

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas**



**FCSH**  
FACULTAD DE CIENCIAS  
SOCIALES Y HUMANÍSTICAS

**“VALORACIÓN ECONÓMICA DEL MALECÓN 2000: UNA APLICACIÓN  
DEL MÉTODO DE COSTO DE VIAJE”**

**PROYECTO INTEGRADOR**

**Previa la obtención del Título de:**

**ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**Presentado por:**

**SINDY NATHALÍ MENÉNDEZ CARBO**

**ANGIE MABEL RAMÍREZ CÁRDENAS**

**Guayaquil – Ecuador**

**2016**

## **Agradecimientos**

Agradecemos principalmente a Dios por ser dador de vida, guiarnos en el trayecto universitario y llenarnos de sabiduría para enfrentar los obstáculos presentados.

Agradecemos a nuestros padres y hermanos por apoyarnos en las decisiones tomadas y ser soporte en cada etapa vivida.

De manera especial, agradecemos a los docentes que compartieron con nosotros sus conocimientos.

Finalmente, damos gracias a todo aquel que nos brindó su ayuda directa o indirectamente en nuestra etapa universitaria y en el presente trabajo.

Menéndez Carbo Sindy Nathalí y Ramírez Cárdenas Angie Mabel

**TRIBUNAL DE TITULACIÓN**

.....

**TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Ec. Manuel Zambrano Monserrate, Mg.

## **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"

.....  
Menéndez Carbo Sindy

.....  
Ramírez Cárdenas Angie

## ÍNDICE GENERAL

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>ii</b>
<b>TRIBUNAL DE TITULACIÓN</b> .....	<b>iii</b>
<b>DECLARACIÓN EXPRESA</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>v</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</b> .....	<b>viii</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABREVIATURAS Y SIGLAS</b> .....	<b>x</b>
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>12</b>
1.1.  DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	12
1.2.  OBJETIVOS .....	13
1.2.1.  General .....	13
1.2.2.  Específicos .....	13
1.3.  HIPÓTESIS .....	14
1.3.1.  General .....	14
1.3.2.  Específicas.....	14
1.4.  JUSTIFICACIÓN .....	14
1.5.  ALCANCE DEL PROYECTO.....	17
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>19</b>
2.1.  MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	19
2.1.1.  Supuestos y Factores del MCV .....	22
2.1.2.  Limitaciones del Método.....	22
2.1.3.  Fundamentos Econométricos y de Estimación .....	23
2.1.4.  Modelos de Datos de Recuento.....	23
2.2.  REVISIÓN LITERARIA.....	25

<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b> .....	<b>32</b>
3.1. DATOS .....	32
3.1.1. Elemento Muestral .....	32
3.1.2. Unidad de Muestreo .....	32
3.1.3. Técnicas de Muestreo.....	32
3.2. VARIABLES .....	33
3.3. MODELO .....	37
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS</b> .....	<b>39</b>
4.1. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS .....	39
4.2. ESTIMACIÓN DEL MODELO A TRAVÉS DE LA REGRESIÓN BINOMIAL NEGATIVA TRUNCADA EN CERO.....	45
4.3. ESTIMACIÓN POR TASAS DE INCIDENCIAS .....	47
4.4. ESTIMACIÓN POR RECUENTOS PREVISTOS .....	48
4.5. VALOR ECONÓMICO DEL MALECÓN 2000.....	49
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>51</b>
<b>LIMITACIONES</b> .....	<b>53</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>53</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>55</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>60</b>

## RESUMEN

Ecuador es un país que busca impulsar el desarrollo del turismo, manteniendo la sostenibilidad y los principios de equidad intergeneracional de los recursos naturales y culturales. Por esta razón, el presente estudio estima el valor económico de uno de sus principales sitios turísticos: el Malecón 2000, un parque recreativo/ecológico que combina características de historia, cultura y diversión. Mediante el Método de Costo de Viaje Individual, se emplean cuatro tipos de costes para estimar el modelo, a través de regresiones binomiales negativas truncadas en cero. El primer costo es el de viaje mínimo (cvm), el cual involucra todos los costes ineludibles derivados del traslado al lugar recreativo, el segundo corresponde al  $cvm +$  los gastos incurridos por el individuo en el sitio, el tercero incorpora el  $cvm +$  el costo de oportunidad del tiempo de viaje, y el último representa la combinación de todos los gastos que realiza el individuo para visitar el lugar en cuestión. El hecho de determinar la disposición a pagar de los individuos por acceder a este lugar, es favorable porque ayuda a impulsar políticas públicas para promover su conservación y mejora, siendo el excedente anual de 46.28 dólares americanos per cápita por visita. El presente trabajo consta de 7 capítulos textuales. En el primero, se presenta la definición del problema, objetivos, hipótesis, justificación y alcance del estudio. Seguidamente, se prosigue a detallar el método de costo de viaje, fundamentos econométricos y la revisión literaria de trabajos previos. El siguiente capítulo contiene los lineamientos para la recolección de información, los parámetros de aplicación para la metodología, el modelo y el tratamiento de las variables empleadas. El cuarto capítulo muestra los resultados, el análisis de datos y el valor económico del lugar recreativo. Finalmente, en los capítulos cinco, seis y siete se plantean las conclusiones, limitaciones y recomendaciones, respectivamente.

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.1: Plano Malecón 2000 .....	16
Ilustración 4.1: Sexo de los visitantes del Malecón 2000.....	40
Ilustración 4.2: Rango de edades de los visitantes del Malecón 2000.....	40
Ilustración 4.3: Estado laboral de los visitantes del Malecón 2000.....	41
Ilustración 4.4: Lugar turístico más visitado durante los últimos 12 meses .....	42
Ilustración 4.5: Percepción de la calidad que tienen los visitantes del Malecón 2000 ...	42
Ilustración 4.6: Tipos de turistas que visitan el Malecón 2000 .....	43
Ilustración 4.7: Presencia de niños en el Malecón 2000.....	44
Ilustración 4.8: Niños menores de 12 años acompañando a los visitantes al Malecón 2000 .....	44



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1: Descripción de las variables empleadas en el MCVI .....	33
Tabla 3.2: Descripción de las variables de costo de viaje incluidas en el MCVI.....	34
Tabla 3.3: Modelo tarifario de los costos promedios según el tipo de vehículo.....	35
Tabla 4.1: Estadísticas Descriptivas .....	39
Tabla 4.2: Rango de Ingreso Familiar (INGF) de los visitantes del Malecón 2000 .....	41
Tabla 4.3: Actividades que realizan los visitantes en el Malecón 2000 .....	43
Tabla 4.4: Resultados por Tipo de Costo.....	46
Tabla 4.5: Tasas de Incidencias .....	47
Tabla 4.6: Visitas anuales del Malecón 2000 de acuerdo al sexo.....	48
Tabla 4.7: Visitas anuales del Malecón 2000 de acuerdo los gastos totales de un individuo promedio .....	48
Tabla 4.8: Visitas anuales del Malecón 2000 de acuerdo a ciertas características .....	49
Tabla 4.9: Excedentes del consumidor, medidos en dólares americanos, para los cuatro tipos de costos de viajes.....	49

## ABREVIATURAS Y SIGLAS

AEADE	Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador.
AIC	Criterio de Información Akaike (por sus siglas en inglés).
alm	consume alimentos adquiridos en el Malecón 2000.
ArcGIS	Instituto de Investigación de Sistemas Ambientales (por sus siglas en inglés).
Art.	artículo.
ATO	Oficina de Impuestos de Australia (por sus siglas en inglés).
cld	calidad del área recreativa considerada como “buena”.
clt	participa de actividades culturales en el Malecón 2000.
com	realiza actividades comerciales en el Malecón 2000 (consumo).
<i>ctvgl</i>	costo de viaje mínimo + costo de oportunidad del tiempo de viaje + gastos incurridos por el individuo en el lugar.
<i>ctvm</i>	costo de viaje mínimo + costo de oportunidad del tiempo de viaje.
<i>cvm</i>	costo de viaje mínimo.
dpt	realiza actividades deportivas en el Malecón 2000.
edd	indica la edad del encuestado.
etc.	etcétera.
fml	visita en familia el Malecón 2000.
<i>glcvm</i>	Costo de viaje mínimo + gastos incurridos por el individuo en el lugar
ha.	hectáreas.
ine	indica si el ingreso familiar mensual del individuo está entre 1601 y 3000 dólares americanos.
ing	indica si el ingreso familiar mensual del individuo está entre 401 y 800 dólares americanos.
INGF	rango de ingreso familiar.
inr	indica si el ingreso familiar mensual del individuo está entre 801 y 1600 dólares americanos.
ins	indica si el ingreso familiar mensual del individuo es mayor a 3000 dólares americanos.
km	kilómetros.

l <sub>mv</sub>	lugar más visitado en relación al año anterior.
m <sup>2</sup>	metros cuadrados.
Max.	valor máximo.
M*CG	Mínimos Cuadrados Generalizados.
MCO	Mínimos Cuadrados Ordinarios.
MCV	Método de Costo de Viaje.
MCVI	Método de Costo de Viaje Individual.
MCVZ	Método de Costo de Viaje Zonal.
Min.	valor mínimo.
m <sub>sc</sub>	indica si género del individuo es masculino.
MTC	considera solamente los costos de traslado.
n <sub>in</sub>	niños presentes en el emplazamiento.
NRMA	Asociación Nacional de Carreteras y Motorizados, Australia (por sus siglas en inglés).
NTZ	designación de zona de no pesca.
num.	número.
OEMTC	MTC + gastos en el lugar.
OETTCMTC	toma en cuenta todos los costos.
OMT	Organización Mundial del Turismo.
OPTUR	Operadores de Turismo Receptivo del Ecuador.
PIB	Producto Interno Bruto.
RAC	Planificador de Rutas.
RACQ	Club Real de Automóviles de Queensland (por sus siglas en inglés).
rex	residente extranjero.
rnc	residente nacional .
trb	indica si el individuo trabaja.
TTCMTC	MTC + costo de oportunidad del tiempo de viaje.
USD	Dólares de los Estados Unidos de América.
VC	Valoración Contingente.
y	Frecuencias de visitas anuales del Malecón 2000.

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

El turismo influye en el desarrollo económico de un territorio a través de la generación de empleo, convirtiéndolo en un sector relevante al contribuir en el progreso socioeconómico de un país. Según datos del BID, en América Latina y el Caribe, el área turística ha incrementado en un 50% durante la última década, aportando en un 6.6% al Producto Interno Bruto (PIB) en 2009 y representando el 6.4% del empleo total de dicha región (Banco Internacional de Desarrollo, 2015).

En el caso de Ecuador, se prevé desarrollar al sector turístico como una de las principales fuentes generadoras de ingreso a través de la reestructuración de la matriz productiva. Lo innovador de dicha reforma es el enfoque en el que se dispone conceptualizar la actividad, el mismo que se fundamenta en la sostenibilidad y en la no violación de los principios de equidad intergeneracional tanto de los recursos naturales y culturales.

Debido a que el territorio ecuatoriano cuenta con gran biodiversidad, es esencial buscar la manera de proteger a la misma al tratar de minimizar los riesgos de impactos negativos en las poblaciones y paisajes naturales. Por esta razón es que se está fomentando una idea de turismo que indague en la reflexión y discernimiento de la preservación de los espacios ecológicos, históricos y culturales.

Ese nuevo concepto, llamado ecoturismo, brindaría mayores ventajas a la sociedad no solo en materia de sustentabilidad, sino también en el desarrollo de nuevos mercados como la generación de negocios en lugares desconocidos.

Como toda actividad deriva de alguna forma una afectación ambiental, la importancia que la sociedad le brinde a los recursos es fundamental para aportar al buen uso y a su conservación. Por lo tanto, es necesario que se implementen medidas que busquen mitigar dichas afectaciones.

Los lugares turísticos, explícitamente hablando de los sitios públicos recreativos, presentan características de no exclusión/no rivalidad en la observación y uso de sus recursos naturales. Bajo ese escenario, evaluar las preferencias sociales suele ser desafiante puesto que se carece de un mercado explícito para el mismo, pero es posible

realizar una estimación del valor de uso sobre dicho bien gracias a un método de evaluación ambiental indirecto.

El presente estudio persigue lo previamente enunciado y procede a realizar una valoración económica del Malecón 2000, a través del análisis de excedente del consumidor hicksiano. Es decir, estima la variación en la demanda de este bien público ambiental ante cambios en los costos asociados a las visitas.

Las aplicaciones realizadas persiguen obtener la disposición a pagar que tienen los individuos por los servicios recreativos del Malecón 2000 mediante la metodología de Costo de Viaje Individual.

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. General**

Determinar el valor económico del sitio recreativo “Malecón 2000”, con la finalidad de establecer políticas públicas que promuevan la conservación y mejora del lugar.

### **1.2.2. Específicos**

- I. Determinar si el ingreso familiar promedio de un visitante influye en su número de visitas al Malecón 2000 en el año.
- II. Determinar si las actividades que se pueden realizar en el Malecón 2000 influyen en el número de visitas al lugar mencionado en el año.
- III. Determinar si el Malecón 2000 puede ser fácilmente sustituido por otro lugar turístico en Guayaquil.
- IV. Determinar si la percepción de buena calidad del Malecón 2000 contribuye en la decisión de los individuos de visitar este lugar recreativo.
- V. Determinar si anualmente el Malecón 2000 es más frecuentado por familias.
- VI. Evaluar si existe una relación de los diferentes escenarios de costo de viaje con la demanda de visitas al Malecón 2000 en el año.

### **1.3. HIPÓTESIS**

#### **1.3.1. General**

Existe una relación entre el valor económico recreacional del Malecón 2000 con el costo implícito de viaje del visitante.

#### **1.3.2. Específicas**

- I. El nivel de ingreso familiar promedio de un visitante influye en el número de visitas al Malecón 2000 en el año.
- II. La gama de actividades que se pueden realizar en el Malecón 2000 influye en el número de visitas anuales.
- III. El Malecón 2000 puede ser fácilmente sustituido por otro lugar turístico de Guayaquil.
- IV. La percepción de buena calidad del Malecón 2000 contribuye en la decisión de los individuos de visitar este lugar recreativo.
- V. Anualmente, el Malecón 2000 es más frecuentado por familias.
- VI. Los diferentes escenarios de costo de viaje resultan estadísticamente significativos para la frecuencia de visitas del Malecón 2000.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

Ecuador es uno de los países de América Latina que ostenta la acción de promover turismo sostenible debido a la biodiversidad con que cuenta el territorio tanto en su región Insular, Oriental, Andina y Litoral. En esta última yace la ciudad de Guayaquil, el puerto principal del país, una de las ciudades más grandes y pobladas producto de su actividad comercial y financiera.

Ubicada a orillas del río Guayas, la Perla del Pacífico (como también se la conoce) ha sido, desde siempre, un destino clave para el comercio. Su malecón fue puerto para llevar a cabo dicha actividad y a pesar de que se relegó en 1990, éste fue regenerado desde el año 1999 con la finalidad de que Guayaquil se desarrollara comercial, social y culturalmente.

La necesidad por hacer una regeneración o cambios en la infraestructura de la ciudad se fundamenta en el turismo urbanístico que ésta promueve. Los meses de enero, marzo, junio, julio, agosto y diciembre son más importantes para la urbe puesto que tienen mayor demanda turística. Dentro de los sectores más visitados está el centro de la ciudad ya que en él se encuentran edificios coloniales y republicanos, por tal razón, la regeneración urbana ha abarcado a varias zonas de éste.

El Malecón 2000 fue una de las primeras obras de dicha regeneración puesto que había tenido un significado clave para la ciudad en materia de comercio- desde su origen- y que con el paso del tiempo había empezado a ser abandonado, llegando a convertirse en un sitio inseguro para la ciudadanía. La finalidad de reestructurarlo fue promover el uso de este espacio público y el turismo en él.

De estudios estadísticos<sup>1</sup>, se conoce que el Malecón 2000 es el lugar preferido por los visitantes que llegan a Guayaquil puesto que combina actividades de ocio y recreación. En su totalidad, recibe visitas mensuales de 1,600,000 personas, mientras que en julio, mes de las fiestas guayaquileñas en honor a su fundación, esta cifra se incrementa a 3,400,000, y específicamente para el 25 de julio (Fundación de la ciudad), el número de visitantes es de 940,000 (Mestanza, 2014).

Este parque ecológico-recreativo de 2.5 kilómetros de extensión tuvo una inversión municipal de aproximadamente 100 millones de dólares americanos (Bedrán, 2011). Además, contó con financiamiento de otros sectores como donaciones de origen fiscal y donaciones voluntarias (aproximadamente 500,000 donantes nacionales), las mismas que son reconocidas a través de 32 planchas ubicadas en el sector Loja del emplazamiento.

