



CARRERA

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TESIS

**Previa a la obtención del Título de:
Ingeniero Comercial Mención Marketing.**

TÍTULO

**CREACIÓN Y APLICACIÓN DE UN MODELO DE
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO ORIENTADO
A LA PARROQUIA TARQUI SEGÚN CORRESPONDA A LA
ACTIVIDAD ECONÓMICA "DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y
ALCANTARILLADO " EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.**

AUTORES

Jorge David Molina Manzaba

Carlos Andrés Woelke Varas

DIRECTOR

Ing. Raúl Álvarez Guale, MSG

Guayaquil –Julio 2013

Ingeniero, Raúl Álvarez Guale, Director del Proyecto de Grado

CERTIFICO

Que el presente proyecto ha sido desarrollado bajo todos los reglamentos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana y ha cumplido con todo los requerimientos para su aprobación.

Atentamente,

Ing. Raúl Álvarez Guale

DIRECTOR DEL PROYECTO

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por estar en todo momento dándome la fuerza necesaria para continuar y seguir adelante en el camino al éxito.

A mis padres y en especial a mi madre Elmita por ser el pilar fundamental de mi vida apoyándome en todo momento, luego de pasar por tantas adversidades, gracias a ella soy quien soy hoy en día, le debo todo; gracias a su amor, sus consejos, sus palabras sabias, sus regaños, sus momentos de alegría, y tristeza que juntos compartimos.

A mi esposa Elizabeth Daniela y mi hijo David Francisco, quienes son mi fuente diaria de inspiración para lograr las metas en mi vida profesional.

A la Universidad Politécnica Salesiana, por haberme dado las herramientas necesarias para un aprendizaje integral; y de manera especial a la Ing. Karina Ascencio profesora guía del trabajo de tesis, Carlos Woelke colega de tesis, mis compañeros de aulas y profesores que compartimos experiencias a lo largo de la carrera.

Jorge David

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por mantenerme firme ante los retos y adversidades que he tenido que sortear en la vida para que, con alegría, perseverancia, fe y esperanza de alcanzar mis sueños y metas los vaya logrando.

A mis padres, tíos y familiares por ser fuente inagotable de consejos, experiencias y lecciones de vida, lo que me ha otorgado integridad y valores.

A mis Maestros en las diferentes etapas de la vida escolar, colegial y universitaria, porque de ellos recibí el tesoro del conocimiento en la constante búsqueda de mi auto superación; gracias por su excelencia Académica y Humana.

Y a todos mis amigos y compañeros de trabajo que aportaron en mi formación personal y profesional.

Carlos Andrés

DEDICATORIA

A mi madre Elmita Cleotilde porque gracias a ella aprendí el mejor ejemplo de superación, humildad, honestidad, y valentía, que me ayudaron a conseguir las metas propuestas.

A mis hermanos: Fernanda, Darwin, Esther, Martha, Danilo; mis sobrinos: Fernando, Jonathan, Israel, Kristel, Ammy.

A mi esposa Elizabeth y mi hijo David Francisco fieles testigos de mi esfuerzo.

Jorge David

DEDICATORIA

A mi madre María Magdalena Woelke Varas por ser mi guía, fuerza y apoyo en todo los momentos de mi vida.

Carlos Andrés

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Jorge David Molina Manzaba y Carlos Andrés Woelke Varas declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría, y el análisis realizado y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Guayaquil, Julio del 2013

Jorge David Molina Manzaba

C.I: 0920222593

Carlos Andrés Woelke Varas

C.I.: 0925703050

INDICE GENERAL

CERTIFICO	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	v
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD	vii
INDICE GENERAL.....	viii
INDICE DE TABLAS	xi
INDICE DE GRÁFICOS	xii
INDICE IMÁGENES	xiii
INDICE DE ANEXOS.....	xiv
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT	xviii
CONTENIDO	xx
INTRODUCCIÓN	1
i. Antecedentes	2
ii. Planteamiento del problema.....	4
iii. Justificación.....	4
iv. Objetivos	5
a. Objetivo General	5
b. Objetivos Específicos	5
v. Marco metodológico	6
vi. La muestra y población de estudio	6
vii. Fuentes de información.	7
viii. Diseño del cuestionario.	7
ix. Impactos del Proyecto	7
CAPITULO 1	8
1. MARCO TEÓRICO	8
1.1. Concepto de Servicios	8
1.1.1. Etimología	8
1.1.2. Definiciones del concepto de servicio según diversos autores.....	8
1.1.3. Definición general del concepto de servicio	11
1.2. Historia de los servicios.....	11

1.2.1.	Influencia en la evolución de los servicios y la calidad a través de la historia de la humanidad	12
1.3.	Clasificación de los servicios.....	21
1.3.1.	Los servicios públicos	21
1.3.1.1.	División de los servicio públicos	21
1.3.2.	Los servicios privados	23
1.4.	Características de los servicios	23
1.5.	Principio de los servicios	25
1.6.	La 8 P's del marketing de servicios	27
1.7.	Tendencias de los servicios.....	28
1.8.	La percepción del cliente y su importancia en la búsqueda de la calidad	29
1.9.	Brechas en el diseño y presentación del servicio.....	30
1.10.	Calidad del servicio	33
1.11.	Modelos para medir la calidad del servicio	34
1.11.1.	Componentes de la calidad basada en el servicio.....	34
1.11.2.	Modelo SERVQUAL	35
1.11.3.	Ciertos factores clave que condicionan las expectativas de los usuarios:	36
1.11.4.	El modelo Malcom-Baldrige	37
1.11.5.	La norma ISO 9001-2008.....	38
1.11.6.	Certificación Norma ISO 9001:2008	40
1.11.7.	Autoevaluación con modelos de excelencia.....	42
1.12.	Concepto análisis estadístico	43
1.13.	Media Estadística.....	44
1.14.	Desviación estándar	45
1.15.	Varianza	45
1.16.	Correlaciones	46
1.16.1.	Correlación positiva muy fuerte	46
1.17.	Análisis Discriminante.....	47
1.18.	Puntos de Inercia.....	48
1.19.	Análisis de Conglomerados (Cluster).....	48
1.20.	Glosario.....	50
1.21.	Terminología.....	51
CAPITULO 2		52
2.	MARCO METODOLÓGICO.....	52
2.1.	Análisis de la actividad económica distribución de agua y alcantarillado en la ciudad de Guayaquil	52
2.1.1.	Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas “CIIU”	52
2.1.2.	Los servicios como la nueva matriz de cambio en Ecuador	53
2.1.3.	Nivel de satisfacción en el servicio del agua en el Ecuador	54
2.1.4.	Agua potable y alcantarillado sanitario	56

2.1.5. Retrospectiva de los servicios de la actividad económica distribución de agua y alcantarillado en la ciudad de Guayaquil.	56
2.1.6. Detalles de la empresa administradora del servicio por la cual se está realizando la investigación.	58
2.2. Tamaño de la muestra	64
2.2.1. Método de ensayo	67
2.2.2. Aplicación del análisis de correspondencia	69
CAPITULO 3.....	73
3. MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO Y SU APLICACIÓN	73
3.1. Propuesta del modelo de 4 dimensiones	74
3.1.1. Dendograma General:.....	78
3.1.1.1. Dendograma para filas	78
3.1.1.2. Resumen de conglomerados por filas	79
3.1.1.3. Dendograma para columnas.....	79
3.1.1.4. Resumen de conglomerados para columnas	81
3.1.1.5. Matriz filas y columnas general.....	81
3.1.1.6. Propuesta del modelo de evaluación de la calidad	83
3.1.1.7. Resumen de nombres por conglomerados por filas	84
3.1.1.8. Resumen de nombre por conglomerados por columnas	84
3.1.1.9. Modelo para evaluar el servicio de calidad	85
3.1.1.10. Modelo de prueba general para obtener valor de la calidad del servicio	86
3.1.1.11. Valor de la calidad del servicio en general (VCS).....	86
3.1.1.12. Valor de la calidad del servicio percibido por los hombre.....	88
3.1.1.13. Valor de la calidad del servicio percibido por las mujeres	90
3.1.1.14. Calificación obtenida del modelo de la calidad del servicio.....	91
CONCLUSIONES	93
RECOMENDACIONES	94
BIBLIOGRAFÍA	96
ANEXOS	99

