 0 caso contrario.
GEN	Género: 1 Masculino, 2 Femenino.
EDAD	Edad de la persona encuestada (expresada en rangos).
EDUC	Máximo nivel de educación completado por el encuestado.
INTEGRANTES	Número de integrantes por grupo.

CAPÍTULO 4 ANÁLISIS EMPÍRICO

El modelo de costo de viaje en la siguiente investigación será calculado utilizando cuatro modelos distintos de regresión, que permitirán conocer el excedente del consumidor de los visitantes de esta playa. Estos cuatro modelos se evaluaron al total de encuestados y realizando una diferenciación entre residentes locales y turistas nacionales.

Para cada uno de estos escenarios se distinguió las variables significativas y no significativas al 1%, 5% y 10% de confianza (tablas 5.5 y 5.6). Adicionalmente se realizaron estadísticas descriptivas de las variables relevantes (tabla 5.3 y 5.4).

Las estimaciones fueron obtenidas mediante el método de máxima verosimilitud utilizando una distribución binomial negativa truncada en cero debido a que la variable dependiente no está conformada por valores negativos ni de cero, dado que las encuestas fueron realizadas en la playa.

Las cuatro regresiones a analizarse utilizarán las variables descritas en la sección anterior. Cada modelo está conformado por un tipo de costo distinto de los cuales se incluye: el CMV, CTVCMV, CMVGE y CTVCMVGE.

La primera ecuación se detalla a continuación:

$$NUM_VISITA = \beta_0 + \beta_1 CMV + \beta_2 INGRESO + \beta_3 MVISITADA + \beta_4 GEN + \beta_5 EDAD + \beta_6 EDUC + \beta_7 AMPLITUD$$

Bajo esta ecuación CMV es el coste mínimo de viaje medido por el costo de la gasolina (\$/galón) multiplicado por el promedio de galones consumidos por kilómetro y la distancia recorrida de ida y vuelta, A este valor se le añade el costo del parqueo y se divide para el total de los acompañantes en la visita, con el objetivo de obtener el costo individual.

Para calcular la distancia recorrida se asumió una velocidad promedio de conducción de 60 km/h. (Blackwell, 2007). Este valor se multiplicó por el tiempo que tardaron en llegar los encuestados desde su casa a la playa.

Cabe mencionar que en el costo mínimo de viaje no se incluyeron costos de mantenimiento del vehículo y de las llantas por no existir esa información para Ecuador. Blackwell (2007) en su respectivo proyecto de investigación incluyó un modelo para calcular el costo mínimo de viaje medido sólo por el gasto en gasolina y concluyó que el excedente del consumidor que obtuvo debe considerarse como límite inferior por no incluir todos los costos. Por lo tanto, el siguiente trabajo debido a esta restricción en los costos puede estar subestimando el excedente del consumidor real.

Una vez calculada la distancia, se procedió a estimar cuantos galones recorre un carro por kilómetro. Basándose en el tipo de carro que señalaron tener en la encuesta, se tomó un promedio del MPG (millas por galón) de los modelos de carros encontrados, en el sitio web de economía del combustible del departamento de Energía de los Estados Unidos (United States Department of Energy, 2015) para obtener este promedio se procedió previamente a convertir las millas por kilómetros. Este valor se multiplicó por el precio del galón tanto para la gasolina super, ecopaís y diésel siendo estos \$2,10, \$1,48 y \$1,04 respectivamente (El Comercio, 2015)

Por otro lado, para turistas extranjeros cuyo principal propósito de viaje haya sido visitar San Lorenzo se considerará el costo de viaje desde el aeropuerto. Para aquellos cuyo principal propósito haya sido visitar alguna otra ciudad del país el costo de viaje será medido a partir de su viaje desde esta ciudad.

La frecuencia de las visitas fue realizada como pregunta directa a los encuestados. Sin embargo, si estos eran residentes una pregunta adicional corroboraba el número de visitas de los mismos preguntando en rangos si las visitas eran diarias, 4-3 veces entre semana, 1-2 veces entre semana, cada 15 días o 1 vez al mes. Se procedió a incluir esta pregunta dado que para ciertos residentes la misma resultaba más fácil de contestar.

Para los turistas que hayan viajado en bus o en taxi se consideró el costo del pasaje de ida y vuelta, mientras que para los residentes que hayan llegado a la playa caminando o en bicicleta el CMV que se consideró fue de cero.

El resto de variables consideradas para el modelo fueron el ingreso, la variable dummy que refleja si San Lorenzo es la playa más visitada, el género, la edad, la

educación y la calidad representada por la percepción sobre la amplitud de la playa. El resto de variables que reflejan la calidad que son la limpieza, el acceso y la tranquilidad del agua no resultaron estadísticamente significativas al 10% de confianza por lo tanto no fueron consideradas en el modelo.

La segunda ecuación a estimarse se detalla como sigue:

$$NUM_VISITA = \beta_0 + \beta_1 CTVCMV + \beta_2 INGRESO + \beta_3 MVISITADA + \beta_4 GEN + \beta_5 EDAD + \beta_6 EDUC + \beta_7 AMPLITUD$$

En esta ecuación el costo de viaje se estima bajo el valor de CTVCMV que incluye el CMV más el costo del tiempo de viaje. En otras palabras, el costo de oportunidad incurrido en el tiempo del viaje. Este valor será calculado como el 40% del salario por hora recibido por la persona encuestada, como lo sugiere Blackwell (2007), multiplicado por el tiempo que tardó en llegar a la playa.

El salario individual es calculado del ingreso familiar proporcionado en la encuesta dividido para el número de personas en el hogar. Para obtener el salario individual por hora se asumieron un promedio de cuarenta horas de trabajo semanales. El resto de variables consideradas fueron las mismas expuestas en la primera ecuación.

La tercera ecuación a estimarse es la siguiente:

$$NUM_VISITA = \beta_0 + \beta_1 CMVGE + \beta_2 INGRESO + \beta_3 MVISITADA + \beta_4 GEN + \beta_5 EDAD + \beta_6 EDUC + \beta_7 AMPLITUD$$

En este modelo el costo a considerarse se estima bajo el valor de CMVGE que incluye el CMV más los costos en los que ha incurrido el individuo en la playa por día. Entre estos costes se incluyen la comida durante todo el día, bebidas, snacks, instrumentos de playa como parasoles, sillas, carpas y mesas, juegos acuáticos y un valor de otros que incluía gastos como bisuterías, artesanías, ropa y recuerdos comprados en la playa.

Dado que al encuestarse se preguntó por los costos incurrido por todo el grupo, para obtener el costo individual se procedió a dividir este coste por todos los integrantes del grupo. Sólo en casos especiales en los cuales los grupos eran muy grandes y estaban

conformados por algunos hogares se procedió a preguntar el costo total por hogar y no del grupo en total.

La cuarta ecuación a estimarse se detalla a continuación:

$$NUM_VISITA = \beta_0 + \beta_1 CTVCMVGE + \beta_2 INGRESO + \beta_3 MVISITADA + \beta_4 GEN + \beta_5 EDAD + \beta_6 EDUC + \beta_7 AMPLITUD$$

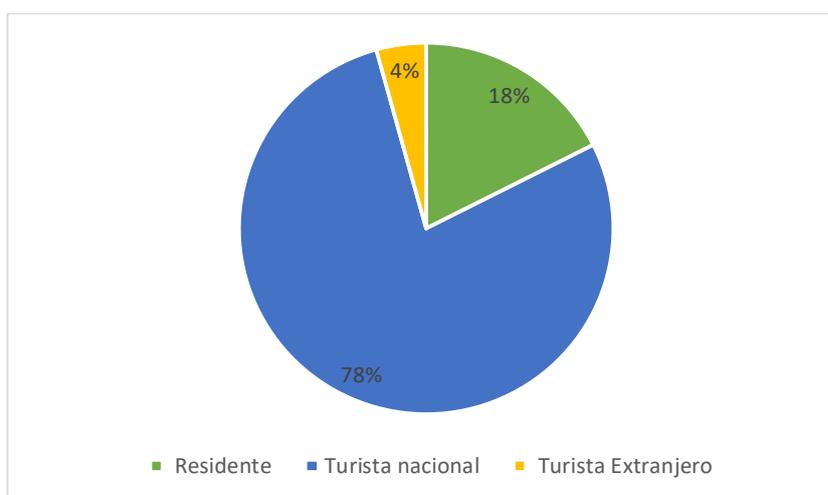
En esta ecuación el costo CTVCMVGE equivale al costo total dado que está conformado por el CTVCMV más los costos en los que haya incurrido el individuo en la playa San Lorenzo. En otras palabras, es la suma del costo mínimo de viaje, el costo de oportunidad del tiempo de viaje y los costos realizados en el sitio por el individuo.

CAPÍTULO 5 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

La muestra total de encuestados en la playa San Lorenzo fue de 279 visitantes, de los cuales un 17.56% eran residentes, un 78.14% turistas nacionales y un 4.3% turistas extranjeros (Figura 5.1).

Figura 5.1. Tipo de usuario de la playa San Lorenzo



Elaborado por: las autoras.

Entre las principales actividades que motivan a las personas encuestadas a visitar la playa, se encontró que el 94% de los encuestados busca relajarse, mientras que el 60% prefiere disfrutar el paisaje, el 51% desea comer, un 24% planea caminar, correr o trotar y un 18% planea realizar algún deporte.

Tabla 5.1

Porcentaje de encuestados que realiza cada actividad de playa.

