

# NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS FRENTE A LOS SERVICIOS QUE PRESTAN LAS UNIVERSIDADES A LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL : CASO GUAYAQUIL

César Anchundía Ayala<sup>1</sup>, Julia Saad de Janon<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ingeniero en Estadística Informática, 2003, ESPOL

<sup>2</sup> Director de Tesis. Física. Universidad de LEIPZIG (Alemania) 1987. Doctora en Física, Universidad de LEIPZIG, 1989. Profesora en la ESPOL desde 1997.

## RESUMEN

El presente trabajo mide el grado de satisfacción de los estudiantes universitarios frente a los servicios que ofrecen las diferentes Universidades de la ciudad de Guayaquil a la comunidad estudiantil. Se tomarán en cuenta los siguientes servicios: Académicos, Administrativos, Alimentación, Transportación y la infraestructura. Teniendo como principal objetivo conocer las necesidades y requerimientos de los estudiantes. Las Universidades que formaron parte de nuestra población fueron: Estatal con 42.607 (62,72%) estudiantes, Laica con 8.772 (12,91%), la ESPOL con 7165 (10,55%), la Católica con 7.064 (10,4%), Agraria con 1.925 (2,83%) y la Santa María con 400 (0,59%), dando un total de 67.933 estudiantes; las otras universidades de Guayaquil no permitieron realizar el estudio. Se inicia el estudio seleccionando una muestra de 829 estudiantes de la población objetivo, de los cuales 483 son de la Universidad Estatal, 100 de la Laica, 100 de la ESPOL, 90 de la Católica, 36 de la Agraria y 20 de la Santa María. A esta muestra se les aplica el correspondiente cuestionario que contiene las características a investigar. Se realiza el análisis con un enfoque univariado de las características investigadas, de manera general y en cada una de las universidades, luego se utilizan técnicas multivariadas tales como; Análisis de Contingencia que mide la independencia lineal entre pares de variables, Análisis de correspondencia y Análisis de homogeneidad que miden el grado de interdependencia y por último análisis de Componentes Principales. En la investigación se determinaron nueve componentes principales que explican el 66,66% de la variación total.

## INTRODUCCIÓN

En una economía como la de ahora, globalizada y de innovación tecnológica, una educación universitaria es más necesaria que nunca, no sólo para el éxito individual del joven adulto, sino también para la buena salud de nuestra futura economía. Las siempre cambiantes relaciones entre la sociedad, la tecnología y las ciencias hacen que las exigencias a la universidad aumenten, profundicen y se diversifiquen. Actualmente en el Ecuador existen universidades que cumplen con estas exigencias y han desarrollado su sistema educativo, sería interesante conocer el grado de cumplimiento de los requerimientos y necesidades de sus estudiantes. Este estudio tiene como objetivo principal conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes de las universidades de la ciudad de Guayaquil en los diferentes servicios que estas instituciones prestan a la comunidad estudiantil. Indagando en los Servicios Académicos, Servicios Administrativos, Servicios Tecnológico, Servicio de Infraestructura entre otros. Otro objetivo es Analizar la imagen que tienen los estudiantes de su propia institución de educación superior. ¿En qué se debe mejorar? y Establecer las necesidades que tienen los estudiantes universitarios en sus instituciones. Fue necesario la implementación de un cuestionario dirigido a los estudiantes de las diferentes Universidades de Guayaquil.

El análisis a efectuarse es estadístico, la técnica de recolección de datos es muestral; es decir, se selecciono una muestra de las diferentes Universidades de Guayaquil, encontrándose que, 483 (58,26%) son de la Estatal, 100 (12,06%) de la Laica, 100 (12,06) de la ESPOL, 90 (10,85%) de la Católica, 36 (4,34%) de la Agraria y 20 (2,41%) de la Santa María. En primer lugar se hace un análisis estadístico univariado de las variables investigadas en forma general y en cada una de las universidades, y posteriormente se hará el análisis estadístico multivariado, tales como: Análisis de Contingencia, Análisis de Correspondencia, Análisis de Homogeneidad y Componentes Principales

## CONTENIDO

### 1. ANÁLISIS UNIVARIADO

En este análisis, para las variables investigadas se presentan las correspondientes medidas de tendencia central, dispersión, sesgo y curtosis.

#### 1.1 Datos Personales

En esta sección se analizan las características de orden personal del estudiante que fue seleccionado en la muestra.

##### *Sexo*

En lo que respecta al género de los estudiantes de las diferentes Universidades de Guayaquil, de los 829 entrevistados; el 43,1% son hombres y el 56,9% son mujeres. La Tabla I permite apreciar esta información.

**TABLA I**  
**NÚMERO Y PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL**  
**EN NOVIEMBRE DEL 2002 SEGÚN EL SEXO**

| Universidades           | Masculino  | Femenino   | Proporción Masculino | Proporción Femenino |
|-------------------------|------------|------------|----------------------|---------------------|
| Universidad Estatal     | 196        | 287        | 0.406                | 0.594               |
| Universidad Laica       | 46         | 54         | 0.460                | 0.540               |
| ESPOL                   | 58         | 42         | 0.580                | 0.420               |
| Universidad Católica    | 29         | 61         | 0.322                | 0.678               |
| Universidad Agraria     | 20         | 16         | 0.556                | 0.444               |
| Universidad Santa María | 8          | 12         | 0.400                | 0.600               |
| <b>Total</b>            | <b>357</b> | <b>472</b> | <b>0.431</b>         | <b>0.569</b>        |

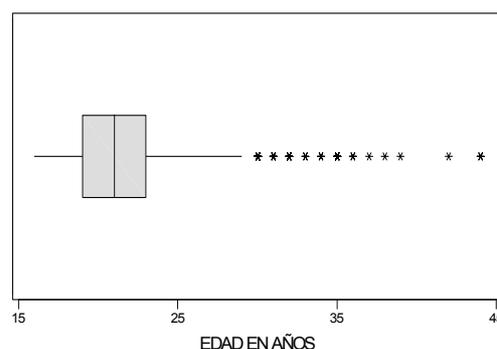
**Edad**

En la Tabla II se presentan los estimadores poblacionales, se encontró que la edad promedio es 21.44 años y la medida de la dispersión de las edades es 3.53 años. El valor del sesgo es 2.32, esto nos indica que la distribución de la variable es asimétrica positiva, el valor de la kurtosis es 8.33, esto nos indica que la distribución es leptokurtica. La edad mínima de los estudiantes de la muestra seleccionada es de 16 años y la máxima de 44 años. La edad que más se repite es 20 años, que es el valor que maximiza la función. El Grafico 1; nos permite apreciar que el 25% de las edades de los estudiantes entrevistados es menor o igual a 19 años, la mediana nos indica que el 50% de los estudiantes posee una edad menor o igual a 21 años y el 25% tiene edades mayores o iguales a 23 años.