Conformado por tres sectores: el sector Norte (11 ha.), el sector Centro (2.4 ha.) y el sector Sur (4.5 ha.), el Malecón 2000 combina características de historia, cultura, recreación, diversión y ecológica (Ilustración 1.1):

---

<sup>1</sup> La Dirección de Turismo y Promoción Cívica del Municipio de Guayaquil, en conjunto con la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, efectuaron dicho estudio.

Ilustración 1.1 - Plano Malecón 2000



Fuente: Fundación Malecón 2000

Elaborado por: Fundación Malecón 2000

El sector Sur está conformado por áreas que promueven actividades comerciales y culturales. El famoso Mercado Sur fue remodelado para convertirse en un lugar destinado a ferias y exposiciones. Los centros comerciales que abarcan esta área promueven actividades de consumo y ocio. El muelle y el embarque localizados en dicho sector sirven para recibir a los barcos que llegan a las aguas del río Guayas.

En el sector centro se encuentra la Plaza Cívica (conocido como La Rotonda), un lugar dedicado a la conmemoración de personajes históricos para la ciudad como Bolívar y San Martín. También hay esculturas que representan los 4 elementos de la naturaleza: aire, agua, tierra y fuego. Ciertos usuarios originales del malecón, como el Guayaquil Yacht Club y el Club Naval, tienen sus edificaciones en este sector.

El sector Norte fue el que requirió mayor inversión puesto que en él están las áreas de juegos infantiles y ejercicios, los Jardines del Malecón y el IMAX. La zona de juegos infantiles está dedicada para las actividades de diversión de los niños; la zona deportiva está equipada con máquinas de ejercicios y sirve de punto de encuentro para las personas que se reúnen para ejercitarse. El IMAX es un cine que cuenta con alta tecnología para la proyección de películas en formato exclusivo; en éste se transmiten documentales y películas principalmente de carácter cultural. Los Jardines del Malecón, con un área de 35,650 m<sup>2</sup> y diversidad de flora endémica e introducida, les brindan a los visitantes un



ambiente ecológico-recreativo. El canto de los pájaros y la interacción de demás espacios con su entorno, crean un ambiente de relajación. Por esta razón, la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud declaró a los Jardines del Malecón como espacio saludable.<sup>2</sup> (Jácome, n.d.)

El Malecón 2000 es un sitio con características para el esparcimiento familiar que combina la armonía entre bienes ambientales, ecológicos, arquitectónicos y el ser humano. El haber sido reconocido como espacio saludable para preservar la salud y la vida de los habitantes de la ciudad, y el ser un lugar altamente visitado por individuos de distintos estratos sociales y distintas áreas del país/mundo, lo hace bastante atractivo para examinar la valoración que se le da a sus atributos naturales.

La necesidad por entender el valor que tienen los bienes ambientales y el derecho a proteger las áreas naturales, justifica la relevancia de analizar los servicios recreativos que ofrece, más aún cuando es responsabilidad de todos los ciudadanos *“Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible”* (Constitución del Ecuador, Art. 83, num. 6)

La importancia de este estudio se fundamenta en efectuar una estimación de la demanda de los espacios naturales con fines recreativos, para posteriormente determinar la valoración económica respectiva, con el afán de contribuir en la sustentabilidad de éstos a través de políticas públicas necesarias.

## **1.5. ALCANCE DEL PROYECTO**

El presente estudio persigue estimar la valoración económica de las personas que usan el Malecón 2000 como medio recreativo, a través del Método de Costo de Viaje Individual. Los hallazgos encontrados pueden ser empleados como un instrumento para la toma de decisiones respecto a la implementación de políticas como la conservación ambiental de un bien público, campañas de desarrollo turístico, entre otros.

Con la finalidad de realizar una adecuada valoración, se debe tener en cuenta cuáles son las principales limitaciones de la metodología utilizada y los impedimentos que no permiten realizar una acertada estimación. El tratamiento a realizársele a dichas objeciones, se describe seguidamente:

---

<sup>2</sup> En el 2003, representantes de dichos organismos evaluaron los Jardines del Malecón 2000 y se efectuó dicho reconocimiento.

- En la cultura ecuatoriana, por ser considerado como jefe del hogar, el hombre generalmente es el encargado de asumir los gastos de consumo y traslado. Por este motivo, se efectuará un muestreo por conveniencia para evitar la falta de respuestas del encuestado en relación a los costos percibidos al momento de visitar el emplazamiento.
- El costo de desplazamiento que tiene en consideración al combustible, seguro, depreciación/amortización, mantenimiento del vehículo y neumáticos, estacionamiento, peaje, entre otros, debe incluirse en el modelo. Como no se conoce con exactitud el valor de dichos costos, se procederá a realizar una estimación de los mismos basándose en la clasificación que hace la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE) sobre los tipos de vehículos.
- Uno de los temas debatibles del Método de Costo de Viaje Individual es si se debe incluir o no el precio de los bienes sustitutivos y complementarios en la estimación de la función de demanda. Como la utilidad marginal de un bien generalmente depende de la cantidad consumida del resto de bienes, teóricamente, la variación en el precio de dicho bien puede afectar al precio de otros bienes. Por ello, ciertas investigaciones empíricas, como Rosenthal (1987), recomiendan que se debe considerar el precio de los bienes sustitutivos.
- Debido a que en la metodología de Costo de Viaje solo se examinan bienes con valor de uso, aquellos con valores de no-uso no son atribuibles a este procedimiento (Azqueta, 1994). Por lo tanto, en el análisis se prescindirá del “valor de existencia” del Malecón 2000 por ser de no-uso.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Con la nueva economía del bienestar, el análisis y desarrollo de técnicas que permiten evaluar económicamente aquellos bienes que no tienen mercado se han acrecentado. Entre los enfoques más utilizados están la Valoración Contingente (VC) y el Método de Costo de Viaje (MCV). Este último, busca determinar el valor de uso de los servicios recreativos de un bien ambiental, una festividad o una actividad obtenidos para el esparcimiento. Para valorar un área natural a través de este método indirecto, se debe cumplir con dos características: 1) que el lugar tenga altas tasas de visitas (Bennett, 1996; Asafu-Adjaye, 2005; Rolfe y Dyack, 2011), y 2) que la población de visitantes sea heterogénea (Álvarez, 1999).

Propuesto por Hotelling (1947), el MCV se basa en la premisa de que existe una relación entre la utilidad que percibe un individuo al estar en un sitio recreativo y los costos en los que incurre por trasladarse a tal lugar<sup>3</sup>, teniendo como hipótesis general de que a mayor costo total, menor frecuencia de visita del lugar. La relación inversa entre la demanda de viajes y los costes incurridos permite la estimación del excedente que obtiene el consumidor en los viajes (Labandeira, 2007).

El MCV se clasifica en método de costo de viaje individual (MCVI) y método de costo de viaje zonal (MCVZ). El MCVI es el más empleado puesto que intenta estimar la demanda que tiene cada individuo sobre los servicios recreativos de un determinado lugar.

Una ecuación a estimar del MCVI sigue la siguiente estructura (Azqueta, 1994):

$$V_{ij} = f(C_{ij}, M_i, F_i, G_i, N_i, P_{ij}, E_{ij}, L_{ij}, A_i, Q_i, \varepsilon_{ij}) \quad (1)$$

Donde:

$V_{ij}$  = número de visitas que realiza el individuo  $i$  al sitio  $j$ .

$C_{ij}$  = coste que le supone al individuo  $i$  llegar al lugar  $j$  (incluye coste de tiempo).

---

<sup>3</sup> El costo de desplazamiento (suma del costo del transporte y del costo del tiempo) es una proxy del costo de consumo de los espacios naturales, por lo tanto, la curva de demanda estimada se aproxima a la curva de demanda de dichos sitios.

$M_i$  = variable ficticia que toma el valor de 1 si la persona es amante de la naturaleza, caso contrario es 0.

$F_i$  = variable ficticia que toma el valor de 1 si la persona encuestada nombra un lugar donde se pueda realizar una actividad que sustituya a una que se practique en el sitio analizado, caso contrario es 0.

$G_i$  = variable ficticia que toma el valor de 1 si la persona encuestada nombra un lugar que sustituya al sitio analizado, caso contrario es 0.

$N_i$  = tamaño del grupo que acompaña a  $i$ .

$P_{ij}$  = variable ficticia que toma el valor de 1 si la visita a  $j$  fue el único propósito del viaje.

$E_{ij}$  = proporción en que el encuestado estima que la visita a  $j$  contribuyó al disfrute.

$L_{ij}$  = número de horas en el lugar recreativo.

$A_i$  = edad de la persona encuestada.

$Q_i$  = renta de la persona encuestada.

$\mathcal{E}_{ij}$  = término de error.

La función (1) presenta una variable que hace referencia a los lugares sustitutos del objeto de estudio porque los individuos que utilizan el lugar se encuentran dispersos en relación a la zona de estudio. Por esta razón, es necesario incluir una variable que mida la relación del costo de visitar un sitio determinado, puesto que si dicho costo incrementa, los individuos pueden desplazarse al lugar sustituto. Si se omite esta variable, se estaría creando sesgo al estimar el excedente del consumidor<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Zawacki, Marsinko y Bowker (2000) analizan las variaciones del excedente del consumidor en modelos que incluyen valores ampliados y reducidos del costo de viaje y del costo de sustitución, concluyendo que a medida que se incluyen más argumentos en la construcción de estas variables, el excedente del consumidor tiende a sobreestimarse.

Freeman III (1993) analiza las variaciones de la demanda derivada de cambios en la calidad ambiental y sugiere que para tener una medida monetaria de la pérdida o mejora en el bienestar, se debe calcular el área entre las dos curvas de demanda (con mejora y sin mejora en la calidad) y dividirla por el número de viajes realizados al sitio con el nivel de calidad actual. El autor rescata la importancia de considerar esta variable puesto que puede representar cambios importantes a nivel agregado.

El MCVZ tiene como variable dependiente al número de visitas de un lugar dividido para la población de la zona de origen. Esta clasificación del MCV asume que todos los individuos de una determinada zona tienen el mismo costo de viaje.

Una ecuación a estimar del MCVZ puede seguir la siguiente estructura Garrod y Wills (1992),

$$\frac{V_{zj}}{N_{zj}} = f(C_{zj}, S_z, A_{jk}, \mathcal{E}_{zj}) \quad (2)$$

Donde:

$V_{zj}$  = número de visitas de la zona  $z$  al lugar  $j$ .

$N_{zj}$  = población de la zona  $z$ .

$C_{zj}$  = coste de visita de la zona  $z$  al lugar  $j$ .

$S_z$  = conjunto de variables socioeconómicas explicativas de la zona  $j$ .

$A_{jk}$  = características del lugar  $j$  en comparación con  $k$  desplazamientos alternativos.

$\mathcal{E}_{zj}$  = término de error.

La diferencia entre estos dos métodos radica en cómo se definen sus variables, la medición y la estimación. Según Garrod y Wills (1992), el MCVI es estadísticamente más eficiente; las estimaciones del excedente del consumidor pueden variar en gran medida y eso depende de la función que se escoja aplicarle al modelo.

### **2.1.1. Supuestos y Factores del MCV**

Existen costos que indudablemente deben ser tomados en cuenta por acceder al lugar y otros que son cuestionables si se llegan a considerar, Azqueta (1994) examina sobre los costes ineludibles, discrecionales y del tiempo.

Los costes ineludibles proceden estrictamente del hecho de viajar hacia el sitio recreativo, por ende, la gasolina, el mantenimiento del vehículo y de los neumáticos, la depreciación/amortización, el gasto en pasajes son factores de los que no se pueden prescindir en el análisis.

Entre los costes discrecionales están los gastos en alimentación, alojamiento, entre otros. El considerarlos o no es objeto de estudio en el marco de este método de valoración. Quienes argumentan a favor, justifican en el sentido de que se incurre en ellos producto de la actividad recreacional.

El costo de oportunidad del tiempo de viaje está medido por el tiempo que demanda viajar hasta el lugar en cuestión. Este factor tiene implicación en los costos de traslado ya que se deja de percibir utilidad alguna de otra actividad por el hecho de dirigirse hacia el emplazamiento. Aunque todavía no se llega a un consenso sobre su aplicación, es utilizado de acuerdo a los criterios de cada autor/es (Cesario, 1976; Hagerty y Moeltner, 2005; Larson, 1993; McConnell, 1992; McKean, Johnson, y Walsh, 1995).

También se debe tener en consideración el tiempo que el visitante permanece en el lugar, Azqueta y Pérez (1996) aunque representa un problema más sencillo en relación al costo de oportunidad del tiempo de viaje, en esta situación los individuos deben maximizar una combinación de ocio-consumo de acuerdo a su restricción presupuestaria y a su tiempo disponible para ocio.

### **2.1.2. Limitaciones del Método**

En cuanto a las limitaciones del MCV, las que principalmente han destacado son las enfatizadas por los siguientes investigadores:

- Azqueta y Pérez (1996) manifiestan que existe subjetividad por parte del observador en determinar el valor del costo de viaje puesto que solamente el individuo que hace el viaje sabe con precisión cuál fue su costo de oportunidad.

- Azqueta (1994) argumenta sobre los inconvenientes de los temas de viajes multipósitos/multidestinos, del comportamiento diferencial de los tipos de visitantes y del sesgo que se pueden producir en las estimaciones si no se considera la presencia de emplazamientos sustitutivos.
- Cesario y Knetsch (1970) abordan la ineficiencia al aplicar modelos de elección discreta puesto que no describen en su totalidad el proceso selección, debido a que se ignora las diferencias en las percepciones espaciales y las restricciones del tiempo y su valor.
- Burns (1999) cuestiona el hecho de que no exista una cifra para solamente estimar el consumo del recurso en cuestión (esparcimiento), sino que se incorpora el hecho de los viajes con múltiples propósitos.
- Garrod y Wills (1992) consideran como desventaja que se apliquen modelos de utilidad aleatoria para estimar la probabilidad de escoger un lugar de “n” lugares disponibles.

### **2.1.3. Fundamentos Económicos y de Estimación**

El tipo de variables usadas en el modelo hace necesario que se escoja con cuidado el método más adecuado, ya que la aplicación de un método menos apropiado resultaría en estimadores menos realistas. Las consideraciones que deben tomarse, se detallan a continuación:

- La variable que mide el número de visitas realizadas al sitio de interés, durante un periodo de tiempo dado, se encuentra limitada a valores enteros no negativos.
- En este tipo de modelos los datos no provienen de una de distribución normal. Para obviar este sesgo se sugiere utilizar distribuciones discretas como la distribución Poisson y la distribución binomial negativa que se ajustan mejor a este tipo de datos.

### **2.1.4. Modelos de Datos de Recuento**

Los modelos de datos de recuento están caracterizados porque no tienen un límite superior natural y solo toman valores positivos enteros, incluso cero.

### Modelo de Regresión de Poisson

El modelo de regresión Poisson, el cual se basa en la distribución Poisson es adecuado para el MCV debido a las propiedades que hereda de dicha distribución. La distribución Poisson se usa cuando las variables de estudio son discretas y positivas. La probabilidad del número de viajes esperados al sitio está dada por (Pattiz, 2009):

$$Prob(Y = y_i) = \frac{e^{-\lambda_i} \lambda_i^{y_i}}{y_i!}, y_i \in \{0\} \cup \mathbb{Z}^+ \quad (3)$$

Donde “Y” es el número de viajes esperados por temporada y “λ” es la media para el caso de una distribución Poisson con  $i=1, \dots, n$  observaciones, además, la media  $E[Y = \lambda_i]$  y  $Var(Y) = \lambda_i$ . Para aplicar la ecuación (3) para la regresión se asume  $y_i \stackrel{i.i.d.}{\sim} Poisson(\lambda_i)$  y se supone que la función es un vector de covariables “ $x_i$ ” de  $1 \times k$  y un vector de coeficientes “β” de  $k \times 1$ .

La forma funcional de la parametrización de la media condicional es

$$E(Y|X) = \lambda_i = exp(\mathbf{X}'_i \beta) \quad (4)$$

En este modelo se asume que la media condicional y la varianza condicional son iguales. Para estimar el modelo se utiliza el método de Máxima Verosimilitud, ya sea por: algoritmo de Newton-Raphson o Mínimos Cuadrados Iterado Ponderados, el cual encuentra un vector de estimadores que maximicen la probabilidad de obtener los datos observados.