	Relajarse	Disfrutar paisaje	Deportes	Caminar	Comer
Porcentaje de la muestra	94	59.86	17.92	24	50.90

Con el objetivo de conocer la percepción de los turistas sobre la calidad de la playa de San Lorenzo fueron incluidas variables calificativas sobre la limpieza, la amplitud, el acceso a la playa y la tranquilidad del mar. La amplitud de la playa, variable de interés para la siguiente investigación, recibió las siguientes calificaciones:

32% se siente muy satisfecho con la amplitud de la playa, 19% están satisfechos, 31% la califican como regular, 15% están poco satisfechos y 4% están nada satisfechos.

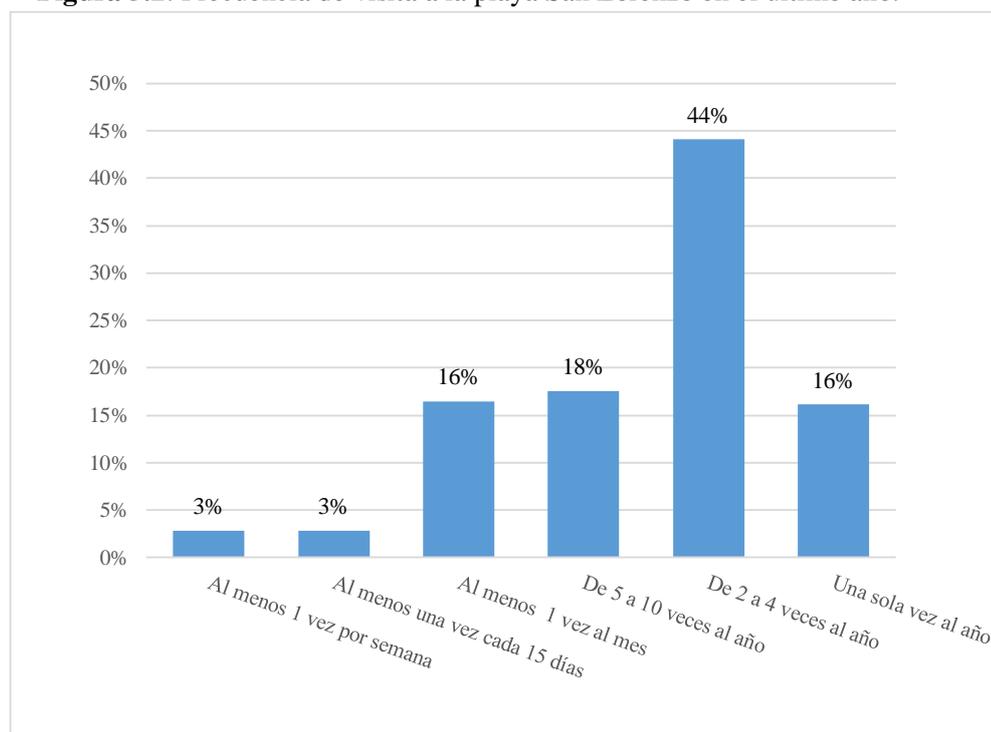
Un 35% de los encuestados afirmó estar muy satisfecho con la limpieza de la playa, 61% está muy satisfecho con el acceso a la playa y un 60% con la tranquilidad del mar.

Tabla 5.2

Calificaciones en variables de calidad de la playa asignadas por los encuestados.

Calificación	Limpieza (%)	Amplitud (%)	Acceso (%)	Tranquilidad (%)
1. Nada Satisfactoria	2.15	3.94	1.43	0.72
2. Poco Satisfactoria	2.51	15.41	7.17	5.02
3. Regular	20.43	30.47	9.32	10.75
4. Satisfactoria	40.14	18.64	20.79	23.66
5 Muy Satisfactoria	34.77	31.54	61.29	59.86

La frecuencia de visita fue consultada mediante dos preguntas del cuestionario a partir de las cuales se consolidó una sola variable de frecuencia, la cual es empleada en el modelo. Considerando el total de la muestra, el promedio de visitas anuales a San Lorenzo es 7. Para los residentes este promedio es de 18, mientras que para los turistas nacionales el número de visitas anuales es 5. De la muestra total se encuentra que un 44% visita la playa de 2 a 4 veces al año, 18% de 5 a 10 veces al año, 16% una vez al año, 16% una vez al mes, 3% una vez por semana y 3% al menos una vez cada 15 días (Figura 5.2).

Figura 5.2. Frecuencia de visita a la playa San Lorenzo en el último año.

Elaborado por: las autoras

El 59.86% de los encuestados tiene un grado universitario, mientras que el ingreso promedio de los visitantes es de US\$1,334. Esta información nos muestra que entre los rasgos que caracterizan a los visitantes de San Lorenzo se encuentran en un nivel socioeconómico medio-alto y un nivel de educación alto comparados con los de la población del país. Blackwell (2007) en su investigación sobre las Costas de Oro encuentra que en su mayoría los visitantes de dicha playa no cuentan con un trabajo de tiempo completo. Sin embargo, para nuestra investigación de la muestra obtenida un 63.08% de los encuestados tienen un empleo de tiempo completo. Las edades de los visitantes son muy variadas; considerando el total de la muestra, el 72.04% tienen entre 18 y 42 años.

Tabla 5.3
Características de la población.

Tipo de usuario	Frecuencia	Porcentaje de la muestra
Residente local	49	17.56
Turista nacional	218	78.14

Turista extranjero	12	4.30
Playa más visitada		
Si	178	63.80
No	101	36.20
Género		
Masculino	147	52.69
Femenino	132	47.31
Edad		
18 - 23 años	61	21.86
24 - 30 años	74	26.52
31 - 42 años	66	23.66
43 - 55 años	56	20.07
56 - 70 años	16	5.73
Más de 70 años	6	2.15
Educación		
Primaria	12	4.30
Secundaria	86	30.82
Universitaria	167	59.86
Postgrado	14	5.02
Ocupación		
Empleado tiempo completo	176	63.08
Empleado tiempo parcial	30	10.75
Sin empleo	8	2.87
Tareas del hogar	23	8.24
Estudiante	34	12.19
Retirado	8	2.87
Total de encuestados	279	

Tanto para la muestra total como para los residentes y los turistas nacionales se analizaron los 4 diferentes modelos de costes que son: CMV, CTVCMV, CMVGE y CTVCMVGE, los mismos que fueron descritos en la sección anterior. No se incluyó un análisis independiente de los turistas extranjeros debido a que solo conformaban un 4.3% de la muestra total. El CMV promedio de la muestra total fue de US\$7.60 mientras que el CMV para los residentes fue de sólo US\$2 y para los turistas nacionales fue de US\$9.

El CTVCMV, que incluye el costo de tiempo de viaje, para la muestra total fue en promedio US\$10.03 para los residentes fue de US\$2 y para los turistas nacionales US\$10. El CMVGE, que incluye el CMV más los gastos efectuados en el lugar, para la

muestra total tuvo un promedio de \$26.86. El CMVGE promedio para los residentes fue de \$14 y de \$28.85 para los turistas nacionales.

El CTVCMVGE, que incluye el total de costos analizados para esta investigación, para la muestra total fue de \$29.29 y \$15 para los residentes mientras que el mismo fue de \$33 para los turistas nacionales (tabla 5.4).

Tabla 5.4

Estadísticos descriptivos para las variables continuas y discretas.

Variable	Muestra Total				Residentes				Turistas nacionales			
	Media	Desv. Est.	Mín.	Máx.	Media	Desv. Est.	Mín.	Máx.	Media	Desv. Est.	Mín.	Máx.
Número de visitas	7.53	10.48	1	52.00	18	16	2	52	5	7	1	52
Número de personas por grupo	4.29	1.73	1	12.00	4	2	1	8	4	2	1	12
Ingreso (\$)	1,334	9.90	400	4,000	1,188	9	400	4,000	1,330	10	400	4,000
CMV (\$)	7.60	7.26	0.00	7.00	2.00	2	0	10	9	7	0.6	70
CTVCMV (\$)	10.03	9.52	0.02	7.28	2.00	2	0.017	10	12	10	0.73	73
CMVGE (\$)	26.86	14.80	1.00	9.50	14.00	8	1	28.50	30	15	6	95
CTVCMVGE (\$)	29.29	16.82	1.05	9.78	15	8	1.05	29	33	17	7	98

5.2 ESTIMACIÓN DEL MODELO A TRAVÉS DE LA REGRESIÓN BINOMIAL NEGATIVA TRUNCADA EN CERO

Los cuatro escenarios de costo, CMV, CTVCMV, CMVGE y CTVCMVGE, fueron evaluados en tres regresiones distintas considerando la muestra total, sólo los residentes y sólo los turistas nacionales con el objetivo de analizar si cada grupo presentaba una demanda diferente. Los extranjeros no fueron incluidos dado que representaban solo un 4.3% de la muestra total. Los cuatro modelos fueron estimados a través del método de máxima verosimilitud, rechazándose para todos ellos la hipótesis nula de alfa igual a cero, lo que confirma el uso de la binomial negativa como mejor opción.

Para la muestra total los cuatro costes resultaron significativos al 1% y de signo negativo corroborando su relación inversa con el número de visitas. La variable género presentó coeficientes positivos tanto para la muestra total como para los residentes. Sin embargo, la misma no resultó ser estadísticamente significativa. La edad resultó ser

estadísticamente significativa para el rango entre 31-42 años para todos los modelos a excepción del primero y para el rango de más de 70 años en todos los casos con al menos del 10% de significancia.

La variable educación obtuvo coeficientes positivos para el total de la muestra, pero no resultó ser estadísticamente significativa. Al evaluarse solo a los residentes se encontró significancia estadística bajo todos los modelos para aquellos cuyo nivel máximo de educación fue el secundario. Mientras que el nivel superior de estudios presentó significancia estadística bajo los modelos 3 y 4.

