

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

#### Ingeniería en Estadística Informática

“ Evaluación de la Calidad y Nivel de Satisfacción de los Servicios

Básicos de la Subparroquia Tarqui Este de la ciudad de Guayaquil”

#### TESIS DE GRADO

###### Previo la obtención del Título de

##### **INGENIERO EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA**

Presentada por:

##### Paola María Rivas Robalino

##### GUAYAQUIL – ECUADOR

2002

#### AGRADECIMIENTO

A Dios, a mi familia, a Maruja que siempre me ha ayudado, a Josefina, a Nelson y uno muy especial a Omar que me ha brindado su apoyo incondicional.

#### DEDICATORIA

Dedico esta tesis a la memoria de Augusto Jijón.

**TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

Mat. José Medina.

DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

Mat. Fernando Sandoya.

DIRECTOR DE TESIS

Ing. Oswaldo Valle Sánchez

VOCAL

Ing. Félix Ramírez Cruz

###### VOCAL

**DECLARACIÓN EXPRESA**

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

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Paola Rivas Robalino

### RESUMEN

El presente trabajo desarrolla una evaluación de la calidad y nivel de satisfacción de los servicios básicos de la Subparroquia Tarqui Este de la ciudad de Guayaquil, con datos recolectados a través de encuestas realizadas a los ciudadanos de dicha subparroquia, debidamente procesados y analizados estadísticamente.

En su primera parte se explica la importancia de los servicios básicos en la ciudad de Guayaquil, destacando la historia de cada uno de ellos, el avance y el proceso de modernización por el que se han sometido las instituciones encargadas del suministro de estos servicios a la ciudadanía, desde los inicios de su aplicación hasta la actualidad.

En el capítulo dos se menciona la cobertura que tiene cada uno de estos servicios básicos, así como gráficos donde se podrá apreciar como han evolucionado estos servicios desde 1982 hasta 1992. Finalmente se menciona brevemente los reglamentos internos de cada una de las entidades objeto de estudio en esta Tesis.

En el capítulo tres se relata como se fue incrementando la densidad poblacional de Guayaquil con el pasar de los años, lo cual trajo como consecuencia la actual división de esta ciudad en parroquias. La parroquia Tarqui la cual es objeto del presente estudio se la seccionó en tres subparroquias perfectamente delimitadas de la cual se analizará aquella que se denominó Subparroquia Tarqui Este.

En el capítulo cuatro se mencionan algunas definiciones de la Teoría del muestreo que facilitan el entendimiento del mismo, y por último se explica como se obtiene la muestra real.

El capítulo cinco relata como después de realizar la encuesta preliminar se procedió a su corrección para elaborar la encuesta final y determinar las variables que serán analizadas y aquellas que serán eliminadas por no aportar con información valiosa al análisis.

Se puede decir que el capítulo seis menciona la codificación de la información obtenida por medio de la encuestas, y se explica como se realizó el análisis univariado.

De manera similar el capítulo siete explica como se realizó el análisis multivariado, con su respectiva codificación de datos. Empleando un análisis de homogeneidad que consiste en analizar la dependencia de subgrupos de variables.

En el capítulo ocho se presenta las conclusiones y recomendaciones apoyadas en los resultados obtenidos de los anteriores análisis