La ecuación de probabilidad es igual a:

$$\ell(\beta) = \sum_{i=1}^n -exp(\mathbf{X}'_i \beta) + y_i \mathbf{X}'_i \beta - \ln(y_i!) \quad (5)$$

### Modelo de Regresión Binomial Negativa

En las aplicaciones empíricas de la demanda recreativa, los datos se encuentran más dispersos, por lo tanto se utiliza la regresión binomial negativa. La función de masa de probabilidad es:

$$Prob(Y = y_i) = \frac{\Gamma(y_i + 1/\alpha)}{\Gamma(1/\alpha)\Gamma(y_i + 1)} \left(\frac{1}{1 + \alpha}\right)^{1/\alpha} \left(\frac{\alpha\mu}{1 + \alpha\mu}\right)^{y_i} \quad (6)$$



Donde “ $\Gamma(\cdot)$ ” es la función gamma, la media  $E[Y] = \mu$  y la  $\text{Var}(Y) = \mu + \alpha\mu^2$ . Para estimar el modelo se utiliza el método de Máxima Verosimilitud y la función es:

$$\ell(\mu_i|\alpha, y_i) = \sum_{i=1}^n \left[ y_i \ln\left(\frac{\alpha\mu_i}{\alpha\mu_i + 1}\right) - \frac{1}{\alpha} \ln(\alpha\mu_i + 1) + \ln\Gamma(y_i + 1/\alpha) - \ln\Gamma(y_i + 1) - \ln\Gamma(1/\alpha) \right] \quad (7)$$

### Excedente del Consumidor

El excedente del consumidor será igual a:

$$\Delta S = -\frac{1}{\beta_1} \quad (8)$$

Para determinar el excedente del consumidor de un individuo en un año, basta multiplicar el excedente calculado en la ecuación (8) por el promedio de viajes realizados al año. Los beneficios anuales para el total de la muestra se obtienen al multiplicar el excedente del consumidor por viajes promedio por el número de individuos encuestados.

Finalmente, el valor económico total del emplazamiento resulta de multiplicar la demanda potencial o el estimado del número de visitantes al año por el excedente del consumidor (Zhang, Wang, Nunes, Ma, 2014).

## 2.2. REVISIÓN LITERARIA

Existen ocasiones en que, a pesar de que los ingresos por concepto de aumento de visitas en un bien recreativo incrementan, éstos no son significativos debido a una disminución en la asignación de presupuestos. Herath y Kennedy (2004) abordan esa problemática al establecer que las políticas empleadas deben estar direccionadas en base a la información obtenida sobre los parámetros de la demanda y los costos en los que incurren los usuarios. La variable dependiente relacionada a la frecuencia de visitas del Parque Nacional Mount Buffalo está en función del lugar de origen de los visitantes; de los costos totales promedios- directos- en los que se incurre al dirigirse a éste y de otros

como por ejemplo, la comida adicional<sup>5</sup>, del tiempo de viaje y del tiempo de permanencia; de variables socioeconómicas como edad, nivel de ingresos y actitud para el pago de cuota de inscripción a este lugar. El estudio analiza dos modelos: uno en el que se incluye el costo del tiempo de viaje, y otro en el que se lo excluye, dando como resultado de que el excedente del consumidor es altamente significativo cuando dicho costo se toma en cuenta, alcanzando un valor de 38,445,698 dólares australianos.

Nillesen, Wesseler y Cook (2005) estiman a través del MCVZ que el valor de uso total por ir de excursión y acampar en el Parque Nacional Bellenden Ker (Australia) es de 250,825 dólares australianos por año, y 144.45 dólares australianos por visitante por año. Debido a que las zonas que no cuentan con visitantes no podían ser excluidas por concepto de sesgo, los autores combinan dichas zonas con otras de características y distancias similares. Para el tratamiento de las visitas multidestinos, Nillesen et al. (2005) asumen que la decisión de ir a un lugar se basa en el interés que tienen los visitantes sobre éste, y que ellos son capaces de clasificar las visitas en vez de combinar varios sitios en un solo viaje. Las decisiones de clasificación de visitas siguen el método ordinal, bajo el enfoque de Nijkamp, Rietveld y Voogd (1990) y la derivación matemática de Rietveld (1989). Para el análisis del tiempo de viaje, los autores emplean la metodología de Bojö (1985), Shaw y Feather (1999), en donde se establece que el costo de oportunidad del tiempo de viaje es cero puesto que la mayoría de los encuestados experimentaron utilidades positivas de los viajes. Para calcular los costos incurridos de viajar en vehículo, los autores toman en cuenta el promedio de los gastos de funcionamiento por kilómetro acorde a los datos publicados por la NRMA<sup>6</sup> para el año 2001. Estos costos se calculan para diferentes modelos de carros, basados en una distancia anual de viaje de 15,000 km, los cuales incluyen gastos de depreciación, combustible, seguro, intereses, registros y membresía de NRMA.

Shrestha, Stein y Clark (2006) analizan la demanda que tiene el lugar donde se encuentra el río Apalachicola (Florida) a través del MCVI. El objetivo del estudio es proporcionar información útil para el manejo de los recursos naturales en la región y para la preservación de los ecosistemas. La función de demanda del lugar está sujeta al costo de viaje, a las características de los recursos naturales del lugar (desarrollados/no-

---

<sup>5</sup> Los autores consideran costos de alimentación adicionales puesto que no todas las actividades estipulaban este tipo de costo, ej.: actividades de jardinería en el lugar.

<sup>6</sup> National Roads and Motorists' Association, Australia.

desarrollados), a las actividades de recreación que se pueden realizar y a factores socioeconómicos como sexo, edad, educación e ingresos. Los autores estiman el excedente del consumidor aplicando la metodología de Creel y Loomis (1990): regresión binomial negativa truncada. En el modelo, se identifican cinco sitios recreativos con distintos niveles de desarrollo relacionados a la calidad de la zona (desarrollado/no-desarrollado). Los resultados demuestran que los individuos que suelen visitar los sitios recreativos no-desarrollados tienen mayor frecuencia de viaje en la región. El valor económico tuvo un excedente de \$787.76, en promedio, por viaje.

Generalmente, los impactos de los eventos especiales no son evaluados por la vía del excedente del consumidor. Prayaga, Rolfe y Sinden (2006) analizan la aplicación del MCVZ para estimar dicho excedente en relación a la festividad de Gemfest (Australia) en los años 1998 y 2002. El modelo identifica 14 zonas de estudio siguiendo la metodología de Beal (1995) y Herath (1999). La estimación de los costos de viaje depende de los costos de los vehículos (gasolina, seguro, depreciación y mantenimiento) basados en la distancia recorrida para llegar al lugar.<sup>7</sup> Los costos de alojamiento no se incluyen para evitar problemas de variabilidad entre visitantes. En cuanto al costo de oportunidad de viajar al lugar, los autores siguen la metodología de Ward y Beal (2000) que indica la no existencia de pérdida de ingresos puesto que las personas están por ocio y durante su tiempo libre/de vacaciones; en relación al costo de oportunidad del tiempo gastado en el lugar, los investigadores consideran, al igual que Whitten y Bennett (2002), que no existe impacto en las estimaciones de los excedentes del consumidor. El tema de los viajes multipropósitos es abordado por Prayaga et al. (2006) bajo el supuesto de que los visitantes viajan con la única finalidad de asistir al Gemfest, provocando estimaciones de excedentes sesgados por la omisión de otras variables que pueden estar incluidas en sus decisiones. El método de estimación empleado es el de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) propuesto por Bowes y Loomis (1980), con un modelo log-log. La razón de usar MCG es para poder corregir la heterocedasticidad del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) de los grupos heterogéneos dentro de las zonas establecidas. Finalmente, se estima bajo una técnica de demanda truncada, para corregir

---

<sup>7</sup> La distancia entre Gemfest y cada zona se obtuvo a partir del punto medio de cada categoría de opción dada por el sitio web <http://www.whereis.com/whereis/home.jsp> El costo del vehículo fue calculado multiplicando la distancia del viaje por el ratio de su costo, el cual incluía los gastos arriba mencionados. Dicho ratio provenía de la Oficina de Impuestos de Australia (ATO).

los excedentes sobreestimados, que el valor de Gemfest para 1998 fue de 1.5 millones de dólares australianos y para el 2002 de 0.81 millones australianos.

Se puede aplicar el MCVZ para estimar los beneficios recreativos de un sitio dentro de un sitio. Fleming y Cook (2008) analizan esta premisa con su estudio del excedente del consumidor del Lago McKenzie que está dentro de la isla de Fraser. Las dificultades percibidas en este estudio están relacionadas al tratamiento del tiempo, de los múltiples sitios de visitas y de los visitantes extranjeros. El primer problema es abordado por los autores siguiendo la metodología de Siderelis y Moore (1995) y Beal (1995), Whitten y Bennett (2002) y Prayaga et al. (2006), en la que se concluye de que no es apropiado incluir los costos del tiempo en las valoraciones del costo de viaje. En cuanto al segundo problema, se utilizan los costos de viajes totales (incluyendo los de multidestinos), y las estimaciones del excedente del consumidor zonal se ajustan de acuerdo a la proporción del gasto medio total del viaje de los visitantes de cada zona en la isla. En cuanto a los turistas extranjeros, se opta por sacarlos de la muestra puesto que los autores consideran irrelevantes, bajo una perspectiva nacional, considerar sus excedentes. Fleming y Cook (2008) calculan las tasas de visitas de forma separada para cada zona y luego usan un promedio para la obtención de la tasa de visitas zonal anual. Siguiendo la metodología log-log de Chotikapanich y Griffiths' (1998), el excedente del consumidor ajustado para la isla Fraser es de 191.4 millones de dólares australianos (1,462 dólares australianos por persona por visita), y para el lago McKenzie es de 31.8 millones de dólares australianos (243 dólares por persona por visita)<sup>8</sup>.

Rolfe y Dyack (2011) estiman el valor en términos económicos de la región de Coorong (Australia), el mismo que es de 111 dólares australianos por visitante adulto y aproximadamente 30.5 millones de dólares australianos al año. Estos autores emplean el MCVZ, teniendo como variable dependiente la frecuencia del número de visitas durante 2 años, con la finalidad de generar una leve variación en el recuento de viajes<sup>9</sup>. Los costos totales están en función de las distancias recorridas para diferentes tamaños de carro, del costo de alojamiento (excluyendo la alimentación) y del costo de oportunidad del tiempo

---

<sup>8</sup> El excedente del consumidor se estimó a partir de las visitas a la isla Fraser: como también se quería conocer la utilidad de visitar el lago McKenzie, determinando qué proporción del excedente del consumidor se le atribuía a éste, se realizó una pregunta ligada al disfrute de visitarlo como proporción del disfrute total de visitar la isla. Para estimarlo, se multiplicó la media de disfrute zonal por el excedente zonal, y luego, se sumaron todos los excedentes ajustados.

<sup>9</sup> Existe poca diferencia en usar un ratio de viajes de 1 o 2 años como variable dependiente.

de viaje en relación a un ratio de  $\frac{1}{3}$  del promedio salarial australiano; el costo de oportunidad por tiempo en el lugar no es incluido. Entre los resultados principales de la investigación se demuestra que: 1) A medida que aumentan los costos, el número de visitas tiende a disminuir, y 2) que el número de visitas a Coorong aumenta si se desarrollan actividades como la observación de aves, pasear en botes, cazar y pescar.

Zhang, Wang, Nunes y Ma (2014) emplean el MCVI y utilizan las variables de gastos de viaje, tiempo de viaje, factores socioeconómicos (género, edad, educación e ingresos), sitio sustituto y calidad ambiental para explicar las frecuencias de visitas a las playas de las Costas de Oro (Australia). En el estudio se desarrollan cuatro estimaciones en relación a los tipos de costos de viaje: MTC, TTCMTC, OEMTC, OETTCMTC<sup>10</sup>, y a su vez, se subdivide a las mismas para el total de la muestra, residentes locales y visitantes<sup>11</sup>. Como las primeras estimaciones de las variables de costo resultaron no-significativas, Zhang et al. (2014) incluyen un costo de alojamiento de 15 dólares australianos por noche. Entre los hallazgos encontrados se tiene que el gasto anual personal de viaje presenta una fuerte correlación con los ingresos de los hogares, por lo tanto puede ser usada como una proxy para futuras investigaciones. Con un excedente de 16.67 para los visitantes y 10.05 para los residentes locales, el valor económico total del sitio recreativo es de 117 y 402 millones de dólares australianos, respectivamente.

Armbrecht (2014) hace uso del MCVZ para evaluar económicamente a dos instituciones culturales rurales de Suecia: Vara Konserthus y Nordic Watercolour Museum, debido a que existe una necesidad por la falta de valoración de las experiencias culturales. Uno de los problemas de aplicar el MCV en este contexto es que los viajes no se atribuyen a una sola razón, existiendo con ello la limitación de los multipósitos. La dificultad radica en determinar qué parte del costo debe ser asignado al sitio específico, para ello, se les da los siguientes tratamientos: Bedate, Herrero y Sanz (2004) consideran solamente los gastos de viaje de la parada antes del sitio en cuestión; (Smith, 1971) asigna una parte del coste total para cada uno de los destinos y el cálculo de una función de demanda para cada uno (Haspel y Johnson, 1982); Mendelsohn, Hof, Peterson, y Johnson (1992) distribuyen los costos en relación al tiempo en que cada visitante pasa en

---

<sup>10</sup> MTC considera solamente los costos de traslado; TTCMTC es MTC + costo de oportunidad del tiempo de viaje; OEMTC es MTC + gastos en el lugar; OETTCMTC toma en cuenta todos los costos descritos previamente.

<sup>11</sup> Residentes locales son los encuestados que viven en la Costa de Oro; turistas son aquellos provenientes de Australia o de otras naciones.

cada uno de los sitios. Como ninguna de las sugerencias es convincente, Armbrecht incluye solamente a los individuos que tienen como principal motivación de viaje el conocer una de las instituciones culturales. El método de estimación aplicado es el de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), estimando valores económicos totales de de 1,558,000 euros para Vara Konserthus y 5,053,000 euros para Nordic Watercolour Museum.

Cho, Bowker, English, Roberts y Kim (2014) evalúan el impacto de los costos de viaje sobre la demanda recreacional para los visitantes que participan en diversas actividades recreativas de 5 bosques nacionales de Estados Unidos (Allegheny, Coconino, Monte Baker-Snoqualmie, Ouachita, y Wenatchee), estimando un modelo de costo de viaje individual para cada bosque estudiado. Una de las principales motivaciones de este estudio es el incremento del precio de la gasolina en el país, el cual pasó de \$ 1.90 por galón a \$ 3.68 por galón durante 2004 a 2012 (aumento promedio de más de 10% por año); dado que un aumento en el precio de la gasolina, afecta las decisiones de viaje recreativo negativamente (Fantazzini et al., 2011). Se plantearon 26 posibles actividades, las cuales se agrupan en 8 actividades principales creando una variable ficticia para calcular el efecto de la participación de cada grupo de actividades sobre el número de visitas. Los ingresos no se incluyen en el modelo, sin embargo, el género, la edad y la raza, que se correlaciona con dicha variable, sí se consideran para minimizar el sesgo potencial. Además, se incorporan variables de interacción entre los gastos de viaje y las 8 variables ficticias de las actividad (que no eran mutuamente excluyentes porque los participantes podían elegir más de una actividad) para capturar las diferencias en los efectos de los gastos de viaje de las visitas para las personas que participaron o no en los grupos de actividades. Los gastos de viaje de un visitante para el bosque nacional de destino y el sitio sustituto (es decir, el parque estatal más cercana de la zona de visitantes de origen) se obtiene al multiplicar las distancias estimada del viaje (en millas), obtenidos a partir de ArcGIS 9.2 (ESRI, 2009), por la tasa de 2.003 kilometraje y reembolso<sup>12</sup> (\$ 0.36 por milla), (GSA, 2013). Estos autores utilizan el Método de Máxima Verosimilitud (MMV) para estimar los modelos de los 5 bosques nacionales. Según el criterio de

---

<sup>12</sup> General Services Administration (GSA) calcula la tasa de reembolso de millaje basado en el costo promedio de la gasolina y el aceite, la depreciación, mantenimiento, accesorios, piezas, neumáticos, seguros, y el estado y los impuestos federales para los vehículos de propiedad privada.

información Akaike (AIC por sus siglas en inglés), las regresiones binomiales negativas se ajustan mejores a estos datos que las regresiones binomiales negativas truncadas en cero, dando resultados que implican que los parques estatales no son sustitutos de las oportunidades recreativas en los bosques nacionales, pero pueden implicar la complementariedad en algunos casos.