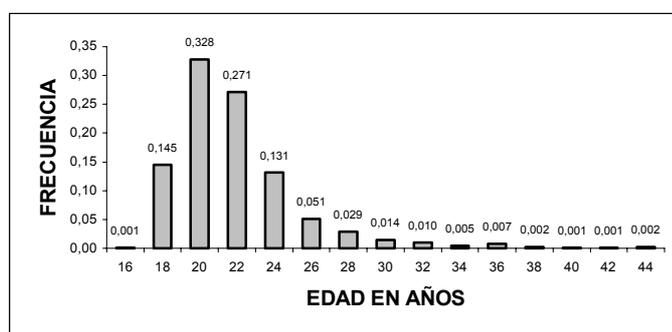
**TABLA II**  
**UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002 ESTIMADORES POBLACIONALES PARA LA VARIABLE EDAD**

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Mínimo              | 16    |
| Máximo              | 44    |
| Media               | 21.44 |
| Varianza            | 12.48 |
| Desviación Estándar | 3.533 |
| Sesgo               | 2.32  |
| Kurtosis            | 8.33  |
| Moda                | 20    |
| Primer Cuartil      | 19    |
| Mediana             | 21    |
| Tercer Cuartil      | 23    |
| Rango               | 28    |
| Rango Intercuartil  | 4     |

**GRÁFICO 1**  
**UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002. DIAGRAMA DE CAJA PARA LA VARIABLE EDAD**



**GRÁFICO 2**  
**UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002. HISTOGRAMA DE FRECUENCIA PARA LA VARIABLE EDAD**



\*Universidades: Estatal, Laica, ESPOL, Católica, Agraria y Santa María.

Fuente y elaboración: César Anchundia Ayala

**1.2- Servicios Académicos**

En esta sección se describen las características relacionadas con los servicios académicos que ofrecen las universidades, nos darán una idea general del nivel de satisfacción en dichos servicios.

### *Formación Académica.*

De manera general, el 12.2% de los estudiantes de la muestra se encuentran totalmente satisfechos con la formación que reciben en su institución, el 44.1% de los estudiantes se encuentran satisfechos, el 32.7% están ni satisfechos y ni insatisfechos con la formación, el 9.9% están insatisfechos y el 1.1% se encuentra totalmente insatisfecho con la formación que recibe, ver Tabla III.

**TABLA III**  
**PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**PARA LA VARIABLE FORMACIÓN ACADÉMICA**

| Universidad             | Totalmente Satisfecho | Satisfecho   | Ni Satisfecho y Ni Insatisfecho | Insatisfecho | Totalmente Insatisfecho |
|-------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|--------------|-------------------------|
| Universidad Estatal     | 0.056                 | 0.427        | 0.375                           | 0.124        | 0.019                   |
| Universidad Laica       | 0.170                 | 0.430        | 0.360                           | 0.040        | 0.000                   |
| ESPOL                   | 0.250                 | 0.490        | 0.190                           | 0.070        | 0.000                   |
| Universidad Católica    | 0.200                 | 0.422        | 0.289                           | 0.089        | 0.000                   |
| Universidad Agraria     | 0.167                 | 0.528        | 0.222                           | 0.083        | 0.000                   |
| Universidad Santa María | 0.400                 | 0.550        | 0.050                           | 0.000        | 0.000                   |
| <b>Total</b>            | <b>0.122</b>          | <b>0.441</b> | <b>0.327</b>                    | <b>0.099</b> | <b>0.011</b>            |

### *Nivel Académico de los Profesores.*

En la Tabla IV podemos observar que, el 13.1% de los estudiantes investigados respondieron que se encuentran totalmente satisfechos con el nivel académico de los profesores, el 46.7% satisfechos, el 32.2% están ni satisfechos y ni insatisfechos, también existe un 7.4% de los estudiantes insatisfechos y solo el 0.6% están totalmente insatisfechos.

**TABLA IV**  
**PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**PARA LA VARIABLE NIVEL ACADÉMICO DE LOS PROFESORES**

| Universidad             | Totalmente Satisfecho | Satisfecho   | Ni Satisfecho y Ni Insatisfecho | Insatisfecho | Totalmente Insatisfecho |
|-------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|--------------|-------------------------|
| Universidad Estatal     | 0.093                 | 0.447        | 0.362                           | 0.089        | 0.008                   |
| Universidad Laica       | 0.110                 | 0.480        | 0.350                           | 0.060        | 0.000                   |
| ESPOL                   | 0.110                 | 0.540        | 0.280                           | 0.070        | 0.000                   |
| Universidad Católica    | 0.256                 | 0.444        | 0.233                           | 0.056        | 0.011                   |
| Universidad Agraria     | 0.167                 | 0.611        | 0.222                           | 0.000        | 0.000                   |
| Universidad Santa María | 0.650                 | 0.350        | 0.000                           | 0.000        | 0.000                   |
| <b>Total</b>            | <b>0.131</b>          | <b>0.467</b> | <b>0.322</b>                    | <b>0.074</b> | <b>0.006</b>            |

### *Programa de Estudios.*

Podemos observar en la Tabla V, que el 10.4% de los estudiantes investigados están totalmente satisfechos con los programas de estudios, el 43.1% se encuentra satisfecho, el 28.3% ni satisfecho y ni insatisfecho, el 15.8% esta insatisfecho y el 2.4% de los estudiantes totalmente insatisfecho.

