

# ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

## ESPE



PROGRAMA DE POSTGRADO

PROYECTO I

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

*INVESTIGACIÓN DE MERCADO PARA IDENTIFICAR LA  
PARTICIPACIÓN DE MERCADO DE TRANS ESMERALDAS  
INTERNACIONAL S.A. EN LA CIUDAD DE ESMERALDAS*

Presentado Por:

**Ing. Nidia Tatiana Núñez Enríquez**

**Ing. José Antonio Narváez Mejía**

AGOSTO

2006

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA</b>	4
1.1 Reseña Histórica	4
1.2 Perfil	4
1.3 Objeto Social	5
1.4 Misión	5
1.5 Visión	5
<b>2 PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	6
<b>3 DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS</b>	7
3.1 Objetivo general	7
3.2 Objetivos específicos	7
<b>4 TIPOS DE INVESTIGACIÓN</b>	8
4.1 Investigación exploratoria	8
4.2 Investigación descriptiva	9
<b>5 MUESTREO</b>	9
5.1 Determinación del tamaño de la muestra y del método de selección	9
5.2 Objetivos	10
5.3 Diseño muestral	10
5.4 Características de la población a estudiar	11
5.5 Tamaño de la muestra	16
5.6 Procesos de campo	17
<b>6 DISEÑO DE LA ENCUESTA</b>	18
<b>7 APLICACIÓN DEL PRE TEST</b>	19
<b>8 REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO</b>	19
8.1 Equipo de encuestadores	19
8.2 Capacitación	19
8.3 Supervisión	21
<b>9 CODIFICACIÓN</b>	21
<b>10 CAPTURA DE DATOS</b>	21

<b>11 ANÁLISIS ESTADÍSTICO UNIVARIADOS DE DATOS</b>	21
11.1 Participación de Mercado de Trans Esmeraldas en la ciudad de Esmeraldas	21
11.2 Cálculo del TOP OF MIND de las cinco empresas del transporte interprovincial de la ciudad de Esmeraldas	30
11.3 Análisis univariado estadístico de la Edad	35
11.4 Análisis Univariado estadístico con la variable Sexo	36
11.5 Análisis Univariado estadístico con la variable Educación	37
11.6 Análisis estadístico univariado con la Ocupación	38
11.7 Análisis estadístico univariado del nivel socioeconómico	39
<b>12 ANÁLISIS ESTADÍSTICO BIVARIADO DE DATOS</b>	41
12.1 Análisis de Ji cuadrada entre edad y sexo	41
12.2 Análisis de Ji cuadrada entre los grupos de edad y el nivel socioeconómico	42
12.3 Análisis de Varianza (ANOVA) entre la edad y el nivel socioeconómico	44
12.4 Análisis Ji cuadrada entre grupos de edad y el nombre de la Empresa de transporte más recordada	44
12.5 Análisis de varianza (ANOVA) entre la edad promedio y la empresa más recordada en primer lugar	47
12.6 Análisis de Correlación entre la edad y el número de viajes realizados en los últimos tres meses.	48
12.7 Análisis Ji cuadrada entre la empresa más recordada y en la que realizó el último viaje	49
12.8 Análisis Ji cuadrada entre la empresa más recordada y la empresa de transporte que recomendaría.	52

## 1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA



### 1.1 Reseña Histórica

La Compañía se constituyó el 23 de Junio de 1969, como Compañía Limitada, con 15 Socios, con la razón social de "TRANSPORTES ESMERALDAS CIA. LTDA.", registrándose el 18 de Septiembre de 1969. El 2 de Marzo de 1977, se transformó en Sociedad Anónima, incrementó su capital social; aceptó nuevos socios y reformó sus Estatutos. El 5 de Septiembre de 1984, realizó un nuevo incremento de capital, aceptación de nuevos accionistas y reforma de Estatutos. A la fecha, se encuentra en trámite un nuevo aumento de capital, aceptación de nuevos accionistas y reforma de Estatutos; su nuevo capital social será de 100.000 dólares americanos, repartidos en 106 accionistas.

### 1.2 Perfil

La Compañía se encuentra en los primeros sitials de su clase; cuenta con una moderna flota de 110 vehículos, bien equipados; en su vida institucional ha realizado varios procesos íntegros de renovación de unidades; desde su domicilio principal ubicado en la ciudad de Quito, sirve a los siguientes destinos: Guayaquil, Esmeraldas, Atacames, Borbón, San Lorenzo, Salinas, Machala, Huaquillas, Lago Agrio, Coca, Loja, Cuenca, Portoviejo y Manta. Su servicio, por tanto, incluye a las tres regiones del Ecuador: Costa, Sierra y Oriente, con las ciudades más importantes y los lugares de mayor atractivo turístico. Cuenta, para el servicio con una importante infraestructura que incluye Terminales propios, un Hotel, garajes y lugares de descanso para la tripulación. La Compañía se caracteriza por una línea de continuidad en la gestión directiva y en una sólida organización y disciplina interna. Para nosotros, EL CLIENTE, constituye la parte más importante de la empresa.

### **1.3 Objeto Social**

La Compañía se dedica a la transportación de pasajeros, encomiendas y carga dentro y fuera del país; esto es, en el orden nacional e internacional; a la promoción del turismo interno e internacional, para lo cual podrá construir o ser parte de empresas turísticas, particularmente, operadoras de turismo; podrá emprender en la importación de unidades automotores destinadas al servicio que presta; así como la de accesorios y partes para las mismas; establecer y mantener talleres de mantenimiento y servicios para vehículos; construir y mantener terminales terrestres; y, realizar toda clase de actos y contratos civiles y mercantiles permitidos por la Ley.

### **1.4 Misión**

Mediante una adecuada estructura organizacional, disciplina consciente, conjunción de esfuerzos e iniciativas, optimización, potenciación de los recursos humanos y materiales y el empleo de tecnologías de punta, TRANS ESMERALDAS INTERNACIONAL TEISA SOCIEDAD ANÓNIMA, contribuirá al desarrollo de las ciudades y lugares incorporados a su red de servicios, prestará servicios de calidad a sus clientes y obtendrá niveles aceptables de rentabilidad para sus accionistas, queremos ser pioneros en el desarrollo de iniciativas para revolucionar el sistema de transportes en el Ecuador y a nivel de la Comunidad Andina.

### **1.5 Visión**

Soñamos en un Ecuador grande y progresista; en una patria de hombres libres y dignos, respetada por la comunidad internacional; al logro de éste propósito, queremos contribuir con nuestro diario esfuerzo y plena capacidad, para forjar la integración nacional y la proyección del Ecuador en el contexto regional y continental. Queremos ser líderes en el campo de la transportación de pasajeros, encomiendas y carga a nivel nacional y del Pacto Andino e impulsores del turismo en el Ecuador; nuestro fin, constituir una empresa modelo de eficiencia, con clientes satisfechos y accionistas

orgullosos de los logros institucionales y plenamente realizados en lo familiar y personal.

## **2. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN**

El sector del transporte interprovincial de pasajeros se ha formado empíricamente a lo largo de su historia, por lo que la información sobre este importante sector es muy escasa. Los gremios de los transportistas en su gran mayoría no reconocen la importancia de incorporar conceptos modernos a su habitual administración, y esto ocasiona que el sector de la transportación crezca lentamente. Muchos administradores mencionan que “Lo que no se mide no se puede controlar”, esta gran verdad es cada vez más evidente en el medio del transporte, empresas que crecen sin una estructura comercial y financiera adecuada, sin un plan de ventas, sin objetivos cuantificables, etc.

Muchas compañías de transporte apuestan su éxito a lo material como instalaciones físicas, parque automotor, entre otras cosas y no basan o fundamentan su crecimiento en planes comerciales y financieros bien definidos. Esta realidad es un factor común en todas las cooperativas y compañías de transporte del Ecuador, por lo que representa una gran oportunidad para cambiar el esquema de toma de decisiones, fundamentando las mismas en objetivos claros, realizables, medibles y contributarios.

La participación de mercado de la compañía Trans Esmeraldas en la ciudad de Esmeraldas podría estar entre un 45 o 50 por ciento según la percepción de algunos accionistas de la empresa los mismos que viven día a día en este negocio. En la alta dirección la percepción es la misma.

Esmeraldas como ciudad, es un bastión muy importante para la compañía, por lo que es apremiante conocer sobre la “tajada de pastel” que tiene la Compañía Trans Esmeraldas, necesita conocer su participación calculada científicamente, necesita además conocer la participación de sus principales competidores, muchos de los cuales están muy cerca. El saber sobre distribución del mercado de la ciudad de Esmeraldas

será de mucha ayuda porque permitirá construir estrategias comerciales coherentes y evaluar su efectividad luego de su aplicación.

Con éstos antecedentes la definición del propósito de la investigación será:

***Conocer la participación de mercado de la compañía Trans Esmeraldas y de sus principales competidores en la ciudad de Esmeraldas.***

### **3. DETERMINACION DE OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo General**

Investigar sobre las preferencias del transporte interprovincial de pasajeros de la población residente de la ciudad de Esmeraldas, sean estos hombres o mujeres con una edad comprendida desde los 18 hasta los 60 años a través de cuestionarios durante el mes de agosto del año 2006.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Cuantificar la participación de mercado de las 5 principales empresas de transporte interprovincial de pasajeros en la ciudad de Esmeraldas, tanto en los últimos tres meses, como para los próximos tres meses partiendo del mes de agosto.
- Determinar el Top of mind de las 5 principales cooperativas y compañías de transporte interprovincial de pasajeros de la ciudad de Esmeraldas.
- Determinar el share or mind de las cinco principales cooperativas y compañías de transporte interprovincial de pasajeros de la ciudad de Esmeraldas.
- Identificar si existe una asociación significativa entre las edades, sexo y las preferencias en las compañías o cooperativas de transporte interprovincial de pasajeros.

## 4. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Para iniciar la presente investigación se dispondrá de los siguientes métodos de recolección de datos:

### 4.1 Investigación Exploratoria.

Con esta investigación se pudo conocer y entender el propósito de la investigación se logró identificar posibles acciones y reforzar los objetivos de esta investigación. Es importante mencionar que la muestra para esta investigación no es *representativa* únicamente nos proporciona información preliminar e introductoria.

Se realizaron entrevistas no estructuradas a 10 socios accionistas de la compañía Trans Esmeraldas, igualmente se hicieron 10 entrevistas con 10 usuarios de la compañía. Con este método se pudo identificar la siguiente información:

Trans Esmeraldas no tiene claramente identificado su participación de mercado, ni de sus competidores principales. Según las percepciones personales de los accionistas en promedio estiman que la compañía Trans Esmeraldas tiene una participación entre el 50 y 60 por ciento del mercado de la ciudad de Esmeraldas. (Hipótesis)

La decisión para viajar a nivel interprovincial la toman los padres de familia, por lo que los usuarios menores de 18 años no son tomadores de decisiones para elegir la empresa en que viajar. Esta información es muy valiosa para nuestra investigación descriptiva, y así evitar realizar encuestas a menores de 18 años. Igualmente las personas de la tercera edad no son decidores de la compañía para viajar, son sus familiares, entre ellos los hijos los que eligen la empresa en que viajar.

De acuerdo a las entrevistas con los accionistas y los usuarios se perfilan como competidores de la compañía las siguientes empresas: Transportes Occidentales, Panamericana, Aerotaxi, entre otras.

No existe una cultura para comprar los tickets de viaje con anterioridad, el usuario lo hace el mismo momento en que va a viajar, salvo el caso de los días feriados.



A pesar de la compañía Trans Esmeraldas en “quiteña”, los habitantes de la ciudad de Esmeraldas lo consideran como una bandera de la provincia, por que da indicios que el top of mind de la compañía superaría el 50 por ciento.

#### **4.2 Investigación descriptiva.**

Para realizar esta investigación se aplicó una encuesta personal casa por casa combinado con encuestas en centros de alto tráfico. La encuesta fue administrada, es decir la encuestadora llenó el formulario.

### **5. MUESTREO**

#### **5.1 Determinación del tamaño de la muestra y del método de Selección**

(Anexo 1 y anexo 2)

Se definió como las áreas de investigación:

- La zona urbana de la ciudad de Esmeraldas definida como no peligrosa por las autoridades de policía de la localidad
- El grupo objetivo se establece como la población comprendida entre 18 y 65 años de edad

Se obtuvo información del último censo de población y vivienda:

- Planos de la ciudad a nivel de manzana
- Listado de personas de la ciudad con las variables: edad, sexo y ubicación (zona, sector y manzana)

Se elige sistemáticamente a individuos a visitar en una zona, sector y manzana.

## 5.2 Objetivos

- Estimar las preferencias poblacionales respecto de las empresas de transporte interprovincial.
- Estimar el Nivel Socioeconómico de las personas del área de estudio
- Conocer aspectos generales relacionados al uso del transporte interprovincial

## 5.3 Diseño muestral

Partiendo del marco muestral proporcionado por el censo, se procede a elegir sistemáticamente a “individuos”, de quienes se registra su ubicación para proceder a visitar la zona, sector y manzana seleccionada y ubicar aleatoriamente a una persona con las características del individuo seleccionado.

Dado que en la ciudad existen manzanas en las que existen muchas más personas que en otras, se procede a “dividir idealmente a las manzanas en partes (segmentos) que garanticen minimizar la varianza en cuanto al número de personas por segmento. Así, se eligen segmentos de tamaño 7.

Para garantizar que la selección tenga dispersión geográfica, se considera la división censal dada por el INEC<sup>1</sup> y se procede a ordenar el marco muestral en cuanto a zona, sector, manzana, número de partes en las que idealmente debe dividirse la manzana y edad.

Se procede a la elección, partiendo de un número aleatorio y salto constante.