Chae, Wattage, y Pascoe (2012) valoran económicamente a Lundy, una isla situada en el canal de Bristol (Reino Unido). Los gastos de viaje se estiman a partir del punto de origen del visitante para estimar la distancia recorrida, y esto a su vez se utiliza para estimar los costos de automovilismo. La distancia del viaje y el tiempo se calcularon mediante el servicio de mapas eléctrica, RAC Route Planner<sup>13</sup>. El costo de oportunidad de tiempo representa el 30% del salario. El modelo de la demanda de viajes se estimó mediante técnicas de regresión de datos de recuento y las variables incluidas en el modelo son los costos, renta, biodiversidad, edad, NTZ (Designación de Zona de No Pesca). Los resultados muestran que los principales determinantes del costo de viaje fueron la relajación (61%) y la fauna observada (23%). Finalmente, se concluye que el excedente del consumidor va desde 328 a 500 libras esterlinas.

---

<sup>13</sup> Obtenido de: [www.rac.co.uk/web/Routeplanner/](http://www.rac.co.uk/web/Routeplanner/)

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. DATOS**

Los datos se han obtenido de encuestas realizadas, a turistas locales, nacionales y extranjeros en el Malecón 2000, los días 27, 28, 29 y 30 de noviembre de 2015, durante el horario de 10h00 a 21h00. Dado que no se pudo completar la recolección de información, se solicitó una extensión del permiso a la Gerencia General de la Fundación Malecón 2000 (Anexo 1). Por tal razón, se continuó los días 5 y 6 de diciembre de 2015 en el mismo horario.

#### **3.1.1. Elemento Muestral**

El elemento muestral del presente estudio son los turistas locales, nacionales y extranjeros que visitan el Malecón 2000, que tengan como mínimo 18 años de edad cumplidos.

#### **3.1.2. Unidad de Muestreo**

La unidad de muestreo corresponde a las áreas permitidas por la Gerencia General de la Fundación Malecón 2000 para el levantamiento de datos, las cuales son:

- Sector Olmedo.
- Exteriores de la entrada a Pharmacys.
- Sector Loja.

#### **3.1.3. Técnicas de Muestreo**

Se utiliza el muestreo no probabilístico, el cual permite la selección de un elemento de la población que va a formar parte de la muestra, basándose hasta cierto punto en el criterio del investigador. Dadas las características del elemento muestral, se considera conveniente este método.



### 3.2. VARIABLES

Las preguntas elaboradas en el cuestionario (Anexo 2) buscan obtener información relevante de los individuos que visitan el Malecón 2000. Dicho cuestionario presenta preguntas referentes al traslado, actividades realizadas, gastos en dichas actividades, percepción de factores del sitio, tiempo de estancia en el lugar, frecuencia de visitas, entre otras preguntas. Y de las 385 encuestas realizadas, 332 se consideran válidas para el estudio.

Tabla 3.1 - Descripción de las variables empleadas en el MCVI

<b>Variables</b>	<b>Descripción</b>
<i>y</i> : frecuencia anual de visitas al Malecón 2000	Variable dependiente
<i>lmv</i> : lugar visitado con mayor frecuencia en relación al año anterior	Variable dicotómica: 1. Si            0. No
<i>rnc</i> : residente nacional	Variable dicotómica: 1. Si            0. No
<i>rex</i> : residente extranjero	Variable dicotómica: 1. Si            0. No
<i>fml</i> : visita en familia el Malecón 2000	Variable dicotómica: 1. Si            0. No
<i>nin</i> : niños presentes en el emplazamiento	Variable dicotómica: 1. Si            0. No
<i>cld</i> : calidad del área recreativa considerada como “buena”	Variable dicotómica: 1. Si            0. No
<i>dpt</i> : realiza actividades deportivas en el Malecón 2000	Variable dicotómica: 1. Si            0. No
<i>alm</i> : consume alimentos adquiridos en el Malecón 2000	Variable dicotómica: 1. Si            0. No
<i>clt</i> : participa de actividades culturales en el Malecón 2000	Variable dicotómica: 1. Si            0. No
<i>com</i> : realiza actividades comerciales en el Malecón 2000 (consumo)	Variable dicotómica: 1. Si            0. No

<i>msc</i> : indica si género del individuo es masculino	Variable dicotómica: 1. Si            0. No
<i>edd</i> : indica la edad del encuestado	Variable continua
<i>trb</i> : indica si el individuo trabaja	Variable dicotómica: 1. Si            0. No
<i>ing</i> : indica si el ingreso familiar mensual del individuo está entre 401 y 800 dólares americanos	Variable dicotómica: 1. Si            0. No
<i>inr</i> : indica si el ingreso familiar mensual del individuo está entre 801 y 1600 dólares americanos	Variable dicotómica: 1. Si            0. No
<i>ine</i> : indica si el ingreso familiar mensual del individuo está entre 1601 y 3000 dólares americanos	Variable dicotómica: 1. Si            0. No
<i>ins</i> : indica si el ingreso familiar mensual del individuo es mayor a 3000 dólares americanos	Variable dicotómica: 1. Si            0. No

Las demás variables, distinta a la frecuencia anual de visitas al Malecón 2000, son variables independientes.

Elaborado por: Autores

Las variables de costo de viaje y la edad han sido tratadas como continuas, mientras que las demás variables independientes, como categóricas. Los factores que componen las variables de costo de viaje se describen a continuación (Tabla 3.2):

Tabla 3.2 - Descripción de las variables de costo de viaje incluidas en el MCVI

<b>VARIABLES</b>	<b>Factores - Descripción</b>
<i>cvm</i>	Costo de gasolina, de mantenimiento del vehículo y de los neumáticos, gasto de parqueo o del pasaje (dependiendo de cómo se movilice el individuo)
<i>glcvm</i>	<i>cvm</i> + gastos varios incurridos por el individuo en el lugar
<i>ctvm</i>	<i>cvm</i> + costo de oportunidad del tiempo de viaje
<i>ctvgl</i>	<i>ctvm</i> + gastos varios incurridos por el individuo en el lugar

Elaborado por: Autores

La variable de costo de viaje mínimo (*cvm*) involucra a todos los costes ineludibles derivados del traslado al lugar recreativo, los mismos que están relacionados a los gastos provenientes del medio de transporte a ser usado: si es vehículo particular, se consideran los desembolsos de gasolina, mantenimiento del carro y de los neumáticos. Para este tipo de transporte, el coste se obtiene al realizar la conversión km/h; en este estudio, las conversiones fueron efectuadas a minutos. Considerándose una velocidad promedio de 60 km y el tiempo en minutos que tarda el encuestado para llegar al destino, el resultado obtenido se lo convierte a dólares americanos a través de la conversión \$/km. Los costos que se contemplan dependen del tipo de vehículo y de la gasolina (Tabla 3.3). Si el individuo hizo uso del estacionamiento del Malecón, este costo también fue tomado en cuenta.

Tabla 3.3 - Modelo tarifario de los costos promedios según el tipo de vehículo

	<b>Súper (\$/km)</b>	<b>Ecopaís (\$/km)</b>	<b>Diésel (\$/km)</b>
<b>Automóvil</b>	0.0935	0.0737	0.0631
<b>SUV</b>	0.1229	0.0956	0.0809
<b>VAN</b>	0.1155	0.0918	0.0791
<b>Camioneta</b>	0.1324	0.1071	0.0936
<b>Moto</b>	0.0660	0.0562	No aplica

Fuente: Talley W. (1988), referenciado por Moscoso X. (2007)

Elaborado por: Autores

Para aquellos que se trasladaron al lugar caminando o en bicicleta, se considera un costo de viaje mínimo de cero. Para los medios de transportes públicos como metrovía, bus y taxi, se ha tomado en cuenta solamente el pasaje de ida con la finalidad de darle tratamiento a la problemática de multidestinos.<sup>14</sup> Los valores de los pasajes de bus y metrovía están estipulados acorde a lo asignado por la Agencia Nacional de Tránsito (0.25 centavos de dólar), y los del taxi dependen del valor de la carrera.

Cabe mencionar que surge una dificultad al derivar las estimaciones del EC en los viajes/traslados de “grupos” a diferencia de los “individuales”, en relación a ciertos costos

<sup>14</sup> A los encuestados se les informó que debían responder las preguntas de tiempo y costo del traslado en relación al lugar donde habían estado previamente al Malecón 2000.

ineludibles como los de mantenimiento, puesto que solamente se incurren en éstos cada cierto tiempo (y en su mayoría están aislado al hecho específico de trasladarse al lugar recreativo), siendo independientes al número de integrantes que lo conforma. Por tal razón, Chae et al. (2012) manifiestan que no es factible dividir estos costos para el número de “viajeros” ya que además, el supuesto implícito de análisis para la decisión de visita depende del grupo, por ende, el EC está relacionado a éste.

La variable  $cvm$  + gastos incurridos por el individuo en el sitio ( $glcvm$ ) incorpora los gastos en bienes relacionados a realizar la visita recreacional. Azqueta (1994) no los considera como parte del coste de viaje, pero McKean, Walsh y Johnson (1996), Rolfe y Prayaga (2006), Rolfe y Dyack (2011) y Zhang et al. (2014) sostienen que la incorporación de variables con bienes normales y complementarios como compras, actividades en el esparcimiento, alimentación y alojamiento, mejoran la especificación de los modelos y evitan sesgos<sup>15</sup>. En este tipo de costo de viaje se han considerado los gastos en alimentación, vestimenta y calzado, arte y cultura, videojuegos y electrodomésticos, por lo previamente expuesto y porque el Malecón 2000 además de ser considerado un sitio turístico recreacional, es también un centro comercial, por ende, las actividades comerciales y de consumo en él son ineludibles.

El análisis referente al  $ctvm$  se lo realiza mediante el tiempo de viaje incurrido por los visitantes al Malecón. Como ya se ha mencionado en el marco referencial del presente estudio, el costo de tiempo de viaje es debatible, por lo tanto existen diversas maneras de calcular dicho costo. Algunos autores consideran que el costo de oportunidad del tiempo de viaje puede llegar a ser cero dependiendo de las condiciones en que el individuo visita el lugar.

Según Bojö (1985) y Shaw y Feather (1999), el costo de oportunidad del tiempo de viaje es cero debido a que la mayoría de los visitantes experimentan utilidades positivas de los viajes; otros autores justifican dicho valor cuando los individuos realizan su visita al lugar en su tiempo libre, vacaciones o por ocio, lo cual indica que no existe una pérdida de valor en sus ingresos (Ward y Beal, 2000). En la mayoría de las investigaciones se emplea un porcentaje fijo de los ingresos de los encuestados (Hesseln, Loomis, Gonzalez-Cabanc, 2004), entre el 25% y 100%. En este análisis se utiliza el 40%,

---

<sup>15</sup> McKean et al. (1996) argumenta que si los precios de dichos bienes complementarios, que están estrechamente ligados a la visita recreativa, se omiten, los modelos de demandas parciales podrían estar subespecificados.

de acuerdo a lo sugerido por Blackwell (2007); Xue, Cook y Tisdell (2000); Ward y Beal (2000); Zhang et al. (2014).

La variable  $ctvm$  + gastos incurridos por el individuo en el emplazamiento ( $ctvgl$ ) representa la combinación de todos los gastos que realiza el individuo para visitar el lugar en cuestión, los cuales incluyen todos los costes mencionados anteriormente.

### 3.3. MODELO

Siguiendo a Zhang et al. (2014), se estiman cuatro ecuaciones de costo de viaje, las mismas que se escriben a continuación:

$$\begin{aligned}
 y = & \beta_0 + \alpha_{cvm}cvm + \beta_{lmv}lmv + \beta_{rnc}rnc + \beta_{rex}rex + \beta_{fml}fml + \beta_{nin}nin \\
 & + \beta_{cld}cld + \beta_{dpt}dpt + \beta_{alm}alm + \beta_{clt}clt + \beta_{com}com + \beta_{msc}msc \\
 & + \beta_{edd}edd + \beta_{trb}trb + \beta_{ing}ing + \beta_{inr}inr + \beta_{ine}ine + \beta_{ins}ins \\
 & + \varepsilon
 \end{aligned}
 \tag{9a}$$

$$\begin{aligned}
 y = & \beta_0 + \alpha_{glcvm}glcvm + \beta_{lmv}lmv + \beta_{rnc}rnc + \beta_{rex}rex + \beta_{fml}fml + \beta_{nin}nin \\
 & + \beta_{cld}cld + \beta_{dpt}dpt + \beta_{alm}alm + \beta_{clt}clt + \beta_{com}com + \beta_{msc}msc \\
 & + \beta_{edd}edd + \beta_{trb}trb + \beta_{ing}ing + \beta_{inr}inr + \beta_{ine}ine + \beta_{ins}ins \\
 & + \varepsilon
 \end{aligned}
 \tag{9b}$$

$$\begin{aligned}
 y = & \beta_0 + \alpha_{ctvm}ctvm + \beta_{lmv}lmv + \beta_{rnc}rnc + \beta_{rex}rex + \beta_{fml}fml + \beta_{nin}nin + \beta_{cld}cld \\
 & + \beta_{dpt}dpt + \beta_{alm}alm + \beta_{clt}clt + \beta_{com}com + \beta_{msc}msc + \beta_{edd}edd \\
 & + \beta_{trb}trb + \beta_{ing}ing + \beta_{inr}inr + \beta_{ine}ine + \beta_{ins}ins \\
 & + \varepsilon
 \end{aligned}
 \tag{9c}$$

$$\begin{aligned}
 y = & \beta_0 + \alpha_{ctvgl}ctvgl + \beta_{lmv}lmv + \beta_{rnc}rnc + \beta_{rex}rex + \beta_{fml}fml + \beta_{nin}nin + \beta_{cld}cld \\
 & + \beta_{dpt}dpt + \beta_{alm}alm + \beta_{clt}clt + \beta_{com}com + \beta_{msc}msc + \beta_{edd}edd \\
 & + \beta_{trb}trb + \beta_{ing}ing + \beta_{inr}inr + \beta_{ine}ine + \beta_{ins}ins \\
 & + \varepsilon
 \end{aligned}$$

(9d)

Donde  $y$  es la variable dependiente que representa la frecuencia anual de visitas del Malecón 2000,  $\alpha_i$  y  $\beta_i$  son los parámetros a estimar, y  $\mathcal{E}$  es el término de error.

Las ecuaciones (9a, 9b, 9c, 9d) pueden ser estimadas mediante MCO (Herath y Kennedy, 2004; Prayaga y Rolfe, 2006; Fleming y Cook, 2008; Chae et al., 2012; Tourkolia et al., 2014). Debido a que el número de viajes realizados por un individuo al Malecón 2000 no admite valores que no sean enteros y que sean negativos, en este estudio se emplea una metodología para datos de recuento porque además, tiene mejores propiedades estadísticas en los estimadores con recuentos pequeños (Englin, Holmes y Sills, 2003).

Si bien un modelo de Poisson sería apropiado por la naturaleza de los datos y porque disminuye el riesgo de sesgos en la regresión (Shaw, 1988; Dobbs, 1993), persiste el problema de que la media y la varianza de los recuentos no sean iguales (Long, 1997). Por dicha razón, es más conveniente aplicar un modelo de regresión binomial negativa que admita que la varianza sea mayor a la media (McCullagh y Nelder, 1989). Como no es posible que los individuos encuestados en el Malecón 2000 no tengan visita alguna a este lugar recreativo, el modelo de regresión binomial negativa truncada en cero es más plausible.

De las cuatro estimaciones realizadas, los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 4.4. Posterior a la estimación, se realizan estadísticas descriptivas (Tabla 4.1). También se efectúa un análisis de tasas de incidencias con la finalidad de medir el efecto que tiene el factor de sustitución, la calidad del lugar y el género en el índice de visitas al Malecón 2000 (Tabla 4.5).

La frecuencia de visita anual que los hombres realizan al Malecón 2000 es medida a través del recuento previsto que se expone en la Tabla 4.6, así como un pronóstico de número de visitas en relación a ciertas características (Tabla 4.8).

Finalmente, el excedente del consumidor presentado en la Tabla 4.9 se calcula de la siguiente manera (Ward y Beal, 2000):

$$\text{Excedente Consumidor} = -\frac{1}{\alpha_i} \quad (10)$$

Donde  $\alpha_i$  es el coeficiente de cualquiera de los cuatros tipos de Costo de Viaje (Tabla 3.2).