**TABLA V**  
**PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**PARA LA VARIABLE PROGRAMA DE ESTUDIO**

| Universidad             | Totalmente Satisfecho | Satisfecho   | Ni Satisfecho y Ni Insatisfecho | Insatisfecho | Totalmente Insatisfecho |
|-------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|--------------|-------------------------|
| Universidad Estatal     | 0.079                 | 0.412        | 0.300                           | 0.178        | 0.031                   |
| Universidad Laica       | 0.120                 | 0.390        | 0.300                           | 0.160        | 0.030                   |
| ESPOL                   | 0.150                 | 0.480        | 0.240                           | 0.120        | 0.010                   |
| Universidad Católica    | 0.144                 | 0.467        | 0.244                           | 0.133        | 0.011                   |
| Universidad Agraria     | 0.056                 | 0.556        | 0.250                           | 0.139        | 0.000                   |
| Universidad Santa María | 0.300                 | 0.450        | 0.250                           | 0.000        | 0.000                   |
| <b>Total</b>            | <b>0.104</b>          | <b>0.431</b> | <b>0.283</b>                    | <b>0.158</b> | <b>0.024</b>            |

### *Tecnología.*

De manera general, el 8.7% de los estudiantes investigados se encuentra totalmente satisfecho con la tecnología de punta utilizada en las instalaciones, el 23.4% satisfecho, el 25.8% esta ni satisfecho y ni insatisfecho, el 26.9% insatisfecho, el 11.7% totalmente insatisfecho y el 3.5% no a utilizado la tecnología, ver Tabla VI.

**TABLA VI**  
**PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**PARA LA VARIABLE TECNOLOGÍA**

| Universidad             | Totalmente Satisfecho | Satisfecho   | Ni Satisfecho y Ni Insatisfecho | Insatisfecho | Totalmente Insatisfecho | No Aplica    |
|-------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|--------------|-------------------------|--------------|
| Universidad Estatal     | 0.052                 | 0.188        | 0.255                           | 0.313        | 0.147                   | 0.046        |
| Universidad Laica       | 0.120                 | 0.270        | 0.270                           | 0.210        | 0.120                   | 0.010        |
| ESPOL                   | 0.120                 | 0.380        | 0.300                           | 0.140        | 0.040                   | 0.020        |
| Universidad Católica    | 0.111                 | 0.211        | 0.278                           | 0.278        | 0.089                   | 0.033        |
| Universidad Agraria     | 0.083                 | 0.333        | 0.167                           | 0.333        | 0.056                   | 0.028        |
| Universidad Santa María | 0.500                 | 0.350        | 0.150                           | 0.000        | 0.000                   | 0.000        |
| <b>Total</b>            | <b>0.087</b>          | <b>0.234</b> | <b>0.258</b>                    | <b>0.269</b> | <b>0.117</b>            | <b>0.035</b> |

### **Proceso de Registro o Matriculación.**

En general, sólo el 7% de los estudiantes investigados en la muestra se encuentran totalmente satisfechos con el proceso de registro o matriculación en las universidades, el 24.1% satisfechos, el 23.4% ni satisfechos y ni insatisfechos, el 26.4% insatisfechos y el 19.4% totalmente insatisfechos, ver Tabla VIII.

**TABLA VIII**  
**PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**PARA LA VARIABLE REGISTRO O MATRICULACIÓN**

| Universidad             | Totalmente Satisfecho | Satisfecho   | Ni Satisfecho y Ni Insatisfecho | Insatisfecho | Totalmente Insatisfecho |
|-------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|--------------|-------------------------|
| Universidad Estatal     | 0.048                 | 0.242        | 0.253                           | 0.273        | 0.184                   |
| Universidad Laica       | 0.04                  | 0.14         | 0.18                            | 0.38         | 0.26                    |
| ESPOL                   | 0.06                  | 0.20         | 0.25                            | 0.26         | 0.23                    |
| Universidad Católica    | 0.089                 | 0.278        | 0.222                           | 0.200        | 0.211                   |
| Universidad Agraria     | 0.167                 | 0.472        | 0.194                           | 0.139        | 0.028                   |
| Universidad Santa María | 0.55                  | 0.35         | 0.10                            | 0.00         | 0.00                    |
| <b>Total</b>            | <b>0.070</b>          | <b>0.241</b> | <b>0.234</b>                    | <b>0.264</b> | <b>0.191</b>            |

### **1.3- Servicios Administrativos.**

En esta sección se describen las características relacionadas con los servicios administrativos que ofrecen las universidades, nos darán una idea general del nivel de satisfacción en dichos servicios.

#### **Rector.**

En la Tabla IX podemos observar que, el 11.5% de los estudiantes entrevistados se encuentran totalmente satisfechos con el desempeño de los rectores en las universidades, el 37.8% satisfechos, el 36.7% ni satisfechos y ni insatisfechos, el 10.1% insatisfechos y sólo el 4% están totalmente insatisfechos.

**TABLA IX**  
**PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**PARA LA VARIABLE RECTOR**

| Universidad             | Totalmente Satisfecho | Satisfecho   | Ni Satisfecho y Ni Insatisfecho | Insatisfecho | Totalmente Insatisfecho |
|-------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|--------------|-------------------------|
| Universidad Estatal     | 0.108                 | 0.383        | 0.348                           | 0.124        | 0.037                   |
| Universidad Laica       | 0.11                  | 0.42         | 0.34                            | 0.08         | 0.05                    |
| ESPOL                   | 0.03                  | 0.38         | 0.52                            | 0.05         | 0.02                    |
| Universidad Católica    | 0.044                 | 0.322        | 0.467                           | 0.078        | 0.089                   |
| Universidad Agraria     | 0.278                 | 0.389        | 0.222                           | 0.111        | 0.000                   |
| Universidad Santa María | 0.75                  | 0.25         | 0.00                            | 0.00         | 0.00                    |
| <b>Total</b>            | <b>0.115</b>          | <b>0.378</b> | <b>0.367</b>                    | <b>0.101</b> | <b>0.040</b>            |

#### **Directivos o Decanos**

En la Tabla X observamos que, el 7.8% de los estudiantes investigados se encuentran totalmente satisfechos con el desempeño de los directivos o decanos en las universidades, el 30.8% satisfechos, el 39.8% ni satisfechos y ni insatisfechos, el 16.9% insatisfechos y sólo el 4.7% totalmente insatisfechos.