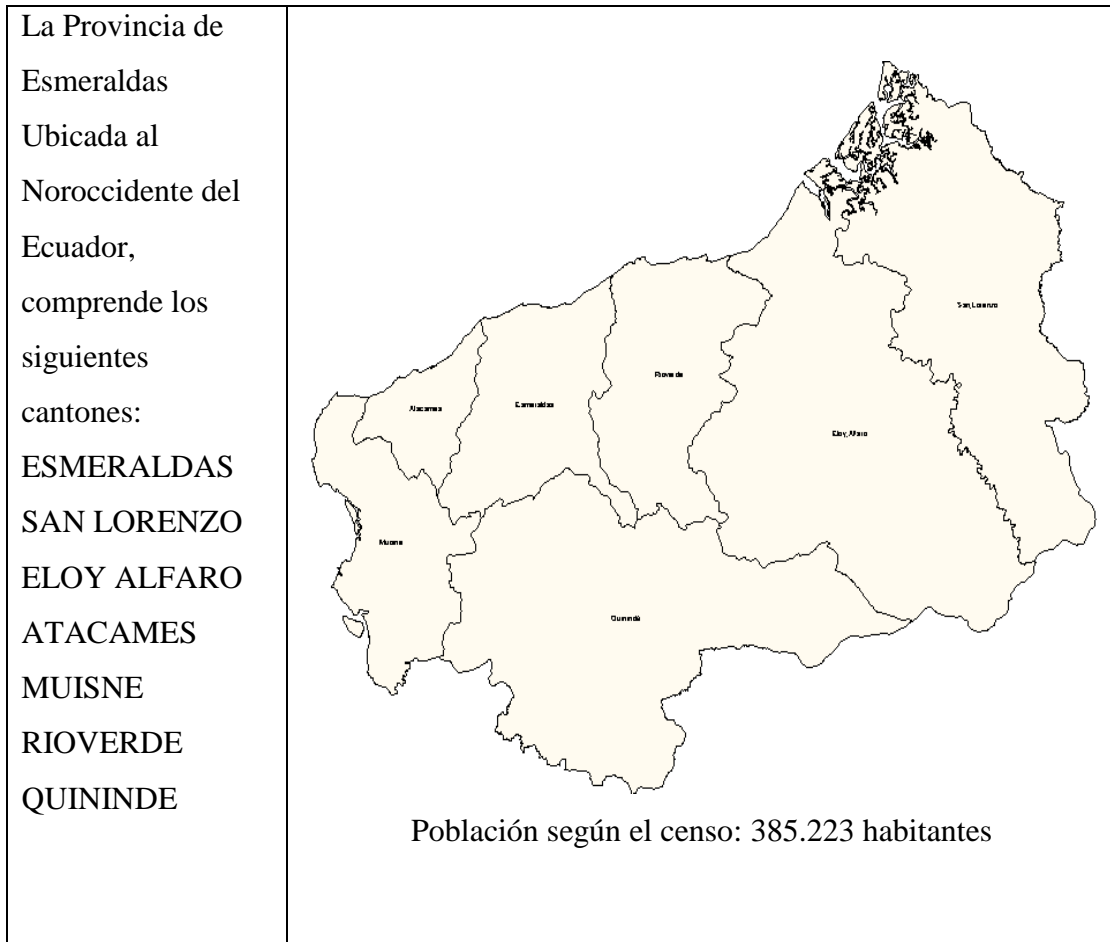
Al final, se obtiene una lista que contiene la zona, el sector, la manzana, el número de partes en la que debe dividirse la manzana (segmentos) y el segmento elegido en el cual debe ubicarse una persona de la edad seleccionada.

---

<sup>1</sup> Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos

Nótese que la muestra busca mantener igual probabilidad de selección de los individuos, pero por factores de no respuesta será necesario considerar factores de expansión para realizar los ajustes poblacionales.

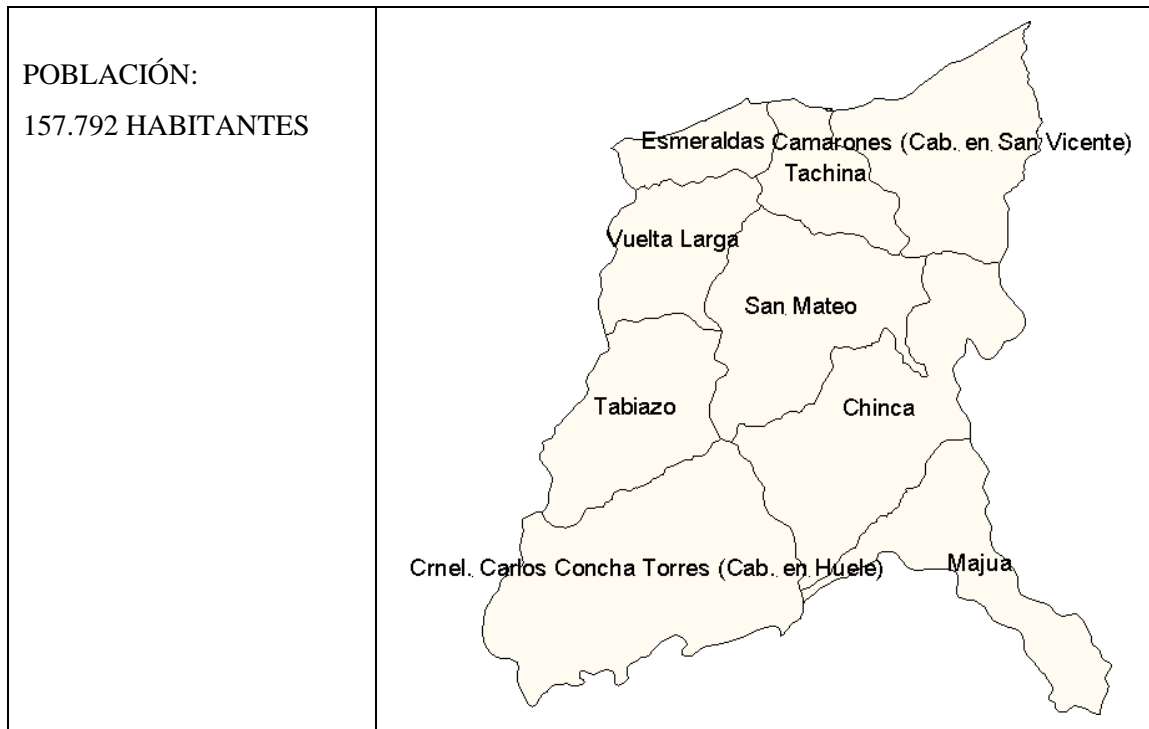
**5.4 Características de la población a estudiar**



**Otros indicadores:**

Población - hombres	Número	188.073
Población - mujeres	Número	197.150
Población - menores a 1 año	Número	7.575
Población - 1 a 9 años	Número	88.777
Población - 10 a 14 años	Número	49.122
Población - 15 a 29 años	Número	101.633
Población - 30 a 49 años	Número	82.905
Población - 50 a 64 años	Número	30.821
Población - de 65 y más años	Número	24.390
Población afroecuatoriana	Número	153.746
Población indígena	Número	10.543
Población mestiza	Número	178.984
Población Blanca	Número	39.699
Índice de feminidad	(Mujeres por cada 100 hombres)	95.4%
Proporción de mujeres	(Población total)	48.82%

EL CANTÓN ESMERALDAS COMPRENDE LAS SIGUIENTES PARROQUIAS: ESMERALDAS, CABECERA CANTONAL Y CAPITAL PROVINCIAL	<b>PARROQUIAS URBANAS:</b> BARTOLOME RUIZ CESAR FRANCO CARRION ESMERALDAS LUIS TELLO (LAS PALMAS) 5 DE AGOSTO <b>PARROQUIAS RURALES:</b> CAMARONES (CAB. EN MAJUA SAN VICENTE) SAN MATEO CRNEL. CARLOS CONCHA TORRES TABIAZO (CAB. EN HUELE) TACHINA CHINCA VUELTA LARGA
---	---



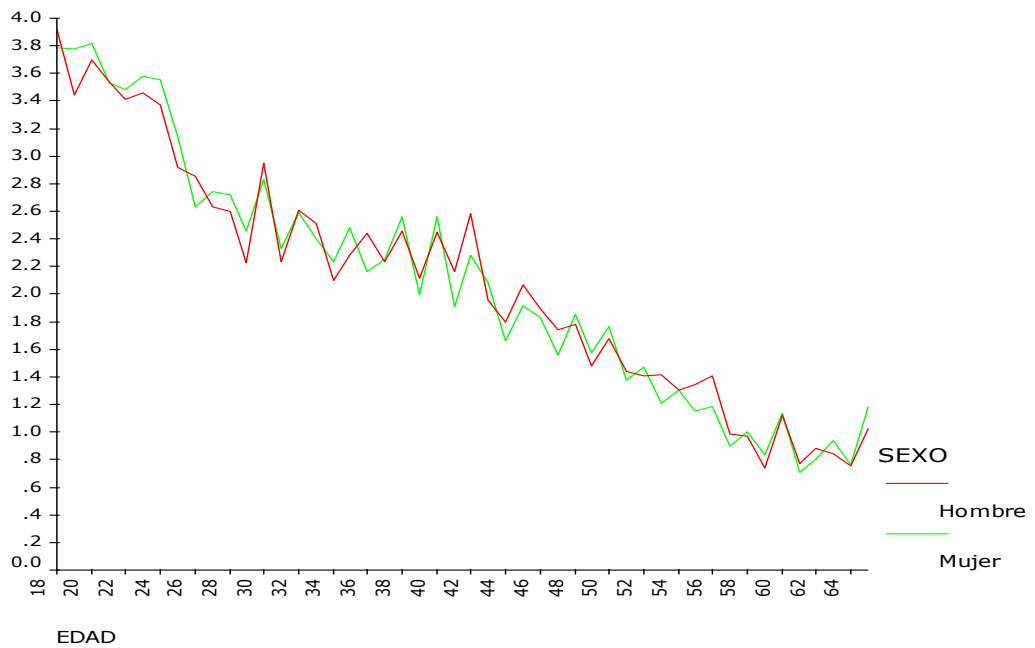
**Otros indicadores:**

Población - hombres	Número	80.442
Población - mujeres	Número	77.350
Población - menores a 1 año	Número	2.568
Población - 1 a 9 años	Número	31.791
Población - 10 a 14 años	Número	19.527
Población - 15 a 29 años	Número	42.752
Población - 30 a 49 años	Número	36.654
Población - 50 a 64 años	Número	13.371
Población - de 65 y más años	Número	11.129
Población afroecuatoriana	Número	70.347
Población indígena	Número	1.539
Población mestiza	Número	69.068
Población Blanca	Número	16.157
Índice de feminidad	(Mujeres por cada 100 hombres)	10.4%
Proporción de mujeres	(Población total)	50.98%

**Ciudad de Esmeraldas**

Población (habitantes)	Número	96567
Población - hombres	Número	50253
Población - mujeres	Número	46314
Población - menores a 1 año	Número	1397
Población - 1 a 9 años	Número	17839
Población - 10 a 14 años	Número	11456
Población - 15 a 29 años	Número	26915
Población - 30 a 49 años	Número	22662
Población - 50 a 64 años	Número	8760
Población - de 65 y más años	Número	7538
Población afroecuatoriana	Número	28.91
Población indígena	Número	31.31
Población mestiza	Número	26.92
Población Blanca	Número	26.58
Índice de feminidad	(Mujeres por cada 100 hombres)	108.5%
Proporción de mujeres	(Población total)	52.04%

El grupo objetivo dentro de la ciudad de Esmeraldas es de 52.181 habitantes con la siguiente distribución:



Otros descriptivos de la edad son:

	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>	<b>Total</b>
Personas	24.628	27.553	52.181
Promedio	36.0	35.7	35.8
Desviación estándar	12.9	12.9	12.9
Mínimo	18.0	18.0	18.0
Máximo	65.0	65.0	65.0
Mediana	34.0	34.0	34.0
Moda	18.0	20.0	18.0

Luego de no considerar las zonas peligrosas, y ubicar al grupo de edad objetivo, la población a considerar en la ciudad de Esmeraldas es de 35.323 habitantes, con la siguiente distribución:

Grupo de edad	Después de filtrar		Antes de filtrar	
	Población	%	Población	%
18-19	2587	7.3	3898	7.5
20-25	7240	20.5	10835	20.8
26-30	4756	13.5	6954	13.3
31-40	8307	23.5	12265	23.5
41-50	6699	19.0	9789	18.8
51-60	4199	11.9	6178	11.8
61-65	1535	4.3	2262	4.3
Total	35323	100.0	52181	100.0

Lo interesante de esto es que se mantienen los estadísticos descriptivos del párrafo anterior.

### 5.5 Tamaño de la muestra

Para estudiar el tamaño de la muestra, se consideran los siguientes parámetros:

La formula utilizada es la formula para la estimación de una proporción<sup>2</sup>:

$$n = \frac{N \frac{Z_{\alpha}^2}{2} \pi(1-\pi)}{d^2(N-1) + \frac{Z_{\alpha}^2}{2} \pi(1-\pi)}$$

Los datos para la formula:

Símbolo	Valor	Interpretación
N	35323	Población a considerar
Confianza	0.95	Nivel de confianza establecido
Z	1.96	Fractil normal equivalente a la confianza requerida
P	0.5	Proporción de participación estimada
d	0.049	Nivel de error admisible
n	396	Tamaño muestral
+tasa de rechazo	455	Incremento debido a no respuestas

Nótese que el tamaño de la muestra debe incluir la tasa de “no respuesta” esperada. De hecho suponiendo que (t) es la tasa promedio de “no respuesta” en muestras maestras anteriores, entonces el tamaño de la muestra (n') calculado inicialmente deberá incrementarse a  $n = n' / (1-t)$

Los resultados de la selección se la pueden ver en el anexo.

<sup>2</sup> Cochran William G. “Técnicas de Muestreo”, Edit. Continental S.A., México 1980.