# **INDICE GENERAL**

## **PÁG.**

|  |  |
| --- | --- |
| **RESUMEN...................................................................................................**  **ÍNDICE GENERAL.......................................................................................**  **ABREVIATURAS.........................................................................................**  **SIMBOLOGÍA..............................................................................................**  **ÍNDICE DE FIGURAS..................................................................................**  **ÍNDICE DE GRÁFICOS...............................................................................**  **ÍNDICE DE TABLAS....................................................................................**  **INTRODUCCIÓN..........................................................................................**   1. **NECESIDADES BÁSICAS ELEMENTALES EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.......................................................................................**    1. Importancia de los servicios básicos.........................................       1. Agua potable y Alcantarillado Sanitario.........................       2. Energía Eléctrica...........................................................       3. Telefonía Fija.................................................................       4. Recolección de Basura..................................................    2. Historia de los Servicios Básicos...............................................       1. Breve Historia del Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.........................................................................       2. Breve Historia de la Energía Eléctrica...........................       3. Breve Historia de las Telecomunicaciones....................       4. Breve Historia de la Recolección de Basura.................    3. Proceso de Modernización........................................................       1. Concesiones..................................................................       2. Organismos Encargados del Proceso de Modernización...............................................................          1. Consejo Nacional de Modernización (CONAM)......................................................          2. Comisión de Modernización de las Telecomunicaciones (COMOTEL)................          3. Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL)..................................................          4. Secretaría Nacional de las Telecomunicaciones.....................................          5. Superintendencia de Telecomunicaciones...          6. Consejo Nacional de Radiodifusión y Televisión (CONARTEL)...............................          7. Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC)..................................................          8. Centro Nacional de Control de Energía (CENACE)..................................................       3. Modernización de los Servicios Públicos.......................          1. Empresa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario........................................................          2. Empresa de Energía Eléctrica......................          3. Empresa de Telefonía Fija............................          4. Empresa de Recolección de Basura............ 2. **COBERTURA Y REGLAMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.....................................**    1. Cobertura...................................................................................    2. Reglamentación.........................................................................       1. Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.........................          1. De la Provisión, Uso y Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Drenaje Pluvial...........................................          2. De la Producción y Distribución del Servicio de Agua Potable...........................................          3. Del Registro del Cliente e Instalación de la Conexión Domiciliaria..................................          4. De las Modalidades del Servicio de Alcantarillado................................................          5. Del Servicio de Drenaje Pluvial...................          6. De Los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Drenaje Pluvial para Urbanizaciones, Regímenes de Propiedad Horizontal y Similares..................................          7. De los Derechos y Obligaciones de la ECAPAG.......................................................          8. De los Derechos y Obligaciones de los Clientes.........................................................       2. Energía Eléctrica...........................................................          1. Disposiciones Generales............................          2. Obligaciones del Distribuidor y del Consumidor..................................................          3. Evaluación de la Prestación del Servicio......          4. Reclamos Relacionados con la Prestación del Servicio...................................................          5. Infracciones y Sanciones..............................          6. Disposiciones Transitorias............................             1. Primera: Aplicación del presente Reglamento.................             2. Segunda: Proceso para la Evaluación del Servicio..............             3. Tercera: Factor de Potencia.......             4. Cuarta: Evaluación de la Continuidad del Servicio............       3. Telefonía Fija.................................................................          1. Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada....................................................          2. Control de los Gastos e Inversiones de ANDINATEL S.A. y PACIFICTEL S.A..........          3. Ajuste De Tarifas Máximas para los Servicios de Telefonía Fija...........................          4. Concesión de las Telecomunicaciones........       4. Recolección de Basura..................................................          1. La basura como forma de obstruir la vía pública.......................................................... 3. **DELIMITACIÓN Y UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA SUBPARROQUIA URBANA TARQUI ESTE......................................**    1. Antecedentes de la ciudad de Guayaquil..................................    2. Ordenanza de división de la ciudad de Guayaquil en catorce parroquias urbanas....................................................................       1. Delimitación y Ubicación Geográfica de la subparroquia Tarqui Este..............................................  **ENCUESTA POR MUESTREO...........................................................**  * 1. Teoría del Muestreo...................................................................      1. Establecimiento de los Objetivos de la Encuesta..........      2. Determinación de la Población Objetivo........................      3. Determinación de la Unidad de Muestreo.....................      4. Determinación del Marco Muestral................................      5. Determinación de la Técnica de selección de muestra a utilizarse......................................................................         