La variable *dummy* sobre si San Lorenzo es la playa más visitada por el encuestado presentó signo negativo y es estadísticamente significativa al 1% de confianza. El ingreso resultó ser estadísticamente significativo y positivo para las categorías de: entre US\$1001 y US\$1600; de US\$1601 a US\$3000 y más de US\$3000 para toda la muestra. Al analizar la variable que mide la percepción de los turistas sobre la amplitud de la playa se encontró que la categoría en la cual el turista señalaba que estaba muy satisfecho con la misma fue estadísticamente significativa y con signo positivo (Tabla 5.5).

En el caso del análisis de los residentes se encontró que sólo los costos de CMVGE y CTVCMVGE fueron estadísticamente significativos al 1%. Para los turistas nacionales los cuatro costos CMV, CTVCMV, CMVGE y CTVCMVGE fueron estadísticamente significativos al 1% y de signo negativo (Tabla 5.6).

Tabla 5.5

Resultados de la regresión binomial negativa truncada en cero para el total de la muestra.

Variables	Muestra Total			
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
CMV	-0.0550* (0.0131)			
CTVCMV		-0.0387* (0.00987)		
CMVGE			-0.0160* (0.00577)	
CTVCMVGE				-0.0152* (0.00519)
Género				

1.Masculino	-	-	-	-
2.Femenino	0.0436 (0.130)	0.0423 (0.129)	0.0664 (0.134)	0.0643 (0.133)
Tipo de Visitante				
1. Residente	-	-	-	-
2. Visitante local	-0.949* (0.177)	-0.979* (0.175)	-1.060* (0.182)	-1.045* (0.181)
3. Visitante extranjero	-1.640* (0.396)	-1.693* (0.392)	-1.841* (0.398)	-1.829* (0.397)
Educación				
1. Primario	-	-	-	-
2. Secundario	0.408 (0.369)	0.373 (0.364)	0.426 (0.375)	0.409 (0.373)
3. Universitario	0.258 (0.370)	0.236 (0.366)	0.296 (0.376)	0.279 (0.374)
4. Posgrado	0.0520 (0.473)	0.117 (0.474)	0.0209 (0.479)	0.0542 (0.478)
Edad				
1. 18-23 años	-	-	-	-
2. 24-30 años	-0.0134 (0.182)	-0.0103 (0.180)	0.00565 (0.187)	0.00467 (0.185)
3. 31-42 años	-0.315 (0.195)	-0.322*** (0.193)	-0.381*** (0.199)	-0.376*** (0.198)
4. 43-55 años	-0.231 (0.205)	-0.209 (0.203)	-0.260 (0.209)	-0.250 (0.208)
5. 56-70 años	0.484 (0.303)	0.442 (0.299)	0.468 (0.310)	0.446 (0.308)
6. Más de 70 años	-1.430** (0.621)	-1.431** (0.614)	-1.387** (0.638)	-1.395** (0.633)
Ingreso				
1. Menos de \$400	-	-	-	-
2. Entre \$400 y \$600	0.399 (0.277)	0.394 (0.273)	0.414 (0.281)	0.414 (0.278)
3. Entre \$601 y \$1000	0.294 (0.277)	0.310 (0.273)	0.401 (0.284)	0.402 (0.282)
4. Entre \$1001 y \$1600	0.873* (0.297)	0.910* (0.292)	1.014* (0.304)	1.020* (0.302)
5. Entre \$1600 y \$3000	0.896** (0.350)	0.975* (0.346)	1.041* (0.361)	1.060* (0.359)
6. Más de \$3000	0.681*** (0.380)	0.903** (0.389)	0.772** (0.390)	0.870** (0.397)
Número en el grupo	0.0550	0.0645	0.0646	0.0646

	(0.0424)	(0.0415)	(0.0440)	(0.0434)
Playa más visitada				
1. Si	-	-	-	-
2. No	-0.696*	-0.691*	-0.680*	-0.678*
	(0.148)	(0.147)	(0.152)	(0.151)
Amplitud de la playa				
1. Nada Satisfecho	-	-	-	-
2. Poco Satisfecho	0.0762	0.000628	0.213	0.139
	(0.471)	(0.482)	(0.472)	(0.477)
3. Regular	0.403	0.358	0.632	0.558
	(0.459)	(0.469)	(0.455)	(0.461)
4. Satisfecho	0.221	0.137	0.373	0.293
	(0.466)	(0.477)	(0.465)	(0.471)
5 Muy Satisfecho	0.846***	0.776***	1.054**	0.973**
	(0.458)	(0.468)	(0.456)	(0.461)
_cons	1.615**	1.626**	1.402**	1.483**
	(0.658)	(0.662)	(0.665)	(0.670)
Diagnósticos				
Alpha	0.72*	0.70*	0,77*	0,76*
Chi-squared	168.5	166.0	158.0	158.7
Log Likelihood	-717.2	-718.4	-722.4	-722.0

Nota: Modelo 1 emplea CMV como costo de viaje, Modelo 2 emplea CTVCMV, Modelo 3 emplea CMVGE, Modelo 4 emplea CTVCMVGE.

*Nivel de significancia = 1%.

**Nivel de significancia = 5%.

***Nivel de significancia = 10%.

Tabla 5.6

Resultados de la regresión binomial negativa truncada en cero para los residentes locales y los turistas nacionales.

Variables	Residentes locales (n=49)				Turistas nacionales (n=218)			
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
CMV	-0.0446 (0.0528)				-0.0643* (0.0144)			
CTVCMV		-0.0502 (0.0452)				-0.0449* (0.0107)		
CMVGE			-0.0356* (0.0123)				-0.0208* (0.00656)	
CTVCMVGE				-0.0347* (0.0118)				-0.0195* (0.00587)
Género								
1.Masculino	-	-	-	-	-	-	-	-
2.Femenino	0.0846 (0.245)	0.0886 (0.244)	0.104 (0.224)	0.107 (0.224)	-0.0334 (0.153)	-0.0355 (0.151)	0.0361 (0.159)	0.0278 (0.157)
Educación								
1.Primario	-	-	-	-	-	-	-	-
2.Secundario	1.373* (0.456)	1.362* (0.454)	1.650* (0.437)	1.636* (0.436)	0.0574 (0.496)	0.00915 (0.483)	-0.0370 (0.502)	-0.0594 (0.498)
3.Universitario	0.590 (0.439)	0.604 (0.438)	0.886** (0.426)	0.886** (0.426)	0.298 (0.493)	0.262 (0.481)	0.249 (0.500)	0.222 (0.496)
4.Posgrado	-1.136 (1.152)	-1.141 (1.148)	-1.329 (1.090)	-1.329 (1.089)	0.0411 (0.567)	0.105 (0.560)	-0.123 (0.579)	-0.0761 (0.574)
Edad								
1. 18-23 años	-	-	-	-	-	-	-	-
2.24-30 años	-0.191 (0.359)	-0.193 (0.357)	-0.297 (0.338)	-0.293 (0.338)	0.00113 (0.214)	0.00836 (0.211)	0.0428 (0.222)	0.0408 (0.220)
3. 31-42 años	-0.855**	-0.831**	-0.863*	-0.847*	-0.114	-0.132	-0.241	-0.231

	(0.343)	(0.342)	(0.320)	(0.320)	(0.236)	(0.233)	(0.244)	(0.241)
4. 43-55 años	-0.971**	-0.927**	-0.897**	-0.873**	0.0198	0.0482	-0.0278	-0.0148
	(0.441)	(0.442)	(0.399)	(0.400)	(0.244)	(0.240)	(0.253)	(0.250)
5. 56-70 años	-1.032***	-1.025***	-1.089***	-1.075***	0.616***	0.562	0.571	0.534
	(0.620)	(0.615)	(0.575)	(0.574)	(0.355)	(0.348)	(0.372)	(0.367)
6. Más de 70 años	-1.249	-1.145	-1.057	-1.002	-1.502***	-1.478***	-1.349	-1.358***
	(0.995)	-1.000	(0.933)	(0.935)	(0.794)	(0.784)	(0.822)	(0.814)
Ingreso								
1. Menos de \$400	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Entre \$400 y \$600	0.238	0.237	0.227	0.224	0.0793	0.0879	0.130	0.136
	(0.391)	(0.389)	(0.365)	(0.364)	(0.361)	(0.352)	(0.370)	(0.367)
3. Entre \$601 y \$1000	-0.458	-0.454	-0.642***	-0.636***	0.147	0.193	0.375	0.382
	(0.378)	(0.377)	(0.362)	(0.361)	(0.357)	(0.349)	(0.375)	(0.370)
4. Entre \$1001 y \$1600	0.773**	0.779**	0.612***	0.626***	0.589	0.660***	0.902**	0.913**
	(0.370)	(0.366)	(0.346)	(0.345)	(0.388)	(0.380)	(0.410)	(0.406)
5. Entre \$1600 y \$3000	1.105**	1.073**	0.911**	0.903**	0.542	0.676	0.877***	0.904***
	(0.484)	(0.482)	(0.447)	(0.447)	(0.439)	(0.430)	(0.467)	(0.463)
6. Más de \$3000	0.600	0.594	0.829	0.814	0.551	0.877***	0.805	0.959***
	(0.689)	(0.685)	(0.644)	(0.643)	(0.481)	(0.491)	(0.511)	(0.523)
Número en el grupo	0.0731	0.0696	0.000998	0.00223	-0.0136	-0.00118	0.00320	0.00296
	(0.0849)	(0.0845)	(0.0818)	(0.0815)	(0.0503)	(0.0489)	(0.0525)	(0.0517)
Playa más visitada								
1. Si	-	-	-	-	-	-	-	-
2. No	-0.158	-0.142	-0.0961	-0.0855	-0.809*	-0.798*	-0.788*	-0.783*
	(0.367)	(0.365)	(0.338)	(0.339)	(0.169)	(0.166)	(0.175)	(0.174)
Amplitud de la playa								
1. Nada Satisfecho					-	-	-	-
2. Poco Satisfecho	-	-	-	-	-0.151	-0.218	0.0238	-0.0661
					(0.485)	(0.494)	(0.492)	(0.496)
3. Regular	0.286	0.250	0.296	0.291	0.305	0.260	0.559	0.465
	(0.390)	(0.379)	(0.308)	(0.308)	(0.470)	(0.479)	(0.473)	(0.478)
4. Satisfecho	0.0285	-	-0.000914	-0.00614	0.377	0.276	0.550	0.448