## **5.6 Procesos de campo**

Para garantizar las proyecciones, se divide la fase de campo en dos etapas:

### **5.6.1 Ubicación y división:**

- Ubicar la manzana en el mapa
- Llegar al sitio. Confirmar que sea la manzana seleccionada usando las referencias de calles y manzanas aledañas.
- Dividir (idealmente), en sitio, la manzana en el número de partes DIVIDIR que aparece en el listado. Esta división debe ser lo más homogénea posible en cuanto al número de viviendas que se halle en la manzana. La división se realiza empezando en la esquina más noroccidental posible.
- Ubicar la parte correspondiente.
- En la parte que corresponda, ubicar una casa (la del medio de la parte) y entrevistar a una persona del grupo de edad que corresponda.

### **5.6.2 Contacto y entrevistas:**

El personal previamente capacitado en el manejo del formulario y en el arte de la entrevista, procederá a realizar su trabajo considerando la importancia de la investigación.

No se dará por pérdida una entrevista salvo las siguientes circunstancias: Rechazo total a la realización de la entrevista, ausencia en el hogar seleccionado de un individuo con las características deseadas (se admite un máximo de 3 intentos).

Para el proceso de entrevista se ha diseñado un cuestionario que permitirá registrar los datos necesarios. Detalles del cuestionario pueden verse en el anexo 3.

## 6. DISEÑO DE LA ENCUESTA (Anexo 3)

Para diseñar la encuesta se consideró un espacio para el rapport y el propósito de la investigación; que es medir la participación de mercado de Trans Esmeraldas en la ciudad de Esmeraldas. Igualmente se consideró la información proporcionada por la investigación exploratoria (cualitativa). La encuesta contiene 11 preguntas cerradas con las siguientes características:

<b>Nro. Pregunta</b>	<b>Tipo de pregunta</b>	<b>Característica</b>	<b>Escala</b>
Pregunta 1	cerrada	Abierta	<i>Razón</i>
Pregunta 2	cerrada	Dicotómica	<i>nominal</i>
Pregunta 3	cerrada	Selección múltiple	<i>ordinal</i>
Pregunta 4	cerrada	Selección múltiple	<i>ordinal</i>
Pregunta 5	abierta	Inestructurada	
Pregunta 6	abierta	Inestructurada	
Pregunta 7	cerrada	Selección múltiple	<i>ordinal</i>
Pregunta 8	cerrada	Dicotómica y selección múltiple	<i>ordinal</i>
Pregunta 9	cerrada	Dicotómica y selección múltiple	<i>ordinal</i>
Pregunta 10	cerrada	Selección múltiple	
Pregunta 11	cerrada	Selección múltiple	

El cuestionario esta diseñado para evitar errores que no sean de muestreo es decir “error que puede atribuirse a fuentes que no son de muestreo, aleatorias o no aleatorias” (Naresh Malotra, pág. 90).

Igualmente se pretende evitar los errores por falta de respuesta y errores de respuesta que son “Tipo de error que no es de muestreo; surge de encuestados que sí responden pero que dan respuestas o se interpretan de manera equivocada. Se puede definir como la variación entre el valor medio verdadero de la variable en la muestra neta y el valor medio observado que se obtiene en el proyecto de investigación de mercados” (Naresh Malotra, pág. 90).

## **7. APLICACIÓN DEL PRETEST**

Después de haber elaborado el cuestionario se procedió a realizar una prueba con el 5 por ciento de la muestra es decir con 25 personas. Este valor está dentro de los parámetros que recomienda Naresh Malotra en su libro de investigación de mercados, en el capítulo 10, página 301 donde dice “La muestra de la prueba piloto es pequeña, y varía de 15 a 30 encuestados en la prueba inicial, dependiendo de la heterogeneidad de la población objetivo. El tamaño de la muestra puede incrementar sustancialmente si la prueba piloto incluye diversas etapas”.

Después de la prueba piloto no se realizaron cambios sustanciales.

## **8. REALIZACION DEL TRABAJO DE CAMPO**

### **8.1 Encuestadores:**

Se contrataron 5 encuestadoras de la ciudad de Esmeraldas, las mismas que eran estudiantes de tercer año de la Universidad Católica, de la facultad de administración hotelera y turística. (Ver fotos anexo 4)

Esta decisión fue fundamentada porque el personal debe tener un grado de preparación superior para que su participación sea más seria y contributaria y así evitar errores comunes como por ejemplo: errores de no respuesta debido a rechazos (temor a participar, invasión de la privacidad, etc.) y también evitar errores en la forma de hacer las preguntas, fraude o engaño.

### **8.2 Capacitación**

Una vez definido el formato definitivo de la encuesta y el método de selección se procedió a capacitar al personal de encuestadoras con la siguiente agenda:

- Objetivos de la Encuesta
- Listado de zonas a encuestar, sectores, manzanas, etc. y las cuotas de personas según el sexo y edad.
- Formato de la Encuesta: Conocimiento y entendimiento de las secciones y preguntas de la encuesta
- Presentación: Forma en que la encuestadoras debían hacer el acercamiento con los encuestados previo a la aplicación de la preguntas.
- Recomendaciones: Transmisión de las experiencias recogidas en el pre-test
- Tiempo para realizar la encuesta, máximo 5 minutos por persona.
- Número de ocasiones para hacer la encuesta: Se determinó un máximo de tres visitas para aplicar la encuesta, considerando los siguientes escenarios que no permitirían hacer la encuesta:
  - a) No se encuentra al encuestado
  - b) La casa está cerrada
  - c) La casa cerró definitivamente esta inhabitada
  - d) El encuestado no quiere brindar información.

#### Disposiciones Generales:

- Ubicar la manzana en el mapa
- Llegar al sitio, confirmar que sea la manzana seleccionada usando las referencias de calles y manzanas aledañas.
- Dividir (idealmente), en el sitio, la manzana en el número de partes que aparece en el listado. La división debe ser lo más homogénea posible en cuanto al número de viviendas que se halle en la manzana. La división se realiza en la esquina más noroccidental posible.
- Ubicar la parte correspondiente:
- En la parte que corresponda, ubicar una casa (la del medio de la parte) y entrevistar a una persona del grupo de edad que concierna.

En base a estos escenarios se determinó que si a la tercera visita no se puede aplicar la encuesta, se consideraría como parte de la tasa de no respuesta esperada (6% del Universo).

### **8.3 Supervisión**

Se determinó un escritorio de ayuda, para probables preguntas, inquietudes, dudas u observaciones que se pudieran presentar durante los días de aplicación de encuestas, para lo cual las encuestadoras debían entregar las encuestas totalmente llenas y enviar un mensaje escrito para trasladarse a otro punto a cumplir con las cuotas asignadas o en su defecto a exponer sus inquietudes o dudas.

## **9 CODIFICACIÓN.**

El manual de codificación lo emitió el programa SPSS. (Anexo 5)

## **10 CAPTURA DE DATOS.**

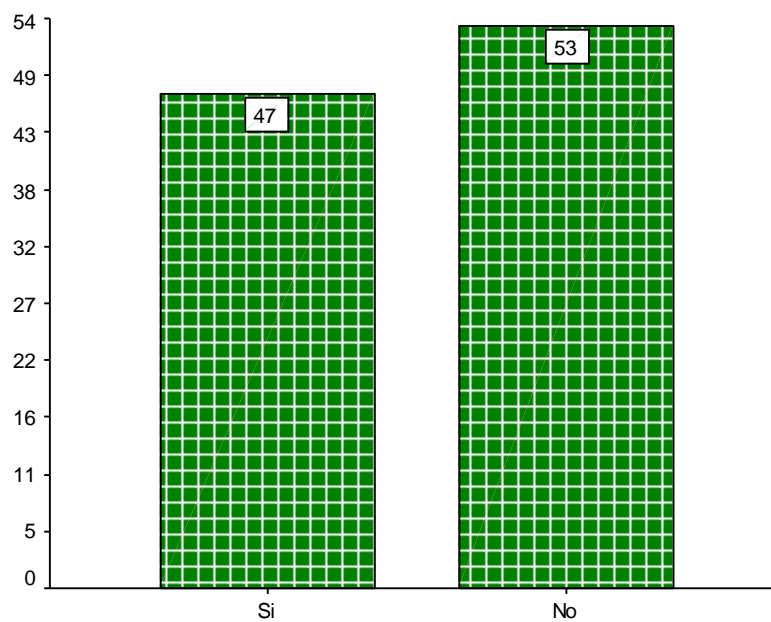
El anexo Nro. 6 contiene la base de datos en el programa SPSS, la misma que permitió analizar los datos cuyos resultados están en el numeral 11.

## **11 ANÁLISIS ESTADÍSTICO UNIVARIADO DE DATOS**

**11.1 Participación de mercado de Trans Esmeraldas en la ciudad de Esmeraldas**  
(Resultados Analítico-estadístico)

**Personas que han realizado algún viaje interprovincial en los últimos 3 meses**

	Población	%	% Valido
Si	14747	41.4	46.4
No	16764	47.8	53.6
No contestan	3812	10.8	
Total	35323	100.0	



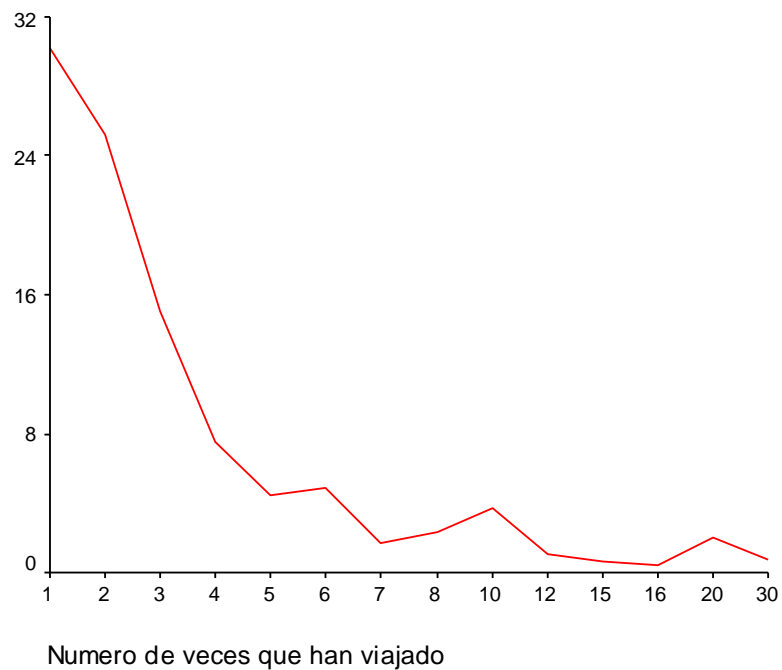
Viaje en los últimos 3 meses

**Para quienes han viajado y lo recuerdan, número de veces que lo han hecho**

	Viajes mínimo	Viajes máximo	Mediana	Moda	Promedio	Desviación estándar
Numero de veces que han viajado	1	30	2.0	1.0	3.7	4.2

**Número de veces que han viajado**

<b>Viajes</b>	<b>Población</b>	<b>Validación %</b>
1	3.635	30.2
2	3.036	25.3
3	1.814	15.1
4	901	7.5
5	535	4.4
6	585	4.9
7	206	1.7
8	286	2.4
10	450	3.7
12	129	1.1
15	74	.6
16	52	.4
20	237	2.0
30	83	.7
<b>Total</b>	<b>12.021</b>	<b>100.0</b>



**Quienes han viajado y lo recuerdan, Medio de transporte utilizado**  
**Medio de transporte utilizado**

	<b>Población</b>	<b>%</b>
Aéreo	225	1.6
Transporte particular	3.261	23.0
Bus interprovincial	10.713	75.4
<b>Total</b>	<b>14.200</b>	<b>100.0</b>



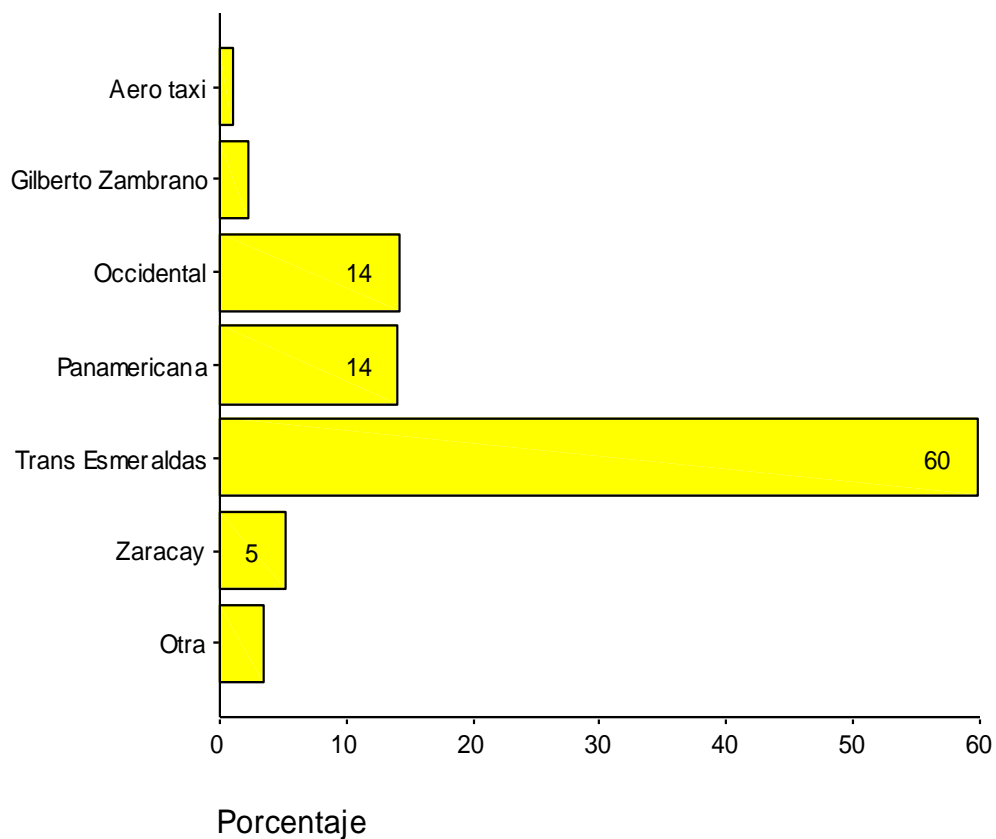
Medio de transporte utilizado



### Quienes han viajado en bus interprovincial y lo recuerdan, compañía utilizada

#### Empresa de bus interprovincial

	Población	%
Aéreo taxi	103	1.0
Gilberto Zambrano	246	2.3
Occidental	1.512	14.1
Panamericana	1.508	14.1
Trans Esmeraldas	6.402	59.8
Zaracay	563	5.3
Otra	378	3.5
<b>Total</b>	<b>10.713</b>	<b>100.0</b>