**TABLA X**  
**PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**PARA LA VARIABLE DIRECTIVOS O DECANOS**

| Universidad             | Totalmente Satisfecho | Satisfecho   | Ni Satisfecho y Ni Insatisfecho | Insatisfecho | Totalmente Insatisfecho |
|-------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|--------------|-------------------------|
| Universidad Estatal     | 0.064                 | 0.280        | 0.416                           | 0.186        | 0.054                   |
| Universidad Laica       | 0.06                  | 0.34         | 0.40                            | 0.15         | 0.05                    |
| ESPOL                   | 0.04                  | 0.41         | 0.41                            | 0.13         | 0.01                    |
| Universidad Católica    | 0.089                 | 0.244        | 0.400                           | 0.189        | 0.078                   |
| Universidad Agraria     | 0.111                 | 0.417        | 0.333                           | 0.139        | 0.000                   |
| Universidad Santa María | 0.60                  | 0.40         | 0.00                            | 0.00         | 0.00                    |
| <b>Total</b>            | <b>0.078</b>          | <b>0.308</b> | <b>0.398</b>                    | <b>0.169</b> | <b>0.047</b>            |

#### 1.4- Servicios Varios

En esta sección se describen las características relacionadas con los servicios alimenticios e infraestructura que ofrecen las universidades, nos darán una idea general del nivel de satisfacción en dichos servicios.

##### *Calidad de los Alimentos en los Bares.*

En general, el 6.8% de los estudiantes se encuentran totalmente satisfechos con la calidad de los alimentos que se expenden en los bares, el 32.1% satisfechos, el 35% ni satisfechos y ni insatisfechos, el 21.1% insatisfechos y el 5.1% están totalmente insatisfechos, ver Tabla XI.

**TABLA XI**  
**PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**PARA LA VARIABLE CALIDAD EN LOS BARES**

| Universidad             | Totalmente Satisfecho | Satisfecho   | Ni Satisfecho y Ni Insatisfecho | Insatisfecho | Totalmente Insatisfecho |
|-------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|--------------|-------------------------|
| Universidad Estatal     | 0.060                 | 0.306        | 0.412                           | 0.188        | 0.033                   |
| Universidad Laica       | 0.06                  | 0.32         | 0.31                            | 0.23         | 0.08                    |
| ESPOL                   | 0.00                  | 0.17         | 0.26                            | 0.44         | 0.13                    |
| Universidad Católica    | 0.156                 | 0.478        | 0.233                           | 0.100        | 0.033                   |
| Universidad Agraria     | 0.056                 | 0.472        | 0.250                           | 0.167        | 0.056                   |
| Universidad Santa María | 0.25                  | 0.45         | 0.20                            | 0.10         | 0.00                    |
| <b>Total</b>            | <b>0.068</b>          | <b>0.321</b> | <b>0.350</b>                    | <b>0.211</b> | <b>0.051</b>            |

##### *Infraestructura en las Aulas.*

En general, el 7.4% de los estudiantes entrevistados se encuentran totalmente satisfechos con la infraestructura de las aulas de clases, el 33.4% satisfechos, el 29.6% ni satisfechos y ni insatisfechos, el 22.9% insatisfechos y el 6.8% están totalmente insatisfechos, ver Tabla XII.

**TABLA XII**  
**PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**PARA LA VARIABLE INFRAESTRUCTURA DE LAS AULAS**

| Universidad             | Totalmente Satisfecho | Satisfecho   | Ni Satisfecho y Ni Insatisfecho | Insatisfecho | Totalmente Insatisfecho |
|-------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|--------------|-------------------------|
| Universidad Estatal     | 0.058                 | 0.288        | 0.315                           | 0.259        | 0.081                   |
| Universidad Laica       | 0.08                  | 0.33         | 0.32                            | 0.19         | 0.08                    |
| ESPOL                   | 0.12                  | 0.47         | 0.25                            | 0.15         | 0.01                    |
| Universidad Católica    | 0.089                 | 0.367        | 0.278                           | 0.200        | 0.067                   |
| Universidad Agraria     | 0.056                 | 0.361        | 0.250                           | 0.278        | 0.056                   |
| Universidad Santa María | 0.15                  | 0.60         | 0.10                            | 0.15         | 0.00                    |
| <b>Total</b>            | <b>0.074</b>          | <b>0.334</b> | <b>0.296</b>                    | <b>0.229</b> | <b>0.068</b>            |

## 2. ANALISIS MULTIVARIADO

En esta sección se realiza el análisis estadístico multivariado, esto es, el tratamiento simultáneo de dos o más variables.

### 2.1 Análisis de Contingencia

La Tabla de Contingencia es un arreglo bidimensional en el que se detallan los factores a ser analizados con igual o diferentes niveles de información que nos permitirá determinar si esos dos factores son independientes.

**TABLA XIII**  
**ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**CODIFICACIÓN UTILIZADA PARA LAS TABLAS DE CONTINGENCIA**

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>A:</b> Universidad Estatal     | <b>1:</b> Totalmente Satisfecho   |
| <b>B:</b> Universidad Laica       | <b>2:</b> Satisfecho              |
| <b>C:</b> ESPOL                   | <b>3:</b> Ni Satisfecho y Ni      |
| <b>D:</b> Universidad Católica    | Insatisfecho                      |
| <b>E:</b> Universidad Agraria     | <b>4:</b> Insatisfecho            |
| <b>F:</b> Universidad Santa María | <b>5:</b> Totalmente Insatisfecho |

### *Universidad vs. Formación Académica*

La Tabla XIV presenta el análisis de contingencia entre las variables Universidad y Formación Académica, donde se desea probar si son o no independientes. El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

**H<sub>0</sub>:** La universidad a la que pertenece el estudiante es independiente a la satisfacción de la formación académica que recibe.