		0.00231						
	(0.371)	(0.366)	(0.317)	(0.317)	(0.477)	(0.487)	(0.484)	(0.488)
5 Muy Satisfecho	0.892**	0.845**	0.720**	0.713**	0.907***	0.840***	1.149**	1.050**
	(0.421)	(0.415)	(0.352)	(0.352)	(0.466)	(0.474)	(0.472)	(0.476)
_cons	1.495**	1.548**	2.097*	2.086*	1.293	1.236	0.931	1.045
	(0.674)	(0.659)	(0.626)	(0.622)	(0.804)	(0.793)	(0.816)	(0.819)
Diagnósticos								
Chi-squared	48.16	48.65	55.20	55.32	105.4	102.3	94.43	95.22
Log Likelihood	-164.7	-164.4	-161.2	-161.1	-504.7	-506.3	-510.2	-509.8

Nota: Modelo 1 emplea CMV como costo de viaje, Modelo 2 emplea CTVCMV, Modelo 3 emplea CMVGE, Modelo 4 emplea CTVCMVGE.

*Nivel de significancia = 1%.

**Nivel de significancia = 5%.

***Nivel de significancia = 10%.

5.2.1 Ratios de tasas de incidencia.

Con el objetivo de brindar una interpretación más clara de los coeficientes obtenidos se procedió a calcular las tasas de incidencia para los cuatro modelos subdividido en los tres grupos de: muestra total, residentes locales y turistas nacionales.

GRUPO 1: TODOS LOS VISITANTES

Para el caso del modelo 1, si el costo mínimo de viaje (CMV) incrementa en un dólar la tasa de visitas a la playa San Lorenzo se reducirá en un 5.4%. Para el caso del modelo 2, si el CTVCMV incrementa en un dólar, la tasa de viajes disminuirá en un 3.8%. Bajo el modelo 3 el incremento de un dólar en el CTVCMV ocasionaría una reducción del 1.6% en la tasa de viajes a la playa. Por último, bajo el modelo 4 el incremento de un dólar en el CTVCMVGE ocasionaría una reducción en la tasa de viajes equivalente al 1.5%.

Para los cuatro modelos descritos existe significancia estadística en las variables: tipo de visitante, edad, ingreso y amplitud de la playa, en los rangos mencionados en la sección anterior. Para el modelo 1 no existió significancia estadística en el rango de edades entre los 31 a 42 años, mientras que, para los otros modelos, este si fue significativa.

Para el caso del Modelo 4, que incluye todos los costos de gasolina, parqueo, tiempo de viaje y gastos en el sitio incurridos para visitar la playa, se analizarán las variables de interés que mostraron ser estadísticamente significativas:

Bajo este modelo, manteniendo todo lo demás constante, los turistas tienen una tasa de visitas menor en un 64.8% que la de los residentes. Para el caso de las personas que visitan la playa y cuyos ingresos se sitúan entre los US\$1,001 y US\$1,600 (rango en el que se encontraban la mayoría de encuestados) su tasa de visitas es mayor en un 177.3% que la de los visitantes cuyo ingreso familiar llega como máximo a los US\$400.

Al analizar la *dummy* que refleja la preferencia por sustitutos esta reveló que las personas cuya principal playa de recreación no es San Lorenzo tienen una tasa de visitas menor en un 50% en comparación con aquellas que San Lorenzo si es su playa más visitada.

Al evaluar la percepción de los turistas sobre la amplitud de la playa se obtuvo que para aquellos visitantes que manifestaron estar muy satisfechos con la misma, la tasa de viajes es mayor en un 164.6% que la de aquellos que declararon estar nada satisfechos con la amplitud de la misma (Tabla 5.7).

Tabla 5.7

Ratios de incidencia para el total de la muestra.

	Muestra Total			
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
CMV	0.946*			
CTVCMV		0.962* (0.00949)		
CMVGE			0.984* (0.00567)	
CTVCMVGE				0.985* (0.00511)
	(0.0124)			
Género				
1.Masculino	1	1	1	1
2.Femenino	1.045 (0.136)	1.043 (0.135)	1.069 (0.143)	1.066 (0.141)
Tipo de Visitante				
1. Residente	1	1	1	1
2. Visitante local	0.387* (0.0685)	0.376* (0.0657)	0.347* (0.0631)	0.352* (0.0638)
3. Visitante extranjero	0.194* (0.0768)	0.184* (0.0721)	0.159* (0.0632)	0.161* (0.0637)
Educación				
1. Primario	1	1	1	1
2. Secundario	1.503 (0.554)	1.452 (0.529)	1.531 (0.574)	1.505 (0.561)
3. Universitario	1.295 (0.479)	1.266 (0.463)	1.345 (0.506)	1.321 (0.495)
4. Posgrado	1.053 (0.499)	1.124 (0.532)	1.021 (0.489)	1.056 (0.505)
Edad				
1. 18-23 años	1	1	1	1
2. 24-30 años	0.987 (0.180)	0.990 (0.178)	1.006 (0.188)	1.005 (0.186)
3. 31-42 años	0.730 (0.142)	0.724*** (0.140)	0.683*** (0.136)	0.687*** (0.136)
4. 43-55 años	0.794	0.812	0.771	0.779

	(0.163)	(0.165)	(0.161)	(0.162)
5. 56-70 años	1.622	1.555	1.596	1.563
	(0.492)	(0.466)	(0.496)	(0.482)
6. Más de 70 años	0.239**	0.239**	0.250**	0.248**
	(0.149)	(0.147)	(0.159)	(0.157)
Ingreso				
1. Menos de \$400	1	1	1	1
2. Entre \$400 y \$600	1.490	1.482	1.513	1.512
	(0.413)	(0.404)	(0.425)	(0.421)
3. Entre \$601 y \$1000	1.342	1.364	1.493	1.495
	(0.372)	(0.372)	(0.424)	(0.421)
4. Entre \$1001 y \$1600	2.395*	2.485*	2.757*	2.773*
	(0.710)	(0.726)	(0.839)	(0.838)
5. Entre \$1600 y \$3000	2.449**	2.652*	2.832*	2.887*
	(0.857)	(0.917)	-1.022	-1.036
6. Más de \$3000	1.975***	2.466**	2.165**	2.387**
	(0.751)	(0.959)	(0.844)	(0.948)
Número en el grupo	1.056	1.067	1.067	1.067
	(0.0448)	(0.0443)	(0.0470)	(0.0463)
Playa más visitada				
1. Sí	1	1	1	1
2. No	0.499*	0.501*	0.507*	0.508*
	(0.0737)	(0.0735)	(0.0768)	(0.0766)
Amplitud de la playa				
1. Nada Satisfecho	1	1	1	1
2. Poco Satisfecho	1.079	1.001	1.237	1.149
	(0.509)	(0.482)	(0.584)	(0.548)
3. Regular	1.496	1.430	1.882	1.747
	(0.686)	(0.670)	(0.857)	(0.805)
4. Satisfecho	1.248	1.147	1.452	1.340
	(0.581)	(0.547)	(0.676)	(0.631)
5. Muy Satisfecho	2.329***	2.172***	2.869**	2.646**
	-1.067	-1.018	-1.308	-1.220
Chi-squared	168.5	166.0	158.0	158.7
Log Likelihood	-717.2	-718.4	-722.4	-722.0

Nota: Modelo 1 emplea CMV como costo de viaje, Modelo 2 emplea CTVCMV, Modelo 3 emplea CMVGE, Modelo 4 emplea CTVCMVGE.

*Nivel de significancia = 1%.

**Nivel de significancia = 5%.

***Nivel de significancia = 10%.

GRUPO 2: RESIDENTES

En el caso de los residentes se encontró significancia estadística solo para los Modelos 3 y 4, es decir los escenarios de costos CMVGE y CTVCMVGE.

Para el caso del Modelo 3 un incremento de US\$1 en el CMVGE provoca una reducción en su tasa de viajes del 3.5%, mientras que un incremento de US\$1 del CTVCMVGE causaría una reducción en la tasa de viajes del 3.4%. Dado que los Modelos 1 y 2 no resultaron estadísticamente significativos no se profundizará dicho análisis y se procederá a interpretar los coeficientes de aquellas variables que resultaron significativas bajo el Modelo 4 que incluye todos los costos analizados.

La tasa de visitas de los residentes con grado universitario es mayor en un 142.6% que aquellos que solo tienen educación primaria. Esta estadística corrobora que San Lorenzo en su mayoría es visitada por personas con un nivel de educación alto comparado con el de la población, dado que, según la base de datos del último censo del 2010, la población de Salinas con un nivel de instrucción universitario es del 8.44% mientras que la población que constaba sólo con grado primario es del 42.80%. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010). Para aquellos cuyo ingreso familiar se encontraba en el rango entre US\$1,001 y US\$1,600 su tasa de visitas era mayor en un 87.1% que aquellos cuyos ingresos eran menores a US\$400.