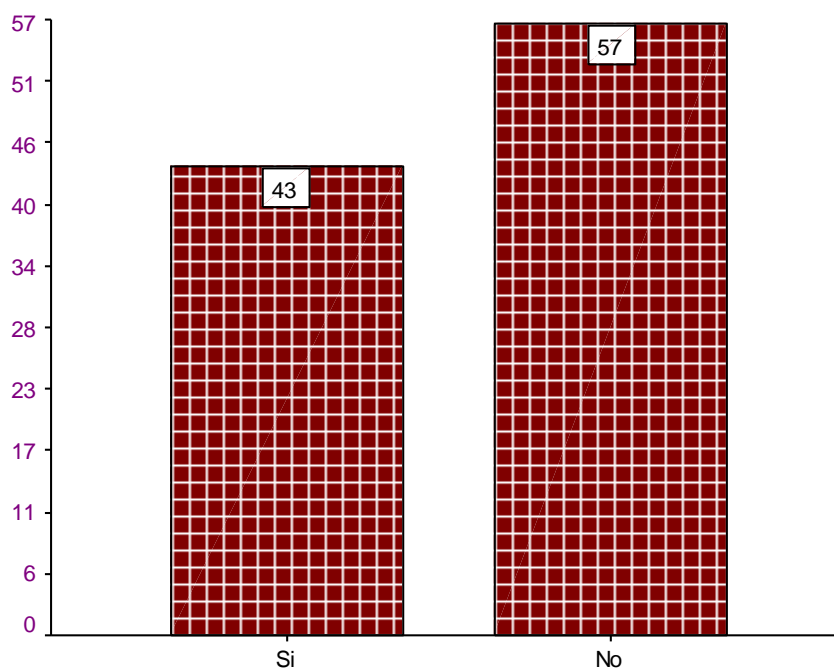


- En los últimos tres meses el 41.4 por ciento de la población de la ciudad de Esmeraldas viajó a nivel interprovincial.

- En promedio han viajado 4 veces en los últimos tres meses, es decir durante los meses de mayo, junio y julio del 2006
- El 75 por ciento de las personas que viajaron interprovincialmente lo hicieron en bus
- *La participación de mercado de Trans Esmeraldas en este intervalo de tiempo fue del 60 por ciento.*
- Panamericana y Transportes Occidental tienen el 14 por ciento cada uno; Zaracay tiene una participación 5.3 por ciento.

#### Personas que piensan realizar un viaje interprovincial en los próximos 3 meses

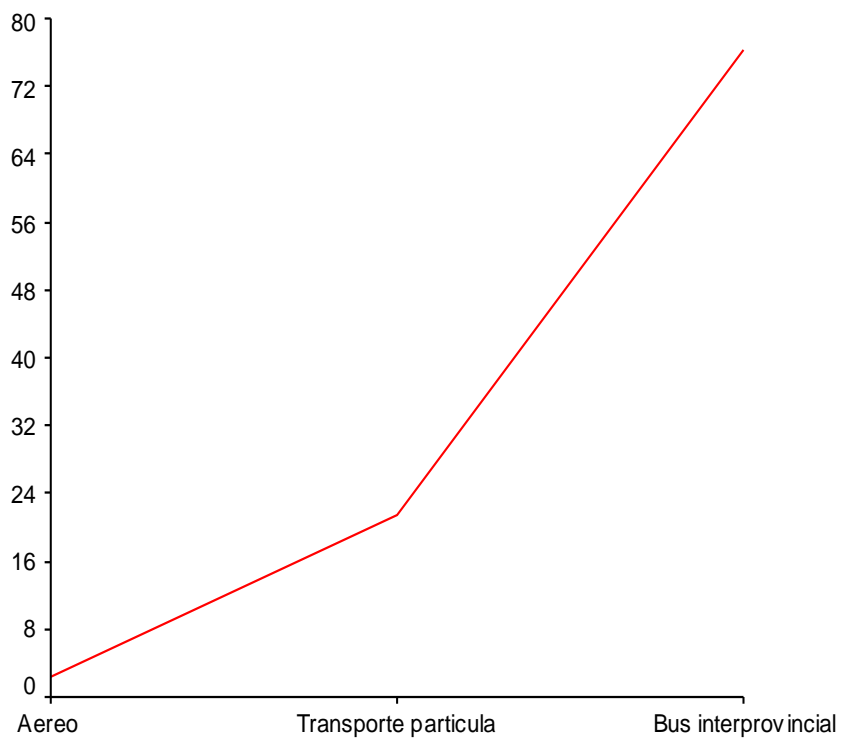
	<b>Población</b>	<b>%</b>
Si	13.655	43.4
No	17.804	56.6
<b>Total</b>	<b>31.460</b>	<b>100.0</b>



Piensen viajar en los proximos 3 meses

**Quienes piensan viajar, y lo recuerdan, medio de transporte que utilizarían**  
**Medio de transporte que utilizaría**

	<b>Población</b>	<b>Validación (%)</b>
Aéreo	307	2.3
Transporte particular	2.894	21.5
Bus interprovincial	10.261	76.2
<b>Total</b>	<b>13.462</b>	<b>100.0</b>

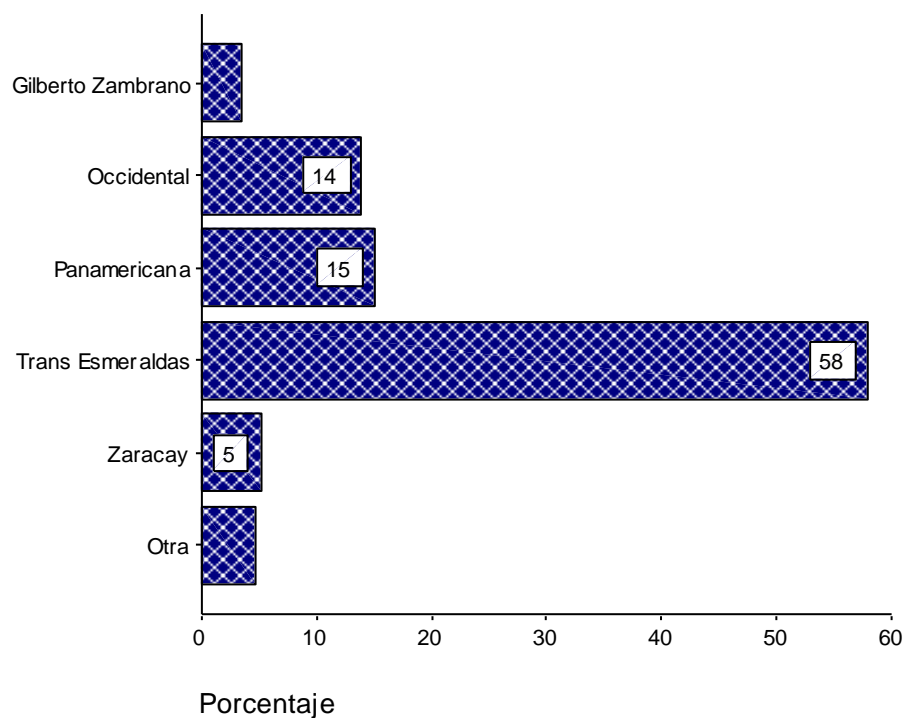


Medio de transporte que utilizaría

**Quienes viajarían y utilizarían un bus interprovincial, empresa en la que  
viajarían**

**Empresa de buses que utilizaría**

	<b>Población</b>	<b>Validación (%)</b>
Gilberto Zambrano	354	3.4
Occidental	1.424	13.9
Panamericana	1.539	15.0
Trans Esmeraldas	5.941	57.9
Zaracay	529	5.2
Otra	474	4.6
<b>Total</b>	<b>10.261</b>	<b>100.0</b>



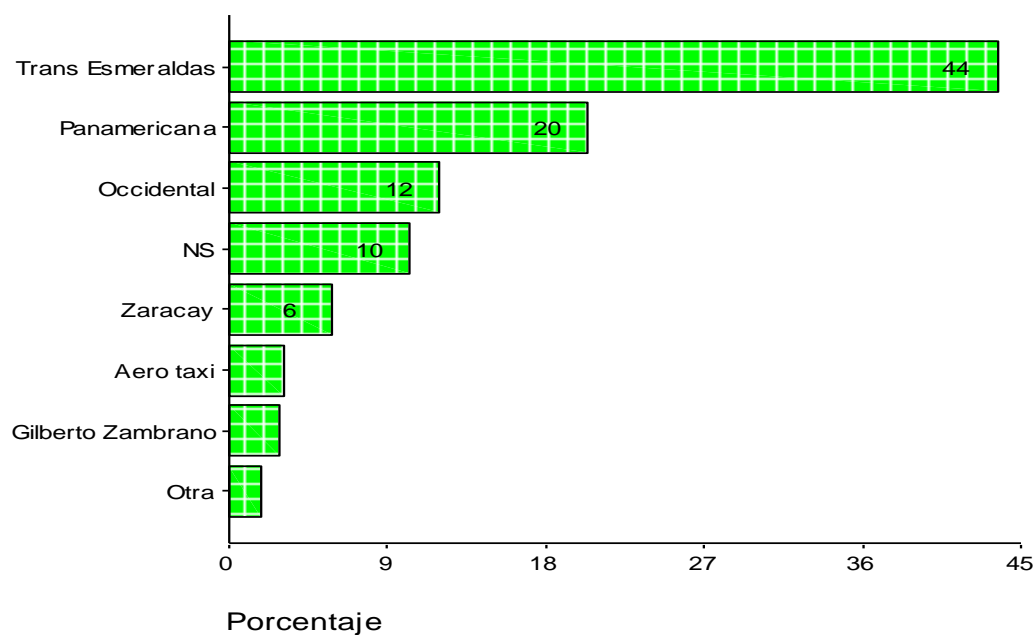
- En los próximos tres meses, es decir septiembre, octubre y noviembre del 2006, el 43.4 por ciento de la población viajaría a otra provincia desde la ciudad de Esmeraldas.
- El 76.2% de los posible usuarios viajarán a otra provincia en bus interprovincial

- *La participación de mercado de Trans Esmeraldas en este intervalo de tiempo será del 58 por ciento. Tendrá una reducción de dos puntos porcentuales comparados con el trimestre de mayo, junio y julio analizado.*
- Transportes Panamericana conseguirá el 15 por ciento del mercado, seguido de transportes occidentales con el 14 por ciento (se mantiene), y finalmente transportes Zaracay obtendrá el 5.2%.

### 11.2 Cálculo del TOP OF MIND de las cinco empresas del transporte interprovincial de la ciudad de Esmeraldas

#### Empresa de transporte interprovincial de pasajeros más recordada en la ciudad

<b>Empresa de transporte interprovincial existente</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
Trans Esmeraldas	15.433	43.7
Panamericana	7.209	20.4
Occidental	4.231	12.0
NS	3.640	10.3
Zaracay	2.063	5.8
Aéreo taxi	1.095	3.1
Gilberto Zambrano	992	2.8
Otra	658	1.9
<b>Total</b>	<b>35.323</b>	<b>100.0</b>



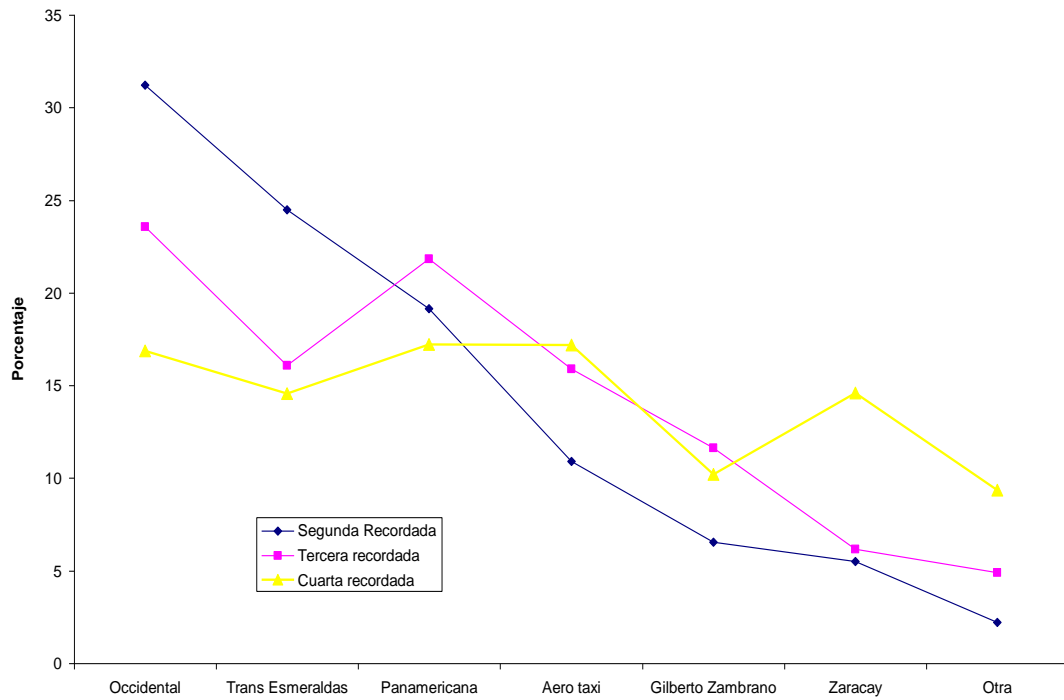
La empresa con mayor **Top of mind** es **Trans Esmeraldas**, ésta tiene el **44 por ciento** de recordación como primera marca en la población de la ciudad de Esmeraldas.