1. Muestreo Estratificado..................................         2. Muestreo por Conglomerados......................         3. Muestreo Aleatorio Simple o Sin Reposición            1. Probabilidad de una muestra......................................            2. Probabilidad que tiene la unidad uj de pertenecer a una muestra de n unidades.............................            3. Probabilidad πij que tienen el par de unidades de la población (uiuj) de pertenecer a la muestra            4. Tamaño de una muestra aleatoria simple..........................      6. Razones por las que se utiliza la técnica de Muestreo Aleatorio Simple.............................................................      7. Diseño e Implementación de la Encuesta Preliminar....      8. Determinación de la muestra piloto...............................      9. Determinación de la muestra final.................................  **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ENCUESTA.........................**  * 1. Elaboración del cuestionario final..............................................      1. Corrección del cuestionario...........................................      2. Determinación de las variables a investigar..................         1. Variables que se refieren a la ubicación geográfica de la vivienda..............................         2. Variables que se refieren a la vivienda.........         3. Variables que se refieren al servicio de Agua Potable................................................         4. Variables que se refieren al servicio de Alcantarillado Sanitario.................................         5. Variables que se refieren al servicio de Energía Eléctrica..........................................         6. Variables que se refieren al servicio de Telefonía Fija................................................         7. Variables que se refieren al servicio de Recolección de Basura.................................         8. Variables que se refieren a información económica del hogar....................................      3. Diseño del cuestionario final..........................................   2. Trabajo de campo......................................................................      1. Capacitación del personal contratado para realizar la encuesta........................................................................      2. Método para seleccionar la vivienda a encuestar..........      3. Recolección de datos....................................................  PROCESAMIENTO DE DATOS..........................................................  * 1. Verificación de la información....................................................   2. Codificación de la información...................................................   3. Ingreso de la información a ser analizada.................................   4. Análisis Univariado de las variables investigadas.....................      1. Análisis Univariado de las variables de Vivienda..........      2. Análisis Univariado de las variables de Agua Potable...      3. Análisis Univariado de las variables de Alcantarillado Sanitario.........................................................................      4. Análisis Univariado de las variables de Energía Eléctrica.........................................................................      5. Análisis Univariado de las variables de Teléfono Fijo...      6. Análisis Univariado de las variables de Recolección de Basura...........................................................................      7. Análisis Univariado de las variables de Información Económica del hogar.....................................................  ANÁLISIS DE HOMOGENEIDAD.......................................................  * 1. Sistema GIFI..............................................................................   2. Análisis Multivariado No Lineal..................................................   3. Análisis de Homogeneidad........................................................      1. Definición, objetivo y comparación con otras técnicas..      2. Criterios para la utilización del Análisis de Homogeneidad..............................................................      3. Solución Homals............................................................   4. Aplicación del Análisis de Homogeneidad a las variables en estudio.......................................................................................      1. Codificación de las variables utilizadas en el Análisis de Homogeneidad.........................................................      2. Aplicación del Análisis de Homogeneidad.....................         1. Variables: X13= Presentación de reclamos ante la empresa de agua potable, X14= Nivel de Satisfacción de los ciudadanos a la atención y solución a los reclamos, X15= Calificación del servicio de agua potable         2. Variables: X17= Taponamientos de los canales por la basura, X18= Inundaciones (cuando llueve) por taponamientos, X21= Calificación al servicio de alcantarillado sanitario en su sector         3. Variables: X49 =Nivel de ingreso mensual del hogar, X22= Situación con respecto a la tenencia del medidor de energía eléctrica, X15= Condición de tenencia que ocupa la vivienda         4. Variables: X29= Calificación al servicio de energía eléctrica, X27= Presentación de reclamos ante la E.E.E. X24= Cobros injustificados en las planillas         5. Variables: X29= Calificación al servicio de energía eléctrica, X23= Suspensión o corte del servicio sin motivo, X25= Retraso en la entrega de las planillas         6. Variables: X49= Nivel de Ingreso mensual del hogar, X31= Suspensión (o corte) del servicio Telefónico sin motivo, X38= Calificación al servicio telefónico         7. Variables: X49= Nivel de Ingreso mensual del hogar, X32= Cobros Injustificados en las planillas, X38= Calificación al servicio telefónico         8. Variables: X49= Nivel de Ingreso mensual del hogar, X35= Falta de Atención oportuna a los Reclamos, X38= Calificación al servicio telefónico         9. Variables: X40= Días a la semana que pasa el carro recolector, X44= Acuerdo con el horario de recolección de basura, X47= Calificación al servicio de Recolección de basura  CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES....................................  * 1. CONCLUSIONES......................................................................   2. RECOMENDACIONES..............................................................   **ANEXOS......................................................................................................**  **BIBLIOGRAFÍA............................................................................................** | **I** IV **XVI**  **XVIII**  **XX** **XXII** **XXVIII**  **1**  **3**  3  3  5  5  6  7  7  10  11  13  15  15  16  16  17  18  18  19  19  20  20  20  21  23  25  29  **31**  32  36  37  37  44  45  52  54  56  57  59  61  62  64  66  66  67  69  69  69  74  74  76  75  77  79  83  88  89  **92**  93  95  97  **101**  101  104  105  107  108  109  109  110  111  112  113  114  115  123  124  127  129  **135**  135  135  137  138  139  141  144  146  149  152  155  156  172  172  173  179  **180**  180  181  199  201  202  209  222  229  239  250  262  **266**  266  267  270  270  272  276  280  280  287  287  291  295  298  302  306  310  314  318  **322**  323  332  333  336 |

