

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Instituto de Ciencias Matemáticas**

“Diseño e implementación de un programa de medición de calidad  
de servicio al cliente en una empresa comercial”

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

**INGENIERO EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA**

Presentada por:

**Andrea Holanda Cumbe Vera**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

2002

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios,  
a mis padres por siempre haber  
creído en mi, a mi esposo por el  
apoyo que me brindo y a la Ing.  
Ximena Carrillo Director de Tesis,  
por su ayuda invaluable

## DEDICATORIA

Mis padres

MI Esposo

A Dios

## TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

---

Ing. Jorge Medina Sancho

**DIRECTOR DEL ICM**

---

Ing. Ximena Carrillo

**DIRECTOR DE TESIS**

---

Ing. Alis Naranjo

**VOCAL**

---

Ing. Julian Peña

**VOCAL**

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL).

---

**Andrea Holanda Cumbe Vera**

## RESUMEN

# INDICE GENERAL

|   | Pág. |
|---|------|
| RESUMEN.....  | II   |
| ÍNDICE GENERAL.....   | III  |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....  | IV   |
| ÍNDICE DE TABLAS.....   | V    |
| INTRODUCCIÓN.....   | 1    |
| <br>  |      |
| <b>CAPITULO 1</b>   |      |
| <b>1 ANTECEDENTES DE LOS PROGRAMAS DE MEDICIÓN EN EL ECUADOR</b>                          |      |
| 1.1 ¿Qué son los programas de medición de calidad?.....                                   | 2    |
| 1.2 Objetivo de la medición de la satisfacción al cliente.....                            | 3    |
| 1.3 La medición como un proceso.....  | 9    |
| 1.4 Programas de medición de calidad en el Ecuador.....                                   | 10   |
| 1.5 Efecto de las variables macroeconómicas sobre os establecimientos<br>comerciales..... | 22   |
| 1.5.1 El mayor crecimiento (PIB).....   | 22   |
| 1.5.2 La inflación.....   | 24   |
| 1.5.3 Balanza de pagos.....   | 25   |
| 1.5.4 Crecimiento de la demanda.....  | 25   |
| 1.5.5 Proyecciones de los indicadores en el año 2002.....                                 | 28   |

|   |    |
|---|----|
| 1.5.6 Crecimiento en el sector económico..... | 28 |
|---|----|

## **CAPITULO 2**

### **2 MARCO TEORICO**

|   |    |
|---|----|
| 2.1 Objetivo General.....                                       | 43 |
| 2.2 Objetivos específicos.....                                  | 44 |
| 2.3 Sistemas de calidad.....                                    | 45 |
| 2.3.1 Definición de calidad.....                                | 46 |
| 2.3.2 Definición de sistemas de calidad.....                    | 46 |
| 2.4 Servicio al cliente.....                                    | 49 |
| 2.4.1 Definición de calidad de servicio.....                    | 49 |
| 2.4.2 Definición de servicio al cliente.....                    | 49 |
| 2.4.3 Actitudes y tipos de servicio.....                        | 50 |
| 2.4.4 Definición del bien.....                                  | 56 |
| 2.4.4.1 Características tangibles de los bienes y servicios.... | 56 |
| 2.5 El cliente.....   | 59 |
| 2.5.1 Definición de Cliente.....                                | 59 |
| 2.5.2 Las necesidades y expectativas del cliente.....           | 59 |
| 2.5.3 La importancia de la percepción.....                      | 63 |
| 2.5.4 La calidad real y la calidad percibida.....               | 64 |
| 2.6 Valor de la Estadística como Herramienta de Gestión.....    | 67 |



## **CAPITULO 3**

### **3 METODOLOGÍA**

|  |    |
|--|----|
| 3.1 Población objetivo.....                        | 68 |
| 3.2 Marco muestral.....                            | 69 |
| 3.3 Técnica de Muestreo a utilizar.....            | 70 |
| 3.3.1 Tamaño de una muestra aleatorio simple.....  | 71 |
| 3.3.2 Muestreo estratificado.....                  | 73 |
| 3.3.3 Tamaño muestral.....                         | 76 |
| 3.4 Diseño del cuestionario.....                   | 76 |
| 3.4.1 Definición de las variables a utilizar.....  | 76 |
| 3.4.2 Codificación de las variables a medirse..... | 91 |
| 3.5 Prueba no paramétrica chi-cuadrado.....        | 93 |
| 3.6 Análisis multivariado.....                     | 94 |
| 3.6.1 Tablas de contingencia.....                  | 94 |
| 3.6.2 Matriz de correlación.....                   | 98 |