Ningún residente declaró estar nada satisfecho con la amplitud de la playa, por lo tanto, la comparación se da con aquellos que se encontraban poco satisfechos con la misma. Bajo el modelo 4, la tasa de visitas de los residentes que se encontraban muy satisfechos con la amplitud de la playa fue mayor en un 103.9% que aquellos que declararon estar poco satisfechos.

GRUPO 3: TURISTAS NACIONALES

En el caso de los turistas nacionales, los cuatro modelos de costes resultaron significativos al 1%. Para el modelo 1, un incremento en el CMV de US\$1 ocasionaría una reducción en la tasa de visitas del 6.2%, mientras que un incremento de US\$1 del CTVCMV provocaría una reducción del 4.4%.

En el caso del Modelo 3, un aumento de US\$1 en el CMVGE ocasionaría una reducción en la tasa de viajes del 2.1%, mientras que un incremento de US\$1 del CTVCMVGE ocasionaría una reducción en la tasa de viajes del 1.9%. Para el caso de los turistas nacionales la educación no tuvo significancia estadística. Tampoco la tuvo la edad, a excepción del rango de mayores de 70 años.

Bajo el modelo 4, las personas con ingresos familiares entre US\$1,001 y US\$1,600 presentaron una tasa de visitas mayor que aquellos con ingresos hasta los US\$400 en un 149,3%. Esta tasa es mayor en comparación con los residentes bajo la misma categoría que fue de un 87,1%. Esto se debe la mayoría de los visitantes de San Lorenzo pertenecen a un nivel socioeconómico medio alto.

La variable dummy que refleja la preferencia por playas sustitutas refleja que aquellas personas que no prefieren San Lorenzo visitan la playa en un 54% menos que aquellas que si la prefieren.

En relación con la percepción sobre la amplitud de la playa aquellas personas que se demostraron muy satisfechas con la misma tienen una tasa de viajes mayor en un 185,9% en relación a aquellas que consideran estar nada satisfechas con la misma (Tabla 5.8).

Tabla 5.8

Ratios de incidencia para residentes locales y turistas nacionales.

Variables	Residentes (n=49)				Turistas nacionales (n=218)			
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
CMV	0.956 (0.0505)				0.938* (0.0135)			
CTVCMV		0.951 (0.0430)				0.956* (0.0102)		
CMVGE			0.965* (0.0118)				0.979* (0.00642)	
CTVCMVGE				0.966* (0.0114)				0.981* (0.00576)
Género								
1.Masculino	1	1	1	1	1	1	1	1
2.Femenino	1.088 (0.267)	1.093 (0.266)	1.110 (0.248)	1.113 (0.249)	0.967 (0.148)	0.965 (0.146)	1.037 (0.165)	1.028 (0.162)
Educación								
1.Primario	1	1	1	1	1	1	1	1
2.Secundario	3.947* -1.798	3.905* -1.773	5.206* -2.277	5.132* -2.237	1.059 (0.525)	1.009 (0.488)	0.964 (0.484)	0.942 (0.469)
3.Universitario	1.804 (0.792)	1.829 (0.801)	2.427** -1.034	2.426** -1.033	1.347 (0.663)	1.299 (0.625)	1.283 (0.642)	1.249 (0.620)
4.Posgrado	0.321 (0.370)	0.320 (0.367)	0.265 (0.288)	0.265 (0.288)	1.042 (0.591)	1.111 (0.623)	0.884 (0.512)	0.927 (0.532)
Edad								
1. 18-23 años	1	1	1	1	1	1	1	1
2.24-30 años	0.826 (0.296)	0.825 (0.295)	0.743 (0.251)	0.746 (0.252)	1.001 (0.215)	1.008 (0.213)	1.044 (0.232)	1.042 (0.229)

3. 31-42 años	0.425** (0.146)	0.435** (0.149)	0.422* (0.135)	0.429* (0.137)	0.892 (0.211)	0.876 (0.204)	0.786 (0.192)	0.793 (0.192)
4. 43-55 años	0.379** (0.167)	0.396** (0.175)	0.408** (0.163)	0.418** (0.167)	1.020 (0.249)	1.049 (0.251)	0.973 (0.246)	0.985 (0.246)
5. 56-70 años	0.356*** (0.221)	0.359*** (0.221)	0.336*** (0.193)	0.341*** (0.196)	1.851*** (0.657)	1.754 (0.609)	1.771 (0.658)	1.706 (0.627)
6. Más de 70 años	0.287 (0.285)	0.318 (0.318)	0.347 (0.324)	0.367 (0.343)	0.223*** (0.177)	0.228*** (0.179)	0.259 (0.213)	0.257*** (0.209)
Ingreso								
1. Menos de \$400	1 (0.496)	1 (0.493)	1 (0.458)	1 (0.456)	1 (0.391)	1 (0.384)	1 (0.422)	1 (0.420)
2. Entre \$400 y \$600	1.268 (0.496)	1.267 (0.493)	1.255 (0.458)	1.251 (0.456)	1.083 (0.391)	1.092 (0.384)	1.139 (0.422)	1.146 (0.420)
3. Entre \$601 y \$1000	0.633 (0.239)	0.635 (0.239)	0.526*** (0.190)	0.529*** (0.191)	1.158 (0.414)	1.212 (0.423)	1.454 (0.545)	1.465 (0.543)
4. Entre \$1001 y \$1600	2.166** (0.801)	2.178** (0.798)	1.844*** (0.639)	1.871*** (0.646)	1.802 (0.700)	1.934*** (0.735)	2.465** -1.012	2.493** -1.012
5. Entre \$1600 y \$3000	3.019** (1.460)	2.925** (1.410)	2.488** (1.112)	2.467** (1.102)	1.719 (0.754)	1.966 (0.845)	2.403*** -1.123	2.469*** -1.142
6. Más de \$3000	1.821 (1.256)	1.811 (1.241)	2.291 (1.476)	2.258 (1.452)	1.734 (0.834)	2.404*** -1.181	2.236 -1.143	2.610*** -1.366
Número en el grupo	1.076 (0.0913)	1.072 (0.0906)	1.001 (0.0819)	1.002 (0.0817)	0.986 (0.0496)	0.999 (0.0488)	1.003 (0.0527)	1.003 (0.0518)
Playa más visitada								
1. Si	1	1	1	1	1	1	1	1
2. No	0.854 (0.314)	0.867 (0.317)	0.908 (0.307)	0.918 (0.311)	0.445* (0.0753)	0.450* (0.0749)	0.455* (0.0797)	0.457* (0.0794)

Amplitud de la playa

1. Nada Satisfecho					1	1	1	1
2. Poco Satisfecho					(.)	(.)	(.)	(.)
	1	1	1	1	0.860	0.804	1.024	0.936
3. Regular	(.)	(.)	(.)	(.)	(0.417)	(0.397)	(0.504)	(0.464)
	1.331	1.284	1.345	1.338	1.356	1.296	1.749	1.593
4. Satisfecho	(0.519)	(0.486)	(0.414)	(0.412)	(0.638)	(0.621)	(0.828)	(0.762)
	1.029	0.998	0.999	0.994	1.459	1.318	1.734	1.565
	(0.381)	(0.365)	(0.316)	(0.315)	(0.696)	(0.642)	(0.839)	(0.763)
5. Muy Satisfecho	2.440**	2.328**	2.054**	2.039**	2.477***	2.317***	3.154**	2.859**
	-1.028	(0.966)	(0.723)	(0.719)	-1.155	-1.099	-1.488	-1.360
Chi-squared	48.16	48.65	55.20	55.32	105.4	102.3	94.43	95.22
Log Likelihood	-164.7	-164.4	-161.2	-161.1	-504.7	-506.3	-510.2	-509.8

Nota: Modelo 1 emplea CMV como costo de viaje, Modelo 2 emplea CTVCMV, Modelo 3 emplea CMVGE, Modelo 4 emplea CTVCMVGE.

*Nivel de significancia = 1%.

**Nivel de significancia = 5%.

***Nivel de significancia = 10%.

5.2.2 Recuentos previstos

El número de viajes promedio que realizan los hombres a la playa de San Lorenzo manteniéndose una media en las demás variables es de 4.32 (Tabla 5.9).

Tabla 5.9
Recuentos previstos de visita por género.

Género	Método Delta					
	Margen	Error. Est.	z	P>z	[95% Int. Conf.]	
Masculino	4.3266	0.4133	10.47	0.000	3.5165	5.1367
Femenino	4.6141	0.4544	10.15	0.000	3.7233	5.5049

Se analizó la percepción de los visitantes sobre la amplitud de la playa San Lorenzo tanto para las categorías de “muy satisfactoria” y “regular”, en las cuales se concentraba el mayor porcentaje de las personas encuestadas (el 31.54% y el 30.47% respectivamente). Además, también se realizó un análisis sobre la categoría de las personas que no estaban nada satisfechas con el objetivo de interpretar el efecto que esta percepción tiene sobre el número de visitas a la playa.

Para los visitantes que contestaron estar muy satisfechos con la amplitud de la playa en promedio el número de visitas que realizan al año a la playa es de 9.67 (Tabla 5.10); mientras que este mismo número disminuye a 6.3 para aquellas personas que calificaron la amplitud como regular (Tabla 5.11).

Tabla 5.10
Recuentos previstos de visita por amplitud de playa calificada como 5 (“muy satisfactoria”).

	Margen	Error Est.	z	P>z	[95% Int. Conf.]	
Amplitud playa 5	9.6674	1.1066	8.74	0.000	7.4984	1.1836

Tabla 5.11
Recuentos previstos de visita por amplitud de playa calificada como 3 (“regular”).