# **ABREVIATURAS**

ANACOR Análisis de Correspondencias.

CENACE Centro Nacional de Control de Energía.

CONAM Consejo Nacional de Modernización.

CONARTEL Consejo Nacional de Radiodifusión y Televisión.

CONATEL Consejo Nacional de Telecomunicaciones.

COMOTEL Comisión de Modernización de las Telecomunicaciones.

CONELEC Consejo Nacional de Electricidad.

ECAPAG Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil.

E.E.E. Empresa de Energía Eléctrica.

EMELEC Empresa Eléctrica del Ecuador.

EMETEL Empresa Ecuatoriana de Teléfono.

ETN Empresa de Telecomunicaciones Norte.

ENTEL Empresa Nacional de Telecomunicaciones.

ERTTE Empresa de Radio Telégrafo y Teléfonos del Ecuador.

ETG Empresa de Teléfonos de Guayaquil.

ETQ Empresa de Teléfonos de Quito.

ETS Empresa de Telecomunicaciones Sur.

HOMALS Homogeneity Análisis by Means of Alternating Least Squares (Análisis de Homogeneidad mediante Mínimos Cuadrados Alternantes).

IETEL Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones.

INEC Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

INECEL Instituto Ecuatoriano de Electrificación.

INEN Instituto Ecuatoriano de Normalización.

R.U.C. Registro Único de Contribuyentes.

SIMBOLOGÍA

 Tamaño muestral.

 Tamaño de la población.

*CN,n* Combinaciones de n sobre N.

*nh* Muestras de cada estrato.

*πij* Probabilidad.

*(ui, uj)* Par de unidades de la población.

*1-α* Coeficiente de confianza.

 Media muestral.

*e* Error admisible.

 Constante de proporcionalidad.

 Muestreo Aleatorio Simple.

*S2* Varianza poblacional ajustada.

*Z2α/2* Coeficiente de confianza .

*p* Proporción de elementos en la muestra que tienen la

característica de interés.

*Q* Proporción de elementos que no tienen la característica.

 Grado de confianza representado por el coeficiente .

 Coeficiente de Confianza con  de confianza.

 Varianza del estimador .

 Proporción de la variable de interés.

 .

 Matriz indicadora de la categoría j.

 Función de pérdida.

INDICE DE FIGURAS

PÁG.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FIGURA 5.1** | FORMA DE ENUMERAR LAS MANZANAS DENTRO DE CADA ZONA. SUBPARROQUIA TARQUI ESTE................. | 174 |
| **FIGURA 5.2** | MÉTODO PARA SELECCIONAR LA VIVIENDA A ENCUESTAR. SUBPARROQUIA TARQUI ESTE................ | 175 |
| **FIGURA 7.1** | AUTOVALORES Y MEDIDAS DISCRIMINANTES DE X13, X14, X15.................................................................................. | 288 |
| **FIGURA 7.2** | PUNTUACIONES DE OBJETOS DE LAS VARIABLES X13, X14, X15.................................................................................. | 290 |
| **FIGURA 7.3** | AUTOVALORES Y MEDIDAS DISCRIMINANTES DE X17, X18, X21.................................................................................. | 292 |
| **FIGURA 7.4** | PUNTUACIONES DE OBJETOS DE LAS VARIABLES X17, X18, X21.................................................................................. | 294 |
| **FIGURA 7.5** | AUTOVALORES Y MEDIDAS DISCRIMINANTES DE LAS VARIABLES X49, X22, X2....................................................... | 295 |
| **FIGURA 7.6** | PUNTUACIONES DE OBJETOS DE LAS VARIABLES X49, X22, X2............................................................................................................................. | 297 |
| **FIGURA 7.7** | AUTOVALORES Y MEDIDAS DISCRIMINANTES DE X29, X27, X24.................................................................................. | 299 |
| **FIGURA 7.8** | PUNTUACIONES DE OBJETOS DE LAS VARIABLES X29, X27, X24.................................................................................. | 301 |
| **FIGURA 7.9** | AUTOVALORES Y MEDIDAS DISCRIMINANTES DE X29, X23, X25.................................................................................. | 303 |
| **FIGURA 7.10** | PUNTUACIONES DE OBJETOS DE LAS VARIABLES X29, X23, X25.................................................................................. | 305 |
| **FIGURA 7.11** | AUTOVALORES Y MEDIDAS DISCRIMINANTES DE X49, X31, X38.................................................................................. | 307 |
| **FIGURA 7.12** | PUNTUACIONES DE OBJETOS DE LAS VARIABLES X49, X31, X38.................................................................................. | 309 |
| **FIGURA 7.13** | AUTOVALORES Y MEDIDAS DISCRIMINANTES DE X49, X32, X38.................................................................................. | 311 |
| **FIGURA 7.14** | PUNTUACIONES DE OBJETOS DE LAS VARIABLES X49, X31, X38.................................................................................. | 313 |
| **FIGURA 7.15** | AUTOVALORES Y MEDIDAS DISCRIMINANTES DE X49, X35, X38.................................................................................. | 315 |
| **FIGURA 7.16** | PUNTUACIONES DE OBJETOS DE LAS VARIABLES X49, X31, X38.................................................................................. | 317 |
| **FIGURA 7.17** | AUTOVALORES Y MEDIDAS DISCRIMINANTES DE X40, X44, X47.................................................................................. | 318 |
| **FIGURA 7.18** | PUNTUACIONES DE OBJETOS DE LAS VARIABLES X40, X44, X47.................................................................................. | 320 |