INDICE DE TABLAS

CAPÍTULO 1

Tabla 1. 1: Criterios para evaluar la calidad	35
Tabla 1. 2: Las dimensiones del modelo SERVQUAL.	36
Tabla 1. 3: El modelo Malcom-Baldrige aplicado a los servicios	37
Tabla 1. 4: Valores de correlaciones (-1,1)	46

CAPÍTULO 2

Tabla 2. 1: Preguntas cruzadas.....	68
Tabla 2. 2: Modelo de tabla de sumatoria de valores de encuesta	70
Tabla 2. 3: Modelo esquemático inicial	71
Tabla 2. 4: Modelo matemático propuesto para la evaluación del servicio	71

CAPÍTULO 3

Tabla 3. 1: Tabla de correspondencia valor total de cada pregunta	74
Tabla 3. 2: Resumen.....	75
Tabla 3. 3: Puntos de filas	76
Tabla 3. 4: Puntos de columnas.....	77
Tabla 3. 5: Resumen de conglomerados	79
Tabla 3. 6: Resumen de conglomerados	81
Tabla 3. 7: Matriz fila-columnas.....	82
Tabla 3. 8: Propuesta del modelo.....	83
Tabla 3. 9: Nombres por conglomerados.	84
Tabla 3. 10: Nombres por conglomerados columnas.....	84
Tabla 3. 11: Modelo para evaluar el servicio	85
Tabla 3. 12: Modelo para obtener el valor de la calidad del servicio	86
Tabla 3. 13: Puntajes obtenidos en la primera percepción del servicio	87
Tabla 3. 14: Puntajes obtenidos en la segunda percepción del servicio.....	89
Tabla 3. 15: Puntajes obtenidos en la tercera percepción del servicio.....	90
Tabla 3. 16: Calificación obtenida del modelo de la calidad del servicio.....	91

INDICE DE GRÁFICOS

CAPÍTULO 1

Gráfico 1. 1: Las 8 P's del Marketing de Servicios	27
Gráfico 1. 2: Antigua visión del servicio	28
Gráfico 1. 3: Nueva visión de los servicios	29
Gráfico 1. 4: Modelo de las brechas.....	32
Gráfico 1. 5: Relaciones del premio nacional de la calidad Malcom Baldrige.....	38
Gráfico 1. 6: Principios básicos de las normas ISO 9001: 2008.....	41
Gráfico 1. 7: Diagrama de dispersión de nubes filas y columnas	47

CAPÍTULO 2

Gráfico 2. 1: Cuenta de la balanza de pagos	53
Gráfico 2. 2: Equipo humano de trabajo de Interagua.	61
Gráfico 2. 4: Expansión de la cobertura de agua potable y alcantarillado en los últimos diez años.....	63

CAPÍTULO 3

Gráfico 3. 1: Conglomerados de distancia re-escalados	78
Gráfico 3. 2: Conglomerados de distancia re-escalados	80
Gráfico 3. 3: Calificación general y por género de la calidad del servicio	92

INDICE IMÁGENES

CAPÍTULO 1

Imagen 1. 1: Cuarta fase de la evolución de la administración de calidad: proceso de calidad del servicio.....	34
--	----

CAPITULO 2

Imagen 2. 1: Interagua en Guayaquil	58
Imagen 2. 2: Tareas de mantenimiento hidrocleaner	59
Imagen 2. 3: INEC Censo Poblacional 2010	64
Imagen 2. 4: Parroquias de Guayaquil	65
Imagen 2. 5: Plano del sector a encuestar	66
Imagen 2. 6: Zonificación P>S parroquia Tarqui	67

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Formato de la encuesta.....	100
ANEXO 2: Formato de respuestas de la encuesta	104
ANEXO 3: Mapa limítrofe de parroquias en Guayaquil	105
ANEXO 4: Selección de las variables	106
ANEXO 5: Selección de conglomerados.....	106
ANEXO 6: Selección de datos.....	107
ANEXO 7: Reducción de la columna uno por la fila uno.....	108
ANEXO 8: Dendograma reducción de la columna dos por la fila uno.....	108
ANEXO 9: Dendograma reducción de la columna tres por la fila uno	109
ANEXO 10: Dendograma reducción de la columna cuatro por la fila uno	109
ANEXO 11: Dendograma reducción de la columna cinco por la fila uno.....	110
ANEXO 12: Dendograma reducción de la columna uno por la fila dos.....	110
ANEXO 13: Dendograma reducción de la columna dos por la fila dos	111
ANEXO 14: Dendograma reducción de la columna tres por la fila dos.....	111
ANEXO 15: Dendograma reducción de la columna cuatro por la fila dos.....	112
ANEXO 16: Dendograma reducción de la columna cinco por la fila dos	112
ANEXO 17: Dendograma reducción de la columna uno por la fila tres	113
ANEXO 18: Dendograma reducción de la columna dos por la fila tres.....	113
ANEXO 19: Dendograma reducción de la columna tres por la fila tres.....	114
ANEXO 20: Dendograma reducción de la columna cuatro por la fila tres	114
ANEXO 21: Dendograma reducción de la columna cinco por la fila tres.....	115
ANEXO 22: Dendograma reducción de la columna uno por la fila cuatro	115
ANEXO 23: Dendograma reducción de la columna dos por la fila cuatro.....	116
ANEXO 24: Reducción de la columna tres por la fila cuatro.....	116
ANEXO 25: Dendograma reducción de la columna cuatro por la fila cuatro	117
ANEXO 26: Dendograma reducción de la columna cinco por la fila cuatro.....	117
ANEXO 27: Reducción de la columna uno por la fila cinco.....	118
ANEXO 28: Reducción de la columna cuatro por la fila cinco.....	118
ANEXO 29: Reducción de la columna uno por la fila seis.....	119
ANEXO 30: Reducción de la columna cuatro por la fila seis.....	119
ANEXO 31: Reducción de la columna uno por la fila siete	120
ANEXO 32: Reducción de la columna cuatro por la fila siete	120
ANEXO 33: Examen de los puntos de filas del factor demográfico masculino.....	121
ANEXO 34: Examen de los puntos de columnas del factor demográfico masculino	122
ANEXO 35: Conglomerados de distancia re-escalados entre filas.....	123
ANEXO 36: Conglomerados de distancia re-escalados entre columnas	123
ANEXO 37: Matriz filas y columnas masculino	124

ANEXO 38: Propuesta del modelo de evaluación de la calidad.....	125
ANEXO 39: Modelo para evaluar el servicio de calidad.....	126
ANEXO 40: Modelo de prueba para obtener el valor de la calidad del servicio.....	126
ANEXO 41: Reducción de la columnas uno por la fila uno	127
ANEXO 42: Reducción de la columna uno por la fila dos.....	127
ANEXO 43: Reducción de la columna uno por la fila tres.....	128
ANEXO 44: Reducción de la columna uno por la fila cuatro.....	128
ANEXO 45: Reducción de la columna uno por la fila cinco	129
ANEXO 46: Reducción de la columna uno por la fila dos	129
ANEXO 47: Reducción de la columna uno por la fila tres.....	130
ANEXO 48: Reducción de la columna dos por la fila tres	130
ANEXO 49: Reducción de la columna tres por la fila tres	131
ANEXO 50: Reducción de la columna cuatro por la fila tres.....	131
ANEXO 51: Reducción de la columna cinco por la fila tres	132
ANEXO 52: Reducción de la columna uno por la fila cuatro.....	132
ANEXO 53: Reducción de la columna uno por la fila cinco	133
ANEXO 54: Reducción de la columna uno por la fila seis.....	133
ANEXO 55: Reducción de la columna uno por la fila siete	134
ANEXO 56: Examen de los puntos de filas del factor demográfico femenino.	135
ANEXO 57: Examen de los puntos de columnas del factor demográfico femenino.	136
ANEXO 58 Conglomerados de distancia re-escalados entre filas.....	136
ANEXO 59: Conglomerados de distancia re-escalados entre columnas	137
ANEXO 60: Matriz filas y columnas femenino.....	138
ANEXO 61: Propuesta del modelo de evaluación de la calidad.....	139
ANEXO 62: Modelo para evaluar el servicio de calidad.....	140
ANEXO 63: Modelo de prueba para obtener valor de la calidad del servicio.....	140
ANEXO 64: Reducción de la columna uno por la fila uno.....	141
ANEXO 65: Reducción de la columna dos por la fila uno	141
ANEXO 66: Reducción de la columna tres por la fila uno.....	142
ANEXO 67: Reducción de la columna cuatro por la fila uno.....	142
ANEXO 68: Reducción de la columna cinco por la fila uno	143
ANEXO 69: Reducción de la columna uno por la fila dos	143
ANEXO 70: Reducción de la columna dos por la fila dos	144
ANEXO 71: Reducción de la columna tres por la fila dos	144
ANEXO 72: Reducción de la columna cuatro por la fila dos	145
ANEXO 73: Reducción de la columna cinco por la fila dos	145
ANEXO 74: Reducción de la columna uno por la fila tres.....	146
ANEXO 75: Reducción de la columna dos por la fila tres	146
ANEXO 76: Reducción de la columna tres por la fila tres	147
ANEXO 77: Reducción de la columna cuatro por la fila tres.....	147
ANEXO 78: Reducción de la columna cinco por la fila tres	148
ANEXO 79: Reducción de la columna uno por la fila cuatro.....	148