La segunda empresa con mayor porcentaje de recordación es Transportes Panamericana con el 20.4 por ciento; en tercer lugar se encuentra Transportes Occidentales con el 12 por ciento; en tercer lugar se encuentra Transportes Zaracay con el 5.8 por ciento; en cuarto lugar transportes Aerotaxi con 3.1 por ciento y finalmente transportes Gilberto Zambrano con el 2.8 por ciento.

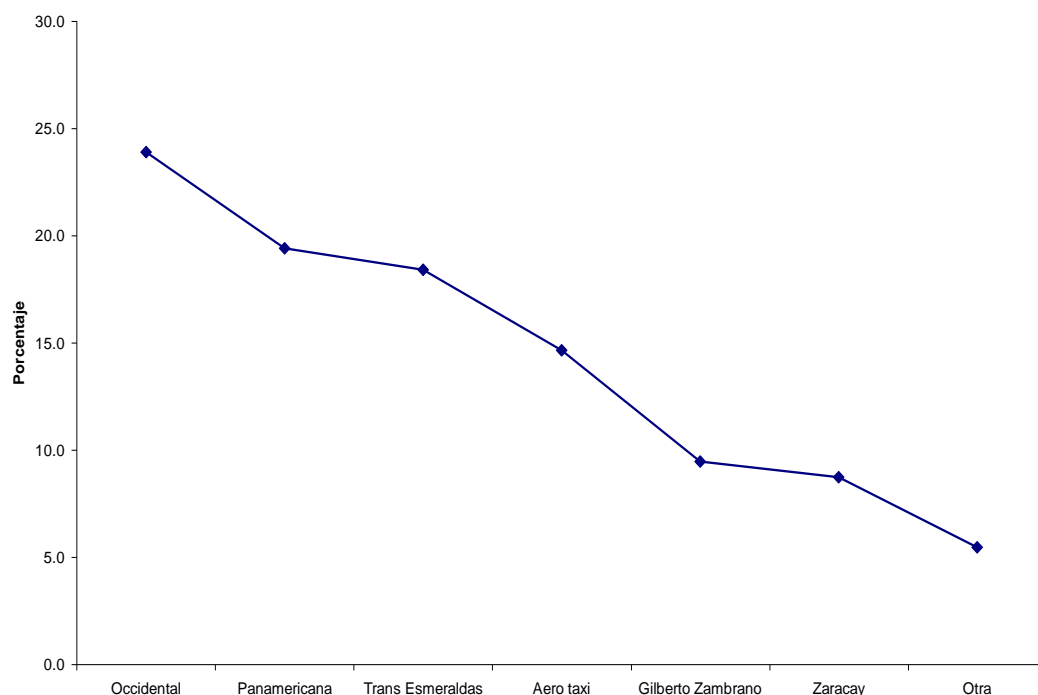
#### Otras empresas de transporte recordadas

	Segunda Recordada		Tercera recordada		Cuarta recordada	
	Población	%	Población	%	Población	%
Aéreo taxi	3.457	10.9	5.018	15.9	5.406	17.2
Gilberto Zambrano	2.074	6.5	3.670	11.6	3.217	10.2
Occidental	9.885	31.2	7.451	23.6	5.313	16.9
Panamericana	6.064	19.1	6.896	21.8	5.420	17.2
Trans Esmeraldas	7.761	24.5	5.087	16.1	4.590	14.6

Zaracay	1.744	5.5	1.943	6.1	4.600	14.6
Otra	699	2.2	1.545	4.9	2.943	9.3
<b>Total</b>	<b>31.683</b>	<b>100.0</b>	<b>31.608</b>	<b>100.0</b>	<b>31.489</b>	<b>100.0</b>



Otras Empresas Recordadas	Respuestas	%
Occidental	22.648	23.9
Panamericana	18.380	19.4
Trans Esmeraldas	17.438	18.4
Aéreo taxi	13.881	14.6
Gilberto Zambrano	8.960	9.5
Zaracay	8.287	8.7
Otra	5.187	5.5
<b>Total</b>	<b>94.780</b>	<b>100.0</b>

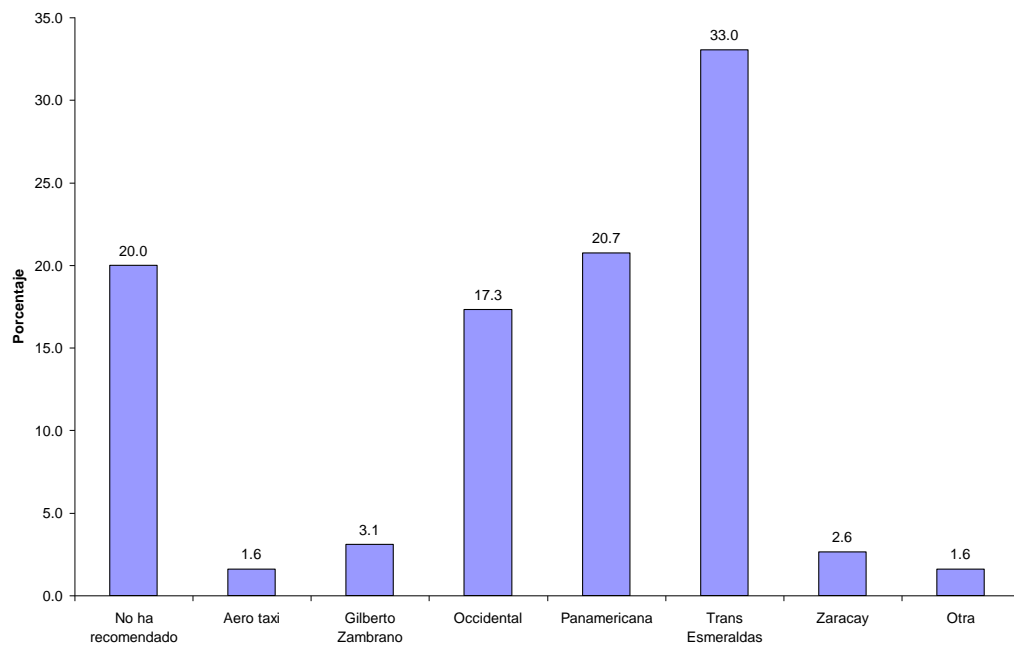


- La segunda “marca” mas recordada es Transportes Occidentales con el 31.2 por ciento de la población.
- La tercera marca más recordada es transportes Occidental con el 23,6 por ciento
- La cuarta marca más recordada es transportes Panamericana con el 17,2 por ciento

**Empresas de transporte interprovincial de pasajeros que ha recomendado para los viajes interprovinciales.**

<b>Empresa de bus recomendada</b>	<b>Respuestas</b>	<b>%</b>
No ha recomendado	8.269	20.0
Aéreo taxi	667	1.6
Gilberto Zambrano	1.276	3.1
Occidental	7.165	17.3
Panamericana	8.579	20.7
Trans Esmeraldas	13.664	33.0
Zaracay	1.090	2.6
Otra	655	1.6
<b>Total</b>	<b>41.366</b>	<b>100.0</b>

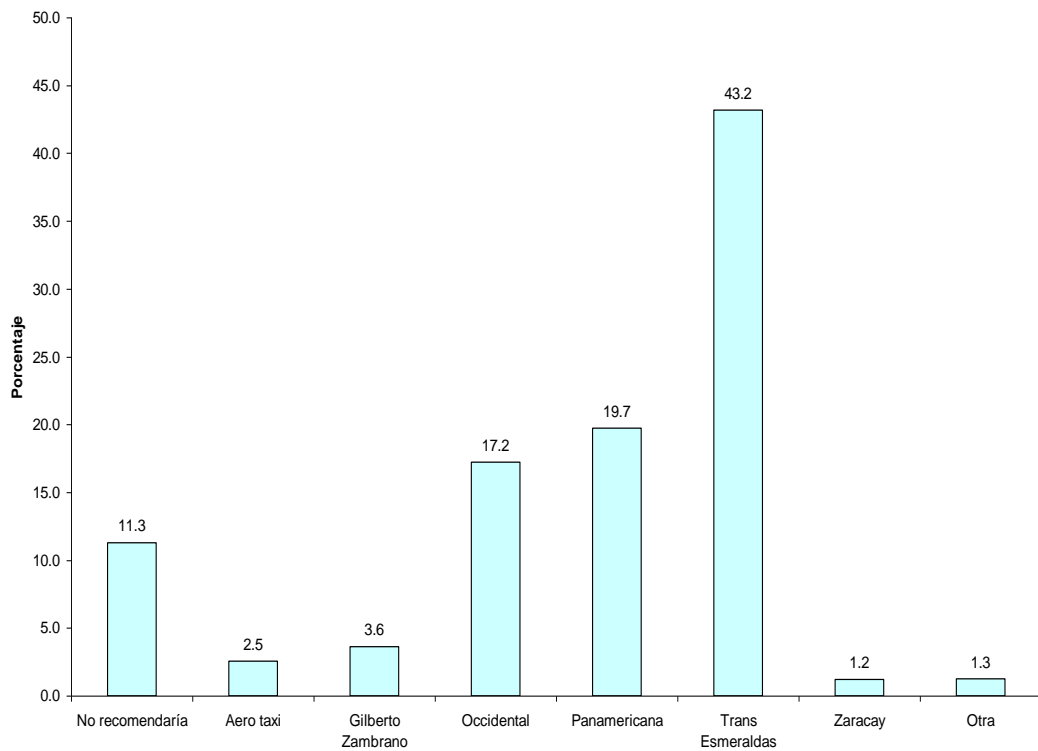




- Trans Esmeraldas es la empresa que el 33 por ciento de la población de la ciudad de Esmeraldas ha recomendado.
- La segunda empresa que la población ha recomendado para viajar interprovincialmente es transportes Panamericana con el 21 por ciento.
- La tercera empresa que recomendarían los habitantes de Esmeraldas es transportes Occidental con el 17 por ciento y en cuarto lugar está Gilberto Zambrano.

#### **Empresas de transporte interprovincial de pasajeros que recomendaría para viajar a otra provincia.**

<b>Empresa de bus que recomendaría</b>	<b>Respuestas</b>	<b>%</b>
No recomendaría	4.582	11.3
Aéreo taxi	1.029	2.5
Gilberto Zambrano	1.468	3.6
Occidental	6.974	17.2
Panamericana	7.996	19.7
Trans Esmeraldas	17.495	43.2
Zaracay	481	1.2
Otra	507	1.3
<b>Total</b>	<b>40.532</b>	<b>100.0</b>



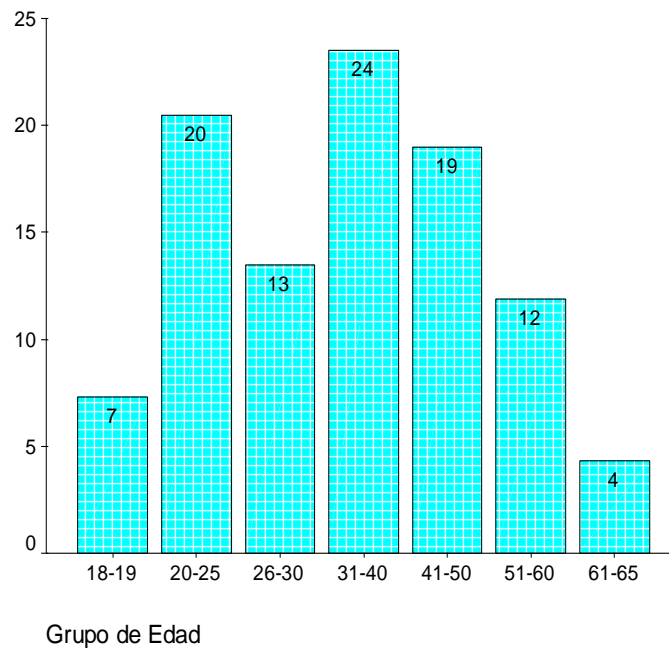
- La población de ciudad de Esmeraldas recomendaría para viajar en Transportes Esmeraldas con un 43 por ciento.
- Transportes Panamericana es la segunda opción que la población recomendaría para viajar fuera de la ciudad, seguida de transportes Occidentales con el 17.2 por ciento prácticamente es la misma tendencia con las personas que han recomendado en el veces anteriores como medio de transporte.

### 11.3 Análisis univariado estadístico de la Edad

	Edad mínima	Edad máxima	Mediana	Moda	Promedio	Desviación Std.
<b>Edad (años)</b>	18	80	34.0	42.0	35.6	12.9

Grupo de Edad	Población	%
18-19	2.587	7.3

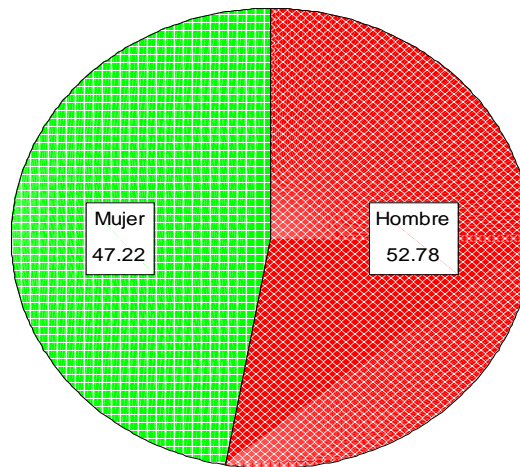
20-25	7.240	20.5
26-30	4.756	13.5
31-40	8.307	23.5
41-50	6.699	19.0
51-60	4.199	11.9
61-65	1.535	4.3
<b>Total</b>	<b>35.323</b>	<b>100.0</b>



- El 24 por ciento de la población de la ciudad de Esmeralda tiene una edad comprendida en 31 y 40 años
- La edad promedio de la población tanto de hombre como de mujeres está en los 36 años. Es una población catalogada como “joven”.