Vs.

**H<sub>1</sub>:** no se cumple H<sub>0</sub>

**TABLA XIV**  
**ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES UNIVERSIDAD Y FORMACIÓN ACADÉMICA**

| Factor 2: Universidad | Factor 1: Formación Académica |                |                |              | Total |
|-----------------------|-------------------------------|----------------|----------------|--------------|-------|
|                       | 1                             | 2              | 3              | 4            |       |
| <b>A</b>              | 27<br>58,846                  | 206<br>213,242 | 181<br>157,893 | 69<br>53,019 | 483   |
| <b>B</b>              | 17<br>12,183                  | 43<br>44,150   | 36<br>32,690   | 4<br>10,977  | 100   |
| <b>C</b>              | 25<br>12,183                  | 49<br>44,150   | 19<br>32,690   | 7<br>10,977  | 100   |
| <b>D</b>              | 18<br>10,965                  | 38<br>39,735   | 26<br>29,421   | 8<br>9,879   | 90    |
| <b>E</b>              | 6<br>4,386                    | 19<br>15,894   | 8<br>11,768    | 3<br>3,952   | 36    |
| <b>F</b>              | 8<br>2,437                    | 11<br>8,830    | 1<br>6,538     | 0<br>2,195   | 20    |
| <b>Total</b>          | 101                           | 366            | 271            | 91           |       |

El valor del estadístico de prueba para esta tabla de contingencia es de 81.67 y el valor de  $p = 0.000$ , por lo tanto existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir, el grado de satisfacción de los estudiantes con la formación académica depende a la universidad que pertenezcan.

A continuación se realiza el *Análisis de Correspondencia*. En la Tabla XV observamos los valores propios correspondientes a cada factor, y se puede observar que la explicación de la inercia que aporta la primera dimensión es de 92.5%, sin embargo se necesitó de tres dimensiones para explicar la inercia total.

**TABLA XV**  
**ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**RESUMEN ENTRE LAS VARIABLES UNIVERSIDAD Y FORMACIÓN ACADÉMICA**

| Dimensión | Valor propio | Inercia | Chi-cuadrado | Valor p | Proporción de inercia |           |
|-----------|--------------|---------|--------------|---------|-----------------------|-----------|
|           |              |         |              |         | Explicada             | Acumulada |
| 1         | 0,302        | 0,091   |              |         | 0,925                 | 0,925     |
| 2         | 0,079        | 0,006   |              |         | 0,063                 | 0,988     |
| 3         | 0,035        | 0,001   |              |         | 0,012                 | 1,000     |
| Total     |              | 0,099   | 81,675       | 3,4E-11 | 1,000                 | 1,000     |

En la variable Universidad, la categoría de mayor importancia es la primera (Universidad Estatal), debido a que presenta la mayor masa de 0.583, mientras que en la variable Formación Académica la mayor masa corresponde a segunda categoría (satisfecho), ver Tabla XVI.

Al comparar las proyecciones de las categorías de la variable Universidad, concluimos que la categoría más distanciada en el primer factor es la Universidad Santa María, también observamos que las Universidades Laica, Católica y Agraria son parecidas y la categoría que contribuye a una mejor calidad en el plano es la Universidad Estatal. En el segundo factor, la

categoría más distanciada es la Universidad Lacia y la que mayor contribuye al plano conjunto es la Universidad Laica, ver Tabla XVI-Examen de los puntos fila.

En la variable Formación Académica, en el primer factor, la categoría más distanciada es la segunda categoría (satisfecho) y con mayor contribución encontramos la primera categoría (totalmente satisfecho). En el segundo factor, la categoría más distanciada es la cuarta categoría (insatisfecho) y la categoría con mayor contribución en el plano conjunto es la segunda categoría (satisfecho), ver Tabla XVI-Examen de los puntos columna.

**TABLA XVI**  
**ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA PARA LAS VARIABLES UNIVERSIDAD Y FORMACIÓN**

| A) Examen de los puntos de fila |       |  |               |         |              |              |       |
|---------------------------------|-------|--|---------------|---------|--------------|--------------|-------|
| Universidad                     | Masa  | Puntuación en la dimensión             |               | Inercia | Contribución |              |       |
|                                 |       | De la dimensión a la inercia del punto |               |         |              |              |       |
|                                 |       | 1                                      | 2             |         | 1            | 2            | Total |
| Estatal                         | 0,583 | -0,418                                 | 0,068         | 0,031   | <b>0,993</b> | 0,007        | 1,000 |
| Laica                           | 0,121 | 0,302                                  | <b>-0,702</b> | 0,008   | 0,410        | <b>0,579</b> | 0,989 |
| ESPOL                           | 0,121 | 0,827                                  | 0,260         | 0,026   | 0,975        | 0,025        | 1,000 |
| Católica                        | 0,109 | 0,420                                  | -0,083        | 0,006   | 0,897        | 0,009        | 0,907 |
| Agraria                         | 0,043 | 0,415                                  | 0,346         | 0,003   | 0,709        | 0,128        | 0,837 |
| Santa María                     | 0,024 | <b>1,818</b>                           | 0,314         | 0,024   | 0,992        | 0,008        | 0,999 |
| Total activo                    | 1,000 |  |               | 0,099   |              |              |       |

| B) Examen de los puntos columna |       |  |              |         |              |              |       |
|---------------------------------|-------|--|--------------|---------|--------------|--------------|-------|
| Formación Académica             | Masa  | Puntuación en la dimensión             |              | Inercia | Contribución |              |       |
|                                 |       | De la dimensión a la inercia del punto |              |         |              |              |       |
|                                 |       | 1                                      | 2            |         | 1            | 2            | Total |
| 1                               | 0,122 | <b>1,283</b>                           | -0,063       | 0,061   | <b>0,995</b> | 0,001        | 0,996 |
| 2                               | 0,441 | 0,101                                  | 0,121        | 0,002   | 0,561        | <b>0,207</b> | 0,768 |
| 3                               | 0,327 | -0,404                                 | -0,332       | 0,019   | 0,849        | 0,149        | 0,997 |
| 4                               | 0,110 | -0,628                                 | <b>0,571</b> | 0,016   | 0,804        | 0,174        | 0,978 |
| Total activo                    | 1,000 |  |              | 0,099   |              |              |       |