ANEXO 80: Reducción de la columna dos por la fila cuatro	149
ANEXO 81: Reducción de la columna tres por la fila cuatro.....	149
ANEXO 82: Reducción de la columna cuatro por la fila cuatro.....	150
ANEXO 83: Reducción de la columna cinco por la fila cuatro	150
ANEXO 84: Reducción de la columna uno por la fila cinco	151
ANEXO 85: Reducción de la columna dos por la fila cinco	151
ANEXO 86: Reducción de la columna uno por la fila seis.....	152
ANEXO 87: Reducción de la columna dos por la fila seis	152
ANEXO 88: Reducción de la columna uno por la fila siete	153
ANEXO 89: Reducción de la columna dos por la fila siete.....	153
ANEXO 90: Validación de las encuestas.	154



CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**CREACIÓN Y APLICACIÓN DE UN MODELO DE
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO ORIENTADO
A LA PARROQUIA TARQUI SEGÚN CORRESPONDA A LA
ACTIVIDAD ECONÓMICA "DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y
ALCANTARILLADO " EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.**

Autores: Jorge Molina Manzaba jd_molina7@hotmail.com
Carlos Woelke Varas carloswoelke@outlook.com
Director: Ing. Raúl Álvarez Guale ralvarezg@ups.edu.ec

RESUMEN

El presente trabajo de investigación de campo tiene como objetivo principal diseñar un modelo de evaluación de la calidad del servicio en la “distribución de agua y alcantarillado” en la ciudad de Guayaquil por medio de un análisis de Correspondencia y de Clúster para obtener índices de calidad.

Se consideró una muestra de cuatrocientas viviendas en la parroquia Tarqui, en base a los últimos datos del censo económico de 2010 para recabar información de la calidad del servicio brindado a los usuarios por la concesionaria local.

La encuesta aplicada contiene un total de ciento diecinueve preguntas basadas en los diez aspectos del modelo Servqual que mide lo que el cliente espera de la organización, las expectativas, percepciones y los siete aspectos del modelo Malcon-Baldrige que promueve mejores prácticas para la administración de la calidad del servicio. Estos diecisiete aspectos fueron relacionados con las ocho P's del marketing de servicios para realizar una evaluación al detalle en donde se consideró una puntuación por pregunta del uno al diez.

Se realizó el análisis por medio de valores discriminantes, resultando el modelo propuesto de cuatro dimensiones de la calidad y al estudiar los dendogramas se puede evidenciar las correlaciones que existen entre las variables.

Con el nuevo modelo se puede concluir que es posible realizar esta clase de medición a través de la percepción en la actividad económica de distribución de agua y alcantarillado, demostrando que con el 91.6% de los datos que representan las treinta y cinco preguntas, se obtuvo una calificación sobre diez de 7.19 de manera general, lo que refleja que el servicio es aceptado pero mejorable.

PALABRAS CLAVE

Calidad del Servicio, actividad económica, marketing de servicios, análisis de correspondencia, análisis clúster, servicio de distribución de agua y alcantarillado.

ABSTRACT

The main objective of the current research is to design a model to asses of the quality of service in the “Distribution of running water and sewage “in the city of Guayaquil, using a Correspondence and Cluster analysis to obtain quality indexes.

It was considered a sample of four hundred households in the Tarqui parish, taking in to consideration the information of the last economiccensus2010, to obtain information about the quality of service offered to the users from local concessionary local.

The applied survey contains one hundred and nineteen questions based on the ten aspects of the Servqual model which measures what the client expects from the organization, perceptions and the seven aspects of the Malcon-Baldrige model, which promotes better practices for the administration of the quality of service. These seventeen aspects were related with the eight P's of the services marketing to perform detailed evaluation, considering a score scale from one to ten in each question.

The discriminant analysis was applied creating this the proposed model of the four dimensions of quality. Also, after studying the dendograms, it was possible to demonstrate the correlations that exist between the variables.

The new model allows to conclude that it is feasible to perform this class of assessment considering the perception of users in the economic activity of running water and sewage services, demonstrating that 91.6 % of the information, represented by thirty five questions, obtained a score of 7.19 over ten, which in general terms reflects that the service is accepted but improvable.

KEYWORDS

Service Quality, economic activity, marketing of services, analysis of correspondence, analysis cluster, service of potable water and sewer.

CONTENIDO

El reciente estudio forma parte del programa Tri-anual aprobado por la Secretaría Técnica de Investigación de la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil corresponde a la evaluación de la calidad del servicio enfocándose en la actividad económica de la distribución de agua y alcantarillado en la ciudad de Guayaquil, escogiendo la parroquia Tarqui como sector a investigar.

Los servicios se remontan a más de dos siglos; a finales del siglo XVIII y principios de XX, los economistas clásicos se enfocaban en la creación y posesión de la riqueza. Ellos consideraban que los bienes eran objetos de valor sobre los que se podían establecer e intercambiar derechos de propiedad.

La propiedad implicaba la posesión tangible de un objeto que había sido adquirido a través de la compra, trueque o regalo por parte del productor o de un propietario anterior a partir de 1956 y hasta nuestros días prosperó la cultura de servicios, esto significa que cada vez menos personas se dedican a la agricultura o a la industria y más al servicio, como es el caso de la hotelería, los bancos, los transportes, y los restaurantes.

La cultura de los servicios fue en este aspecto la dominante, pues gracias a ésta surgieron los oficios, la preparación intelectual y académica para obtener un mejor empleo. En forma general se podría indicar que desde el año de 1960 las industrias tuvieron una expansión referente a calidad del producto e incluyeron a los servicios un valor agregado al producto. De igual forma en las telecomunicaciones mantuvo esta expansión incluyendo servicios de reparación y mantenimiento, entrada de órdenes, facturado y teléfonos equipos móviles modulares que los clientes pudieran

instalar y mantener fácilmente. En el sector de saneamiento aparecieron muchas ideas de ampliar la tecnología robótica para la salud.

Muchas compañías de manufactura se adhirieron a este aspecto de la calidad en la década de 1960 y 1970. El cliente ya no estaba interesado sólo en la calidad del automóvil. El servicio proporcionado por los concesionarios, asistencia en el camino, financiamiento y muchos otros aspectos de la relación proveedor-cliente que se convirtieron en parte del campo de batalla de la calidad competitiva. Esto se aceleró a finales de la década de 1980 con la introducción de automóviles de lujo japoneses con sus concesionarios especiales y relaciones nuevas de servicio.

El tamaño del sector servicio está evolucionando en todo el mundo, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo; ha crecido con rapidez siendo entre las dos terceras partes y tres cuartas partes del PIB.

Desde los años sesenta los servicios han venido realizando un valioso aporte a la economía ecuatoriana en las diferentes actividades económicas de manera progresiva permitiendo que en el tiempo los establecimientos comerciales trasciendan, estos han tenido la necesidad de mejorar sus negocios en cuanto a procesos de producción, operativos y atención al cliente para sobrevivir a los constantes cambios provenientes de las políticas gubernamentales, tendencias generacionales tecnológicas que están en constante desarrollo hacia la excelencia y calidad.