INDICE DE GRÁFICOS

PÁG.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GRÁFICO 2.1** | COBERTURA DEL AGUA POTABLE A NIVEL NACIONAL......................................................................... | 33 |
| **GRÁFICO 2.2** | COBERTURA DE ALCANTARILLADO Y DRENAJE PLUVIAL A NIVEL NACIONAL........................................... | 34 |
| **GRÁFICO 2.3** | COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA A NIVEL NACIONAL......................................................................... | 35 |
| **GRÁFICO 2.4** | COBERTURA DE TELÉFONO A NIVEL NACIONAL......... | 36 |
| **GRÁFICO 6.1** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - TIPO DE VIVIENDA........................................................................... | 203 |
| **GRÁFICO 6.2** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - CONDICIÓN DE TENENCIA QUE OCUPA LA VIVIENDA............................ | 204 |
| **GRÁFICO 6.3** | DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR VIVIENDAS SEGÚN NÚMERO DE HABITANTES................................ | 205 |
| **GRÁFICO 6.4** | DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR VIVIENDAS SEGÚN CANTIDAD DE CUARTOS................................... | 207 |
| **GRÁFICO 6.5** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – SITUACIÓN CON RESPECTO A LA TENENCIA DEL MEDIDOR DE AGUA POTABLE........................................................................... | 210 |
| **GRÁFICO 6.6** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - MEDIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE......................... | 211 |
| **GRÁFICO 6.7** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – SUSPENSIÓN (O CORTE) DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE SIN MOTIVO.............................................................................. | 212 |
| **GRÁFICO 6.8** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – COBROS INJUSTIFICADOS EN LAS PLANILLAS DE AGUA POTABLE........................................................................... | 214 |
| **GRÁFICO 6.9** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – RETRASO EN LA ENTREGA DE PLANILLAS DE AGUA POTABLE............. | 216 |
| **GRÁFICO 6.10** | ANÁLISIS UNIVARIADO - FALTA DE ATENCIÓN OPORTUNA A LOS RECLAMOS DE LOS CLIENTES DE AGUA POTABLE................................................................ | 217 |
| **GRÁFICO 6.11** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – PRESENTACIÓN DE RECLAMOS ANTE LA EMPRESA DE AGUA POTABLE........................................................................... | 218 |
| **GRÁFICO 6.12** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS CIUDADANOS A LA ATENCIÓN Y SOLUCIÓN A LOS RECLAMOS DE AGUA POTABLE........................................................................... | 220 |
| **GRÁFICO 6.13** | ANÁLISIS UNIVARIADO – CALIFICACIÓN AL SERVICIO DE AGUA POTABLE........................................ | 221 |
| **GRÁFICO 6.14** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - SISTEMA DE ELIMINACIÓN DE AGUAS SERVIDAS EN LA VIVIENDA | 222 |
| **GRÁFICO 6.15** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - TAPONAMIENTO DE LOS CANALES POR LA BASURA............................... | 223 |
| **GRÁFICO 6.16** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – INUNDACIONES (CUANDO LLUEVE) POR TAPONAMIENTOS.................. | 225 |
| **GRÁFICO 6.17** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – PRESENTACIÓN DE RECLAMOS ANTE LA EMPRESA DE RECOLECCIÓN DE BASURA............................................ | 226 |
| **GRÁFICO 6.18** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS CIUDADANOS A LA ATENCIÓN Y SOLUCIÓN A LOS RECLAMOS DE ALCANTARILLADO............................................................ | 227 |
| **GRÁFICO 6.19** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – CALIFICACIÓN AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO.................................... | 228 |
| **GRÁFICO 6.20** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - SITUACIÓN CON RESPECTO A LA TENENCIA DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA...................................................... | 230 |
| **GRÁFICO 6.21** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS-SUSPENSIÓN (O CORTE) DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA SIN MOTIVO.............................................................................. | 231 |
| **GRÁFICO 6.22** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – COBROS INJUSTIFICADOS EN LAS PLANILLAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA........................................................................ | 232 |
| **GRÁFICO 6.23** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - RETRASO EN LA ENTREGA DE LAS PLANILLAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA........................................................................ | 233 |
| **GRÁFICO 6.24** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - FALTA DE ATENCIÓN OPORTUNA A LOS RECLAMOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA...................................................... | 234 |
| **GRÁFICO 6.25** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – PRESENTACIÓN DE RECLAMOS ANTE LA EMPRESA DE ENERGÍA ELÉCTRICA........................................................................ | 236 |