#### 11.4 Análisis Univariado estadístico con la variable Sexo

Sexo



Sexo	Población	%
Hombre	17.282	48.9
Mujer	15.460	43.8
NC	2.581	7.3
<b>Total</b>	<b>35.323</b>	<b>100.0</b>

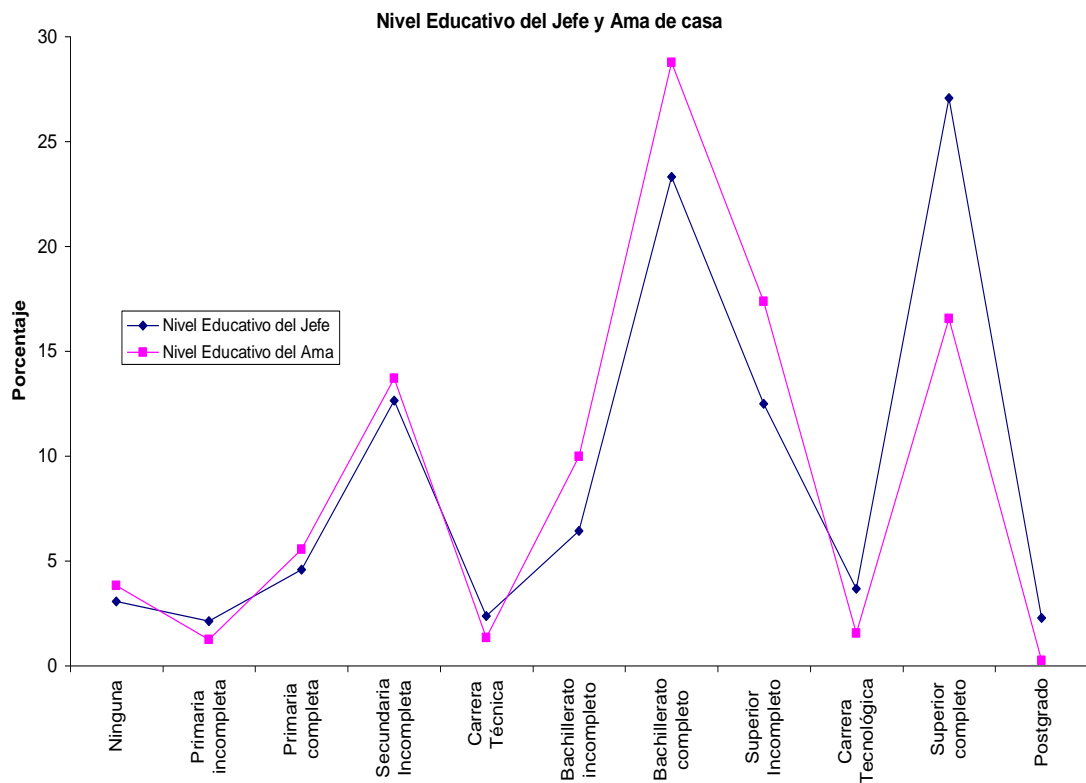
- El 52.78 por ciento de la población de Esmeraldas son Hombres y el 47.22 son mujeres.

### 11.5 Análisis Univariado estadístico con la variable Educación

	Nivel Educativo del Jefe		Nivel Educativo del Ama	
	Población	%	Población	%
Ninguna	1.064	3.1	1.278	3.8
Primaria incompleta	742	2.1	410	1.2
Primaria completa	1.591	4.6	1.846	5.5
Secundaria Incompleta	4.394	12.6	4.571	13.7
Carrera Técnica	820	2.4	441	1.3
Bachillerato incompleto	2.236	6.4	3.322	10.0
Bachillerato completo	8.100	23.3	9.590	28.7

Superior Incompleto	4.336	12.5	5.788	17.3
Carrera Tecnológica	1.278	3.7	513	1.5
Superior completos	9.410	27.1	5.520	16.5
Postgrado	789	2.3	83	.2
<b>Total</b>	<b>34.760</b>	<b>100.0</b>	<b>33.361</b>	<b>100.0</b>

- El 27.1 por ciento de los jefes de familia en la ciudad de Esmeraldas tiene un nivel de estudios correspondientes a superior completo.
- Las amas de casa en un 28.7 por ciento tienen una instrucción de bachillerato completo; el 16.5 de las amas de casa tienen una carrera superior terminada.



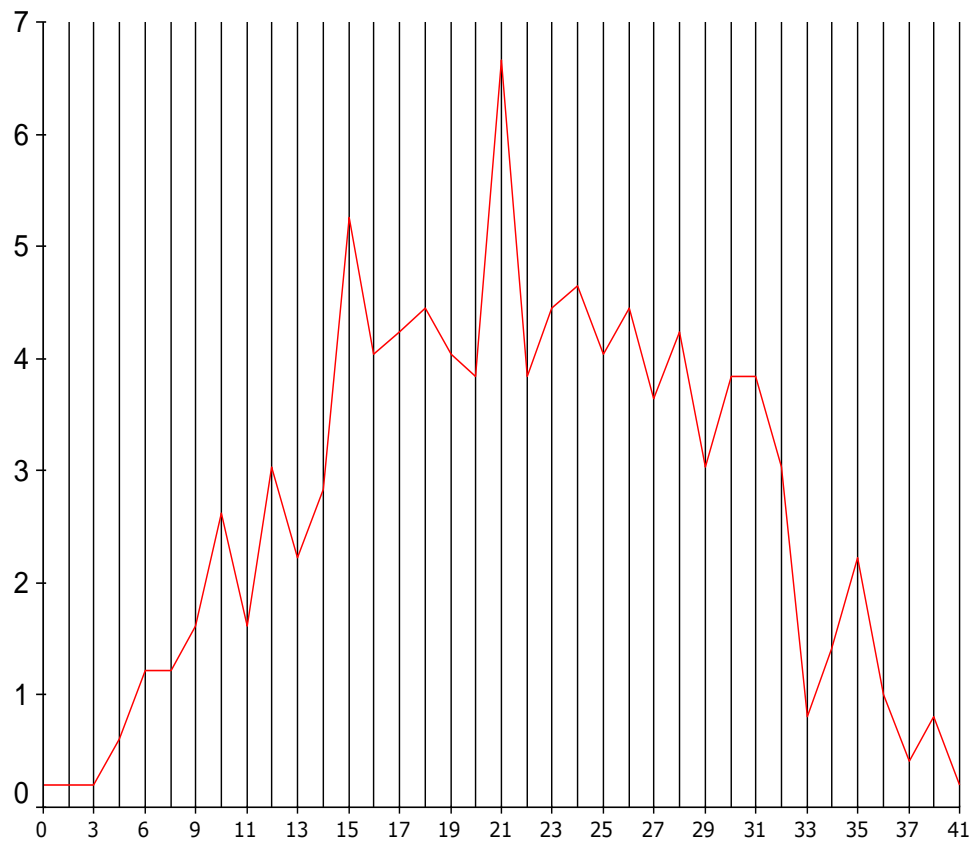
### 11.6 Análisis estadístico univariado con la Ocupación

	Ocupación del Jefe		Ocupación del Ama	
	Población	%	Población	%
No hay Jefe / Ama	6	1.3	26	7.3
Ninguna			50	14.1
Obrero-Peón	137	28.7	52	14.7
Militar - Policía	15	3.1	1	.3
Comerciante informal	23	4.8	26	7.3
Empleado publico	52	10.9	65	18.4
Empleado privado	69	14.4	21	5.9
Comerciante con establecimiento	104	21.8	92	26.0
Jubilado - Rentista	16	3.3	3	.8
Jefe	11	2.3	6	1.7
Profesional independiente	38	7.9	11	3.1
<b>Total</b>	<b>478</b>	<b>100.0</b>	<b>354</b>	<b>100.0</b>

- La ocupación de los jefes de familia en su mayoría es de obreros con el 28,7 por ciento; comerciantes con local propio el 21.8 por ciento; empleados privados el 14.4 por ciento y empleados públicos con el 10.9 por ciento.
- Las ocupaciones de las amas de casa más importantes son: comerciantes con local propio el 26 por ciento; empleadas públicos con el 18.4 por ciento y obreras con el 14.7 por ciento.

### 11.7 Análisis estadístico univariado del nivel socioeconómico

Se suma la calificación dada a la educación y a la ocupación y se tiene el siguiente diagrama:



Puntaje

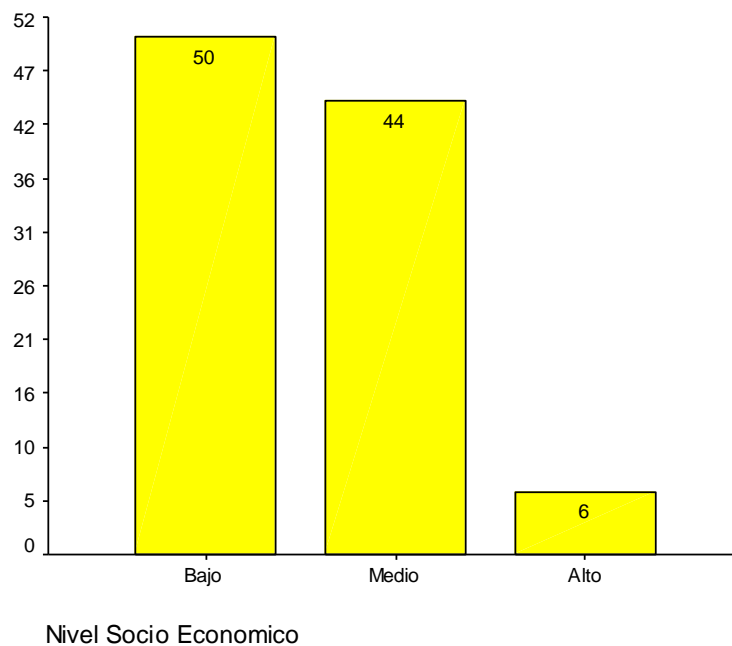
Se establecen los niveles:

Nivel	Rango
Bajo	Hasta 21 puntos
Medio	De 22 a 33 puntos
Alto	34 puntos o más

De acuerdo a esta clasificación se tienen los siguientes resultados:

*Nivel Socio Económico*

	<b>Población</b>	<b>%</b>
Bajo	248	50.1
Medio	217	43.8
Alto	30	6.1
Total	495	100.0



- El 50 por ciento de la población tiene un nivel socioeconómico considerado “bajo”
- El 44 por ciento de la población de la ciudad tienen un nivel socioeconómico “medio” y el 6 por ciento es considerada con nivel social alto.

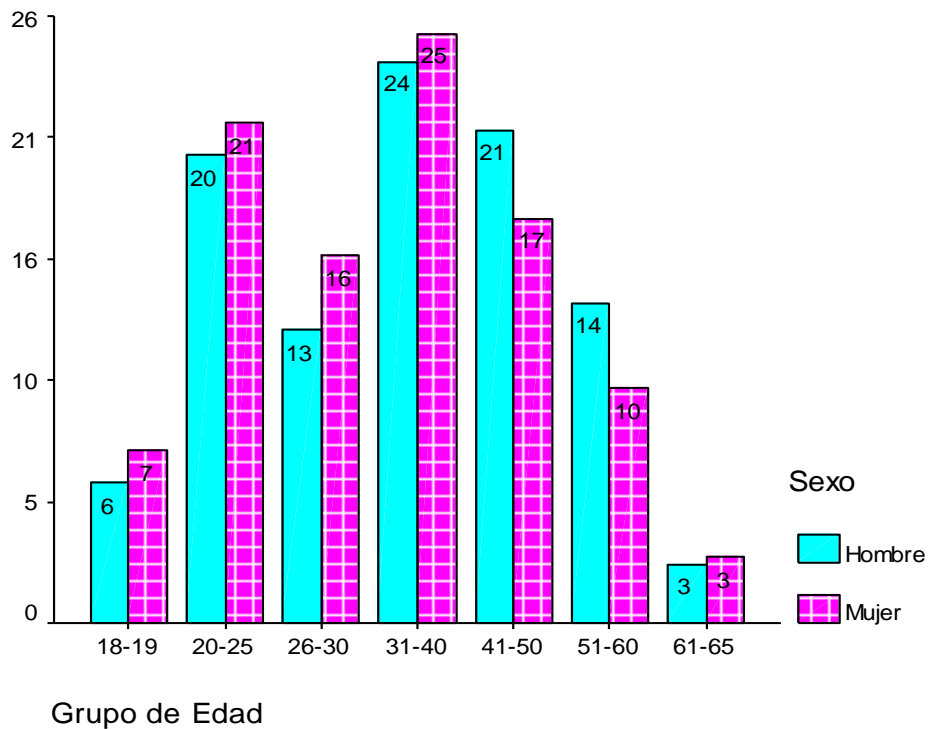
**12 ANÁLISIS ESTADÍSTICO BIVARIADO DE DATOS****12.1 Análisis de Ji cuadrada entre edad y sexo**

Ho= No existe asociación entre el sexo y los grupos de edades

Ha= Si existe asociación entre el sexo y los grupos de edades.



Grupos de Edad	Sexo						Total		
	Hombre			Mujer			Pobl.	% Fila	% Col
	Pobl.	% Fila	% Col	Pobl.	% Fila	% Col			
18-19	1.035	47.6	6.0	1.138	52.4	7.4	2.173	100.0	6.6
20-25	3.466	51.1	20.1	3.312	48.9	21.4	6.778	100.0	20.7
26-30	2.171	47.2	12.6	2.430	52.8	15.7	4.601	100.0	14.1
31-40	4.154	51.5	24.0	3.904	48.5	25.3	8.058	100.0	24.6
41-50	3.647	57.6	21.1	2.680	42.4	17.3	6.327	100.0	19.3
51-60	2.370	60.3	13.7	1.558	39.7	10.1	3.928	100.0	12.0
61-65	439	50.0	2.5	439	50.0	2.8	877	100.0	2.7
<b>Total</b>	<b>17.282</b>	<b>52.8</b>	<b>100.0</b>	<b>15.460</b>	<b>47.2</b>	<b>100.0</b>	<b>32742</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>



**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	245.854	6	.000
Likelihood Ratio	246.849	6	.000
Linear-by-Linear Association	136.712	1	.000
<b>N of Valid Cases</b>	<b>32.743</b>		

0 cells (.0%) have expected count less than 5.