En Latinoamérica el Ecuador ha crecido un 59% en este sector por la diversificación en productos y manufactura, con respecto a las Bahamas que lidera el 90% y Panamá tiene una cifra elevada del 76%.

Se denomina al agua como “Potable” porque puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud siendo vital para el buen vivir de una población, dado que, cubre las necesidades básicas de beber, cocinar y en la higiene y salud de las personas. Sin agua potable no hay calidad de vida para los habitantes de una ciudad.

Por otro lado el sistema de alcantarillado es indispensable porque evacua las aguas servidas y drenaje pluvial (aguas lluvias) hacia los lugares destinados a receptor estos residuos. Sin un adecuado sistema de alcantarillado, los pobladores sufrirían de enfermedades que podrían transformarse en epidemias.

En tiempos de fenómenos climáticos que producen inundaciones y colapsos en el sistema de drenajes tenemos repuntes de enfermedades como la leptospirosis, dengue, paludismo y enfermedades en la piel que deben ser combatidas por los organismos de salud.

Respecto a las empresas proveedoras del servicio de agua y alcantarillado a nivel nacional en el 2011 alcanzan los siguientes porcentajes de satisfacción del cliente:

EPMAPS (Quito) alcanzó un nivel del 80,3%; ETAPA (Cuenca) llegó al 70,6%; INTERAGUA (Guayaquil), al 63,4%. Las consultas realizadas a los usuarios de la EPMAPS sobre problemas con el servicio, el 81,4% respondió de manera negativa, mientras que los usuarios de INTERAGUA registran el 69,4% y los de ETAPA, el 66,2%.

Las encuestas realizadas sobre un universo de 993 entrevistados de Quito, Guayaquil y Cuenca, muestran que un 85,4% de usuarios están satisfechos por no tener cortes en el servicio.

De las tres empresas, la de mayor porcentaje destacó la buena gestión basada en tres pilares: Eficiencia, calidad y sostenibilidad, respondiendo a su preocupación por la satisfacción al cliente y la atención oportuna de las quejas ciudadanas en un tiempo máximo de 72 horas.

A finales de los años ochenta se crea la Empresa Provisional de Agua Potable del Guayas (EPAP-G) y la Empresa Municipal de Alcantarillado de Guayaquil (EMAG), fusionándose en 1994 porque no cumplían eficientemente con la distribución, producción, operación y mantenimiento del sistema, por tal motivo se crea la Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil (ECAPAG).

Finalmente la empresa Internacional Water Services (Interagua) ganó el contrato de concesión de estos servicios asumiendo la operación el 17 de Agosto del 2001 pasando ECAPAG a ser ente fiscalizador.

Para realizar el modelo de evaluación de la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado se utilizaron herramientas estadísticas aplicando análisis en tablas de contingencia y construyendo diagramas cartesianos. A través de esta técnica de análisis de correspondencia podemos reducir dimensiones de estudios de 17x7 ámbitos y obtener una medida de calidad del servicio enfocada por el cliente.

Para demostrar un modelo de calidad, se implementaran las herramientas de marketing y técnicas estadísticas realizando la medición y asegurando la calidad de los productos y servicios, es conveniente mostrar su evaluación con modelos existentes y proponer nuevos que evalúen de forma científica la calidad del servicio prestado por la empresa de distribución de agua y alcantarillado.

Se explica la fusión del modelo SERVQUAL y el modelo Malcom-Baldrige de donde obtenemos diecisiete aspectos relacionados al servicio; por otro lado se

destacan siete de las ocho P's del marketing de servicios para elaborar una tabla de preguntas cruzadas con ciento diecinueve preguntas.

El modelo Malcom Baldrige tiene como objetivo promover mejores prácticas en la administración de la calidad y reconocer y hacer públicos los logros de calidad entre las empresas estadounidenses y el modelo SERVQUAL mide lo que el cliente espera de la organización a través de las 5 dimensiones para evaluar criterios de la calidad de los servicios (fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles), partiendo de las diferencias entre las expectativas de los consumidores sobre el servicio que van a recibir y sus percepciones sobre el servicio prestado por la empresa a través de un cuestionario diseñado con las P's del marketing que permita evaluar, ser un instrumento de mejora y de comparación con otras organizaciones.

Define un servicio de calidad como la diferencia entre las expectativas y percepciones de los clientes. De este modo, resulta un balance ventajoso para las ideas, de manera que éstas superen las expectativas, implicaría una elevada calidad percibida del servicio y alta satisfacción con el mismo.

Estas ciento diecinueve preguntas serán acopladas a las diversas actividades económicas de servicio a estudiar, siendo en el presente caso la actividad económica de distribución de agua y alcantarillado en la parroquia Tarqui de la ciudad de Guayaquil.

De cada pregunta se obtendrá una puntuación de entre uno a diez que apela a la percepción por parte del usuario como realidad absoluta de la calidad del servicio obtenido. Con los datos obtenidos se efectuará un análisis discriminante para poder agrupar variables por filas y columnas y obtener variables consolidadas, que sean representativas conforme a los parámetros iniciales.

La finalidad del estudio es obtener un modelo capaz de evaluar la calidad del servicio y otorgarle una puntuación.

Cabe recalcar que en todas las industrias de servicios no puede ser medida o tasada de manera similar, ya que estas presentan diferentes características de una a otra en gran escala.

Actualmente la ciudad de Guayaquil está compuesta por 16 parroquias que a través del muestreo aleatorio simple tenían la misma opción de ser escogidas para tomar la muestra, escogiendo a la parroquia Tarqui, siendo esta la más extensa y en donde destacan los monumentos a Eloy Alfaro y del Guayas y Quil, el Centro de Arte, los Estadios monumental Banco Pichincha, el estadio Modelo, el coliseo cubierto Voltaire Paladines Polo, el nuevo Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo y la Terminal Terrestre Jaime Roldós Aguilera. La Universidad de Guayaquil. Barrios residenciales como La Prosperina, Urdesa, Miraflores y Los Ceibos pertenecen a esta parroquia.

Para la recolección de datos dentro de la parroquia Tarqui se utilizaron mapas proporcionados por el INEC, seleccionando al azar los sectores por zona a encuestar; donde salió sorteado el sector P>S.

Según la estratificación en el mapa el sector P>S de la parroquia Tarqui se subdivide en zonas enumeradas para fácil localización y estas a su vez se dividen en varias manzanas para el acceso a las viviendas.

El formato de la encuesta fue elaborado con 119 preguntas, las cuales se fusionaron con los aspectos existentes de los modelos de Malcom Baldrige y Servqual.

Los encuestadores consultaron a los usuarios que se encontraban en sus domicilios acerca de las diferentes percepciones del servicio recibido por la empresa proveedora local.

El tamaño de la muestra es 384.09 viviendas, sin embargo, se redondeó a 400 viviendas a encuestar para minimizar el margen de error y tener datos con mayor confiabilidad y exactitud. El número de la muestra se estableció por formulación estadística dando como resultado 384 encuestas por realizar; sin embargo, por medio del muestreo aleatorio se redondeó a 400 domicilios que dispongan del servicio para mantener un porcentaje de error más preciso del 0,05%.

De acuerdo a los resultados se obtuvo una calificación de mayor puntaje en la percepción del género masculino con un valor $VCS = 7,42$ dado que no se ve afectado en cuanto al servicio recibido, porque, su función radica más en otras actividades. Por otro lado la percepción del género femenino con una calificación $VCS = 7,36$ por ser mayoritariamente quien vela por el hogar y se ve más afectada por los servicios de mantenimientos, cortes del servicio en horarios extendidos por la cual retrasan sus actividades cotidianas en el hogar.

Finalmente la percepción general tiene una calificación $VCS = 7,19$ sobre 10. Por razones como las quejas de los usuarios que no son consideradas a tiempo por la empresa proveedora local tales como eficacia y eficiencia en la gestión de los trabajos de mantenimiento inconclusos que dejan sin servicio amplias zonas de la parroquia Tarqui obstruyendo avenidas y caminos peatonales, dificultando el tránsito, afectando la salud y el buen vivir de los moradores del sector.