	Margen	Error Est.	z	P>z	[95% Int. Conf.]	
Amplitud playa 3	6.3833	0.8048	7.93	0.000	4.8057	7.9608

Por otro lado, en promedio el número de visitas para las personas que se encuentran nada satisfechas con la amplitud de la playa es de 3.65. Como se observa, la percepción que tengan las personas sobre la amplitud de la playa, manteniendo lo demás constante, tiene un claro efecto sobre el número de visitas a la playa.

Tabla 5.12

Recuentos previstos de visita por amplitud de playa calificada como 1 (“nada satisfactoria”).

	Margen	Error Est.	z	P>z	[95% Int. Conf.]	
Amplitud playa 1	3.6536	1.6628	2.20	0.028	0.3945	6.9127

5.3 VALOR ECONÓMICO DE LA PLAYA SAN LORENZO

El valor económico individual de una visita por un día a la playa San Lorenzo para cada tipo de visitante y para cada escenario de costo significativo se detalla en la Tabla 5.13. Para la muestra total, bajo el modelo 1, el valor económico de la playa es de US\$18.18; mientras que bajo el CTVCMVGE el mismo es de US\$65.79. Analizando el cuarto modelo bajo el CTVCMVGE el valor económico para los residentes es de US\$28.82; mientras que para los visitantes es de US\$51.28. El valor económico anual individual de San Lorenzo para el total de la muestra es de US\$130.89.

Tabla 5.13

Excedente del consumidor individual por una visita de un día para los visitantes de la playa San Lorenzo.

COSTOS	Muestra Total (US\$)	Residentes (US\$)	Visitantes (US\$)
CMV	18.18	-	15.55
CTVCMV	25.84	-	22.27
CMVGE	62.50	28.09	48.08
CTVCMVGE	65.79	28.82	51.28

CONCLUSIONES

Las playas de Salinas están entre los lugares turísticos más destacados del país. La presente investigación obtuvo el valor económico de una visita a la playa San Lorenzo tanto para los residentes locales como para los turistas nacionales. El método seleccionado fue el Costo de Viaje Individual, utilizando un modelo binomial negativo truncado en cero.

Este estudio mostró que el número de viajes a esta localidad promedio anual para los residentes de la zona es de 18, mientras que para los visitantes nacionales es de 5. Por otro lado, el CTVCMVGE para los residentes es de US\$15 y para los visitantes nacionales es de US\$33. Esto demuestra que los residentes visitan la playa más a menudo que los turistas nacionales y, a su vez, gastan menos en cada visita. Estos resultados son similares a los obtenidos por Blackwell (2007) en su estudio sobre las playas Costas de Oro en Australia, quien determinó un promedio de visitas de 108,65 para los residentes de la localidad y de 15,06 para los turistas nacionales, además de valores de US\$7,27 y de US\$35,81 respectivamente.

La población que visita la playa San Lorenzo es, en general, de un nivel socioeconómico medio alto, con un nivel de educación alto y con un empleo de tiempo completo. Este último resultado difiere de los obtenidos por Blackwell (2007), quien concluye que los visitantes de las playas de Costa de Oro no tienen un trabajo de tiempo completo, sino que son en su mayoría son empleados de tiempo parcial, estudiantes y amas de casa, por lo tanto, tienen el tiempo para visitar con mayor frecuencia la playa. Esta diferencia podría explicarse por la distinta situación económica de ambos países: es mucho menos probable que un individuo que no tiene trabajo en Ecuador disponga de los recursos económicos necesarios para visitar la playa.

Los cuatro escenarios de costo analizados fueron CMV, CTVCMV, CMVGE y CTVCMVGE. Todos estos escenarios fueron estadísticamente significativos al 1% tanto para la muestra total como para los turistas nacionales; mientras tanto, para los residentes locales, solo los escenarios CMVGE y CTVCMVGE fueron significativos. Para Zhang et al. (2014), en su estudio sobre las Costas de Oro en Australia, los costos significativos para el caso de los residentes fueron CMV y CTVCMV, lo cual supone una diferencia

importante con los resultados obtenidos en este trabajo. Esto podría implicar que para los residentes de Salinas los costos asociados específicamente al desplazamiento hacia la playa no afectan el número de visitas hacia ella.

Las variables que tienen un efecto positivo y significativo sobre el número de visitas de la playa San Lorenzo fueron el ingreso, y la amplitud de la playa para el rango de muy satisfecho. Mientras que las variables que demostraron un efecto negativo significativo fueron los costos en los cuatro escenarios mencionados, el tipo de visitante (a mayor distancia de la playa, menor frecuencia de visita), la dummy que representa a los sustitutos y la edad.

La presente investigación también incluyó el análisis de variables calificativas como el acceso, la limpieza, la amplitud de la playa, y la tranquilidad del mar de las cuales solo la amplitud de la playa resultó estadísticamente significativa. Cerda et al. (1997) incluye en su investigación de las playas de Dichato, Chile, las variables de acceso a la playa y la calidad del agua para determinar el número de visitas a la misma sin embargo estas variables no fueron estadísticamente significativas para dicha playa.

El valor económico por persona por visita a la playa San Lorenzo considerando el costo total se estimó en US\$65.79. Desafortunadamente no existen investigaciones previas de este tipo sobre esta localidad u otras de características similares dentro del país con las que sea posible realizar una comparación.

Por último, se analizó la forma en que la percepción de los turistas hacia la amplitud de la playa San Lorenzo afecta el número de visitas al balneario debido a su reducción con el paso de los años debido a procesos erosivos. De la muestra investigada el 31.54% encuentra “muy satisfactoria” la amplitud de la playa, mientras que el 30.47% la califica como “regular”. A través del análisis de recuentos previstos se obtuvo que el número promedio de visitas para los turistas muy satisfechos con esta variable es de 9, en tanto que para aquellos que la encuentran regular es de 6, mientras que para las personas que se encuentran nada satisfechas, el número de visitas fue de 3. Esto muestra una reducción de aproximada de 6 visitas anuales entre los que se encuentran muy satisfechos con la amplitud de la playa en comparación con los que se encuentran nada satisfechos.

6.1 Limitaciones

El método empleado en esta investigación, el método de costo de viaje, determina el valor de uso de la playa San Lorenzo. Es posible que existan valores de no uso que afecten el valor económico del balneario, pero estos no han sido considerados en este trabajo.

Las encuestas fueron llevadas a cabo durante la temporada baja del año y, por tanto, podrían reflejar valores diferentes a los que hubieran obtenido durante la temporada alta, que es la que tiene mayor impacto en la economía local.

Para el cálculo de los costos de viaje, el gasto de movilización para los visitantes que utilizaron como medio de transporte su propio vehículo se limitó al costo aproximado de la gasolina empleada en el trayecto de ida y vuelta hasta su lugar de residencia. Se omitieron otros costos como el desgaste de llantas y mantenimiento del vehículo en su proporción atribuible al viaje a San Lorenzo debido a la falta de información en lo referente a estos rubros para el caso específico de Ecuador.

RECOMENDACIONES

A través de esta investigación se ha determinado que la percepción de los visitantes sobre la amplitud de la playa afecta el número de visitas que estos realizan a San Lorenzo al año: a medida que disminuye la calidad percibida por los usuarios en esta variable, disminuye la frecuencia de visita. Es por este motivo que se recomienda a las autoridades competentes diseñar políticas públicas encaminadas a la recuperación de la extensión de la playa San Lorenzo, a fin de que la calidad percibida de la playa aumente y con esto, aumenten también las visitas a la localidad que, como se ha mencionado anteriormente, depende económicamente en buena parte de los réditos de la industria turística.

Se recomienda llevar a cabo una investigación similar durante la temporada alta a fin de determinar el efecto de esta sobre la valoración individual de los visitantes de San Lorenzo. Así también sería recomendable realizar un estudio profundo para precisar la relación entre las playas San Lorenzo y Chipipe, balnearios principales y contiguos del cantón Salinas, es trascendental para su funcionamiento; para de esta manera discernir si es prudente tomar decisiones de política pública para una de las playas o establecer estrategias que se sirvan de esta relación.

REFERENCIAS

- Cameron, C. y Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clawson, M. y Knetsch, J. (1966). *Economics of Outdoor Recreation*. New York: RFF Press.
- Labandeira, X., León, C. y Vásquez, M. (2007). *Economía Ambiental*. Madrid, España: Pearson Prentice Hall.
- Mendieta, J. (2000). *Economía Ambiental*. Santa Fe de Bogotá, Colombia: Universidad de los Andes Facultad de Economía.
- Bin, O., Landry, C., Ellis, C. y Vogelsong, H. (2005). **Some Consumer Surplus Estimates for North Carolina Beaches**. *Marine Resource Economics* (Vol. 20), (pp. 145-161).
- Blackwell, B. (2007) **The Value of a Recreational Beach Visit: an Application to Mooloolaba Beach and Comparisons with other Outdoor Recreation Sites**. *Economic Analysis & Policy* (Vol. 37), (pp. 77-98).
- Blakemore, F. y Williams, A. (2008). **British Tourists' Valuation of a Turkish Beach Using Contingent Valuation and Travel Cost Methods**. *Journal of Coastal Research* (Vol. 24), (pp. 1469-1480).
- Cerda, A., Orrego, S. y Vásquez, F. (1997). **The Economic Valuation of the Recreational Benefits of Dichato Beach (Tome-Chile)**. *Lecturas de Economía* (Vol. 46), (pp. 73-94).
- Garrot, G. y Willis, K. (1991). **An Individual Travel-Cost Method of Evaluating Forest Recreation**. *Journal of Agricultural Economics* (Vol 42), (pp 33-42).
- Houston, J. (2013). **The Economic Value of Beaches – a 2013 Update**. *Shore & Beach* (Vol. 81), (pp. 3-11)
- King, P. (2002). *Economic Analysis of Beach Spending and the Recreational Benefits of Beaches in the City of San Clemente*. San Francisco State University.
- Martínez-Espiñeira, R. y Amoako-Tuffour, J. (2007). **Recreation Demand Analysis under, Truncation, Overdispersion, and Endogenous Stratification: An Application to Gros Morne National Park**. *Journal of Environmental Management* (Vol. 88), (pp. 1320–1332).
- Raybould, M, Lazarow, N. (2009). *Economic and Social Value of Beach Recreation on the Gold Coast*. Queensland: Sustainable Tourism.
- Shrestha, R., Stein, T. y Clark, J. (2007). **Valuing Nature-Based Recreation in Public Natural Areas of the Apalachicola River region, Florida**. *Journal of Environmental Management*.