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 4.1. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

En la Tabla 4.1 se exhiben las estadísticas descriptivas de media, desviación estándar, mínimos y máximos de las variables empleadas en el modelo de costo de viaje individual de esta investigación. Con una media de 14.22 visitas anuales, el promedio de los costos de viajes incurridos para el Malecón 2000 son de 2.70, 30.96, 3.10 y 31.35, respectivamente, por persona.

Tabla 4.1- Estadísticas Descriptivas

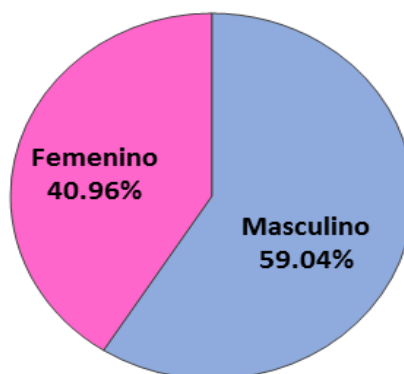
<b>Variable</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<i>y</i>	14.21687	29.03037	1	365
<i>cvm</i>	2.703297	8.085827	0	90
<i>glcvm</i>	30.95848	53.31003	0	430.25
<i>ctvm</i>	3.097913	8.121009	0.00833333	90.45
<i>ctvgl</i>	31.35309	53.29251	0.02777778	430.9167
<i>edd</i>	33.53614	12.23715	18	73

Elaborado por: Autores

De los 334 visitantes, el 59.04% pertenece al género masculino<sup>16</sup> (Ilustración 4.1); el 51.81% tiene de 18 a 30 años, el 29.82% de 31 a 45 años, el 15.66% de 46 a 64 años y el 2.71% de 65 años de edad en adelante (Ilustración 4.2).

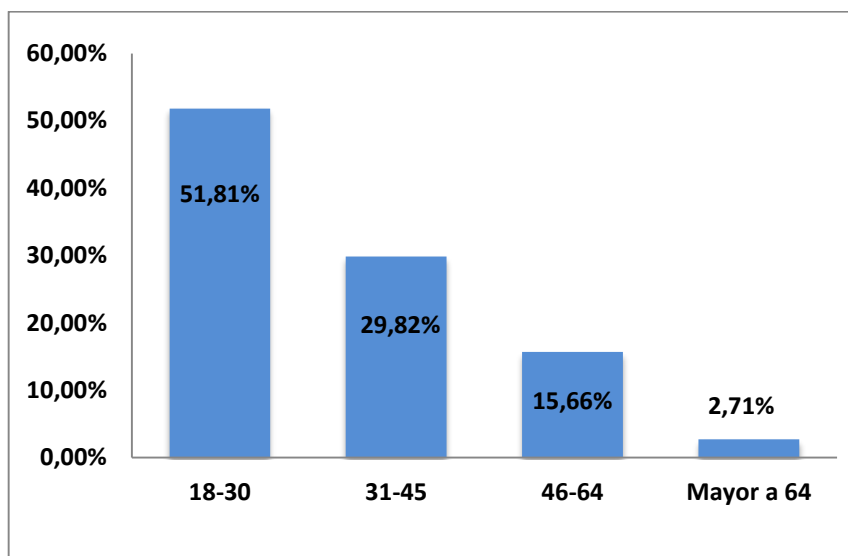
<sup>16</sup> En este estudio se hizo la pregunta de género para evitar temas de discriminación sexual. Debido a que ninguno de los encuestados indicó pertenecer a un género distinto al masculino/femenino, se aisló la categoría “otro” del modelo.

Ilustración 4.1 - Sexo de los visitantes del Malecón 2000



Elaborado por: Autores

Ilustración 4.2 - Rango de edades de los visitantes del Malecón 2000

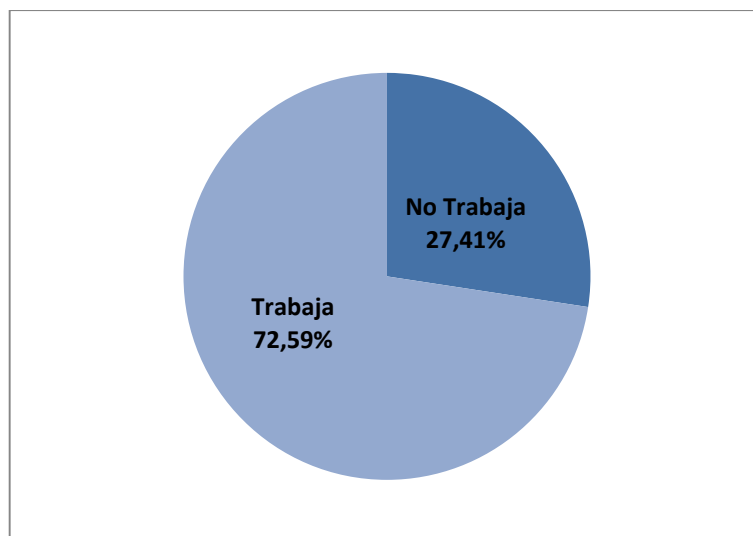


Elaborado por: Autores

El 72.59% de la muestra está trabajando actualmente, mientras que el 27.41% está desempleado (Ilustración 4.3). Independientemente de si el encuestado se encuentra o no dentro de la población económicamente activa, se preguntó acerca del ingreso familiar mensual. De acuerdo a la información recabada, el 38.55% percibe una renta doméstica entre 401 a 800 dólares americanos, mientras que solo el 5.72% cuenta con ganancias brutas mayores a 3,000 dólares americanos (Tabla 4.2), dando con ello, indicio de que este sitio recreativo es más frecuentado por personas de estrato social medio-bajo.



Ilustración 4.3 - Estado laboral de los visitantes del Malecón 2000



Elaborado por: Autores

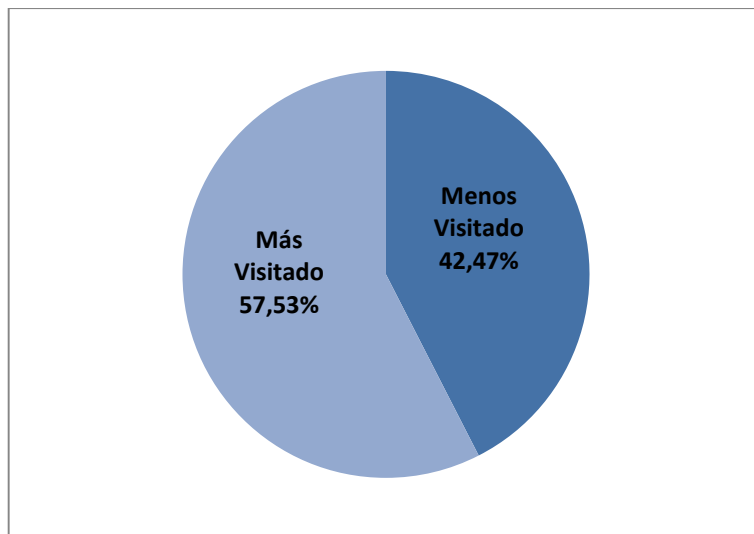
Tabla 4.2 - Rango de Ingreso Familiar (INGF) de los visitantes del Malecón 2000

(INGF)	Porcentaje
Menor a 400 USD	22.29%
401 a 800 USD	38.55%
801 a 1600 USD	22.29%
1601 a 3000 USD	11.14%
Mayor a 3000 USD	5.72%
Total	100%

Elaborado por: Autores

La variable *lmv* se emplea con la finalidad de captar el efecto de si el Malecón 2000 es sustituido por otro sitio turístico de Guayaquil. De las observaciones realizadas, el 57.53% indicó que este lugar ha sido el más frecuentado durante un año (Ilustración 4.4). Ese porcentaje aparentemente señala que el emplazamiento tiende a estar catalogado como “favorito”, más se debe considerar la opción de que podría ser relevado.

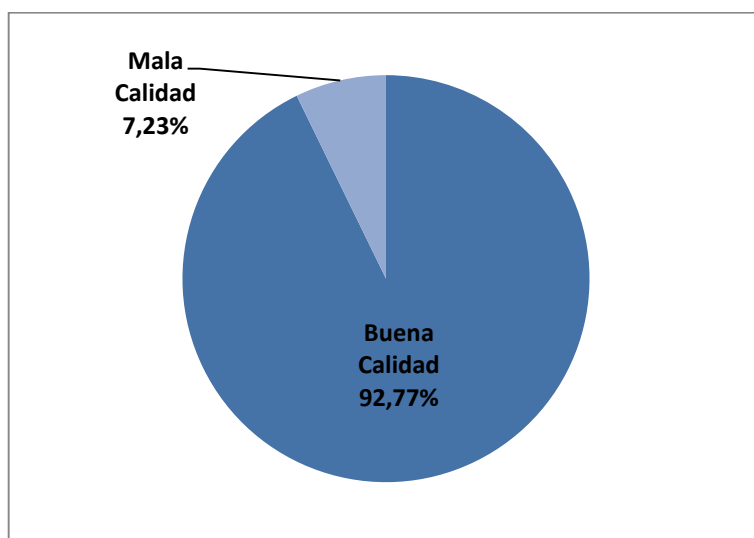
Ilustración 4.4 - Lugar turístico más visitado durante los últimos 12 meses



Elaborado por: Autores

El factor de calidad suele influir en la decisión de visitar un lugar, por esta razón se cuestionó sobre aquello en este estudio. El 92.77% de los encuestados valoran a la calidad del Malecón 2000 como muy buena, y solo el 7.23% no la considera como tal (Ilustración 4.5).

Ilustración 4.5 - Percepción de la calidad que tienen los visitantes del Malecón 2000



Elaborado por: Autores

La actividad de deporte es la que más se realiza en este sitio recreativo, seguida de la alimentación, el comercio y la cultural. Los porcentajes de participación en dichas actividades son: 62.35%, 38.55%, 24.70% y 6.02%, respectivamente<sup>17</sup> (Tabla 4.3).

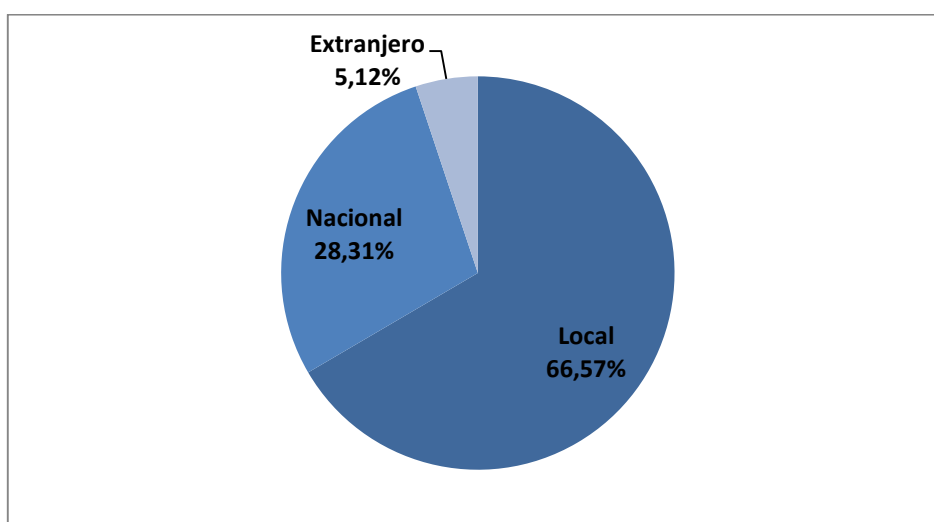
Tabla 4.3 - Actividades que realizan los visitantes en el Malecón 2000

<b>Actividades</b>	<b>Porcentaje</b>
Caminar y Deporte	62.35%
Comer	38.55%
Artísticas y Culturales	6.02%
Comerciales y Estética	24.70%

Elaborado por: Autores

De los turistas encuestados en el Malecón 2000, el 66.57% reside en la ciudad, el 28.31% en el país y el 5.12% fuera del territorio ecuatoriano (Ilustración 4.6). Además, el 53.31% va en familia a recorrer este lugar (Ilustración 4.7), y el 40.36% lleva a niños menores de 12 años de edad (Ilustración 4.8).

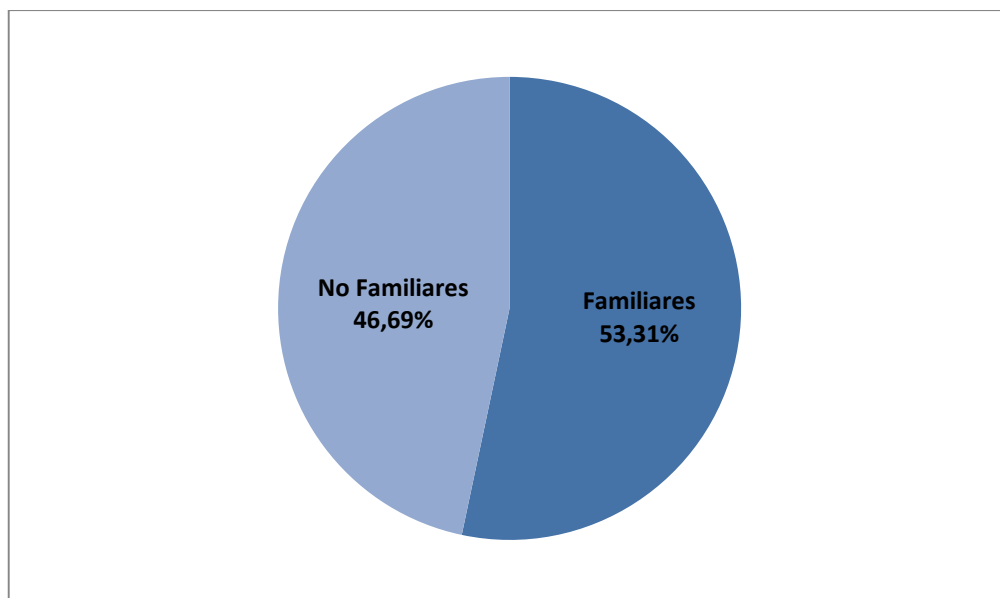
Ilustración 4.6 - Tipos de turistas que visitan el Malecón 2000



Elaborado por: Autores

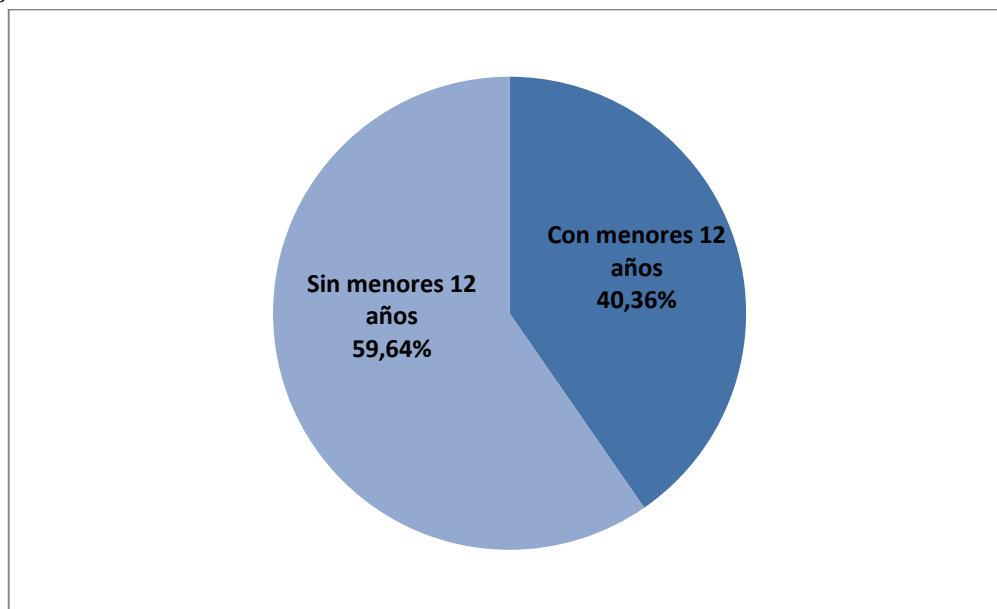
<sup>17</sup> Cabe indicar que los visitantes pueden realizar más de una actividad durante su recorrido al Malecón 2000.