CONCLUSIONES

Una vez ya concluido el respectivo trabajo de investigación para medir la calidad de los servicios de distribución de agua y alcantarillado podemos describir las siguientes conclusiones:

Se puede concluir que en la investigación realizada en la parroquia Tarqui, la calidad recibida en los servicios de distribución de agua y alcantarillado tiene una calificación de 7.19 de manera general y con respecto a la percepción del sexo masculino fue de 7.42 y el sexo femenino de 7.36 sobre 10.

Con el 91.6% se demostró el modelo de 4 dimensiones obtenidas por medio del análisis discriminante que representa el 90% de toda la explicación de los datos de la muestra.

Las 35 preguntas representa el 91.6% de las preguntas propuestas en base a la reducción de conglomerados que fueron suficientes para analizar y explicar el modelo obtenido de la evaluación de calidad del servicio.

Se demostró técnicamente a través de las herramientas estadística y técnicas de marketing que se puede medir la percepción que tiene la población de acuerdo al género sobre la calidad de los servicios de distribución de agua y alcantarillado de la parroquia Tarqui de la ciudad de Guayaquil.

Este cuestionario revela que la evaluación de los servicios de calidad es necesario que sea monitoreado anualmente para obtener un resultado eficaz y ser más eficientes.

BIBLIOGRAFIA

- A.M.A. (22 de 08 de 2006). *American Marketing Association*, Original en Inglés. Obtenido de MarketingPower.com: <http://www.marketingpower.com/Pages/default.aspx>
- Aiteco Consultores, SL. (27 de Junio de 2013). *Aiteco Consultores*. Recuperado el 10 de Julio de 2013, de Aiteco Consultores: <http://www.aiteco.com/norma-iso-de-calidad-modelos-excelencia/>
- ALCALDE SAN MIGUEL, P. (2010). *Calidad, 2a Edición*. España: Paraninfo.
- Álvarez Guale, R. (enero-junio de 2012). Modelo de evaluación de la calidad para instituciones financieras obtenidas por medio de un análisis de correspondencia y de clúster. *Retos*(3), 69-94.
- BERNAL, C. (2006). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN*. México: Pearson II Edición.
- De Andrés Ferrando, J. M. (2008). *Marketing en empresas de servicios*. Mexico D.F.: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.
- Definición.DE. (4 de Noviembre de 2012). *Definición.DE*. Recuperado el 1 de Diciembre de 2012, de <http://definicion.de/servicio/>
- Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. (2009). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)*. Nueva York: Naciones Unidas.
- Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. (01 de 01 de 2009). *unstats.un.org*. Obtenido de unstats: http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4s.pdf
- ETZEL, M., WALKER, B. J., & STANTON, W. (2006). *Fundamentos de Marketing 14ta. edición*. Mexico: Mc Graw Hill. .
- García-Pelayo y Gross, R. (1984). *pequeño Larousse ilustrado*. París: Librairie Larousse.
- GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE GUAYAQUIL. (2012). *GACETA OFICIAL N°. 42*. GUAYAQUIL: REGISTRO OFICIAL.
- Gran Guayaquil, EL UNIVERSO. (13 de Octubre de 2011). Interagua cumplió el 2do quinquenio, dice Ecapag. *Diario EL UNIVERSO*, pág. 1.

- HAIR, J. F., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. L., & BLACK, W. C. (2005). *ANÁLISIS MULTIVARIANTE*. MADRID: PRENTICE HALL INTERNATIONAL.
- HERNÁNDEZ Castillo, C. (2009). *Calidad en el servicio*. México: Trillas.
- Hoffman, K., & Bateson, J. E. (2002). *Fundamentos de marketing de servicios*. México D.F.: International Thomson Editores S.A. de C.V.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Principios de Marketing*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Kotler, P., Bloom, P., & Hayes, T. (2004). *El marketing de Servicios Profesionales*. Editorial Paidós SAICF.
- Lamb, C., Hair, J., & McDaniel, C. (2002). *Marketing, Sexta Edición*. International Thomsom Editores.
- LEXIS S.A. (2010). *Reglamento interno de manejo de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitarios y drenaje pluvial en el cantón Guayaquil*. Guayaquil: Registro Oficial.
- LOVELOCK, C., & WIRTZ, J. (2009). *Marketing de Servicios. Personal, tecnología y estrategia. Sexta Edición*. México: Pearson Educación.
- Olvera Romero, I., & Scherer Leibold, A. O. (2009). *El cliente y la Calidad en el Servicio*. México: Editorial Trillas.
- PINO Avilés, E. (2012). *Enciclopedia del Ecuador*. Guayaquil.
- Sandhusen L, Richard. (2002). *Mercadotécnica, Primera Edición*. Compañía Editorial Continental.
- Secretaría central de ISO. (28 de 11 de 2008). *ISO.org*. Recuperado el 11 de 12 de 2012, de ISO.org:
<http://farmacia.unmsm.edu.pe/noticias/2012/documentos/ISO-9001.pdf>
- Vargas Quiñones, M. E., & Aldana de Vega, L. (2006). *Calidad y Servicio Conceptos y Herramientas*. Bogota: Ecoe.
- Vargas Quiñonez , M., & Aldana de Vega , L. (2006). *Calidad y Servicio Conceptos y Herramientas*. Bogota: Ecoe.
- VISAUTA Vinacua, B. (2007). *ANALISIS ESTADISTICO CON SPSS*. MADRID: MC GROW HILL.
- WADSWORTH, H. M., STEPHENS, K. S., & GODFREY, A. B. (2004). *Métodos de Control de Calidad*. Mexico D.F.: Grupo Patria Cultural S.A. de C.V.

WEBSTER, A. L. (2000). *Estadística aplicada a los negocios y a la economía*. Bogotá: McGRAW-HILL.

ZEITHAML, V. A., & BITNER, M. J. (2002). *Marketing de Servicios, Un enfoque de integración del cliente a la empresa. Segunda edición*. Mexico D.F.: McGraw-Hill.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis de investigación forma parte de insumo del programa Tri-anual aprobado por la Secretaría Técnica de Investigación de la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil “Modelos de Evaluación del Marketing, la calidad de vida y la calidad de los servicios”

Demostrar un modelo de calidad, utilizando herramientas de marketing y técnicas estadísticas para medir y asegurar la calidad de los productos y servicios, es conveniente mostrar su evaluación con modelos existentes y proponer nuevos que evalúen de forma científica la calidad del servicio prestado por la empresa de distribución de agua y alcantarillado.

Dentro de los problemas en la calidad del servicio de “distribución de agua y alcantarillado en la ciudad de Guayaquil”, encontramos: el abastecimiento de agua potable de calidad, apto para el consumo humano, mantenimiento y reparación de tuberías de agua potable, aguas servidas, sumideros urbanos, horarios de limpieza de pozos sépticos y canales para inundaciones; además del servicio de lectura de medidores, facturación electrónica y servicio al cliente.

El primer capítulo explica la etimología y definición del servicio desde diversos puntos de vista. Contiene el marco teórico, clasificación, características, brechas en el diseño, indicadores, visiones del servicio, principios e historia de los servicios y la calidad. Finalmente aborda los modelos de medición de la calidad del servicio.

El segundo capítulo contiene el marco metodológico donde se efectúa un análisis de la actividad económica investigada en donde se cita primero a la “*Clasificación Internacional Uniforme de todas las actividades económicas*” con sus siglas CIIU del departamento de asuntos económicos y sociales de las Naciones Unidas de donde parte la investigación. Finalmente se aborda la historia del servicio de distribución de agua y alcantarillado en la urbe y referencias de la empresa concesionaria del servicio.

También contiene las herramientas estadísticas básicas que facilitan la extracción de datos necesarios para hallar la información requerida por la investigación.

El tercer capítulo detalla la propuesta del modelo de evaluación de la calidad del servicio comenzando por la aplicación de los conceptos citados en los capítulos anteriores, finalmente se muestra la información de la medición obtenida en base a la percepción del consumidor y se le otorga una calificación final.

i. Antecedentes

Según el censo Económico 2010 realizado y presentado por el Instituto de Estadística y Censo del Ecuador en el año 2011 la actividad económica “Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas” fue una de las actividades con mayor incidencia de participación en el mercado con 29.7% en personal ocupado, 16.1% en gasto por remuneración, 20.9% en obtener financiamiento, 30.31% en uso del Internet, 18.89% en gastos de electricidad y un 41.35% en totales de ingresos. A ésta actividad le sigue la actividad económica

“Industrias Manufactureras” con una incidencia de participación en el mercado con 12.9% en personal ocupado, 11.5% en gasto por remuneración, 14.9% en obtener financiamiento, 9.7% en uso del Internet, 46.7% en gastos de electricidad y un 27.7% en totales de ingresos. Ambas actividades se encuentran muy correlacionadas con los ingresos y gastos de energía, e inclusive eliminando toda correlación espuria existente.