Zhang, F., Wang, X., Nunes, P. y Ma, C. (2014). **The Recreational Value of Gold Coast Beaches, Australia: An Application of the Travel Cost Method.** *Ecosystem Services* (Vol. 11), (pp. 106-114).

Araujo, A., (2015, 9 de marzo). **La gasolina bordea el precio internacional.** *El Comercio*. Obtenido el 5 de enero de 2015, de <http://www.elcomercio.com/actualidad/gasolina-precio-internacional-combustibles-ecuador.html>.

Escuela Superior Politécnica del Litoral. (2004). **Estudio y diseño preliminar para la recuperación de la playa de Salinas.** Obtenido el 10 de noviembre de 2015, de <http://www.pdpse.espol.edu.ec/documentos/proyectos/salinas/proyectos/resuejecutivo.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). **Base de Datos Censo 2010.** Obtenido el 20 de noviembre de 2015, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-2010/>

Ministerio de Turismo, a. (2015). **Boletín de Estadísticas Turísticas 2010-2014.** Obtenido el 10 de noviembre de 2015, de <http://servicios.turismo.gob.ec/descargas/Turismo-cifras/BoletinesEstadisticos/Anuario/Boletin-Estadisticas-Turisticas-2010-2014.pdf>

Ministerio de Turismo, b. (2015). **Boletín Trimestral. Información relevante del Turismo en el Ecuador.** Obtenido el 10 de noviembre de 2015, de <http://servicios.turismo.gob.ec/descargas/Turismo-cifras/BoletinesEstadisticos/BoletinTrimestral/Boletin-1er-trimestre-2015.pdf>

Sistema Nacional de Información. (25 de febrero del 2014). **Ficha de cifras generales. Cantón Salinas.** Obtenido el 15 de diciembre de 2015, de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/2403_SALINAS_SANTA%20ELENA.pdf

Solís, J., (2014, 9 de marzo). **Disminución de playa en Salinas causa incomodidad y propuestas.** *El Universo*, de <http://www.eluniverso.com/noticias/2014/03/09/nota/2315986/disminucion-playa-salinas-causa-incomodidad-propuestas>

United States Department of Energy. (2015). **Find and compare cars.** Obtenido el 2 de enero de 2016, de: <http://www.fueleconomy.gov/feg/findacar.shtml>

World Travel & Tourism Council. (2014). **Travel & Tourism Economic Impact 2014 World.** Obtenido el 5 de noviembre de 2015, de <http://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic%20impact%20research/regional%20reports/world2014.pdf>

World Travel & Tourism Council. (2015). **Travel & Tourism Economic Impact 2014 Latin America.** Obtenido el 5 de noviembre de 2015, de <http://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic%20impact%20research/regional%202015/latinamerica2015.pdf>

ANEXOS

Anexo A - Resultado de las Regresiones para el Modelo 1

```
. do "C:\Users\Dell\AppData\Local\Temp\STD0j000000.tmp"
```

```
. tnbbreg num_visita CMV i.genero i.usuario i.educ i.edad i.ingreso acomp_real i.mas_visitada i.amplitu  
> d_playa, nolog
```

```
Truncated negative binomial regression          Number of obs   =          279  
Truncation point: 0                            LR chi2(23)       =         168.47  
Dispersion      = mean                        Prob > chi2       =          0.0000  
Log likelihood = -717.15205                    Pseudo R2        =          0.1051
```

num_visita	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
CMV	-.055013	.0131414	-4.19	0.000	-.0807697	-.0292563
2.genero	.0436456	.1302313	0.34	0.738	-.2116031	.2988942
usuario						
2	-.9488033	.1768996	-5.36	0.000	-1.29552	-.6020865
3	-1.64029	.3961396	-4.14	0.000	-2.416709	-.8638703
educ						
2	.4077087	.368741	1.11	0.269	-.3150104	1.130428
3	.2583289	.3698105	0.70	0.485	-.4664864	.9831443
4	.0519641	.4734513	0.11	0.913	-.8759835	.9799116
edad						
2	-.0133849	.1819987	-0.07	0.941	-.3700957	.343326
3	-.3151435	.1952739	-1.61	0.107	-.6978733	.0675863
4	-.2311095	.2048493	-1.13	0.259	-.6326068	.1703878
5	.483908	.303192	1.60	0.110	-.1103374	1.078153
6	-1.430065	.6207943	-2.30	0.021	-2.6468	-.2133309
ingreso						
2	.3989632	.2774339	1.44	0.150	-.1447973	.9427237
3	.2938588	.2772367	1.06	0.289	-.2495152	.8372328
4	.8733559	.2966672	2.94	0.003	.2918989	1.454813
5	.8956721	.3499269	2.56	0.010	.209828	1.581516
6	.6808085	.3804087	1.79	0.074	-.0647788	1.426396
acomp_real	.054961	.0424237	1.30	0.195	-.0281878	.1381099
2.mas_visitada	-.6960782	.1478673	-4.71	0.000	-.9858928	-.4062636
amplitud_playa						
2	.0761753	.4714291	0.16	0.872	-.8478088	1.000159
3	.4026566	.458581	0.88	0.380	-.4961458	1.301459
4	.2212028	.4659945	0.47	0.635	-.6921296	1.134535
5	.8455345	.4579069	1.85	0.065	-.0519466	1.743016
_cons	1.615324	.6582733	2.45	0.014	.3251317	2.905516
/lnalpha	-.3332403	.1593722			-.645604	-.0208766
alpha	.716598	.1142058			.5243457	.9793398

```
Likelihood-ratio test of alpha=0:  chibar2(01) = 732.41 Prob>=chibar2 = 0.000
```

Anexo B - Resultado de las Regresiones Modelo 2. Muestra Total

```
. do "C:\Users\Dell\AppData\Local\Temp\STD0j000000.tmp"

. tnbreg num_visita CTVCMV i.genero i.usuario i.educ i.edad i.ingreso acomp_real i.mas_visitada i.amp
> litud_playa, nolog
```

```
Truncated negative binomial regression      Number of obs   =      279
Truncation point: 0                        LR chi2(23)     =     165.99
Dispersion = mean                          Prob > chi2     =      0.0000
Log likelihood = -718.39012                 Pseudo R2      =      0.1036
```

num_visita	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
CTVCMV	-.038733	.0098665	-3.93	0.000	-.0580709	-.0193951
2.genero	.042288	.1290551	0.33	0.743	-.2106552	.2952313
usuario						
2	-.9785029	.1749059	-5.59	0.000	-1.321312	-.6356935
3	-1.693426	.3923459	-4.32	0.000	-2.46241	-.9244426
educ						
2	.3730152	.364129	1.02	0.306	-.3406645	1.086695
3	.2357427	.3656099	0.64	0.519	-.4808395	.9523249
4	.1170655	.4736278	0.25	0.805	-.8112279	1.045359
edad						
2	-.0103425	.1803027	-0.06	0.954	-.3637294	.3430444
3	-.3223698	.1934533	-1.67	0.096	-.7015313	.0567916
4	-.2087541	.2031541	-1.03	0.304	-.6069288	.1894206
5	.4416645	.2993976	1.48	0.140	-.1451441	1.028473
6	-1.431098	.6136325	-2.33	0.020	-2.633796	-.2284005
ingreso						
2	.3937106	.2727329	1.44	0.149	-.1408361	.9282572
3	.3104463	.2728826	1.14	0.255	-.2243938	.8452864
4	.9102763	.2920382	3.12	0.002	.3378919	1.482661
5	.9753663	.3459451	2.82	0.005	.2973263	1.653406
6	.9027159	.3890414	2.32	0.020	.1402088	1.665223
acomp_real	.0644831	.0415152	1.55	0.120	-.0168851	.1458513
2.mas_visitada	-.6910052	.1467244	-4.71	0.000	-.9785796	-.4034307
amplitud_playa						
2	.0006283	.4821764	0.00	0.999	-.94442	.9456767
3	.3579051	.4685365	0.76	0.445	-.5604095	1.27622
4	.1368011	.4768492	0.29	0.774	-.7978062	1.071408
5	.7757159	.4684774	1.66	0.098	-.1424829	1.693915
_cons	1.625692	.661845	2.46	0.014	.3284994	2.922884
/lnalpha	-.3545135	.1603049			-.6687055	-.0403216
alpha	.7015146	.1124563			.5123714	.9604805

```
Likelihood-ratio test of alpha=0:  chibar2(01) =  712.53 Prob>=chibar2 = 0.000
```