Ilustración 4.7 – Presencia de niños en el Malecón 2000



Elaborado por: Autores

Ilustración 4.8 - Niños menores de 12 años acompañando a los visitantes al Malecón 2000



Elaborado por: Autores

## 4.2. ESTIMACIÓN DEL MODELO A TRAVÉS DE LA REGRESIÓN BINOMIAL NEGATIVA TRUNCADA EN CERO

El método de máxima verosimilitud es empleado para estimar los parámetros de los modelos (9a, 9b, 9c, 9d). Los resultados obtenidos en las cuatro regresiones muestran que los diferentes tipos de costo de viaje existentes en el traslado al Malecón 2000 son estadísticamente significativos al 5% (Tabla 4.4), confirmando con ello la Hipótesis VI de la Sección 1.2.2. Además, el signo negativo de los coeficientes corrobora la premisa de la relación inversa entre la demanda de viaje y los costos incurridos en él.

Los pseudos  $R^2$  de los cuatro MCVI son 10.41%, 10.36%, 10.44% y 10.36 %, respectivamente (Anexo 3). Esto señala que, para el primer modelo, el 10.41% de las variaciones de las tasas de visitas al Malecón 2000 es explicado por las variaciones conjuntas de las variables independientes propuestas en dicho modelo; de igual manera se interpretan los demás  $R^2$ .

Las variables independientes *lmv*, *rnc*, *rex*, *cld*, *alm*, *msc* son estadísticamente significativas al 1% en las cuatro regresiones, mientras que *edd* lo es al 5%. En las ecuaciones (9b, 9d), las variables *trb* e *ine* también son significativas al 5% (Tabla 4.4).

La única categoría de la variable de ingreso que es significativa en los modelos es *ine*, por lo tanto, existe evidencia estadística para no rechazar la hipótesis nula de que el ingreso familiar promedio entre 1601 y 3000 dólares americanos de un individuo influye en el número de visitas anual al Malecón 2000. Además, dicha variable presenta un signo negativo.

Como se mencionó previamente, la variable que indica el efecto de sustitución que tiene el Malecón 2000 (*lmv*) es estadísticamente significativa al 1% en los cuatro MCVI, señalando con ello que este sitio recreativo es visitado con mayor frecuencia en comparación con los otros lugares turísticos de la urbe. Por tal motivo, hay evidencia significativa para poder rechazar la Hipótesis III de la Sección 1.2.2.

La variable *cld* además de ser significativa y confirmar la Hipótesis IV de la Sección 1.2.2., tiene signo positivo en las cuatro regresiones, revelando que ante mejoras en la calidad del área, la demanda de visitas al emplazamiento aumenta. Las variables *rnc* y *rex* que indican el tipo de visitante (Tabla 3.1) son significativas, no obstante, tienen signos negativos, lo que destaca menor frecuencia de visitas anuales en relación a los visitantes locales.

De las variables de actividades, la única estadísticamente significativa es *alm*. Por lo tanto, se podría ratificar que sí tiene influencia en el número de visitas anuales al Malecón 2000 (Hipótesis II, Sección 1.2.2). Las demás actividades de deporte, cultura y comercio no confirman dicha hipótesis, ni al 10% de significancia. Además, los coeficientes negativos estimados sugieren que los individuos encuestados no encuentran satisfactorio el realizar las actividades nombradas.

Debido a que la variable *fml* no resulta ser significativa, existe evidencia estadística para rechazar la Hipótesis V de la Sección 1.2.2. De igual manera, la variable *nin* que testea la importancia de la presencia niños menores a 12 años en el modelo, no produce significancia alguna en los cuatro MCVI (Tabla 4.4).

Tabla 4.4 - Resultados por Tipo de Costo

	<b>Regresión 1</b>	<b>Regresión 2</b>	<b>Regresión 3</b>	<b>Regresión 4</b>
<i>cvm</i>	-0.0216065** (-2.36)			
<i>glcvm</i>		-0.0026171** (2.18)	(-	
<i>ctvm</i>			-0.0226953** (2.27)	(-
<i>ctvgl</i>				-0.0026364** (-2.2)
<i>lmv</i>	1.851.404* (13.78)	1.914.514* (14.25)	1.849011* (13.78)	1.914732* (14.26)
<i>rnc</i>	-0.5064854* (3.76)	(- -0.5359702* (3.94)	(- -0.5066301* (3.77)	(- -0.536268* (3.94)
<i>rex</i>	-1.255.369* (3.75)	(- -1.255.662* (3.73)	(- -1.255934* (3.75)	(- -1.255782* (3.73)
<i>fml</i>	-0.2263761 (1.42)	(- -0.1916491 (1.18)	(- -0.2260099 (1.42)	(- -0.1911879 (1.18)
<i>nin</i>	-0.050565 (0.31)	(- -0.0677551 (0.41)	(- -0.0521277 (0.32)	(- -0.0681662 (0.42)
<i>cld</i>	0.7368209* (2.89)	0.7025965* (2.75)	0.7335824* (2.88)	0.7019467* (2.75)
<i>dpt</i>	-0.1102414 (0.88)	(- -0.1502684 (1.2)	(- -0.111187 (0.89)	(- -0.1507111 (1.2)
<i>alm</i>	-0.4286921* (3.38)	(- -0.3575574* (2.71)	(- -0.4270086* (3.37)	(- -0.3567655* (2.7)
<i>clt</i>	-0.2376652 (0.92)	(- -0.2405459 (0.92)	(- -0.2340333 (0.9)	(- -0.2401872 (0.92)
<i>com</i>	-0.1887374 (1.31)	(- -0.043523 (0.27)	(- -0.1897324 (1.32)	(- -0.0424931 (0.27)
<i>msc</i>	0.4437172* (3.36)	0.5081027* (3.76)	0.4450872* (3.38)	0.5088076* (3.76)
<i>edd</i>	0.0124185** (2.52)	0.0108605** (2.19)	0.0125043** (2.54)	0.0108588** (2.19)
<i>trb</i>	-0.255601 (1.72)	(- -0.2918245 (1.97)	(- -0.2536121 (1.71)	(- -0.2918185 (1.97)

<i>ing</i>	0.0494638 (0.31)	0.0786348	(0.49)	0.054375	(0.34)	0.0794722 (0.49)
<i>inr</i>	0.0939162 (0.51)	0.1378957	(0.74)	0.0998265	(0.54)	0.1390264 (0.75)
<i>ine</i>	-0.4613916** (-1.96)	-0.4683231** (-1.99)		-0.4434025*** (-1.88)		-0.4661888** (-1.98)
<i>ins</i>	-0.1370657 (0.42)	(-0.0978391 (0.3)	(-	-0.1217343 (0.37)	(-	-0.095701 (0.29)
<b>constante</b>	0.4936399 (1.46)	0.4915425	(1.45)	0.4985268	(1.47)	0.4920169 (1.45)
<b>lnalpha</b>	-0.1178842	-0.1170695		-0.1209706		-0.1174089
<b>alpha</b>	0.8887989	0.8895233		0.88606		0.8892215

Nota: Las variables con \* son significativas al 1%, las variables con \*\* son significativas al 5%, las variables con \*\*\* son significativas al 10%. El valor Z se encuentra entre paréntesis.

Elaborado por: Autores

### 4.3. ESTIMACIÓN POR TASAS DE INCIDENCIAS

El género masculino tiene efectos significativos y positivos, denotando con ello que tienden a realizar más visitas al Malecón 2000 en comparación con el género femenino (Ilustración 4.1). Por el análisis de tasas de incidencia se puede demostrar que los hombres tienen aproximadamente, en valor esperado, una tasa de viajes del 66.33% mayor que las mujeres (Tabla 4.5).

En cuanto a la calidad del lugar, se observa en la misma Tabla 4.5 que ante una buena percepción del factor, las oportunidades de visitas son del doble.

En la Tabla 4.5 también se muestra que el Malecón 2000 es el lugar más frecuentado por ciudadanos locales, nacionales y extranjeros, con una razón de 6.79 veces más en comparación a otros sitios turísticos de la ciudad.

Tabla 4.5 - Tasas de Incidencias

	<b>Coefficiente</b>	<b>Desviación Estándar</b>
<i>msc</i>	1.663307	.224873
<i>cld</i>	2.017677	.5148899
<i>lmv</i>	6.785118	.9111693
<b>constante</b>	1.635612	.5550645
<b>lnalpha</b>	-.174089	.1215081
<b>alpha</b>	.8892215	.1080476

Elaborado por: Autores

#### 4.4. ESTIMACIÓN POR RECuentOS PREVISTOS

La frecuencia de desplazamiento anual que los hombres realizan al Malecón 2000 es de 9, manteniéndose una media en las demás variables independientes del modelo, tal como se muestra en la Tabla 4.6 de recuentos previstos.

Tabla 4.6 - Visitas anuales del Malecón 2000 de acuerdo al sexo

<b>Coficiente</b>	<b>Desviación Estándar</b>
9.25705	.754436

Nota: El estimador es significativo al 1%

Elaborado por: Autores

El número de viajes promedio al año de un individuo que tiene gastos totales<sup>18</sup> de 20 dólares americanos por una visita al Malecón 2000 es de aproximadamente 13 veces (Tabla 4.7).

Tabla 4.7 - Visitas anuales del Malecón 2000 de acuerdo los gastos totales de un individuo promedio

<b>Coficiente</b>	<b>Desviación Estándar</b>
12.96168	.9334991

Nota: El estimador es significativo al 1%

Elaborado por: Autores

Al combinar ciertas características, se puede obtener un pronóstico de frecuencia de visitas. Con la siguiente composición de las variables independientes:  $ctvgl = 50$ ,  $rnc = 1$ ,  $cld = 1$ ,  $msc = 1$ , se efectuarían aproximadamente 10 recorridos anuales al Malecón 2000 (Tabla 4.8)

<sup>18</sup> Se considera como gastos totales a la variable *cvgl*.



Tabla 4.8 - Visitas anuales del Malecón 2000 de acuerdo a ciertas características

<b>Coficiente</b>	<b>Desviación Estándar</b>
10.15161	1.32807

Nota: El estimador es significativo al 1%

Elaborado por: Autores

#### 4.5. VALOR ECONÓMICO DEL MALECÓN 2000

Los beneficios que realmente percibe un individuo por su visita al lugar estudiado se obtiene a través del excedente del consumidor, el cual es la diferencia entre la cantidad total que está dispuesto a desembolsar por un bien/servicio y la cantidad que efectivamente paga.

Los excedentes estimados de consumo en este sitio recreativo urbano (Tabla 4.9) resultaron un poco alto en comparación a otros estudios (Herath y Kennedy, 2004; Zhang et al., 2014), lo cual se aduce por el hecho de no haber dividido los gastos de viaje para el número de integrantes en el grupo (Sección 3.2.).

Tabla 4.9 - Excedentes del consumidor, medidos en dólares americanos, para los cuatro tipos de costos de viajes

	<b>Regresión 1</b>	<b>Regresión 2</b>	<b>Regresión 3</b>	<b>Regresión 4</b>
<b>Excedente Consumidor</b>	46.28	382.10	44.06	379.31

Elaborado por: Autores

Una sola visita al Malecón 2000, en donde solamente se incurre en costos de viajes mínimos, tiene un valor estimado de 46.28 dólares americanos por persona. Para alguien que además de tener costos mínimos, gasta en bienes normales de consumo en dicho sitio, el excedente por visita es de 382.10 dólares americanos aproximadamente. Si se analizan los costos de viaje mínimo más el costo de oportunidad del tiempo de viaje por trasladarse al Malecón 2000, se considera que el valor a pagar de una persona es de 44.06 dólares americanos por visita; el hecho de que el valor sea menor en comparación a si solo se analizan los *cvm* se debe a que en este escenario se considera el suceso de que se está dejando de realizar otra actividad que podría generar beneficio alguno. Un

individuo que esté sujeto a los tipos de costos descritos, obtiene un excedente alrededor de 379.31 dólares americanos por visita.

De los cuatro excedentes, la opción más admisible es la primera (*cvm*) puesto que involucra los costos en que netamente se incurre por trasladarse al emplazamiento. Si bien es cierto, se deben tener en cuenta otros tipos de costes, pero es bastante arriesgado considerar excedentes de 382.10 y 379.31 dólares americanos para un parque recreativo debido a que éstos pueden estar sobreestimados.

La evaluación en términos económicos del Malecón 2000 per cápita por año es de 658.10 dólares americanos. Con una cifra estimada de 24,600,000<sup>19</sup> visitas al año, el valor económico total de este parque recreacional-ecológico es de 1,138,488 millones de dólares americanos.

---

<sup>19</sup> Cifra estimada por la Fundación Malecón 2000.

## CONCLUSIONES

En este estudio se valora económicamente al Malecón 2000, uno de los principales sitios turísticos y más visitados de la ciudad de Guayaquil, a través de la aplicación del Método de Costo de Viaje Individual. Siendo declarado por la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud como espacio saludable, es fundamental establecer políticas públicas que contribuyan en la sostenibilidad del mismo. Por ende, como sostienen Tourkolia et al. (2014), es necesario conocer los excedentes hicksianos ya que con ellos, se indican las cantidades monetarias socialmente aceptables para su conservación.

Los resultados obtenidos son comparables a los de Zhang et al. (2014) respecto al análisis de las variables de costo de viaje y calidad, principalmente.; además, muestran variaciones en las demandas del Malecón 2000 en relación a los cuatro escenarios de costes examinados, los mismos que inciden negativamente en la frecuencia de visita. Bajo un análisis de costo de viaje mínimo, el excedente percibido por un visitante es de 46.28, para uno de costo de viaje mínimo más gastos en el lugar es de 382.10, para quien además del costo de viaje mínimo valora el costo de oportunidad del tiempo de viaje es de 44.06, y para alguien que considera todos los tipos de costo de viaje descritos anteriormente es de 379.31 dólares americanos. El valor económico total por año de este sitio recreativo es de 1,138,488 millones de dólares americanos, lo cual se justifica por la accesibilidad, lugar de ubicación y preferencia que tiene el sitio en la ciudad.

De investigaciones anteriores (Rolfe y Dyack, 2011; Armbrecht, 2014; Jala y Nandagiri, 2015) y con la aplicación del modelo de datos de conteo, se ha podido identificar la incidencia de otros factores, distintos a los costos, a la frecuencia de visitas. Uno de los resultados llamativos en este estudio es el coeficiente negativo de la categoría de ingreso (*ine*). De resultados con este signo en dicha variable, Chae, Wattage y Pascoe (2012), sugieren que el turismo ecológico se considera como un bien inferior. Por ello, se tendría como indicio que en la metrópoli guayaquileña puede estar sucediendo algo similar con dicho sector ya que ante un incremento en los ingresos familiares mensuales de los encuestados que se encuentran en el rango de 1601-3000 dólares americanos, éstos tienen una menor tendencia de visita al Malecón 2000.

Siderelis et al. (2000) y Melstrom (2014) argumentan que la percepción de la calidad del lugar y el tipo de visitante son variables que deben incluirse en los modelos

ya que incrementan la veracidad en los excedentes del consumidor y omiten posibles sesgos. En esta aplicación, el factor de calidad predomina de forma directa en la visita del sitio recreativo, es decir, ante buenas percepciones de éste, la tendencia de ir al lugar incrementa, mientras que el factor de tipo de visitantes deduce tener un comportamiento contrario puesto que las tasas de visitas de los residentes nacionales y extranjeros resultaron ser menores en comparación a los residentes locales.

Las variables de actividades que resultaron estadísticamente significativas, al igual que en estudios previos (Shrestha, Stein y Clark, 2006; Cho et al., 2014), evidenciaron no tener una predisposición positiva en el modelo, revelando que para los individuos no es totalmente satisfactorio realizarlas.

Los hallazgos encontrados en este estudio pueden servir como herramientas, las mismas que deben ser consideradas para la gestión y ejecución de proyectos de conservación del Malecón 2000, con la finalidad de 1) preservar el valor de uso de los recursos naturales y patrimoniales, cumpliendo así con los parámetros de equidad intergeneracional e intrageneracional, 2) garantizar que este emplazamiento siga siendo el principal lugar recreativo, y 3) acrecentar los niveles de ingresos a través del turismo que se promueve.

## LIMITACIONES

El tema de los viajes multipropósito suele acarrear inconvenientes en los resultados puesto que no se considera específicamente el valor de uso del lugar del bien público ambiental para actividades recreativas, por ejemplo, puede no ser congruente tener en cuenta la realización de actividades de compras y de estética en un parque ecológico; sin embargo, se las valoró por el hecho de que este emplazamiento también está constituido como un centro comercial.

Un punto vinculado a esta implicación es el de los excedentes hicksianos sobreestimados de la Regresión 2 y de la Regresión 4 (Tabla 4.9) al considerarse los gastos de consumo en el área de locales comerciales. El tener asignadas solamente tres áreas del Malecón 2000 para encuestar, es una restricción que puede influenciar en los resultados puesto que los encuestados están inclinados a respuestas homogéneas. Por ejemplo, en los exteriores de la entrada a Pharmacys la muestra tiene un comportamiento más de consumo por ser el ingreso al centro comercial, lo cual se relaciona con lo previamente indicado.