## **CAPITULO 4**

### **4 ANÁLISIS DE RESULTADOS**

|  |     |
|--|-----|
| 4.1 Análisis univariado de las variables con respecto a la tienda A..... | 101 |
| 4.1.1 Variables iniciales.....   | 101 |
| 4.1.2 Variable del ítem Producto.....                                    | 109 |
| 4.1.3 Variable del ítem Facilidades.....                                 | 111 |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 4.1.4 | Variables del ítem Comparaciones.....                           | 112 |
| 4.2   | Análisis de las variables con respecto a la tienda B.....       | 134 |
| 4.2.1 | Variables iniciales.....  | 134 |
| 4.2.2 | Variable del ítem Producto.....                                 | 143 |
| 4.2.3 | Variable del ítem Facilidades.....                              | 144 |
| 4.2.4 | Variables del ítem Comparaciones.....                           | 145 |
| 4.3   | Análisis de las variables con respecto a la tienda C.....       | 167 |
| 4.3.1 | Variables iniciales.....  | 167 |
| 4.3.2 | Variable del ítem Producto.....                                 | 176 |
| 4.3.3 | Variable del ítem Facilidades.....                              | 177 |
| 4.3.4 | Variables del ítem Comparaciones.....                           | 178 |
| 4.4   | Análisis de las variables con respecto a la tienda D.....       | 200 |
| 4.4.1 | Variables iniciales.....  | 200 |
| 4.4.2 | Variable del ítem Producto.....                                 | 209 |
| 4.4.3 | Variable del ítem Facilidades.....                              | 211 |
| 4.4.4 | Variables del ítem Comparaciones.....                           | 212 |
| 4.5   | Análisis de las variables con respecto a la tienda .....        | 233 |
| 4.5.1 | Variables iniciales.....  | 233 |
| 4.5.2 | Variable del ítem Producto.....                                 | 242 |
| 4.5.3 | Variable del ítem Facilidades.....                              | 244 |
| 4.5.4 | Variables del ítem Comparaciones.....                           | 245 |
| 4.6   | Análisis de las variables con respecto a todas las tiendas..... | 266 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 4.6.1 | Variables iniciales.....   | 267 |
| 4.6.2 | Variable del ítem Producto.....  | 275 |
| 4.6.3 | Variable del ítem Facilidades.....   | 276 |
| 4.6.4 | Variables del ítem Comparaciones.....  | 277 |
| 4.7   | Análisis de medición de calidad de servicio al cliente.....                                  | 299 |
| 4.7.1 | Medición de la percepción del cliente de la Tienda A.....                                    | 300 |
| 4.7.2 | Medición de la percepción del cliente de la Tienda B.....                                    | 309 |
| 4.7.3 | Medición de la percepción del cliente de la Tienda C.....                                    | 318 |
| 4.7.4 | Medición de la percepción del cliente de la Tienda D.....                                    | 326 |
| 4.7.5 | Medición de la percepción del cliente de la Tienda E.....                                    | 334 |
| 4.7.6 | Medición de la percepción del cliente de todas las tiendas..                                 | 343 |
| 4.7.7 | Cuadro general de puntuación: Programa de medición de<br>calidad de servicio al cliente..... | 352 |
| 4.8   | Análisis Multivariado.....   | 353 |
| 4.8.1 | Análisis de la Matriz de Correlación.....  | 353 |
| 4.8.2 | Análisis de las Tablas de Contingencia.....  | 354 |

## **CAPITULO 5**

### **5 IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE CALIDAD**

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 5.1 | Detección de problemas en la empresa.....                   | 360 |
| 5.2 | Logros compromiso de los ejecutivos para lograr cambios.... | 360 |
| 5.3 | Variables a medirse.....                                    | 361 |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 5.4  | Diseño de formularios de medición..... | 362 |
| 5.5  | Prueba de campo del formulario.....    | 363 |
| 5.6  | Muestreo.....                          | 363 |
| 5.7  | Trabajo de campo.....                  | 364 |
| 5.8  | Validación de cuestionario.....        | 365 |
| 5.9  | Procesamiento de datos.....            | 365 |
| 5.10 | Presentación de resultados.....        | 365 |
| 5.11 | Seguimiento periódico.....             | 366 |
| 5.12 | Problemas continúan .....              | 366 |

## **CAPÍTULO 6**

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| <b>6</b> | <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b> | <b>367</b> |
|----------|--|------------|