Los resultados del Censo Económico 2010 demuestran que nuestra economía tiene una mayor incidencia por el comercio y la industria manufacturera por eso es necesario apreciar científicamente la calidad del servicio en diferentes actividades económicas existentes en el comercio al por mayor y menor y determinar la relación existente con los productos de consumo masivo principalmente aprovisionada por la industria manufacturera. En el Ecuador existen varios organismos que realizan estudios de tendencias de consumo, uno de ellos es el Banco Central del Ecuador cuyo reporte final del año 2011 muestra que los consumos finales de los hogares han contribuido mayoritariamente al Crecimiento del PIB; sin embargo, no existe organismo o institución alguna que avale científicamente evaluaciones de calidad del servicio como indicadores que repercutan las formas de consumo de las actividades económicas.

ii. Planteamiento del problema

Desconocimiento actual de un modelo para evaluar la calidad en los servicios de la realidad ecuatoriana en la actividad económica: distribución de agua y alcantarillado en la ciudad de Guayaquil.

iii. Justificación

La presente investigación forma parte del programa Tri-a-anual aprobado por la Secretaría Técnica de Investigación de la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil. Es preciso evaluar la calidad del servicio que recibimos los guayaquileños por parte de nuestro proveedor de agua y alcantarillado, dado que cualquier falencia, repercutirá en la salud y bienestar de los ciudadanos en la ciudad de Guayaquil.

Si bien es cierto existen muchos modelos, herramientas y técnicas para medir y asegurar la calidad de los productos y servicios es conveniente mostrar su evaluación con modelos existentes y proponer nuevos que den el aval de forma científica la calidad del servicio prestado por la empresa local distribuidora de agua y alcantarillado en la ciudad, y establecer una relación entre las diversas actividades económicas.

Estos datos y modelos próximos a tener serán de gran ayuda para los empresarios al tomar decisiones a corto y largo plazo y formular estrategias que fomenten un mejoramiento de ésta actividad económica. Actualmente la importancia de ofrecer bienes y servicio de calidad se debe a que los consumidores son más exigentes y tienen una gran noción de lo que es la calidad en los servicios.

Dentro de los problemas en la calidad del servicio de “distribución de agua y alcantarillado en la ciudad de Guayaquil”, encontramos: el abastecimiento de agua potable de calidad, apto para el consumo humano, mantenimiento y reparación de tuberías de agua potable, aguas servidas, sumideros urbanos, horarios de limpieza de pozos sépticos y canales para inundaciones; además del servicio de lectura de medidores, facturación electrónica y servicio al cliente.

En última instancia, la clave para ofrecer un servicio de calidad está en conocer, detalladamente, las necesidades de los clientes que habitan en los sectores más vulnerables de la ciudad, mismos que son invadidos por personas de escasos recursos que migran de otras ciudades y al no contar con programas habitacionales adecuados debido a que no tienen el servicio de agua y alcantarillado están propensos a problemas de salud.

iv. Objetivos

a. Objetivo General

Diseñar y aplicar un modelo de evaluación de la calidad del servicio en la actividad económica “distribución de agua y alcantarillado” en la ciudad de Guayaquil por medio de un análisis de Correspondencia y de Clúster para obtener índices de calidad.

b. Objetivos Específicos

- Realizar un estudio histórico de los servicios correspondientes a la distribución de agua y alcantarillado en la ciudad de Guayaquil.
- Diseñar un modelo de encuesta que evalúe las 8 P's del Marketing y 17 ámbitos para medir la calidad del servicio de la actividad económica “distribución de agua y alcantarillado en la ciudad de Guayaquil”.

- Analizar los datos obtenidos, relacionando las 8 P's del Marketing vs los 17 ámbitos a estudiar y darle una ponderación al servicio.
- Creación del modelo de evaluación de la calidad del servicio orientado a la parroquia Tarqui en la actividad económica distribución de agua y alcantarillado.

v. Marco metodológico

- El tipo de estudio que se aplicará es de tipo correlacional y explicativo, pues parte de la relación que puede existir entre dos o más variables de estudio para luego propiciar una explicación de las causas y efectos de los fenómenos en el campo de la productividad y de la calidad del servicio desde la perspectiva del consumo.
- La técnica que se aplicó en la investigación fue de campo donde se diseñó un cuestionario con 119 preguntas basados en los modelos existentes para medir la calidad del servicio y con las herramientas del marketing de servicios como las 8“P”; también se utilizó el programa estadístico SPSS para tabular los datos obtenidos de la investigación.

vi. La muestra y población de estudio

- La población de estudio es finita y está constituida por los habitantes de la zona S (parroquia Tarqui) escogido aleatoriamente para el estudio correspondiente del servicio proporcionado por el proveedor local en la distribución de agua y alcantarillado en lugares donde se tomó la encuesta.
- La investigación tuvo su enfoque en las viviendas situadas en el sector **P>S¹** de la parroquia Tarqui de la ciudad de Guayaquil, según el último registro del censo realizado por el INEC en el año 2010.

¹De acuerdo al mapa proporcionado por el INEC 2010 donde constan las ciudades Alborada, Sauces, Cóndor y Acuairela.

vii. Fuentes de información.

Dentro del proceso de investigación comercial podemos entender por fuentes de información aquellos lugares en los que se pueden obtener datos e información necesaria para la realización del estudio de mercado mediante los recursos que contienen datos formales, informales, escritos, orales o multimedia para satisfacer una demanda.

Se dividen en 2 tipos: primarios y secundarios.

Primarias

La investigación se plasmará en un cuestionario donde los usuarios que cancelan el servicio de agua y alcantarillado otorguen una calificación al proveedor y perciban la aceptación en la calidad por el servicio recibido y para efectos de análisis de la evaluación de la calidad propuesta.

Secundarias

Se requerirá de fuentes de información en revisión de libros, revistas, periódicos, para estudiar cual ha sido la evolución de los servicios en los últimos años en la ciudad de Guayaquil.

viii. Diseño del cuestionario.

El cuestionario que se desarrollará contendrá preguntas cerradas para una fácil tabulación y por lo tanto para su respectiva conclusión.

ix. Impactos del Proyecto

- Impacto académico: mejoramiento de las habilidades investigativas de estudiantes tesistas y docentes.
- Científico: Dar a conocer los proyectos de investigación a nivel nacional a través de la revista retos.
- Social: Exigir el comportamiento ético de las empresas en la aplicación de las estrategias de marketing y contribuir a un consumo más responsable.

CAPITULO 1

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Concepto de Servicios

1.1.1. Etimología

Según (García-Pelayo y Gross, 1984)², la palabra servicio viene del latín “servitium” y lo definen como la “acción y efecto de servir”; por lo que servir lo definen como “estar al servicio de otro”; en ventas se define como “suministrar mercancías”; y en general “hacer algo en favor de otra persona.”

Las diversas acepciones de la palabra servicio han evolucionado con el pasar de los años y en la actualidad representa el valor agregado percibido por el consumidor, antes, durante y después del intercambio de beneficios, suministros o productos en los mercados.

1.1.2. Definiciones del concepto de servicio según diversos autores

Según ETZEL, WALKER, & STANTON, (2006)³ definen a los servicios en general como “actividades identificables e intangibles que son el objeto principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades”.

²García-Pelayo y Gross, R. (1984). pequeño Larousse ilustrado. Paris: Librairie Larousse.

³ETZEL, M., WALKER, B. J., & STANTON, W. (2006). Fundamentos de Marketing 14ta. edición. México: Mc Graw Hill. .

Según Sandhusen L, Richard, (2002)⁴"los servicios son actividades, beneficios o satisfacciones que se ofrecen en renta o a la venta, y que son esencialmente intangibles y no dan como resultado la propiedad de algo".