The minimum expected count is 414.59.

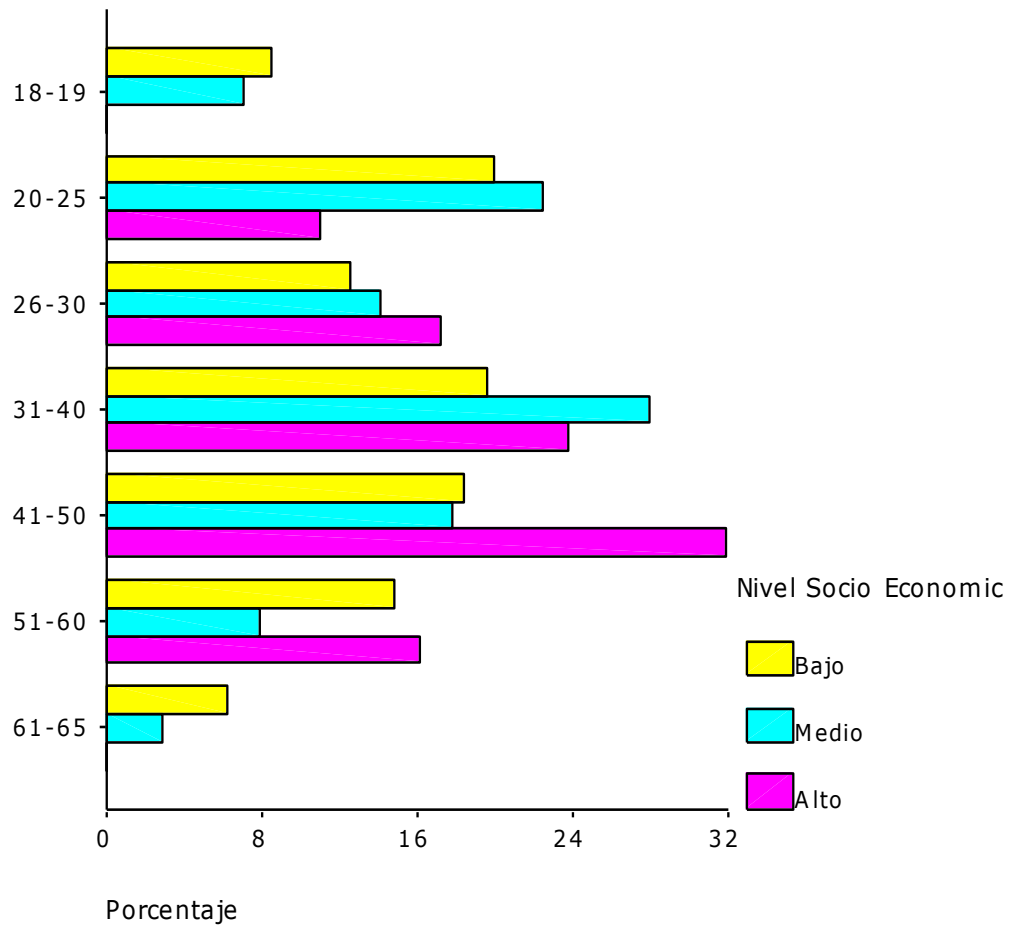
La sig. Es .00, esto es, rechazo Ho, por lo tanto si hay asociación entre los grupos de edad y el sexo en la población de la ciudad de Esmeraldas.

## 12.2 Análisis de Ji cuadrada entre los grupos de edad y el nivel socioeconómico

Ho= No existe asociación entre el nivel socioeconómico y los grupos de edades.

Ha= Si existe asociación entre el nivel socioeconómico y los grupos de edades.

Grupo de Edad	Nivel Socio Económico									Total		
	Bajo			Medio			Alto			Pob	% Fila	% Col
	Pob	% Fila	% Col	Pob	% Fila	% Col	Pob	% Fila	% Col			
18-19	1500	58.0	8.4	1087	42.0	7.0				2587	100.0	7.3
20-25	3543	48.9	19.9	3466	47.9	22.4	231	3.2	11.0	7240	100.0	20.5
26-30	2223	46.7	12.5	2171	45.7	14.0	362	7.6	17.2	4756	100.0	13.5
31-40	3489	42.0	19.6	4320	52.0	27.9	498	6.0	23.7	8307	100.0	23.5
41-50	3275	48.9	18.4	2754	41.1	17.8	670	10.0	31.9	6699	100.0	19.0
51-60	2641	62.9	14.9	1219	29.0	7.9	339	8.1	16.1	4199	100.0	11.9
61-65	1096	71.4	6.2	439	28.6	2.8				1535	100.0	4.3
<b>Total</b>	<b>17768</b>	<b>50.3</b>	<b>100.0</b>	<b>15455</b>	<b>43.8</b>	<b>100.0</b>	<b>2100</b>	<b>5.9</b>	<b>100.0</b>	<b>35323</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>



Prueba de independencia de variables entre el grupo de edad y el nivel socioeconómico

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1469.110	12	.000
Likelihood Ratio	1707.807	12	.000
Linear-by-Linear Association	16.467	1	.000
N of Valid Cases	35323		

0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 91.26.

La sig. Es .00, estos es, rechazo Ho, por lo tanto si hay asociación entre los grupos de edad y el nivel socioeconómico en la población de la ciudad de Esmeraldas.

### 12.3 Análisis de Varianza (ANOVA) entre la edad y el nivel socioeconómico

Ho= No existe diferencia significativa entre el nivel socioeconómico y la edad.

Ha= Si existe diferencia significativa entre el nivel socioeconómico y la edad.

#### Contraste de hipótesis para probar igualdad de edades promedio según Nivel socioeconómico

##### Descriptives

##### Edad (años)

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Bajo	17549	37.01	14.50	.11	36.79	37.22	18	80
Medio	15016	33.56	10.67	8.71E-02	33.39	33.73	18	60
Alto	2100	38.56	10.58	.23	38.10	39.01	22	60
Total	34665	35.61	12.88	6.92E-02	35.47	35.74	18	80

##### ANOVA

##### Edad (años)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	115716.785	2	57858.393	356.008	.000
Within Groups	5633266.058	34662	162.520		
Total	5748982.843	34664			

Como la significancia es 0.00 tenemos que si hay diferencia significativa entre la edad en los diferentes niveles socioeconómicos.

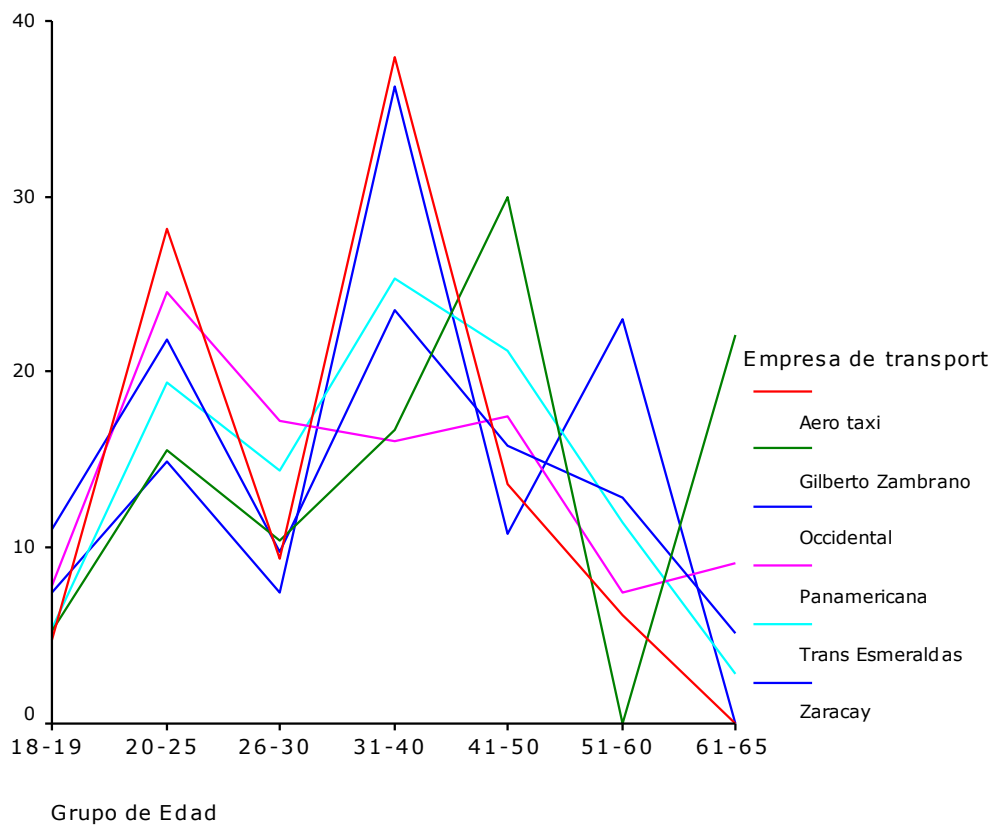
### 12.4 Análisis Ji cuadrada entre grupos de edad y el nombre de la Empresa de transporte más recordada

Ho= No existe asociación significativa entre los grupos de edad y el nombre de la empresa más recordada.

Ha= Si existe asociación significativa entre los grupos de edad y el nombre de la empresa más recordada.

### Edad según empresa de transportes más recordada

Total	Grupo de Edad						Empresa de transporte interprovincial existente						Total						
	61-65	51-60	41-50	31-40	26-30	20-25	18-19	Pob	% Fila	% Col	Pob	% Fila	% Col	Pob	% Fila	% Col	Población	% Fila	% Col
1095		68	149	415	103	308	52												
3.1		1.6	2.2	5.0	2.2	4.3	2.0												
100.0		6.2	13.6	37.9	9.4	28.1	4.7												
992	219		298	166	103	154	52	Pob											
2.8	14.3		4.4	2.0	2.2	2.1	2.0	% Fila											
100.0	22.1		30.0	16.7	10.4	15.5	5.2	% Col											
4231	219	542	670	997	414	924	466	Pob											
12.0	14.3	12.9	10.0	12.0	8.7	12.8	18.0	% Fila											
100.0	5.2	12.8	15.8	23.6	9.8	21.8	11.0	% Col											
7209	658	542	1265	1163	1241	1771	569	Pob											
20.4	42.9	12.9	18.9	14.0	26.1	24.5	22.0	% Fila											
100.0	9.1	7.5	17.6	16.1	17.2	24.6	7.9	% Col											
15433	439	1761	3275	3904	2223	3004	828	Pob											
43.7	28.6	41.9	48.9	47.0	46.7	41.5	32.0	% Fila											
100.0	2.8	11.4	21.2	25.3	14.4	19.5	5.4	% Col											
2063		474	223	748	155	308	155	Pob											
5.8		11.3	3.3	9.0	3.3	4.3	6.0	% Fila											
100.0		23.0	10.8	36.2	7.5	14.9	7.5	% Col											
658		68	223	83	103	77	103	Pob											
1.9		1.6	3.3	1.0	2.2	1.1	4.0	% Fila											
100.0		10.3	33.9	12.6	15.7	11.7	15.7	% Col											
3640		745	595	831	414	693	362	Pob											
10.3		17.7	8.9	10.0	8.7	9.6	14.0	% Fila											
100.0		20.5	16.4	22.8	11.4	19.0	9.9	% Col											
35323	1535	4199	6699	8307	4756	7240	2587	Población											
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	% Fila											
100.0	4.3	11.9	19.0	23.5	13.5	20.5	7.3	% Col											



**Prueba de independencia de variables entre el grupo de edad y la empresa más recordada**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3676.531	42	.000
Likelihood Ratio	3596.298	42	.000
Linear-by-Linear Association	3.647	1	.056
N of Valid Cases	35322		

0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 28.55.

La significancia es de 0.00, estos es, rechazo Ho, por lo tanto si hay asociación entre los grupos de edad y la empresa más recordada (Top of mind).

### 12.5 Análisis de Varianza (ANOVA) entre la edad promedio y la empresa más recordada en primer lugar

$H_0$ = No existe diferencia significativa entre la edad promedio y la empresa más recordada en primer lugar.

$H_a$ = Si existe diferencia significativa entre la edad promedio y la empresa más recordada en primer lugar.