## **ANEXOS**

## **BIBLIOGRAFÍA**

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 5.1 Histograma de la Variable “Edad”
- Gráfico 5.2 Diagrama de la Variable “Género”
- Gráfico 5.3 Diagrama de la Variable “Tarjeta -habiente”
- Gráfico 5.4 Diagrama de la Variable “Frecuencia de Visitas”
- Gráfico 5.5 Diagrama de la Variable “Secciones que visita con Frecuencia”
- Gráfico 5.6 Diagrama de la Variable “Precio del Producto”
- Gráfico 5.7 Diagrama de la Variable “Quejas o Reclamos”
- Gráfico 5.8 Diagrama de la Variable “Recomendaría Visitar las Tiendas”
- Gráfico 5.9 Diagrama de la Variable “Atención de Ahora con la del Año Pasado”
  
- Gráfico 5.10 Diagrama de la Variable “Ubicación”
- Gráfico 5.11 Diagrama de la Variable “Diseño”
- Gráfico 5.12 Diagrama de la Variable “Limpieza y Orden”
- Gráfico 5.13 Diagrama de la Variable “Presentación de los Empleados”
- Gráfico 5.14 Diagrama de la Variable “Seguridad”
- Gráfico 5.15 Diagrama de la Variable “Decoración de Vitrinas”
- Gráfico 5.16 Diagrama de la Variable “Tamaño”
- Gráfico 5.17 Diagrama de la Variable “Atención al Cliente”
- Gráfico 5.18 Diagrama de la Variable “Calidad de Producto”
- Gráfico 5.19 Diagrama de la Variable “Surtido de Mercadería”
- Gráfico 5.20 Diagrama de la Variable “Forma de Exhibir la Mercadería”
- Gráfico 5.21 Diagrama de la Variable “Planes de Crédito”
- Gráfico 5.22 Histograma de la Variable “Edad”
- Gráfico 5.23 Diagrama de la Variable “Género”
- Gráfico 5.24 Diagrama de la Variable “Tarjeta -habiente”
- Gráfico 5.25 Diagrama de la Variable “Frecuencia de Visitas”
- Gráfico 5.26 Diagrama de la Variable “Secciones que visita con Frecuencia”
- Gráfico 5.27 Diagrama de la Variable “Precio del Producto”
- Gráfico 5.28 Diagrama de la Variable “Quejas o Reclamos”
- Gráfico 5.29 Diagrama de la Variable “Recomendaría Visitar las Tiendas”
- Gráfico 5.30 Diagrama de la Variable “Atención de Ahora con la del Año Pasado”
  
- Gráfico 5.31 Diagrama de la Variable “Ubicación”
- Gráfico 5.32 Diagrama de la Variable “Diseño”

Gráfico 5.33 Diagrama de la Variable “Limpieza y Orden”  
Gráfico 5.34 Diagrama de la Variable “Presentación de los Empleados”  
Gráfico 5.35 Diagrama de la Variable “Seguridad”  
Gráfico 5.36 Diagrama de la Variable “Decoración de Vitrinas”  
Gráfico 5.37 Diagrama de la Variable “Tamaño”  
Gráfico 5.38 Diagrama de la Variable “Atención al Cliente”  
Gráfico 5.39 Diagrama de la Variable “Calidad de Producto”  
Gráfico 5.40 Diagrama de la Variable “Surtido de Mercadería”  
Gráfico 5.41 Diagrama de la Variable “Forma de Exhibir la Mercadería”  
Gráfico 5.42 Diagrama de la Variable “Planes de Crédito”  
Gráfico 5.43 Histograma de la Variable “Edad”  
Gráfico 5.44 Diagrama de la Variable “Género”  
Gráfico 5.45 Diagrama de la Variable “Tarjeta -habiente”  
Gráfico 5.46 Diagrama de la Variable “Frecuencia de Visitas”  
Gráfico 5.47 Diagrama de la Variable “Secciones que visita con Frecuencia”  
Gráfico 5.48 Diagrama de la Variable “Precio del Producto”  
Gráfico 5.49 Diagrama de la Variable “Quejas o Reclamos”  
Gráfico 5.50 Diagrama de la Variable “Recomendaría Visitar las Tiendas”  
Gráfico 5.51 Diagrama de la Variable “Atención de Ahora con la del Año Pasado”  
Gráfico 5.52 Diagrama de la Variable “Ubicación”  
Gráfico 5.53 Diagrama de la Variable “Diseño”  
Gráfico 5.54 Diagrama de la Variable “Limpieza y Orden”  
Gráfico 5.55 Diagrama de la Variable “Presentación de los Empleados”  
Gráfico 5.56 Diagrama de la Variable “Seguridad”  
Gráfico 5.57 Diagrama de la Variable “Decoración de Vitrinas”  
Gráfico 5.58 Diagrama de la Variable “Tamaño”  
Gráfico 5.59 Diagrama de la Variable “Atención al Cliente”  
Gráfico 5.60 Diagrama de la Variable “Calidad de Producto”  
Gráfico 5.61 Diagrama de la Variable “Surtido de Mercadería”  
Gráfico 5.62 Diagrama de la Variable “Forma de Exhibir la Mercadería”  
Gráfico 5.63 Diagrama de la Variable “Planes de Crédito”  
Gráfico 5.64 Histograma de la Variable “Edad”  
Gráfico 5.65 Diagrama de la Variable “Género”  
Gráfico 5.66 Diagrama de la Variable “Tarjeta -habiente”  
Gráfico 5.67 Diagrama de la Variable “Frecuencia de Visitas”  
Gráfico 5.68 Diagrama de la Variable “Secciones que visita con Frecuencia”  
Gráfico 5.69 Diagrama de la Variable “Precio del Producto”  
Gráfico 5.70 Diagrama de la Variable “Quejas o Reclamos”  
Gráfico 5.71 Diagrama de la Variable “Recomendaría Visitar las Tiendas”  
Gráfico 5.72 Diagrama de la Variable “Atención de Ahora con la del Año Pasado”  
Gráfico 5.73 Diagrama de la Variable “Ubicación”  
Gráfico 5.74 Diagrama de la Variable “Diseño”