Según Lamb, Hair, & McDaniel, (2002)⁵"un servicio es el resultado de la aplicación de esfuerzos humanos o mecánicos a personas u objetos. Los servicios se refieren a un hecho, un desempeño o un esfuerzo que no es posible poseer físicamente".

Para la A.M.A.(2006)⁶"Los servicios (según una de las dos definiciones que proporcionan) son "productos, tales como un préstamo de banco o la seguridad de un domicilio, que son intangibles o por lo menos substancialmente. Si son totalmente intangibles, se intercambian directamente del productor al usuario, no pueden ser transportados o almacenados y son casi inmediatamente perecederos. Los productos de servicio son a menudo difíciles de identificar porque vienen en existencia en el mismo tiempo que se compran y que se consumen. Abarcan los elementos intangibles que son inseparabilidad; que implican generalmente la participación del cliente en una cierta manera importante; no pueden ser vendidos en el sentido de la transferencia de la propiedad; y no tienen ningún título. Hoy, sin embargo, la mayoría de los productos son en parte tangibles y en parte intangibles, y la

⁴ Sandhusen L, Richard. (2002). Mercadotecnia, Primera Edición. Compañía Editorial Continental.

⁵ Lamb, C., Hair, J., & McDaniel, C. (2002). Marketing, Sexta Edición. International Thomson Editores.

⁶ American Marketing Association es una organización de origen Estadounidense que agrupa a los profesionales y educadores del marketing. Publica libros, revistas y boletines periódicamente relacionados con todos los aspectos del marketing.

forma dominante se utiliza para clasificarlos como mercancías o servicios (todos son productos). Estas formas comunes, híbridas, pueden o no tener las cualidades dadas para los servicios totalmente intangibles".

Kotler, Bloom, & Hayes, (2004)⁷ Definen un servicio de la siguiente manera: "Un servicio es una obra, una realización o un acto que es esencialmente intangible y no resulta necesariamente en la propiedad de algo. Su creación puede o no estar relacionada con un producto físico".

Cabe señalar que los mencionados autores tienen diferentes apreciaciones del concepto de los servicios, obteniendo la misma conclusión, la cual detalla que muchos servicios son actividades identificables, intangibles y perecederas, resultado del esfuerzo humano y que no es posible de poseer físicamente ni transportarlo o almacenarlo; por tanto, pueden ser el objeto principal de una transacción ideada para satisfacer las necesidades o deseos de los clientes.

Generalmente los servicios engloban desde ver una película, ir de compras al supermercado, almorzar en un restaurante, recibir la correspondencia local e internacional, alquilar un departamento, depositar dinero en un banco, buscar asesoramiento empresarial, escoger asientos de avión, hasta cortarse el cabello.

⁷ Kotler, P., Bloom, P., & Hayes, T. (2004). El marketing de Servicios Profesionales. Editorial Paidós SAICF.

1.1.3. Definición general del concepto de servicio

El servicio es el conjunto de actividades que se relacionan entre si y de actitudes que se diseñan para satisfacer las necesidades de los usuarios. Siendo el equivalente no material de un bien, está vinculado a un producto físico, el desempeño es, en esencia, intangible y generalmente no confiere la propiedad de ningún factor de producción, siendo así, el proceso y ejecución que se realizan para los clientes.

Aplicando las normas ISO 9000 los servicios generan estándares de calidad, tiempos de entrega, niveles de servicio, satisfacción del cliente, medición y monitoreo del desempeño de procesos y reduce las incidencias negativas en la prestación de los servicios.

1.2. Historia de los servicios

Desde los orígenes de la humanidad las necesidades básicas de alimentación, salud, abrigo, seguridad, vivienda y educación han acarreado la búsqueda de recursos y procedimientos para satisfacerlas. En el transcurso del tiempo dichas actividades se perfeccionaron, desarrollando los servicios y sus estándares de calidad.

1.2.1. Influencia en la evolución de los servicios y la calidad a través de la historia de la humanidad

Basado en (HERNÁNDEZ Castillo, 2009); los servicios han evolucionado a través de la historia de la humanidad, teniendo como piedra angular a las culturas.

Cultura son las costumbres, tradiciones, creencias y hábitos que adquieren los hombres; es la manera de pensar, de hablar y de comportarse.

El hombre ha pasado por varias culturas, mismas que han permitido su evolución y desarrollo tanto físico como intelectual, y con esto se dio paso a la civilización del hombre.

En la Prehistoria

Dentro del periodo paleolítico que data desde el año 18000-7000 A.C. Se utilizaron el hueso y la madera para fabricación de elementos en la vida cotidiana. Su influencia en la calidad del servicio radica en que se satisface la necesidad básica de alimento con el producto de la pesca y la caza y se utiliza una herramienta de piedra tallada para desmembrar a los animales cazados. Se transforman los alimentos con el fuego para hacerlos comestibles. (Vargas Quiñonez & Aldana de Vega , 2006)

En este periodo la necesidad básica para alimentarse era conseguir el producto con la pesca y caza donde el hombre utilizaba una herramienta que provenía de los huesos o piedras para desmembrar los animales.

Se transformaban los alimentos con el fuego para hacerlos comestibles. Se inicia el proceso de satisfacción de necesidades de salud.

En el periodo neolítico que comprende los años 7000-3000 A.C. Los alimentos cultivados son almacenados, la cría del ganado produce leche y carne para la alimentación humana. Aparición de la rueda y los telares.

Los egipcios contaban con dirigentes capaces de planear, organizar y controlar a miles de trabajadores en la ejecución de sus monumentos.(Vargas Quiñonez & Aldana de Vega , 2006)

De acuerdo al párrafo anterior el hombre dependía de la caza de animales para sobrevivir y por eso con mucha frecuencia tenía que viajar de un lado a otro buscando alimento.

El hombre de entonces solo conocía la caza y era lo único que sabía hacer; existía ya la preocupación por buscar una forma de vida diferente y con mejores opciones.

Con el paso de los años experimentó conforme a los viajes y a las tierras que visitaba, hasta que se descubrió la cultura agrícola y consigue volverse un hombre sedentario, estable y productivo.

De acuerdo a los párrafos citados anteriormente hace 10000 años el hombre descubrió una nueva forma de alimentarse cultivando la tierra, por lo que dejó de viajar y se estableció en lugares fijos.

Esta cultura resultó tan productiva y estable que se adoptó como una nueva tendencia, pues era mejor que la anterior.

En la Edad Antigua

Comprende desde el año 3000 A.C.-476D.C. Surgimiento de la escritura. Opción definitiva del sedentarismo. Construcción de aldeas, carreteras, formas de organización políticas, leyes, el salario mínimo, reconocimiento de la necesidad de las órdenes escritas, uso de consultoría de staff. Código Hammurabi. Aparición de la moneda.

Reconocimiento de la necesidad de las relaciones humanas. Empleo del estudio del movimiento para el trabajo. Concepto de “organización” técnica de línea de montaje. Culturas clásicas. Filosofía, arte, medicina, ingeniería.(Vargas Quiñones & Aldana de Vega, 2006)

Según Vargas y Aldana (2006) en la sociedad aparecen formas de satisfacción de las necesidades de educación, protección, seguridad, cultura, como fundamento de la interrelación del servicio. Tradición de la conformación de normas y políticas. Estructuras de calidad y servicio. Estandarización de procesos. Bases para la construcción de las celdas de trabajo.

En la Edad Media

Comprende los años 477 D.C-1453D.C. en este periodo acontece la caída del imperio romano del occidente. Continúa la tradición en las comidas y festejos, utilización del vino, la cual se remonta a siglos anteriores.

Arte bizantino, gótico, románico, florecimiento urbano. Sistema político social. Aparición de los monasterios, universidades y la escolástica. Creación de la imprenta, conceptos sobre calidad y surgimiento del sistema comercial y bancario en Europa.(Vargas Quiñones & Aldana de Vega, 2006)

En esta época se presentan nuevos esquemas de productividad y tecnología; se desarrolla el sector de la educación. También despunta la comercialización y con ello el desarrollo del cliente, con esto surgen ferias de intercambio de productos por las diversas rutas y cruces de caminos.

Aparición del sector de la hotelería con prestación de servicios de alimentos.

Mejoramiento en la prestación de servicio terrestre al establecer alternativas y rutas para las regiones apartadas.