El tema de los viajes multidesestino es otra acotación en el método de valoración empleado. En esta aplicación se le dio tratamiento al contemplarse solamente el análisis del costo de viaje del lugar anterior en donde se encontraba la persona antes de dirigirse al sitio estudiado. Es decir, si el individuo hizo una parada en un lugar “X” previo al Malecón 2000, se le cuestionó el tiempo de llegada, los costos incurridos en el traslado y cómo llegó desde ese lugar hasta el emplazamiento analizado.

Como última observación a esta investigación, se tiene la no inclusión de los valores de no-uso, ya que al no ser considerados, se pueden producir ciertos efectos de subestimación.

## RECOMENDACIONES

Las variables independientes incluidas en el método de Costo de Viaje Individual, específicamente las de actividades, deben perseguir el hecho de resaltar el valor de uso recreativo del sitio. Por lo tanto, se sugiere considerar en modelos futuros una variable que capte dicho efecto en el bien ambiental, como por ejemplo, una que mida cómo influye el hecho de ir a observar el lugar a la frecuencia de visitas ya que con ésta, a su vez se analizaría la importancia que tiene el emplazamiento.

Otra recomendación es segmentar los MCVI en relación al tipo de visitante. En este estudio no se procedió a aquello debido a que no se contaba con una muestra representativa de visitantes nacionales y extranjeros. Además, se pueden considerar variables dicotómicas que evalúen el propósito de las visitas (Melstrom, 2014).

Para futuros estudios, también se sugiere darle tratamiento de variable continua a los ingresos ya que con ello, se podría corroborar si efectivamente el turismo ecológico es catalogado como un bien inferior en nuestra cultura.

Finalmente, se debería reflexionar sobre la inclusión de valores de no-uso como el de existencia, ya que con ellos el lugar puede llegar a tener una mayor valoración económica.

## REFERENCIAS

- Armbrecht, J. (2014). *Use value of cultural experiences: A comparison of contingent valuation and travel cost*. *Tourism Management*, 42, 141-148.
- Azqueta, D. (1994). *Valoración económica de la calidad ambiental*. Alianza, Madrid.
- Azqueta, D., Pérez, L. (1996). *Gestión de espacios naturales: La demanda de servicios recreativos*. McGraw Hill. 173-192.
- Beal, D. (1995). *A travel cost analysis of the value of Carnarvon Gorge National Park for recreational use*. *Review of Marketing and Agricultural Economics*, 63 (2), 292–303.
- Bedate, A., Herrero, L. C., & Sanz, J.Á. (2004). *Economic valuation of the cultural heritage: application to four case studies in Spain*. *Journal of Cultural Heritage*, 5(1), 101-111.
- Bedrán, A. (2011). *Malecón 2000: Proyecto de reconstrucción turística y económica de Guayaquil*.
- Blackwell, B. (2007). *The Value of a Recreational Beach Visit: An Application to Mooloolaba Beach and Comparisons with Other Outdoor Recreation Sites*. *Economic Analysis and Policy*, 37(1), 77–98.
- Bojö, J. (1985). *A cost-benefit analysis of forestry in mountainous areas: The case of Valadelen*. Stockholm School of Economics, Stockholm.
- Bowes, M., Loomis, J. (1980). *A note on the use of travel cost models with unequal zonal populations*. *Land Economics*, 56 (4), 465–470.
- Burns, M. (1999). *Environmental Resource Valuation: Some Problems of Specification and Identification*. Flinders University of South Australia and Carleton University.
- Cesario, F. J. (1976). *Value of time in recreation benefit studies*. *Land Economics*, 52(1), 32-41.
- Cesario, F. J., & Knetsch, J. L. (1976). *A recreation site demand and benefit estimation model, regional studies*. *Taylor and Francis Journals*, 10(1), 97-104.

Cesario, F. J., & Knetsch, J. L. (1976). *A recreation site demand and benefit estimation model, regional studies*. Taylor and Francis Journals, 10(1), 97-104.

Cesario, F., Knetsch, L. (1970). *Time Bias in Recreation Benefit Estimates*. Water Resources Research, 6 (4), 700-704.

Chae, D. R., Wattage, P., & Pascoe, S. (2012). *Recreational benefits from a marine protected area: A travel cost analysis of Lundy*. Tourism Management, 33(4), 971–977.

Cho, S. H., Bowker, J. M., English, D. B. K., Roberts, R. K., & Kim, T. (2014). *Effects of travel cost and participation in recreational activities on national forest visits*. Forest Policy and Economics, 40, 21–30.

Chotikapanich, D., Griffiths, W. (1998). *Carnarvon Gorge: A comment on the sensitivity of consumer surplus estimation*. Australian Journal of Agricultural and Resource Economics, 42 (3), 249–261.

Constitución de la República del Ecuador. Título II, Capítulo IX, Art. 83, num. 6, Ecuador, 2008.

*Crecimiento de la actividad turística en América Latina y el Caribe*. (n.d). Obtenido el 26 de octubre de 2015, Banco Interamericano de Desarrollo, página web de Indicadores de Turismo: <http://www.iadb.org/es/temas/turismo/crecimiento-de-la-actividad-turistica-en-america-latina-y-el-caribe,3853.html>.

Creel, M., Loomis, J. (1990). *Theoretical and empirical advantages of truncated count estimators for analysis of deer hunting in California*. American Journal of Agricultural Economics, 72, 434–441.

*El sector en cifras*. (n.d). Obtenido el 26 de octubre de 2015, Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, página web de formación: <http://www.aeade.net/cifras.htm>.

Fleming, C. M., & Cook, A. (2008). *The recreational value of Lake McKenzie, Fraser Island: An application of the travel cost method*. Tourism Management, 29, 1197–1205.

Freeman III, A. M. (1993). *The measurement of environmental and resource values: Theory and methods*. Washington, DC.

Garrod, G., Willis, K. (1992). *Economic Valuation of the Environment: Methods and Case Studies*. Environmental and Resource Economics, 21 (1), 101-102.



- Hagerty, D., & Moeltner, K. (2005). *Specification of driving costs in models of recreation demand*. Land Economics, 81(1), 127-143.
- Haspel, A. E., & Johnson, F. R. (1982). *Multiple destination trip bias in recreation benefit estimation*. Land Economics, 58(3), 364-372.
- Herath, G. (1999). *Estimation of community values of lakes: a study of Lake Mokoan in Victoria, Australia*. Economic Analysis and Policy, 29 (1), 31–44.
- Herath, G., Kennedy, J. (2004). *Estimating the economic value of Mount Buffalo National Park with the travel cost and contingent valuation models*. Tourism Economics, 10 (1), 63–78.
- Jácome, W. (n.d.). *Malecón 2000: Inversión privada, utilidad pública*. Obtenido el 16 de noviembre de 2015, Revista Líderes, de: <http://www.revistalideres.ec/tag/lideres-expres>. .
- Hotelling, H. (1947). *The economics of public recreation: An economic study of the monetary evaluation of recreation in the national parks*. Washington, DC: Land and Recreational Planning Division, National Park Service.
- Labandeira, X., León, C., Vásquez, M. (2007). **Método de Costo de Viaje**. En: *Economía Ambiental*. Madrid: PEARSON EDUCATION S.A., 97-100.
- Larson, D. M. (1993). *Separability and the shadow value of leisure time*. American Journal of Agricultural Economics, 75(3), 572-577
- Long, J.S. (1997). *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*. Sage Publications, Thousand Oaks, 328.
- McConnell, K. E. (1992). *On-site time in the demand for recreation*. American Journal of Agricultural Economics, 74(4), 918-925.
- McConnell, K. E., & Strand, I. (1981). *Measuring the cost of time in recreation demand analysis: an application to sportfishing*. American Journal of Agricultural Economics, 63(1), 153-156.
- McCullagh, P., Nelder, J.A. (1989). *Generalized Linear Models*, second ed. Chapman and Hall/CRC, Boca Raton, 532.

McKean, J. R., Johnson, D. M., & Walsh, R. G. (1995). *Valuing time in travel cost demand analysis: an empirical investigation*. Land Economics, 71(1), 96-105.

Mendelsohn, R., Hof, J., Peterson, G., & Johnson, R. (1992). *Measuring recreation values with multiple destination trips*. American Journal of Agricultural Economics, 74(4), 926-933.

Mendieta, J. C. (2000). *Economía Ambiental*. (F. de E. Universidad de Los Andes, Ed.) Bogota.: Universidad de los Andes- Facultad de Economía. Santa Fé, Bogotá.

Ministerio del Ambiente, Perú. (2015). *Guía Nacional de Valoración Económica del Patrimonio Natural*. Lima, Perú.

*Municipio de Guayaquil levanta información estadística sobre la demanda turística nacional e internacional que visita la ciudad*. (2015). Obtenido el 16 de marzo de 2015, Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, página web de Información: <http://guayaquil.gob.ec/content/municipio-de-guayaquil-levanta-informaci%C3%B3n-estad%C3%ADstica-sobre-la-demanda-tur%C3%ADstica-nacional-e>.

Nijkamp, P., Rietveld, P., Voogd, H. (1990). *Multicriteria evaluation in physical planning*. Elsevier, Amsterdam.

Nillesen, E., Wesseler, J., Cook, A. (2005). *Estimating the Recreational-Use Value for Hiking in Bellenden Ker National Park, Australia*. Environmental Management, 36 (2), 311–316.

Pascoe, S., Doshi, A., Dell, Q., Tonks, M., & Kenyon, R. (2014). *Economic value of recreational fishing in Moreton Bay and the potential impact of the marine park rezoning*. Tourism Management, 41, 53–63.

Pattiz, B. D. (2009). *Digital Repository @ Iowa State University*. Recuperado el 26 de enero del 2016.

Prayaga, P., Rolfe, J., (2006). *A travel cost analysis of the value of special events: Gemfest in Central Queensland*. Tourism Economics, 12 (3), 403–420.

Rietveld, P., (1989). *Using ordinal information in decision making under uncertainty*. System Analysis, Modeling, Simulation, 6, 659–672.

- Rolfe, J., Dyack, B., (2011). *Valuing Recreation in the Coorong, Australia, with Travel Cost and Contingent Behaviour Models*. *Economic Record*, 87 (277), 282–293.
- Rosenthal, D.H. (1987). *The necessity for substitute prices in recreational demand analysis*. *American Journal of Agricultural Economics*, 69, 828–837.
- Shaw, W., Feather, P. (1999). *Possibilities for including the opportunity costs of time in recreation demand systems*. *Land Economics*, 75, 592–602.
- Shrestha, R., Stein, T., Clark, J. (2006). *Valuing nature-based recreation in public natural areas of the Apalachicola River region, Florida*. *Journal of Environmental Management*, 85, 977–985.
- Siderelis, C., Moore, R. (1995). *Outdoor recreation net-benefit of rail trails*. *Journal of Leisure Research*, 27 (4), 344–359.
- Smith, R. J. (1971). *The evaluation of recreation benefits: The clawson method in practice*. *Urban Studies*, 8(2), 89-102.
- Ward, F., Beal, D. (2000). *Valuing Nature with Travel Cost Models: A Manual*. *Marine Resource Economics*, 16 (4), 315-317.
- Whitten, S., Bennett, J. (2002). *A travel cost study of duck hunting in the Upper South East of South Australia*. *Australian Geographer*, 33 (2), 207–221.
- Zhang, F., Wang, X. H., Nunes, P. a. L. D., & Ma, C. (2014). *The recreational value of gold coast beaches, Australia: An application of the travel cost method*. *Ecosystem Services*, 11(August 2015), 106–114.

**ANEXOS**

**Anexo 1 – Fotografías**



## Anexo 2 – Cuestionario



*Buenos días/tardes, somos estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas de la ESPOL. Estamos realizando una investigación para determinar el valor económico total del Malecón 2000, con la finalidad de establecer una política pública para promover la conservación de las áreas de este lugar turístico. La información prestada se utilizara únicamente para fines del proyecto.*



POR FAVOR, MARQUE CON UNA "X" LA RESPUESTA DESEADA

### 1. Indique el lugar de residencia

- a) Guayaquil  
\_\_\_\_\_
- b) Otro lugar de Ecuador  
\_\_\_\_\_
- c) Fuera de Ecuador  
\_\_\_\_\_

### 2. ¿Cuál fue el medio de transporte utilizado por usted para llegar al Malecón 2000?

- a) Caminando o Bicicleta  
\_\_\_\_\_
- b) Metrovía  
\_\_\_\_\_
- c) Vehículo particular (automóvil, SUV, Van, camioneta o motocicleta)  
\_\_\_\_\_
- d) Bus urbano  
\_\_\_\_\_
- e) Taxi  
\_\_\_\_\_


**Si en la pregunta anterior escogió "d) bus urbano" o "e) taxi", responda la siguiente pregunta. Caso contrario, diríjase a la pregunta 4.**

### 3. Indique

- a) Si Ud. vino al Malecón 2000 en bus, ¿cuántos \_\_\_\_\_ tuvo que coger para llegar?
- b) Si Ud. vino en taxi, ¿cuál fue el valor de la \_\_\_\_\_ carrera?

**Si usted llegó en vehículo particular (automóvil, SUV, van, camioneta o motocicleta) al Malecón 2000, responda las siguientes preguntas. Caso contrario, diríjase a la pregunta 7.**

### 4. ¿En qué tipo de vehículo particular se trasladó al Malecón 2000?

a)Automóvil (Aveo, Cerato, Elantra y otros modelos similares)		_____
b)SUV (Suzuki Z, Tucson, Sportage y otros modelos similares)		_____
c)Van (Chery Practivan, Hyundai H1, Kia Carnival, Chevrolet Super Carry, Chevrolet Zafira y otros modelos similares)		_____
d)Camioneta (Dimax, F150, Hilux y otros modelos similares)		_____

Tipo de vehículo	Imagen del tipo de vehículo	Selección / respuesta
------------------	-----------------------------	-----------------------



5. ¿Qué tipo de gasolina utiliza el vehículo?

- a) Súper \_\_\_\_\_  
 b) Ecopaís \_\_\_\_\_  
 c) Diésel \_\_\_\_\_

6. ¿Hizo uso del estacionamiento/parqueo que le ofrece el Malecón 2000?

- a) Sí \_\_\_\_\_  
 b) No \_\_\_\_\_

Si usted vino al Malecón 2000 en algún medio de transporte, que no sea bicicleta, responda la siguiente pregunta. Caso contrario, diríjase a la pregunta 8.

7. Indique cuánto tiempo le tomó llegar al Malecón 2000. Asuma una velocidad de 50km/h para perímetro urbano, y 90 km/h para autopistas/carreteras. \_\_\_\_\_

8. ¿El Malecón 2000 ha sido el lugar que más ha visitado en los últimos 12 meses?

Si \_\_\_\_\_  
 No \_\_\_\_\_

9. Indique cuántas veces ha visitado el Malecón 2000 durante los últimos 12 meses. \_\_\_\_\_

10. Indique con quién vino al Malecón 2000.

- a) Solo \_\_\_\_\_  
 b) Con su pareja \_\_\_\_\_  
 c) Con su familia \_\_\_\_\_  
 d) Con amigos/compañeros/conocidos, etc. \_\_\_\_\_

11. En su visita al Malecón 2000, ¿está presente algún niño menor de 12 años?

- a) Sí \_\_\_\_\_  
 b) No \_\_\_\_\_

12. ¿Cuál(es) de las siguientes actividades vino a realizar en el Malecón 2000?

- a) Observar el lugar \_\_\_\_\_  
 b) Caminar \_\_\_\_\_  
 c) Deporte \_\_\_\_\_  
 d) Comer \_\_\_\_\_  
 e) Conversar \_\_\_\_\_  
 f) Ir al parque con los niños \_\_\_\_\_  
 g) Actividades artísticas y culturales (concierto, ferias, tomar fotos, etc.) \_\_\_\_\_  
 h) Actividades comerciales/de estética (comprar ropa, zapatos, cortarse el cabello, etc.) \_\_\_\_\_

13. Si usted consumió en alguna de estas actividades, indique el gasto aproximado. Caso contrario, diríjase a la pregunta 14.