- Gráfico 5.75 Diagrama de la Variable “Limpieza y Orden”
- Gráfico 5.76 Diagrama de la Variable “Presentación de los Empleados”
- Gráfico 5.77 Diagrama de la Variable “Seguridad”
- Gráfico 5.78 Diagrama de la Variable “Decoración de Vitrinas”
- Gráfico 5.79 Diagrama de la Variable “Tamaño”
- Gráfico 5.80 Diagrama de la Variable “Atención al Cliente”
- Gráfico 5.81 Diagrama de la Variable “Calidad de Producto”
- Gráfico 5.82 Diagrama de la Variable “Surtido de Mercadería”

## ÍNDICE DE TABLAS

|          |   |
|----------|---|
| Tabla 1  | Promedio de transacciones por tienda                          |
| Tabla 2  | Valores del tamaño muestral para cada estrato                 |
| Tabla 3  | Indicadores Macroeconómicos                                   |
| Tabla 4  | Tabla de Frecuencia “Edad”                                    |
| Tabla 5  | Tabla de Frecuencia “Género”                                  |
| Tabla 6  | Tabla de Frecuencia “Tarjeta-habiente”                        |
| Tabla 7  | Tabla de Frecuencia “Frecuencia de Visitas”                   |
| Tabla 8  | Tabla de Frecuencia “Secciones que visita con frecuencia”     |
| Tabla 9  | Tabla de Frecuencia “Precio del Producto”                     |
| Tabla 10 | Tabla de Frecuencia “Quejas o reclamos”                       |
| Tabla 11 | Tabla de Frecuencia “Recomendaría Visitar las tiendas”        |
| Tabla 12 | Tabla de Frecuencia “Atención de Ahora con la del Año Pasado” |
| Tabla 13 | Tabla de Frecuencia “Ubicación”                               |
| Tabla 14 | Tabla de Frecuencia “Diseño”                                  |
| Tabla 15 | Tabla de Frecuencia “Limpieza y Orden”                        |
| Tabla 16 | Tabla de Frecuencia “Presentación de los Empleados”           |
| Tabla 17 | Tabla de Frecuencia “Seguridad”                               |
| Tabla 18 | Tabla de Frecuencia “Decoración de Vitrinas”                  |
| Tabla 19 | Tabla de Frecuencia “Tamaño”                                  |
| Tabla 20 | Tabla de Frecuencia “Atención al Cliente”                     |
| Tabla 21 | Tabla de Frecuencia “Calidad del Producto”                    |
| Tabla 22 | Tabla de Frecuencia “Surtido de Mercadería”                   |
| Tabla 23 | Tabla de Frecuencia “Forma de Exhibir la Mercadería”          |
| Tabla 24 | Tabla de Frecuencia “Planes de Crédito”                       |
| Tabla 25 | Tabla de Frecuencia “Edad”                                    |
| Tabla 26 | Tabla de Frecuencia “Género”                                  |
| Tabla 27 | Tabla de Frecuencia “Tarjeta-habiente”                        |
| Tabla 28 | Tabla de Frecuencia “Frecuencia de Visitas”                   |
| Tabla 29 | Tabla de Frecuencia “Secciones que visita con frecuencia”     |
| Tabla 30 | Tabla de Frecuencia “Precio del Producto”                     |
| Tabla 31 | Tabla de Frecuencia “Quejas o reclamos”                       |
| Tabla 32 | Tabla de Frecuencia “Recomendaría Visitar las tiendas”        |
| Tabla 33 | Tabla de Frecuencia “Atención de Ahora con la del Año Pasado” |
| Tabla 34 | Tabla de Frecuencia “Ubicación”                               |
| Tabla 35 | Tabla de Frecuencia “Diseño”                                  |
| Tabla 36 | Tabla de Frecuencia “Limpieza y Orden”                        |