**Universidad vs. Nivel Académico de los Profesores**

A continuación se presenta la Tabla XVII correspondiente al análisis de contingencia entre las variables Universidad y Nivel Académico de los Profesores. El contraste de hipótesis planteado para estas variables es:

**H<sub>0</sub>:** La satisfacción de los estudiantes con el nivel académico de los profesores es independiente a la universidad a la que pertenecen  
 Vs.

**H<sub>1</sub>:** No se cumple H<sub>0</sub>

El valor estadístico Ji-Cuadrado es 81.86 con un valor p=0.000, podemos concluir que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula a favor de la alternativa, es decir, que la satisfacción de los estudiantes con el nivel académico de los profesores depende de la universidad a la que pertenezcan.

**TABLA XVII**  
**ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS VARIABLES UNIVERSIDAD Y NIVEL ACADÉMICO DE LOS PROFESORES**

| Factor 2: Universidad | Factor1: Nivel Académico de los Profesores |                |                |              | Total |
|-----------------------|--|----------------|----------------|--------------|-------|
|                       | 1  | 2              | 3              | 4            |       |
| <b>A</b>              | 45<br>63,507                               | 216<br>225,478 | 175<br>155,562 | 47<br>38,454 | 483   |
| <b>B</b>              | 11<br>13,148                               | 48<br>46,683   | 35<br>32,207   | 6<br>7,961   | 100   |
| <b>C</b>              | 11<br>13,148                               | 54<br>46,683   | 28<br>32,207   | 7<br>7,961   | 100   |
| <b>D</b>              | 23<br>11,834                               | 40<br>42,014   | 21<br>28,987   | 6<br>7,165   | 90    |
| <b>E</b>              | 6<br>4,733                                 | 22<br>16,806   | 8<br>11,595    | 0<br>2,866   | 36    |
| <b>F</b>              | 13<br>2,630                                | 7<br>9,337     | 0<br>6,441     | 0<br>1,592   | 20    |
| <b>Total</b>          | 109  | 387            | 267            | 66           |       |

Realizando el Análisis de Correspondencia, por medio de la Tabla XVIII, se puede observar los valores propios que corresponden a cada factor, así como sus respectivos porcentajes de inercia. El primer factor explica el 88.8% de la inercia, la inercia total estará explicada por medio de dos factores con un 98.8%.

**TABLA XVIII**  
**ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**RESUMEN ENTRE LAS VARIABLES UNIVERSIDAD Y NIVEL ACADÉMICO DE LOS PROFESORES**

| Dimensión | Valor propio | Inercia | Chi-cuadrado | Valor p | Proporción de inercia |           |
|-----------|--------------|---------|--------------|---------|-----------------------|-----------|
|           |              |         |              |         | Explicada             | Acumulada |
| 1         | 0,296        | 0,088   |              |         | 0,888                 | 0,888     |
| 2         | 0,099        | 0,010   |              |         | 0,100                 | 0,988     |
| 3         | 0,034        | 0,001   |              |         | 0,012                 | 1,000     |
| Total     |              | 0,099   | 81,860       | 3,2E-11 | 1,000                 | 1,000     |

En la variable Universidad, la categoría que tiene la mayor importancia es la Universidad Santa María con una masa de 0.583 y en la variable Nivel Académico la mayor masa corresponde a la segunda categoría (satisfecho). En el primer factor, la categoría más distanciada en la variable Universidad (examen de los puntos fila) es la Universidad Santa María y esta misma categoría tiene la mayor contribución en el plano; en el segundo factor, la categoría más distanciada es la Universidad Agraria y la categoría que contribuye a una mejor representación en el plano conjunto es la ESPOL. Para la variable Nivel Académico (examen de los puntos columna), en el primer factor, la categoría más distanciada es la primera categoría (totalmente satisfecho) y esta misma tiene la mayor contribución; en el segundo factor, la más distanciada es la cuarta categoría (insatisfecho) y la mayor contribución tiene la segunda categoría (satisfecho), observar la Tabla XIX

**TABLA XIX**  
**ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002**  
**ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA PARA LAS VARIABLES UNIVERSIDAD Y NIVEL ACADÉMICO DE LOS PROFESORES**

| A) Examen de los puntos de fila |              |  |              |         |              |              |       |
|---------------------------------|--------------|--|--------------|---------|--------------|--------------|-------|
| Universidad                     | Masa         | Puntuación en la dimensión             |              | Inercia | Contribución |              |       |
|                                 |              | De la dimensión a la inercia del punto |              |         |              |              |       |
|                                 |              | 1                                      | 2            |         | Total        |              |       |
| Estatal                         | <b>0,583</b> | -0,248                                 | -0,167       | 0,012   | 0,868        | 0,132        | 1,000 |
| Laica                           | 0,121        | -0,106                                 | 0,176        | 0,001   | 0,300        | 0,275        | 0,575 |
| ESPOL                           | 0,121        | -0,037                                 | 0,420        | 0,003   | 0,019        | <b>0,809</b> | 0,828 |
| Católica                        | 0,109        | 0,695                                  | -0,108       | 0,016   | 0,988        | 0,008        | 0,996 |
| Agraria                         | 0,043        | 0,385                                  | <b>1,097</b> | 0,007   | 0,267        | 0,726        | 0,993 |
| Santa María                     | 0,024        | <b>2,880</b>                           | -0,435       | 0,060   | <b>0,992</b> | 0,008        | 1,000 |
| Total activo                    | 1,000        |  |              | 0,099   |              |              |       |