| **GRÁFICO 6.26** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS CIUDADANOS A LA ATENCIÓN Y SOLUCIÓN A LOS RECLAMOS A LA E.E.E................................................................................... | 237 |
| **GRÁFICO 6.27** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - CALIFICACIÓN AL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.............................. | 238 |
| **GRÁFICO 6.28** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE TELÉFONO FIJO............................... | 240 |
| **GRÁFICO 6.29** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – SUSPENSIÓN (O CORTE) DEL SERVICIO DE TELÉFONO FIJO SIN MOTIVO.............................................................................. | 241 |
| **GRÁFICO 6.30** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – COBROS INJUSTIFICADOS EN LAS PLANILLAS DE TELEFONÍA FIJA.................................................................................... | 242 |
| **GRÁFICO 6.31** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - RETRASO EN LA ENTREGA DE PLANILLAS DE TELEFONÍA FIJA............. | 243 |
| **GRÁFICO 6.32** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - CRUCE DE LÍNEAS TELEFÓNICAS..................................................... | 244 |
| **GRÁFICO 6.33** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - FALTA DE ATENCIÓN OPORTUNA A LOS RECLAMOS DE TELEFONÍA FIJA............................................................... | 245 |
| **GRÁFICO 6.34** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - PRESENTACIÓN DE RECLAMOS ANTE LA EMPRESA DE TELEFONÍA FIJA.................................................................................... | 247 |
| **GRÁFICO 6.35** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - NIVEL DE SATISFACCIÓN A LA ATENCIÓN Y SOLUCIÓN A LOS RECLAMOS DE TELEFONÍA FIJA.................................... | 248 |
| **GRÁFICO 6.36** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - CALIFICACIÓN AL SERVICIO DE TELÉFONO................................................ | 249 |
| **GRÁFICO 6.37** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - SISTEMA DE ELIMINACIÓN DE RECOLECCIÓN DE BASURA EN LA VIVIENDA........................................................................... | 250 |
| **GRÁFICO 6.38** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - DÍAS A LA SEMANA QUE PASA EL CARRO RECOLECTOR POR EL SECTOR....................................................................... | 252 |
| **GRÁFICO 6.39** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – INCUMPLIMIENTO DEL HORARIO DE RECOLECCIÓN DE BASURA............ | 253 |
| **GRÁFICO 6.40** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – ACUMULACIÓN DE BASURA EN LAS CALLES POR BOTARLA EN HORARIOS NO ESTABLECIDOS (LOS MORADORES).. | 255 |
| **GRÁFICO 6.41** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - NO SE LLEVA TODA LA BASURA EL CARRO RECOLECTOR............... | 256 |
| **GRÁFICO 6.42** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - ACUERDO DE LOS CIUDADANOS CON EL HORARIO DE RECOLECCIÓN DE BASURA............................................ | 258 |
| **GRÁFICO 6.43** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - PRESENTACIÓN DE RECLAMOS ANTE LA EMPRESA DE RECOLECCIÓN DE BASURA............................................ | 259 |
| **GRÁFICO 6.44** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS CIUDADANOS A LA ATENCIÓN Y SOLUCIÓN A LOS RECLAMOS DE RECOLECCIÓN DE BASURA............................................ | 260 |
| **GRÁFICO 6.45** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - CALIFICACIÓN A LA EMPRESA DE RECOLECCIÓN DE BASURA.............. | 261 |
| **GRÁFICO 6.46** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS – MIEMBROS DEL HOGAR PERCEPTORES DE INGRESOS........................ | 263 |
| **GRÁFICO 6.47** | HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS - NIVEL DE INGRESO MENSUAL (ENTRE TODOS LOS PERCEPTORES DE INGRESO MENSUAL)..................... | 264 |
| **GRÁFICO 7.1** | CUANTIFICACIONES DE LAS VARIABLES X15, X21, X29..................................................................................... | 289 |
| **GRÁFICO 7.2** | CUANTIFICACIONES DE LAS VARIABLES X17, X18, X21..................................................................................... | 293 |
| **GRÁFICO 7.3** | CUANTIFICACIONES DE LAS VARIABLES X49, X22, X2....................................................................................... | 296 |
| **GRÁFICO 7.4** | CUANTIFICACIONES DE LAS VARIABLES X29, X27, X24..................................................................................... | 300 |
| **GRÁFICO 7.5** | CUANTIFICACIONES DE LAS VARIABLES X29, X23, X25..................................................................................... | 304 |
| **GRÁFICO 7.6** | CUANTIFICACIONES DE LAS VARIABLES X49, X31, X38..................................................................................... | 308 |
| **GRÁFICO 7.7** | CUANTIFICACIONES DE LAS VARIABLES X49, X32, X38..................................................................................... | 312 |
| **GRÁFICO 7.8** | CUANTIFICACIONES DE LAS VARIABLES X49, X35, X38..................................................................................... | 316 |
| **GRÁFICO 7.9** | CUANTIFICACIONES DE LAS VARIABLES X40, X44, X47..................................................................................... | 319 |