- a) Comidas/bebidas \_\_\_\_\_  
 b) Arte y cultura (cine, pinturas, libros, etc.) \_\_\_\_\_  
 c) Vestimenta, accesorios y calzados \_\_\_\_\_  
 d) Videojuegos, electrodomésticos, tecnología, etc. \_\_\_\_\_  
 e) Estética y peluquería \_\_\_\_\_

14. Indique cuánto tiempo en promedio se quedará en el Malecón

- a) Menos de 10 minutos \_\_\_\_\_  
 b) De 11 a 30 minutos \_\_\_\_\_  
 c) De 31 minutos a 60 minutos \_\_\_\_\_  
 d) De 61 a 120 minutos (de 1 a 2 horas) \_\_\_\_\_  
 e) Más de 120 minutos (más de 2 horas) \_\_\_\_\_

15. De acuerdo a los siguientes factores en el Malecón 2000, indique: ¿Cómo considera la calidad del lugar?

	Muy Mala	Mala	Indiferente	Buena	Muy Buena
Calidad del sitio					
Clima					
Paisaje					
Seguridad					
Lugares disponibles					
Mantenimiento de área de juego					
Limpieza del Malecón					

#### Preguntas socioeconómicas

##### 16. Indique su género

Femenino \_\_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

##### 17. Estado civil

Soltero \_\_\_\_\_ Casado/Unión libre \_\_\_\_\_  
 Divorciado \_\_\_\_\_ Viudo \_\_\_\_\_

##### 18. Indique su edad \_\_\_\_\_

##### 19. ¿Está trabajando actualmente?

- a) Sí \_\_\_\_\_  
 b) No \_\_\_\_\_

En caso de estar trabajando actualmente, responda a la siguiente pregunta. Caso contrario diríjase a la pregunta 21.

##### 20. ¿Por qué se encuentra en este momento en el Malecón 2000?

- a) Está de vacaciones \_\_\_\_\_  
 b) Tiene permiso en su trabajo \_\_\_\_\_  
 c) Está en su tiempo/día de descanso \_\_\_\_\_  
 d) Vino por una actividad relacionada a su trabajo \_\_\_\_\_

##### 21. Indique el rango de ingresos familiar mensual

- a) Menos de \$400 \_\_\_\_\_  
 b) \$401- \$800 \_\_\_\_\_  
 c) \$801 - \$1600 \_\_\_\_\_  
 d) \$1601 - \$3000 \_\_\_\_\_  
 e) Más de \$3000 \_\_\_\_\_

##### 22. Indique el número de personas que conforman su hogar.

\_\_\_\_\_

##### 23. Indique su nivel de estudios

- a) Primaria Incompleta \_\_\_\_\_  
 b) Primaria Completa \_\_\_\_\_  
 c) Secundaria Incompleta \_\_\_\_\_  
 d) Secundaria Completa \_\_\_\_\_  
 e) Universidad Incompleta \_\_\_\_\_  
 f) Título de Tercer Nivel (Tecnología o Universidad) \_\_\_\_\_  
 g) Título de Cuarto Nivel (Maestría, Doctorado) \_\_\_\_\_

### Anexo 3 – Resultados de las regresiones de los 4 tipos de Costo de Viaje

	Regresión 1	Regresión 2	Regresión 3	Regresión 4
<b>LR chi2(18)</b>	239.59	238.43	240.18	238.51
<b>Pseudo R2</b>	0.1041	0.1036	0.1044	10.36
<b>Log likelihood</b>	-1030.9389	-1031.5175	-1030.6437	-1031.4817

Elaborado por: Autores

### Anexo 4 – Regresiones realizadas

#### a) Modelo de costo de viaje mínimo

Truncated negative binomial regression		Number of obs	=	332	
Truncation point: 0		LR chi2(18)	=	239.59	
Dispersion = mean		Prob > chi2	=	0.0000	
Log likelihood = -1030.9389		Pseudo R2	=	0.1041	
Nmero_VisitasFVA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
cvm	-.0216065	.0091476	-2.36	0.018	-.0395355 -.0036775
Ms_VisitadoLMV	1.851404	.1343192	13.78	0.000	1.588143 2.114665
dummy_residencia2	-.5064854	.1346064	-3.76	0.000	-.7703091 -.2426616
dummy_residencia3	-1.255369	.3350916	-3.75	0.000	-1.912137 -.5986018
comp_fam	-.2263761	.1595897	-1.42	0.156	-.5391662 .086414
Menor_12aosTNM	-.050565	.1629896	-0.31	0.756	-.3700187 .2688887
fact_cald	.7368209	.2545689	2.89	0.004	.237875 1.235767
bCaminar_DeporteACM	-.1102414	.125138	-0.88	0.378	-.3555075 .1350246
cComerACM	-.4286921	.1269093	-3.38	0.001	-.6774297 -.1799544
fAct_Artistica_CulturalACM	-.2376652	.2591526	-0.92	0.359	-.745595 .2702646
gAct_ComercialesesteticaAC	-.1887374	.1441048	-1.31	0.190	-.4711776 .0937027
dummy_sexo2	.4437172	.1319342	3.36	0.001	.185131 .7023035
Edad	.0124185	.004929	2.52	0.012	.0027579 .022079
TrabajaIT	-.255601	.1487028	-1.72	0.086	-.5470532 .0358512
dummy_ingreso2	.0494638	.1589414	0.31	0.756	-.2620556 .3609832
dummy_ingreso3	.0939162	.1834227	0.51	0.609	-.2655857 .453418
dummy_ingreso4	-.4613916	.2355342	-1.96	0.050	-.9230301 .0002468
dummy_ingreso5	-.1370657	.3245321	-0.42	0.673	-.7731369 .4990055
_cons	.4936399	.3384043	1.46	0.145	-.1696203 1.1569
/lnalpha	-.1178842	.1213056			-.3556389 .1198704
alpha	.8887989	.1078163			.7007256 1.127351



## b) Modelo de costo de viaje mínimo + gastos varios incurridos en el lugar

Truncated negative binomial regression		Number of obs =		332		
Truncation point: 0		LR chi2(18) =		238.43		
Dispersion = mean		Prob > chi2 =		0.0000		
Log likelihood = -1031.5175		Pseudo R2 =		0.1036		
Nmero_VisitasFVA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
glcvm	-.0026171	.0011995	-2.18	0.029	-.004968	-.0002661
Ms_VisitadoLMV	1.914514	.1343049	14.25	0.000	1.651281	2.177747
dummy_residencia2	-.5359702	.1360184	-3.94	0.000	-.8025615	-.269379
dummy_residencia3	-1.255662	.3362734	-3.73	0.000	-1.914746	-.5965782
comp_fam	-.1916491	.1622069	-1.18	0.237	-.5095687	.1262706
Menor_12aosTNM	-.0677551	.1633663	-0.41	0.678	-.3879472	.252437
fact_cald	.7025965	.2552096	2.75	0.006	.2023948	1.202798
bCaminar_DeporteACM	-.1502684	.1253016	-1.20	0.230	-.395855	.0953182
cComerACM	-.3575574	.1318779	-2.71	0.007	-.6160333	-.0990814
fAct_Artistica_CulturalACM	-.2405459	.2603665	-0.92	0.356	-.7508548	.2697629
gAct_ComercialesesteticaAC	-.043523	.1594553	-0.27	0.785	-.3560496	.2690037
dummy_sexo2	.5081027	.1351815	3.76	0.000	.2431519	.7730535
Edad	.0108605	.0049649	2.19	0.029	.0011294	.0205916
TrabajaIT	-.2918245	.1482395	-1.97	0.049	-.5823686	-.0012804
dummy_ingreso2	.0786348	.1612048	0.49	0.626	-.2373208	.3945904
dummy_ingreso3	.1378957	.1856813	0.74	0.458	-.226033	.5018244
dummy_ingreso4	-.4683231	.2352222	-1.99	0.046	-.9293501	-.007296
dummy_ingreso5	-.0978391	.3251835	-0.30	0.764	-.7351871	.5395089
_cons	.4915425	.3394078	1.45	0.148	-.1736846	1.15677
/lnalpha	-.1170695	.1215172			-.3552389	.1210998
alpha	.8895233	.1080924			.701006	1.128738

## c) Modelo de costo de viaje mínimo + costo de oportunidad del tiempo de viaje

Truncated negative binomial regression		Number of obs =		332		
Truncation point: 0		LR chi2(18) =		240.18		
Dispersion = mean		Prob > chi2 =		0.0000		
Log likelihood = -1030.6437		Pseudo R2 =		0.1044		
Nmero_VisitasFVA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ctvm	-.0226953	.0091775	-2.47	0.013	-.0406828	-.0047077
Ms_VisitadoLMV	1.849011	.1341884	13.78	0.000	1.586006	2.112015
dummy_residencia2	-.5066301	.1344609	-3.77	0.000	-.7701686	-.2430917
dummy_residencia3	-1.255934	.3346277	-3.75	0.000	-1.911793	-.6000762
comp_fam	-.2260099	.1593927	-1.42	0.156	-.5384139	.086394
Menor_12aosTNM	-.0521277	.1628247	-0.32	0.749	-.3712583	.267003
fact_cald	.7335824	.2543085	2.88	0.004	.2351469	1.232018
bCaminar_DeporteACM	-.111187	.124944	-0.89	0.374	-.3560727	.1336987
cComerACM	-.4270086	.12677	-3.37	0.001	-.6754732	-.178544
fAct_Artistica_CulturalACM	-.2340333	.2587992	-0.90	0.366	-.7412704	.2732039
gAct_ComercialesesteticaAC	-.1897324	.1439964	-1.32	0.188	-.4719601	.0924953
dummy_sexo2	.4450872	.1317653	3.38	0.001	.1868319	.7033424
Edad	.0125043	.0049239	2.54	0.011	.0028537	.022155
TrabajaIT	-.2536121	.1485269	-1.71	0.088	-.5447194	.0374952
dummy_ingreso2	.054375	.1588728	0.34	0.732	-.2570099	.36576
dummy_ingreso3	.0998265	.1832348	0.54	0.586	-.2593072	.4589601
dummy_ingreso4	-.4434025	.2360731	-1.88	0.060	-.9060973	.0192924
dummy_ingreso5	-.1217343	.3247068	-0.37	0.708	-.758148	.5146795
_cons	.4985268	.3379992	1.47	0.140	-.1639395	1.160993
/lnalpha	-.1209706	.1212278			-.3585727	.1166315
alpha	.88606	.1074151			.6986729	1.123705

## d) Modelo que involucra todos los costos previos

Truncated negative binomial regression		Number of obs =		332		
Truncation point: 0		LR chi2(18) =		238.51		
Dispersion = mean		Prob > chi2 =		0.0000		
Log likelihood = -1031.4817		Pseudo R2 =		0.1036		
Nmero_VisitasFVA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ctvg1	-.0026364	.0011978	-2.20	0.028	-.0049841	-.0002887
Ms_VisitadoLMV	1.914732	.1342894	14.26	0.000	1.651529	2.177934
dummy_residencia2	-.536268	.1360045	-3.94	0.000	-.8028319	-.269704
dummy_residencia3	-1.255782	.3362316	-3.73	0.000	-1.914784	-.5967805
comp_fam	-.1911879	.1621812	-1.18	0.238	-.5090573	.1266815
Menor_12aosTNM	-.0681662	.163352	-0.42	0.676	-.3883303	.251998
fact_cald	.7019467	.2551895	2.75	0.006	.2017846	1.202109
bCaminar_DeporteACM	-.1507111	.1253003	-1.20	0.229	-.3962952	.0948729
cComerACM	-.3567655	.1318927	-2.70	0.007	-.6152704	-.0982606
fAct_Artistica_CulturalACM	-.2401872	.2603317	-0.92	0.356	-.7504279	.2700535
gAct_ComercialesesteticaAC	-.0424931	.1594214	-0.27	0.790	-.3549534	.2699672
1.dummy_sexo2	.5088076	.1351964	3.76	0.000	.2438276	.7737877
Edad	.0108588	.0049639	2.19	0.029	.0011298	.0205878
TrabajaTI	-.2918185	.1482236	-1.97	0.049	-.5823314	-.0013056
dummy_ingreso2	.0794722	.1612185	0.49	0.622	-.2365102	.3954547
dummy_ingreso3	.1390264	.1857109	0.75	0.454	-.2249604	.5030131
dummy_ingreso4	-.4661888	.2352757	-1.98	0.048	-.9273206	-.0050569
dummy_ingreso5	-.095701	.325235	-0.29	0.769	-.7331499	.5417478
_cons	.4920169	.339362	1.45	0.147	-.1731205	1.157154
/lnalpha	-.1174089	.1215081			-.3555604	.1207426
alpha	.8892215	.1080476			.7007806	1.128334

## Anexo 5 – Tasas de incidencia

Truncated negative binomial regression		Number of obs =		332		
Truncation points: 0		LR chi2(18) =		238.51		
Dispersion = mean		Prob > chi2 =		0.0000		
Log likelihood = -1031.4817		Pseudo R2 =		0.1036		
Nmero_VisitasFVA	IRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ctvgl	.9973671	.0011947	-2.20	0.028	.9950283	.9997114
Ms_VisitadoLMV	6.785118	.9111693	14.26	0.000	5.214949	8.828049
dummy_residencia2	.5849271	.0795527	-3.94	0.000	.4480583	.7636055
dummy_residencia3	.2848529	.0957765	-3.73	0.000	.1473737	.5505814
comp_fam	.8259774	.133958	-1.18	0.238	.601062	1.135055
Menor_12aosTNM	.9341053	.152588	-0.42	0.676	.6781883	1.286593
fact_cald	2.017677	.5148899	2.75	0.006	1.223584	3.327126
bCaminar_DeporteACM	.8600961	.1077703	-1.20	0.229	.6728081	1.099519
cComerACM	.6999366	.0923165	-2.70	0.007	.5404947	.9064127
fAct_Artistica_CulturalACM	.7864806	.2047458	-0.92	0.356	.4721645	1.310035
gAct_ComercialesesteticaAC	.9583971	.152789	-0.27	0.790	.7012061	1.309921
1.dummysexo2	1.663307	.224873	3.76	0.000	1.276124	2.167962
Edad	1.010918	.0050181	2.19	0.029	1.00113	1.020801
TrabajaTT	.7469041	.1107088	-1.97	0.049	.5585945	.9986953
dummy_ingreso2	1.082715	.1745538	0.49	0.622	.7893778	1.485059
dummy_ingreso3	1.149154	.2134105	0.75	0.454	.7985479	1.653697
dummy_ingreso4	.6273888	.1476093	-1.98	0.048	.3956123	.9949558
dummy_ingreso5	.9087357	.2955526	-0.29	0.769	.4803934	1.719009
_cons	1.635612	.5550645	1.45	0.147	.8410363	3.180868
/lnalpha	-.1174089	.1215081			-.3555604	.1207426
alpha	.8892215	.1080476			.7007806	1.128334

## Anexo 6 – Recuentos previstos

a) Estimación de visitas con *ctvgl* de 20 dólares americanos

Expression : Predicted number of events, predict()						
at : ctvgl = 20						
	Delta-method					
	Margin	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_cons	12.96168	.9334991	13.89	0.000	11.13205	14.7913

## b) Estimación del promedio de visitas de los hombres

Expression : Predicted number of events, predict()						
at	ctvgl	=	31.35309	(mean)		
	Ms_Visitad~V	=	.5753012	(mean)		
	dummy_resi~2	=	.2831325	(mean)		
	dummy_resi~3	=	.0512048	(mean)		
	comp_fam	=	.5331325	(mean)		
	Menor_12ao~M	=	.4036145	(mean)		
	fact_cald	=	.9277108	(mean)		
	bCaminar_D~M	=	.623494	(mean)		
	cComerACM	=	.3855422	(mean)		
	fAct_Artis~M	=	.060241	(mean)		
	gAct_Comer~C	=	.246988	(mean)		
	0.dummy_se~2	=	.4096386	(mean)		
	1.dummy_se~2	=	.5903614	(mean)		
	Edad	=	33.53614	(mean)		
	TrabajaIT	=	.7259036	(mean)		
	dummy_ingr~2	=	.3855422	(mean)		
	dummy_ingr~3	=	.2228916	(mean)		
	dummy_ingr~4	=	.1114458	(mean)		
	dummy_ingr~5	=	.0572289	(mean)		
Delta-method						
	Margin	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
dummy_sexo2						
0	5.56545	.5775888	9.64	0.000	4.433397	6.697503
1	9.25705	.754436	12.27	0.000	7.778383	10.73572

## c) Estimación con características específicas

Expression : Predicted number of events, predict()						
at	ctvgl	=	50			
	dummy_resi~2	=	1			
	fact_cald	=	1			
	dummy_sexo2	=	1			
Delta-method						
	Margin	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_cons	10.15161	1.32807	7.64	0.000	7.548641	12.75458