| B) Examen de los puntos columna   |              |  |               |         |              |              |       |
|-----------------------------------|--------------|--|---------------|---------|--------------|--------------|-------|
| Nivel Académico de los Profesores | Masa         | Puntuación en la dimensión             |               | Inercia | Contribución |              |       |
|                                   |              | De la dimensión a la inercia del punto |               |         |              |              |       |
|                                   |              | 1                                      | 2             |         | Total        |              |       |
| 1                                 | 0,131        | <b>1,332</b>                           | -0,232        | 0,070   | <b>0,990</b> | 0,010        | 1,000 |
| 2                                 | <b>0,467</b> | -0,037                                 | 0,307         | 0,005   | 0,040        | <b>0,939</b> | 0,979 |
| 3                                 | 0,322        | -0,385                                 | -0,181        | 0,016   | 0,903        | 0,067        | 0,970 |
| 4                                 | 0,080        | -0,428                                 | <b>-0,687</b> | 0,009   | 0,502        | 0,433        | 0,934 |
| Total activo                      | 1,000        |  |               | 0,099   |              |              |       |

## 2.2 Análisis de Componentes Principales

A continuación se procede a realizar el análisis de Componentes Principales para los servicios académicos, administrativos, varios (bares y transportación) e infraestructura, la matriz de datos estará formada por treinta y ocho características observables, estas son: Universidad, Formación Académica, Nivel Académico de los Profesores, Pedagogía, Experiencia de los Profesores, Programa de Estudios, Cumplimiento del Programa de Estudios, Tecnología, Disciplina, Acceso a los Laboratorios, Servicios Bibliotecarios, Libros, Ayudantes Académicos, Formación de los Ayudantes Académicos, Exámenes, Idioma Extranjero, Rigurosidad, Registro o Matriculación, Horario de clases, Rector, Vice-Rector, Secretarías, Tesorería, Variedad en los Bares, Calidad en los Bares, Atención en los Bares, Infraestructura en los bares, Precios, Limpieza en los bares, Infraestructura en las aulas, Pupitres, Iluminación, Acceso a las canchas deportivas, Estado de las Canchas, Parqueaderos, Áreas Verdes, donde todas poseen un orden en base a las posibles alternativas que pueden tomar, dando un mayor valor a aquella alternativa considerada como superior en comparación con las otras. Para determinar si es factible aplicar la técnica de Componentes Principales, utilizaremos el contraste de Bartlett, mencionado anteriormente. La hipótesis que se plantea para esta prueba es:

$$H_0: \Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \sigma_{22} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \sigma_{pp} \end{bmatrix}$$

vs.

$$H_1: \text{No es verdad } H_0$$

Si la hipótesis nula es rechazada, es evidencia de que existen correlaciones entre algunos de los pares de variables, por lo que sería aconsejable utilizar la técnica de Componentes Principales.

Al realizar la prueba de Bartlett, la Tabla XX muestra que el valor  $p = 0.000$ , por lo que concluiremos que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula  $H_0$  y proceder a aplicar componentes principales, ya que al menos un par de variables está correlacionada.

**Tabla XX**  
**ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES\* DE GUAYAQUIL EN NOVIEMBRE DEL 2002.**  
**PRUEBA DE BARTLETT**

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| Valor Ji-cuadrado    | 11880.386.4 |
| Grados de libertad   | 703         |
| Valor p de la prueba | 0.000       |

Utilizando el criterio del promedio de los valores propios y el gráfico de sedimentación aplicados a la matriz de datos originales, se obtuvo que deben retenerse nueve Componentes Principales, las que consiguen absorber el 66,66% de explicación de la varianza total. A continuación presentamos las combinaciones lineales de cada Componente Principal no rotada con sus respectivas variables; donde se puede concluir:

- La primera componente principal resume la información del Acceso a los laboratorios (0.2071) y el Proceso de Registro o Matriculación(0.2013). A esta componente la llamaremos Accesos.
- La segunda componente principal resume la información de la Variedad de alimentos en los bares (0.3834), la Calidad de los alimentos en los bares (0.3843) y la Atención brindada en los bares (0.4012). A esta componente principal la llamaremos Bares
- La tercera componente principal resume la información de la Universidad (0.3425), Horario de Clases (0.3227) y Estado de las canchas deportivas (-0.3048). Esta componente se llamara Universidad.
- La cuarta componente principal resume la información de la Universidad (0.532), Infraestructura de las aulas (0.2916), Ventilación (0.3628), Pupitres (0.3102) e iluminación en las aulas (0.2796). A esta componente la llamaremos Infraestructura.
- La quinta componente principal resume la información del Desempeño del Rector (-0.3294), Vice-Rector (-0.3192), Directores o Decanos (-0.3032), Secretarías (-0.3446) y Tesorería (-0.3123). A esta componente la llamaremos Administración.
- La sexta componente principal está compuesta por: Nivel Académico de los Profesores, Pedagogía de Enseñanza, Experiencia de los Profesores y desempeño de las Secretarías. A esta componente la llamaremos Profesores.
- La séptima componente principal está compuesta por: Tecnología de punta (-0.3275), Horario de Clases (0.3713), Acceso a las canchas deportivas (0.3280) y Cuidado de las áreas verdes (0.3048). Esta componente se llamara Horarios de clases.
- La octava componente principal está compuesta por: Servicios Bibliotecarios (0.2443), Libros disponibles en la biblioteca (0.2704), Formación del Idioma Extranjero (-0.4866) y Proceso de Registros o Matriculación (-0.2803). A esta componente la llamaremos Idioma extranjero.
- La novena componente principal está compuesta por: Servicio prestado por los Ayudantes Académicos (-0.3635), Formación de los Ayudantes (-0.3645), Formación del Idioma Extranjero (0.2891) y el Cuidado de las áreas verdes (0.3131). A esta componente principal la llamaremos Ayudantes Académicos.