|          |   |
|----------|---|
| Tabla 37 | Tabla de Frecuencia "Presentación de los Empleados"           |
| Tabla 38 | Tabla de Frecuencia "Seguridad"                               |
| Tabla 39 | Tabla de Frecuencia "Decoración de Vitrinas"                  |
| Tabla 40 | Tabla de Frecuencia "Tamaño"                                  |
| Tabla 41 | Tabla de Frecuencia "Atención al Cliente"                     |
| Tabla 42 | Tabla de Frecuencia "Calidad del Producto"                    |
| Tabla 43 | Tabla de Frecuencia "Surtido de Mercadería"                   |
| Tabla 44 | Tabla de Frecuencia "Forma de Exhibir la Mercadería"          |
| Tabla 45 | Tabla de Frecuencia "Planes de Crédito"                       |
| Tabla 46 | Tabla de Frecuencia "Edad"                                    |
| Tabla 47 | Tabla de Frecuencia "Género"                                  |
| Tabla 48 | Tabla de Frecuencia "Tarjeta-habiente"                        |
| Tabla 49 | Tabla de Frecuencia "Frecuencia de Visitas"                   |
| Tabla 50 | Tabla de Frecuencia "Secciones que visita con frecuencia"     |
| Tabla 51 | Tabla de Frecuencia "Precio del Producto"                     |
| Tabla 52 | Tabla de Frecuencia "Quejas o reclamos"                       |
| Tabla 53 | Tabla de Frecuencia "Recomendaría Visitar las tiendas"        |
| Tabla 54 | Tabla de Frecuencia "Atención de Ahora con la del Año Pasado" |
| Tabla 55 | Tabla de Frecuencia "Ubicación"                               |
| Tabla 56 | Tabla de Frecuencia "Diseño"                                  |
| Tabla 57 | Tabla de Frecuencia "Limpieza y Orden"                        |
| Tabla 58 | Tabla de Frecuencia "Presentación de los Empleados"           |
| Tabla 59 | Tabla de Frecuencia "Seguridad"                               |
| Tabla 60 | Tabla de Frecuencia "Decoración de Vitrinas"                  |
| Tabla 61 | Tabla de Frecuencia "Tamaño"                                  |
| Tabla 62 | Tabla de Frecuencia "Atención al Cliente"                     |
| Tabla 63 | Tabla de Frecuencia "Calidad del Producto"                    |
| Tabla 64 | Tabla de Frecuencia "Surtido de Mercadería"                   |
| Tabla 65 | Tabla de Frecuencia "Forma de Exhibir la Mercadería"          |
| Tabla 66 | Tabla de Frecuencia "Planes de Crédito"                       |



## **ALCANCE**

Este estudio pretende crear un **PROGRAMA DE MEDICIÓN DE CALIDAD DE SERVICIO** que permita a una empresa comercial ecuatoriana (tiendas por departamentos) conocer y evaluar los factores que para sus clientes resultan más importantes en el momento de visitarla. Es decir, satisfacción del mismo en cuanto a precio, diseño de la tienda, surtido de mercadería, el servicio, ubicación de la tienda, actitud del personal de venta, facilidad de crédito, facilidades de devolver la mercadería.

Este estudio es aplicable para analizar tiendas por departamentos, de manera que se la utilice como herramienta estadística y de marketing para el

monitoreo periódico de la satisfacción del cliente y la toma de decisiones para mejorar la cadena de valor.

Se realizará muestreo periódico de clientes en cada una de las áreas de la tienda, a los cuales se les aplicará un cuestionario que pretende mediante calificaciones, conocer el grado de satisfacción de los clientes y con los resultados ir mejorando la calidad de servicio por área y por tienda.

La técnica de muestreo que se aplicará es el método de **Muestreo Aleatorio Simple** para poblaciones conocidas.

La técnica para la recolección de datos que se aplicará es el **Cuestionario**.

La técnica estadística que se aplicará es la **Estadística No Paramétrica: Distribución  $c^2$**