Contraste de hipótesis para verificar si la edad promedio es similar según el recuerdo de la primera empresa

#### Descriptives

#### Edad (años)

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Aero taxi	1095	32.49	10.06	.30	31.89	33.08	19	54
Gilberto Zambrano	773	34.14	10.36	.37	33.41	34.87	18	50
Occidental	4231	36.38	15.30	.24	35.92	36.84	18	75
Panamericana	6990	34.92	14.43	.17	34.58	35.26	18	80
Trans Esmeraldas	15214	35.74	11.54	9.35E-02	35.56	35.93	18	65
Zaracay	2063	36.30	12.47	.27	35.76	36.84	18	60
Otra	658	35.56	11.91	.46	34.64	36.47	19	56
NS	3640	36.33	13.38	.22	35.89	36.76	18	60
Total	34665	35.61	12.88	6.92E-02	35.47	35.74	18	80

**ANOVA**  
**Edad (años)**

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	21355.887	7	3050.841	18.460	.000
Within Groups	5727626.956	34657	165.266		
Total	5748982.843	34664			

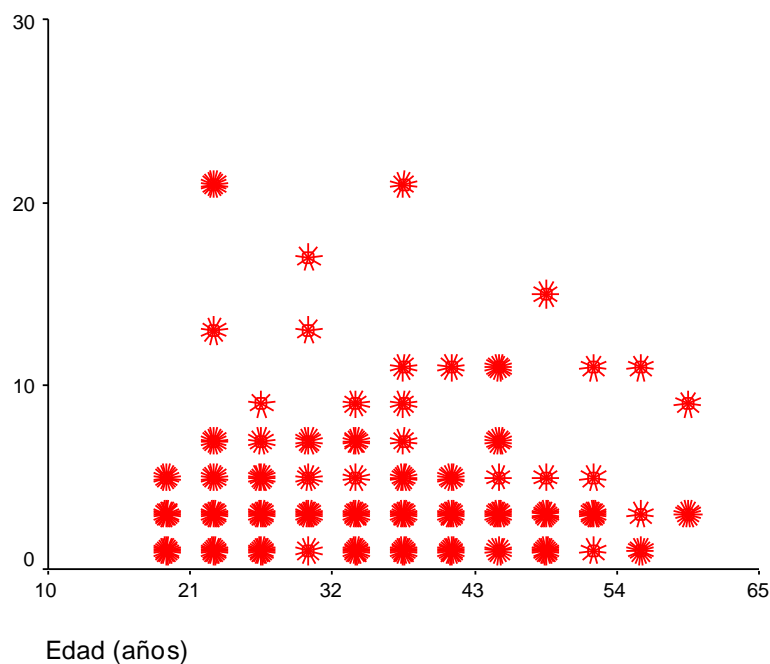
Como la significancia es 0.00 tenemos que si hay diferencia significativa entre la edad promedio y la empresa más recordada en primer lugar. Es decir rechazamos Ho.

**12.6 Análisis de Correlación entre la edad y el número de viajes realizados en los últimos tres meses.**

Ho= No existe correlación entre la edad y el número de viajes efectuados en los últimos tres meses.

Ha= Si existe correlación entre la edad y el número de viajes efectuados en los últimos tres meses.

**Edad según el número de viajes realizados**





**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation
Edad (años)	35.61	12.88
Numero de veces que han viajado	3.65	4.20

**Correlations**

		Edad (años)	Numero de veces que han viajado
Edad (años)	Pearson Correlation	1.000	<b>.048</b>
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	11802	12021

Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

La correlación es de .048, quiere decir que no hay correlación entre la edad y el número de viajes que han realizado en los últimos tres meses.

### **12.7 Análisis Ji cuadrada entre la empresa más recordada y en la que realizó el último viaje**

Ho= No existe asociación significativa entre la empresa más recordada y la empresa en que realizó el último viajes.

Ha= No existe asociación significativa entre la empresa más recordada y la empresa en que realizó el último viajes.

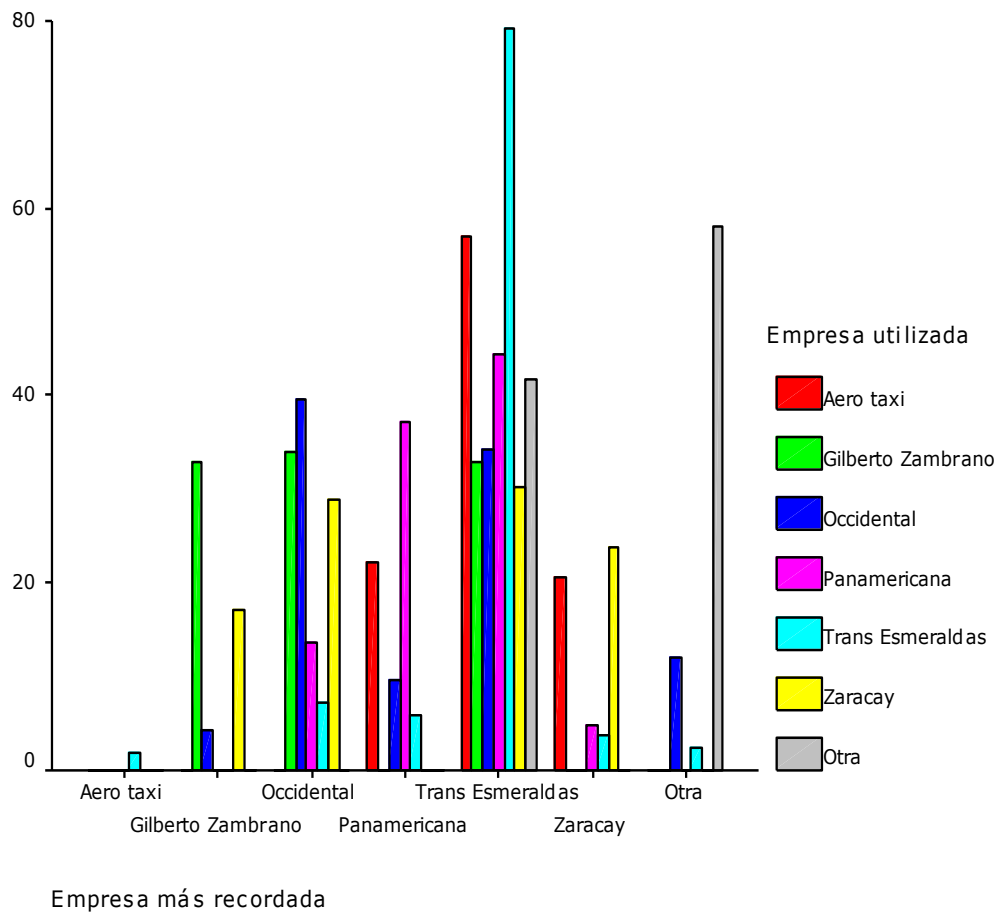
Total	Empresa de transporte interprovincial existente							Empresa de bus interprovincial						Total												
	Otra	Zaracay	Trans Esmeraldas	Panamericana	Occidental	Gilberto Zambrano	Aero taxi	Aero taxi		Gilberto Zambrano		Occidental		Panamericana		Trans Esmeraldas		Zaracay		Otra		Pob.	% Fila	% Col		
103			103																							
1.0			1.9																							
100.0			100.0																							
246		119			52	74																				
2.3		17.1			4.2	33.0																				
100.0		48.6			21.1	30.3																				
1512		203	383	364	485	77																				
14.1		28.9	7.2	13.7	39.6	34.1																				
100.0		13.4	25.3	24.1	32.1	5.1																				
1508			312	994	119		83																			
14.1			5.8	37.3	9.7		22.3																			
100.0			20.7	65.9	7.9		5.5																			
6402	74	212	4229	1180	421	74	212																			
59.8	41.8	30.3	79.1	44.3	34.3	33.0	57.0																			
100.0	1.2	3.3	66.1	18.4	6.6	1.2	3.3																			
563		166	194	126			77																			
5.3		23.7	3.6	4.7			20.7																			
100.0		29.5	34.4	22.4			13.7																			
378	103		126		149																					
3.5	58.2		2.4		12.1																					
100.0	27.3		33.3		39.3																					
10713	178	700	5347	2664	1226	226	372																			
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0																			
100.0	1.7	6.5	49.9	24.9	11.4	2.1	3.5																			

**Prueba de independencia entre la empresa más recordada y la empresa del último viaje**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7736.408	36	<b>.000</b>
Likelihood Ratio	5470.330	36	.000
Linear-by-Linear Association	314.442	1	.000
N of Valid Cases	10711		

4 cells (8.2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.70.



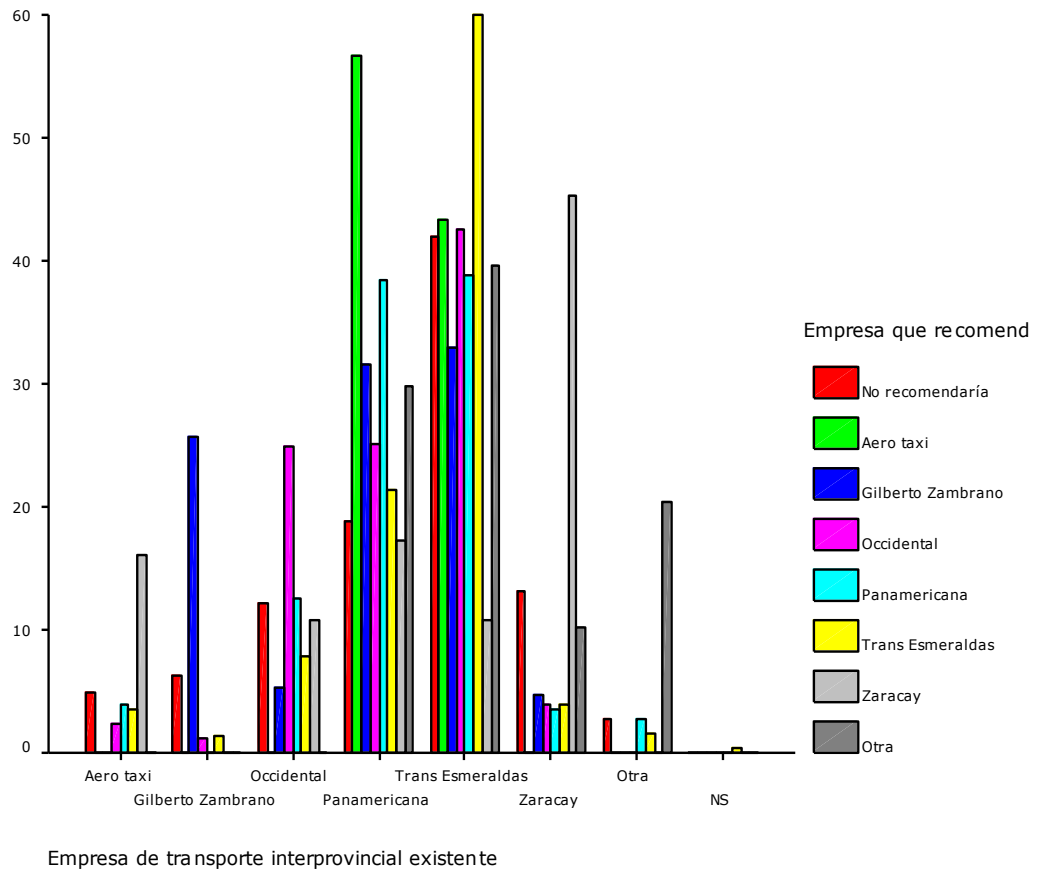
La significancia es de 0.00, esto es, rechazo  $H_0$ , por lo tanto si hay asociación entre la empresa más recordada y la empresa en la que realizó el último viaje.

**12.8 Análisis Ji cuadrada entre la empresa más recordada y la empresa de transporte que recomendaría.**

<b>Empresa que recomendaría</b>																			
Total	Otra	Zaracay	Trans Esmeraldas	Panamericana	Occidental	Gilberto Zambrano	Aero taxi	No recomendaría	<b>Empresa de transporte interprovincial existente</b>										
									Aero taxi	Gilberto Zambrano	Occidental	Panamericana	Trans Esmeraldas	Zaracay	Otra	NS	Total		
1407		77	633	314	158			225	Respuestas										
3.5		16.0	3.6	3.9	2.3			4.9	% Fila										
100.0		5.5	45.0	22.3	11.2			16.0	% Col										
992			252		77			286	Respuestas										
2.4			1.4		1.1			6.2	% Fila										
100.0			25.4		7.8			28.8	% Col										
4790		52	1363	1002	1739	77		557	Respuestas										
11.8		10.7	7.8	12.5	24.9	5.2		12.2	% Fila										
100.0		1.1	28.5	20.9	36.3	1.6		11.6	% Col										
10691	151	83	3726	3071	1753	462	584	860	Respuestas										
26.4	29.9	17.3	21.3	38.4	25.1	31.5	56.7	18.8	% Fila										
100.0	1.4	.8	34.9	28.7	16.4	4.3	5.5	8.0	% Col										
19670	201	52	10491	3104	2970	484	446	1923	Respuestas										
48.5	39.5	10.7	60.0	38.8	42.6	33.0	43.3	42.0	% Fila										
100.0	1.0	.3	53.3	15.8	15.1	2.5	2.3	9.8	% Col										
2198	52	218	695	286	277	68		604	Respuestas										
5.4	10.2	45.3	4.0	3.6	4.0	4.6		13.2	% Fila										
100.0	2.4	9.9	31.6	13.0	12.6	3.1		27.5	% Col										
732	103		284	219				126	Respuestas										
1.8	20.4		1.6	2.7				2.8	% Fila										
100.0	14.1		38.7	29.9				17.2	% Col										
52			52						Respuestas										
.1			.3						% Fila										
100.0			100.0						% Col										
40532	507	481	17495	7996	6974	1468	1029	4582	Respuestas										
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	% Fila										
100.0	1.3	1.2	43.2	19.7	17.2	3.6	2.5	11.3	% Col										

Ho= No existe asociación significativa entre la empresa más recordada y la empresa que recomendaría viajar

Ha= Si existe asociación significativa entre la empresa más recordada y la empresa que recomendaría viajar.



**Relación empresa más recordada y empresa que recomendaría**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11222.605	49	.000
Likelihood Ratio	7781.534	49	.000
Linear-by-Linear Association	323.021	1	.000
N of Valid Cases	40534		

4 cells (6.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 0.62.

La significancia es menor a 0.05, esto es, si hay asociación entre la empresa que más se recordó en primer lugar y la empresa que recomendaría viajar.

**Bibliografía**

**Berenson. Levine. Krehbiel.** (2001) *Estadística para administración*. Editorial Pearson. Segunda edición. México.

**Naresh. Malhotra.** (2004). *Investigación de mercados (un enfoque aplicado)*. Editorial Pearson. Cuarta edición. México

**Levin R. Rubin D.** (1996). *Estadística para administradores*. Editorial Prentice Hall. Sexta Edición. México.

**Candia Guillermo** (2006). *Investigación de mercados, folleto guía MBA ESPE*. Ecuador.

**INEC** Instituto de Estadísticas y Censos (2001). *Censo del año 2001*. Ecuador.