Anexo C - Resultado de las Regresiones Modelo 3. Muestra Total

```
. tnbreg num_visita CMVGE i.genero i.educ i.usuario i.edad i.ingreso acomp_real i.mas_visitada i.ampli
> tud_playa, nolog
```

```
Truncated negative binomial regression      Number of obs   =      279
Truncation point: 0                        LR chi2(23)     =     157.98
Dispersion      = mean                     Prob > chi2     =      0.0000
Log likelihood = -722.39579                 Pseudo R2      =      0.0986
```

num_visita	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
CMVGE	-.0160114	.0057661	-2.78	0.005	-.0273128	-.0047099
2.genero	.0663745	.1335586	0.50	0.619	-.1953955	.3281445
educ						
2	.426065	.3746285	1.14	0.255	-.3081934	1.160323
3	.2962633	.3760339	0.79	0.431	-.4407496	1.033276
4	.0208513	.4787729	0.04	0.965	-.9175264	.959229
usuario						
2	-1.059531	.1820979	-5.82	0.000	-1.416437	-.7026259
3	-1.840703	.3984312	-4.62	0.000	-2.621614	-1.059793
edad						
2	.0056495	.186609	0.03	0.976	-.3600975	.3713965
3	-.3806795	.1989117	-1.91	0.056	-.7705392	.0091802
4	-.259894	.2093469	-1.24	0.214	-.6702064	.1504184
5	.467771	.310398	1.51	0.132	-.140598	1.07614
6	-1.387477	.6377799	-2.18	0.030	-2.637502	-.1374509
ingreso						
2	.4143485	.2805164	1.48	0.140	-.1354536	.9641506
3	.4007204	.2841311	1.41	0.158	-.1561664	.9576072
4	1.014179	.3043902	3.33	0.001	.4175854	1.610773
5	1.041096	.3609095	2.88	0.004	.3337268	1.748466
6	.772274	.3900495	1.98	0.048	.007791	1.536757
acomp_real	.0646171	.0440408	1.47	0.142	-.0217013	.1509354
2.mas_visitada	-.679999	.1516405	-4.48	0.000	-.977209	-.3827891
amplitud_playa						
2	.2125523	.4718357	0.45	0.652	-.7122287	1.137333
3	.6324139	.4553843	1.39	0.165	-.260123	1.524951
4	.3728773	.4653631	0.80	0.423	-.5392176	1.284972
5	1.054094	.4558633	2.31	0.021	.1606184	1.94757
_cons	1.402331	.6653304	2.11	0.035	.098307	2.706354
/lnalpha	-.2620671	.161567			-.5787325	.0545984
alpha	.7694594	.1243192			.5606085	1.056116

Likelihood-ratio test of alpha=0: chibar2(01) = 761.82 Prob>=chibar2 = 0.000

Anexo E - Resultado de las Regresiones Modelo 4. Muestra Total

```
. tnbreg num_visita CTVCMVGE i.usuario i.genero i.educ i.edad i.ingreso acomp_real i.mas_visitada i.am
> plitud_playa, nolog
```

```
Truncated negative binomial regression      Number of obs   =      279
Truncation point: 0                        LR chi2(23)     =     158.73
Dispersion = mean                          Prob > chi2     =      0.0000
Log likelihood = -722.02286                 Pseudo R2      =      0.0990
```

num_visita	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
CTVCMVGE	-.0151716	.005192	-2.92	0.003	-.0253478	-.0049954
usuario						
2	-1.045157	.1815	-5.76	0.000	-1.40089	-.6894234
3	-1.828568	.3967637	-4.61	0.000	-2.606211	-1.050926
2.genero	.0643338	.1326744	0.48	0.628	-.1957032	.3243709
educ						
2	.4090631	.3726422	1.10	0.272	-.3213022	1.139428
3	.2786851	.3742372	0.74	0.456	-.4548062	1.012176
4	.0541765	.4782009	0.11	0.910	-.88308	.9914331
edad						
2	.0046715	.1854607	0.03	0.980	-.3588248	.3681678
3	-.3756508	.1978541	-1.90	0.058	-.7634377	.0121362
4	-.2499796	.2079929	-1.20	0.229	-.6576383	.1576791
5	.4464044	.3082626	1.45	0.148	-.1577792	1.050588
6	-1.395289	.6329389	-2.20	0.027	-2.635827	-.1547518
ingreso						
2	.41375	.278463	1.49	0.137	-.1320276	.9595275
3	.4017972	.2818671	1.43	0.154	-.1506521	.9542465
4	1.01998	.3021708	3.38	0.001	.4277362	1.612224
5	1.060079	.3589492	2.95	0.003	.3565512	1.763606
6	.8701051	.3973155	2.19	0.029	.091381	1.648829
acomp_real	.0646205	.0434479	1.49	0.137	-.0205359	.1497768
2.mas_visitada	-.6776004	.1508659	-4.49	0.000	-.9732922	-.3819086
amplitud_playa						
2	.1392022	.4765368	0.29	0.770	-.7947927	1.073197
3	.5579638	.4607039	1.21	0.226	-.3449991	1.460927
4	.2929903	.470552	0.62	0.534	-.6292746	1.215255
5	.9730368	.4611265	2.11	0.035	.0692454	1.876828
_cons	1.482698	.669835	2.21	0.027	.1698453	2.79555
/lnalpha	-.2774672	.1613203			-.5936491	.0387148
alpha	.7577005	.1222325			.5523082	1.039474

```
Likelihood-ratio test of alpha=0:  chibar2(01) = 752.60 Prob>=chibar2 = 0.000
```

Anexo C - Encuesta sobre Valoración Económica para Playa San Lorenzo



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS



Tema: Valoración Económica de la Playa de San Lorenzo Salinas

Objetivo: Determinar el valor económico de la playa San Lorenzo mediante el método de costo de viaje para evaluar la conveniencia de establecer una política pública encaminada a contrarrestar el efecto del desgaste que esta costa ha sufrido

La información proporcionada a través de esta encuesta es de carácter confidencial y será utilizada exclusivamente con fines académicos

1. Seleccione qué tipo de usuario de esta playa es usted.

- 1 Residente local
2 Turista nacional
3 Turista extranjero

2A Ciudad de residencia

3A País de residencia:

2. ¿En cuántas ocasiones ha visitado usted la playa San Lorenzo en los últimos 12 meses?

3. ¿Cuántas personas lo acompañan en esta visita a la playa?

4. ¿Si la playa no existiera visitaría el lugar?

Si No

5. ¿Con cuánta frecuencia visita usted esta playa?

- 1 Diariamente
2 Al menos 3 veces a la semana
3 1-2 veces a la semana
4 Cada 15 días
5 Al menos una vez al mes

6. ¿Es esta la playa que más ha visitado en los últimos 12 meses?

- 1 Si
2 No

En caso de la respuesta ser No pasar a la pregunta 5.1

6.1 ¿Cuál es la playa que más ha visitado en los últimos 12 meses?

¿Por qué?

7. Califique del 1 al 5 los siguientes rubros siendo 5 la calificación más alta

Limpieza de la playa
Amplitud de la arena de la playa
Acceso a la playa

<input type="text"/>	Tranquilidad del agua
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	

8. ¿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)?

Horas

Minutos

9. ¿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"/>	Taxi	Costo de la carrera:	<input type="text"/>
3	<input type="checkbox"/>	Moto		
4	<input type="checkbox"/>	Carro propio		
5	<input type="checkbox"/>	Caminando		
6	<input type="checkbox"/>	Otros	Especifique:	<input type="text"/>

Si su respuesta fue Carro propio diríjase a la pregunta #10. Si fue cualquier otra, diríjase a la pregunta #11.

10. Por favor, indique los siguientes datos sobre su vehículo:

	Auto	Camioneta	SUV	VAN
10.1	¿Qué tipo de gasolina utiliza para su carro?			
	Súper <input type="checkbox"/>	Ecopaís <input type="checkbox"/>	Diésel <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
10.2	¿Cuántos kilómetros en promedio recorre su carro al año?			
	<input type="text"/>			
10.3	¿Cuánto gasta en promedio anual por el mantenimiento del carro?			
	<input type="text"/>			
10.4	¿Cuánto gasta aproximadamente en parqueo diario durante esta estadía?			
	<input type="text"/>			

11. Cuánto gasta aproximadamente a diario durante esta visita en los siguientes rubros:

Encuestador: enfatizar que se debe incluir el gasto de toda la familia

Comida, bebidas, snacks	<input type="text"/>
Hospedaje	<input type="text"/>
Instrumentos playa (parasol, silla)	<input type="text"/>
Juegos acuáticos	<input type="text"/>
Otros	<input type="text"/>

12. ¿Cuánto tiempo durará su visita?

Días Horas

13. ¿Qué actividades planea realizar usted en esta visita? Puede seleccionar todas las opciones

1	<input type="checkbox"/>	Relajarse	4.	<input type="checkbox"/>	Caminar/correr/trotar
2	<input type="checkbox"/>	Disfrutar el paisaje	5.	<input type="checkbox"/>	Comer
3	<input type="checkbox"/>	Deportes acuáticos			

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

1	<input type="checkbox"/>	Menos de \$ 400
2	<input type="checkbox"/>	\$ 400 - \$ 600
3	<input type="checkbox"/>	\$ 601 - \$ 1000
4	<input type="checkbox"/>	\$ 1001 - \$ 1600
	<input type="checkbox"/>	\$1601- \$ 3000
5	<input type="checkbox"/>	Más de \$ 3000

- S1 Dentro de su hogar usted es Jefe del Hogar Miembro del hogar
- S2 Nivel máximo de estudios. Seleccione solamente una de las siguientes opciones.
 Primario Secundario
 Universitario Postgrado
- S3 Género Masculino Femenino
- S4 Ocupación. Seleccione solamente una de las siguientes opciones.
Empleado tiempo completo Sin empleo, pero buscando trabajo
Empleado tiempo parcial Tareas del hogar
Retirado Estudiante
- S5 Edad 18-23 años 43-55 años
 24-30 años 56-70 años
 31-42 años Más de 70 años
- S6 Número de personas que conforman su hogar