## CONCLUSIONES

1. Del análisis univariado se puede concluir que el rango de edad de los estudiantes de las universidades de Guayaquil se encuentra entre 16 a 44 años de edad. El 75% de las edades son menores o iguales a 23 años. Los estudiantes que tienen edades mayores a 30 años pertenecen a la Universidad Estatal. Del total de estudiantes el 43.1% es de género masculino y el 56.9% de género femenino.

2. En el análisis realizado, el 12.2% de los estudiantes se encuentran totalmente satisfechos con la formación académica que reciben en la universidad, el 44.1% satisfechos, el 32.7% ni satisfechos y ni insatisfechos, el 9.9% insatisfechos y sólo el 1.1% están totalmente insatisfechos.

3. Alrededor del 13% de los estudiantes de las universidades de Guayaquil están totalmente satisfechos con el nivel académico de los profesores. En la Universidad Guayaquil existe el 9.3%, en la Universidad Laica el 11%, en la ESPOL el 11%, en la Universidad Católica el 25.6%, en la Universidad Agraria el 16.7% y en la Universidad Santa María el 65% de los estudiantes.

4. El análisis realizado al nivel de satisfacción de los estudiantes en cada una de las universidades con el programa de estudios muestra que, en la Universidad Estatal el 17.8% están insatisfechos, en la Universidad Laica el 16%, la ESPOL el 12%, la Universidad Católica el 13.3%, la Universidad Agraria el 13.9%. En la Universidad Santa María el 30% de los investigados se encuentran totalmente satisfechos.

5. Alrededor del 9% de los estudiantes investigados se encuentra totalmente satisfecho con la tecnología de punta utilizada en las instalaciones, el 24% satisfecho, el 26% esta ni satisfecho y ni insatisfecho, el 27% insatisfecho, el 12% totalmente insatisfecho y el 4% no utiliza los laboratorios.

7. Sólo el 7% de los estudiantes investigados en la muestra se encuentran totalmente satisfechos con el proceso de registro o matriculación en las universidades, el 24.1% satisfechos, el 23.4% ni satisfechos y ni insatisfechos, el 26.4% insatisfechos y el 19.4% totalmente insatisfechos.

8. Con este análisis se concluye que, el 11.5% de los estudiantes entrevistados se encuentran totalmente satisfechos con el desempeño de los rectores en las universidades, el 37.8% satisfechos, el 36.7% ni satisfechos y ni insatisfechos, el 10.1% insatisfechos y sólo el 4% están totalmente insatisfechos.

9. Alrededor del 7.8% de los estudiantes investigados se encuentran totalmente satisfechos con el desempeño de los directivos o decanos en las universidades, el 30.8% satisfechos, el 39.8% ni satisfechos y ni insatisfechos, el 16.9% insatisfechos y sólo el 4.7% totalmente insatisfechos.

10. Alrededor del 6.8% de los estudiantes se encuentran totalmente satisfechos con la calidad de los alimentos que se expenden en los bares, el 32.1% satisfechos, el 35% ni satisfechos y ni insatisfechos, el 21.1% insatisfechos y el 5.1% están totalmente insatisfechos.

11. En general, el 7.4% de los estudiantes entrevistados se encuentran totalmente satisfechos con la infraestructura de las aulas de clases, el 33.4% satisfechos, el 29.6% ni satisfechos y ni insatisfechos, el 22.9% insatisfechos y el 6.8% están totalmente insatisfechos.

12. Del análisis de contingencia podemos concluir, que la satisfacción de los estudiantes con los servicios académicos, servicios administrativos, servicio de bares y la infraestructura de las aulas no es independiente de la Universidad a la que pertenezcan. Es decir, el nivel de satisfacción con la formación académica, el nivel de los profesores, la pedagogía, la experiencia de los profesores, el cumplimiento del programa de estudios, los servicios bibliotecarios, los ayudantes académicos, los registros o matriculación, horarios de clases, el desempeño del Rector, Vice-Rector, las secretarías, tesorería, la calidad de los alimentos en los bares, los precios en los alimentos y la infraestructura de las aulas depende de la Universidad donde estudien.

13. Del análisis de Componentes Principales podemos concluir que, de las treinta y ocho variables que se eligieron para este análisis, se seleccionaron nueve componentes principales que absorben el 66.66% de la varianza explicada, estas recibieron el nombre de: Accesos, Bares, Universidad, Infraestructura, Administración, Profesores, Horario de Clases, Idioma Extranjero y Ayudantes Académicos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Anchundia C.**, 2000, Nivel de Satisfacción de los Estudiantes Universitarios frente a los servicios que prestan las Universidades a la comunidad estudiantil, Guayaquil-Ecuador

2. **Freund John & Walpole Ronald**, 1990, Estadística Matemática con Aplicaciones, Cuarta Edición, Prentice- Hall Hispanoamericana S. A., México.

3. **Mendenhall William**, 1994, Estadística Matemática con Aplicaciones, Segunda Edición, Grupo Editorial Iberoamérica S. A., México.

4. **Pérez César**, 2000, Técnicas de Muestreo Estadístico, Alfaomega Grupo Editor S. A. De C. V., México.

5. **Lambin Jean-Jacques**, 1997, Marketing Estratégico, Tercera Edición, McGraw-Hill/ Interamericana de España S. A., España.

6. **Jhonson D. E.**, 2000, Métodos Multivariados Aplicados al Análisis de Datos, International Jhonson Editores, México.

7. **S. A. U.**, 1998, Análisis Estadístico con SPSS 10.0 para Windows, McGraw-Hill/Interamericana de España, España.

8. **JOHNSON, R AND WICHERN, W** (1998). *Applied Multivariate Statistical Analysis*, Prentice Hall, Upper Saddle river, New Jersey, USA.

9. **Montufar M.C.**, 2002, Evaluación de la calidad y del nivel de satisfacción de los servicios básicos en la parroquia Ximena zona este de la ciudad de Guayaquil, Guayaquil-Ecuador

10. **Vera M.**, 2002, Evaluación de la calidad y nivel de satisfacción de los servicios básicos en las parroquias: Sucre, García Moreno, 9 de Octubre y Urdaneta de la ciudad de Guayaquil, Guayaquil-Ecuador