INDICE DE TABLAS

PÁG.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TABLA I** | PORCENTAJE DE COBERTURA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS A NIVEL NACIONAL......................................... | 33 |
| **TABLA II** | DATOS DE VIVIENDAS, CIUDADELAS Y AVENIDAS POR ZONAS EN LA SUBPARROQUIA TARQUI ESTE... | 100 |
| **TABLA III** | TAMAÑOS DE MUESTRAS.............................................. | 133 |
| **TABLA IV** | NÚMERO DE VIVIENDAS A ESCOGER POR ZONAS CENSALES SUBPARROQUIA TARQUI ESTE................. | 134 |
| **TABLA V** | TABLA DE FRECUENCIAS – TIPO DE VIVIENDA........... | 202 |
| **TABLA VI** | TABLA DE FRECUENCIAS - CONDICIÓN DE TENENCIA QUE OCUPA LA VIVIENDA........................... | 203 |
| **TABLA VII** | TABLA DE FRECUENCIAS - NÚMERO DE HABITANTES DEL HOGAR.............................................. | 205 |
| **TABLA VIII** | ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DEL NÚMERO DE HABITANTES EN EL HOGAR........................................... | 206 |
| **TABLA IX** | TABLA DE FRECUENCIAS - DISPONIBILIDAD DE SERVICIO HIGIÉNICO EN EL HOGAR............................ | 207 |
| **TABLA X** | ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE CUARTOS QUE SE USAN SÓLO PARA DORMIR............................................ | 208 |
| **TABLA XI** | TABLA DE FRECUENCIAS - SITUACIÓN CON RESPECTO A LA TENENCIA DEL MEDIDOR DE AGUA POTABLE.......................................................................... | 209 |
| **TABLA XII** | TABLA DE FRECUENCIAS - SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE........................ | 210 |
| **TABLA XIII** | TABLA DE FRECUENCIAS - MEDIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE........................ | 211 |
| **TABLA XIV** | TABLA DE FRECUENCIAS - SUSPENSIÓN (O CORTE) DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE SIN MOTIVO......... | 212 |
| **TABLA XV** | TABLA DE FRECUENCIAS - COBROS INJUSTIFICADOS EN LAS PLANILLAS DE AGUA POTABLE......................................................................... | 214 |
| **TABLA XVI** | TABLA DE FRECUENCIAS - RETRASO EN LA ENTREGA DE PLANILLAS DE AGUA POTABLE............. | 215 |
| **TABLA XVII** | TABLA DE FRECUENCIAS - FALTA DE ATENCIÓN OPORTUNA A LOS RECLAMOS DE AGUA POTABLE... | 217 |
| **TABLA XVIII** | TABLA DE FRECUENCIAS - PRESENTACIÓN DE RECLAMOS ANTE LA EMPRESA DE AGUA POTABLE. | 218 |
| **TABLA XIX** | TABLA DE FRECUENCIAS - NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS CIUDADANOS A LA ATENCIÓN Y SOLUCIÓN A LOS RECLAMOS DE AGUA POTABLE........................ | 219 |
| **TABLA XX** | TABLA DE FRECUENCIAS - CALIFICACIÓN AL SERVICIO DE AGUA POTABLE....................................... | 220 |
| **TABLA XXI** | TABLA DE FRECUENCIAS – SISTEMA DE ELIMINACIÓN DE AGUAS SERVIDAS EN LA VIVIENDA | 222 |
| **TABLA XXII** | TABLA DE FRECUENCIAS – TAPONAMIENTO DE LOS CANALES POR LA BASURA............................................ | 223 |
| **TABLA XXIII** | TABLA DE FRECUENCIAS – INUNDACIONES (CUANDO LLUEVE) POR TAPONAMIENTOS................. | 224 |
| **TABLA XXIV** | TABLA DE FRECUENCIAS - PRESENTACIÓN DE RECLAMOS ANTE LA EMPRESA DE RECOLECCIÓN DE BASURA...................................................................... | 226 |
| **TABLA XXV** | TABLA DE FRECUENCIAS - NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS CIUDADANOS A LA ATENCIÓN Y SOLUCIÓN A LOS RECLAMOS DE ALCANTARILLADO.................... | 227 |
| **TABLA XXVI** | TABLA DE FRECUENCIAS - CALIFICACIÓN AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO.................................... | 228 |
| **TABLA XXVII** | TABLA DE FRECUENCIAS - SITUACIÓN CON RESPECTO A LA TENENCIA DEL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA...................................................... | 229 |
| **TABLA XXVIII** | TABLA DE FRECUENCIAS – SUSPENSIÓN (O CORTE) DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA SIN MOTIVO............................................................................. | 230 |
| **TABLA XXIX** | TABLA DE FRECUENCIAS – COBROS INJUSTIFICADOS EN LAS PLANILLAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA....................................................................... | 232 |
| **TABLA XXX** | TABLA DE FRECUENCIAS – RETRASO EN LA ENTREGA DE LAS PLANILLAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA....................................................................... | 233 |
| **TABLA XXXI** | TABLA DE FRECUENCIAS - FALTA DE ATENCIÓN OPORTUNA A LOS RECLAMOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA....................................................................... | 234 |
| **TABLA XXXII** | TABLA DE FRECUENCIAS – PRESENTACIÓN DE RECLAMOS ANTE LA EMPRESA DE ENERGÍA ELÉCTRICA....................................................................... | 236 |
| **TABLA XXXIII** | TABLA DE FRECUENCIAS - NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS CIUDADANOS A LA ATENCIÓN Y SOLUCIÓN A LOS RECLAMOS PRESENTADOS LA E.E.E............... | 237 |
| **TABLA XXXIV** | TABLA DE FRECUENCIAS – CALIFICACIÓN AL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA............................. | 238 |
| **TABLA XXXV** | TABLA DE FRECUENCIAS – DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE TELÉFONO FIJO....................................... | 239 |
| **TABLA XXXVI** | TABLA DE FRECUENCIAS – SUSPENSIÓN (O CORTE) DEL SERVICIO DE TELÉFONO FIJO SIN MOTIVO............................................................................. | 241 |
| **TABLA XXXVII** | TABLA DE FRECUENCIAS – COBROS INJUSTIFICADOS EN LAS PLANILLAS DE TELEFONÍA FIJA.................................................................................... | 242 |
| **TABLA XXXVIII** | TABLA DE FRECUENCIAS – RETRASO EN LA ENTREGA DE PLANILLAS DE TELEFONÍA FIJA............ | 243 |
| **TABLA XXXIX** | TABLA DE FRECUENCIAS - CRUCE DE LÍNEAS TELEFÓNICAS................................................................... | 244 |
| **TABLA XL** | TABLA DE FRECUENCIAS - FALTA DE ATENCIÓN OPORTUNA A LOS RECLAMOS DE TELEFONÍA FIJA.. | 245 |
| **TABLA XLI** | TABLA DE FRECUENCIAS – PRESENTACIÓN DE RECLAMOS ANTE LA EMPRESA DE TELEFONÍA FIJA. | 246 |
| **TABLA XLII** | TABLA DE FRECUENCIAS - NIVEL DE SATISFACCIÓN A LA ATENCIÓN Y SOLUCIÓN A LOS RECLAMOS DE TELEFONÍA FIJA............................................................... | 247 |
| **TABLA XLIII** | TABLA DE FRECUENCIAS – CALIFICACIÓN AL SERVICIO DE TELÉFONO............................................... | 248 |
| **TABLA XLIV** | TABLA DE FRECUENCIAS – SISTEMA DE ELIMINACIÓN DE RECOLECCIÓN DE BASURA EN LA VIVIENDA.......................................................................... | 250 |
| **TABLA XLV** | TABLA DE FRECUENCIAS - DÍAS A LA SEMANA QUE PASA EL CARRO RECOLECTOR POR EL SECTOR...... | 251 |
| **TABLA XLVI** | TABLA DE FRECUENCIAS - INCUMPLIMIENTO DEL HORARIO DE RECOLECCIÓN DE BASURA................... | 253 |
| **TABLA XLVII** | TABLA DE FRECUENCIAS - ACUMULACIÓN DE BASURA EN LAS CALLES POR BOTARLA EN HORARIOS NO ESTABLECIDOS (LOS MORADORES).. | 254 |
| **TABLA XLVIII** | TABLA DE FRECUENCIAS - NO SE LLEVA TODA LA BASURA EL CARRO RECOLECTOR............................... | 256 |
| **TABLA XLIX** | TABLA DE FRECUENCIAS - ACUERDO CON EL HORARIO DE RECOLECCIÓN DE BASURA................... | 257 |
| **TABLA L** | TABLA DE FRECUENCIAS – PRESENTACIÓN DE RECLAMOS ANTE LA EMPRESA DE RECOLECCIÓN DE BASURA...................................................................... | 259 |
| **TABLA LI** | TABLA DE FRECUENCIAS - NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS CIUDADANOS A LA ATENCIÓN Y SOLUCIÓN A LOS RECLAMOS DE RECOLECCIÓN DE BASURA.... | 260 |
| **TABLA LII** | TABLA DE FRECUENCIAS - CALIFICACIÓN A LA EMPRESA DE RECOLECCIÓN DE BASURA.................. | 261 |
| **TABLA LIII** | TABLA DE FRECUENCIAS - MIEMBROS DEL HOGAR PERCEPTORES DE INGRESOS...................................... | 262 |
| **TABLA LIV** | TABLA DE FRECUENCIAS - NIVEL DE INGRESO MENSUAL (ENTRE TODOS LOS PERCEPTORES DE INGRESO MENSUAL)....................................................... | 264 |