Desarrollo de sector transporte, en especial el marítimo y terrestre.

En la Edad moderna

Comprende los años 1454-1789 inicia con la toma de Constantinopla, descubrimiento de América y termina con la revolución francesa.

Italia cuna de renacimiento; artes en todos los campos, educación popular. Letras, ciencia y la filosofía. Inventos.

Revolución industrial (primer periodo): máquina de hilar, telar hidráulico, desmotadora de algodón.

Desaparece el artesano para dar lugar a las fábricas, al obrero, el crecimiento de las poblaciones urbanas.(Vargas Quiñones & Aldana de Vega, 2006)

De acuerdo a lo expuesto en el texto anterior se da lugar a la combinación de nuevas formas culturales. Conocimiento de nuevas ideas filosóficas, políticas y sociales.

Calidad en la comunicación masiva, desarrollo jurídico (capitulaciones, requerimientos asociados con prestación de servicios).

Desarrollo del sector educativo en el sector público. Universidades que otorgan títulos de licenciados y doctores.

En la Edad Contemporánea

Periodo 1790-1946 revolución francesa hasta el lanzamiento de la primera bomba atómica. Independencia de muchos países. Avances en las comunicaciones y transportación: radio, telégrafo, fotografía, cine, tv, tren, carro. Florece la cultura industrial.

Aumento de las rentas de las naciones y los agentes económicos que generan incrementos de mayor cuantía en la demanda de servicios.

La revolución industrial (segundo periodo), transformación radical en los transportes y las comunicaciones, se mejoran y amplían las vías férreas, perfeccionamiento de los automóviles y los neumáticos. Desarrollo del capitalismo financiero. Expansión del poder económico y político. Nacimiento de la ONU.

Entre 1900-1940 se reconoce la calidad en Inglaterra en todos sus productos. Alemania sigue los pasos de Inglaterra con productos, equipos y maquinarias de precisión. (Vargas Quiñones & Aldana de Vega, 2006)

La cultura industrial

A partir de 1700 hasta 1955 floreció la cultura industrial; esto quiere decir que el hombre inventó máquinas para hacer el trabajo, levantó fábricas con las máquinas y empleó a mucha gente, lo que ocasionó que las culturas de la Caza y Agricultura comenzaran a debilitarse y desplazarse por completo.

La palabra revolución significa un cambio repentino, éste se presentó en la estructura económica; social e intelectual; surgieron ideas innovadoras y progresistas que aparecieron en todos los lugares y permitieron un nuevo entendimiento y mayor control de la naturaleza.(HERNÁNDEZ Castillo, 2009)

Según lo señalado por Hernández Castillo, aumento de la productividad y por ende la calidad. Desarrollo del sector alimentos a partir de la investigación, trayendo como consecuencia los procesos de conservación y de higiene.

En el sector salud el impacto se manifiesta en el consumo de productos saludables por su conservación.

Impacto en la creación de un imperio de entretenimiento: tiras cómicas, cine, TV, parques, turismo. Utilización de los controles estadísticos de procesos

En la Edad Actual

Comprende desde 1947 hasta nuestros días. Inicio de la transformación de la economía japonesa (el milagro japonés). La producción en masa origina la necesidad de utilizar procesos más sencillos a bajos costos y de acuerdo con las especificaciones de calidad requerida durante la época de la posguerra. Los médicos del siglo xx pudieron entender muchas enfermedades y condiciones patológicas de una manera científica.

Estalla la Guerra fría, se incrementa el desarrollo comercial y las investigaciones científicas: química, física, en ciencias alimentarias y nutrición.

Desde 1956 hasta nuestros días se desarrolla la cultura de servicios, lo que significa que menos personas se dedican al desarrollo del sector primario y secundario. También se caracteriza por el desarrollo tecnológico, sociedad del mercado, estado neoliberal, globalización de los mercados, poder de la información, red global de los negocios por teleinformática.

Entre 1945-1985 paso de la industria pesada a la industria de los servicios. Apareciendo los primeros teóricos del servicio al cliente.(Vargas Quiñones & Aldana de Vega, 2006)

La cultura de los servicios

A partir de 1956 y hasta nuestros días prosperó la cultura de servicios, esto significa que cada vez menos personas se dedican a la agricultura o a la industria y más al servicio, como es el caso de la hotelería, los bancos, los transportes, y los restaurantes.

La cultura de los servicios fue en este aspecto la dominante, pues gracias a ésta surgieron los oficios, la preparación intelectual y académica para obtener un mejor empleo.(HERNÁNDEZ Castillo, 2009).

Creación de las Normas ISO⁸, aparición del concepto de desarrollo humano desde la visión de las necesidades humanas con un enfoque integral, y un alcance total de la población.

Creación de Disneylandia en 1955, desarrollo de tecnologías y servicios de salud. Además se innovó la estructura empresarial con aportes como: la administración por políticas de Hichiro Miyauchi, 1982; Círculos de Calidad, 1984; orientación de los procesos de la empresa al cliente, aseguramiento y garantía de la calidad.

Creación de Eurodisney 1985- 1990. Excelencia en la persona y en el trabajo como base para el direccionamiento en el servicio.

Planeación estratégica y mejoramiento continuo. Procesos de Calidad Total, su objetivo básico la competitividad con el trabajo bien hecho.

⁸ISO (Organización Internacional de Normalización) es el mayor desarrollador mundial de las Normas Internacionales voluntarias. Normas Internacionales dan el estado de las especificaciones del arte de productos, servicios y buenas prácticas, ayudando a hacer que la industria sea más eficiente y eficaz. Desarrollado a través de un consenso global, que ayudan a eliminar las barreras al comercio internacional.

Gestión en calidad y servicios, ciclos de servicio, herramientas del servicio.

Era del conocimiento, autogestión y autocontrol de los trabajadores a partir de la capacitación para el empoderamiento (Empowerment)⁹

Internacionalización de la economía, creación de nuevos empleos, que aumentan la calidad de vida y el desarrollo de países.

Desarrollo de un ambiente de trabajo agradable y eficiente, basado en la clasificación, organización, limpieza, disciplina, bienestar personal, coordinación, estandarización, constancia, compromiso **“5S +4S”**.

Se implementan sistemas de reingeniería de procesos, persiguen cambios radicales en la forma de pensar y de operar una organización.

T.Q.M. (Total Quality Management o Gestión de la Calidad Total) Aplicación de los conceptos de calidad en toda la organización y participación de todos los empleados, énfasis primordial en el cliente. La calidad se da en el producto, en el servicio y en el precio, y se da énfasis a la medición y capacitación continua.

Seis Sigma¹⁰ se caracteriza por un liderazgo compartido de arriba hacia abajo, se apoya en una metodología rigurosa y en el entrenamiento para todos.

Iniciativa de tiempo completo orientado al cliente, genera ahorros y ventas en los servicios. Los procesos de seis sigmas han hecho que las personas se comuniquen.

⁹Empoderamiento o apoderamiento, se refiere al proceso por el cual las personas aumentan la fortaleza espiritual, política, social o económica de los individuos y las comunidades para impulsar cambios positivos de las situaciones en que viven. Generalmente implica el desarrollo en el beneficiario de una confianza en sus propias capacidades

¹⁰SIX SIGMA es una metodología de mejora de procesos, centrada en la reducción de la variabilidad de los mismos, consiguiendo reducir o eliminar los defectos o fallas en la entrega de un producto o servicio al cliente.

Adaptación de las empresas a un mundo de creciente complejidad y cambio constante afirmando que la visión, objetivos y sistemas son elementos fundamentales para abordar con éxito los retos y que la organización debe ser vista como un todo y como un sistema, pensamiento clave para las organizaciones de servicio con calidad.

Desarrollo de las inteligencias emocionales de tal forma que se permite razonar y controlar impulsos ante los puntos de vista de otros.

Se consigue en las organizaciones la autogestión a partir del autocontrol emocional, de la transparencia, de la adaptabilidad, del logro, de la iniciativa y del optimismo.(Vargas Quiñonez & Aldana de Vega , 2006).

1.3. Clasificación de los servicios

Los servicios han sido clasificados en públicos y privados.

1.3.1. Los servicios públicos

Son generalmente los servicios provenientes del estado y defiende el interés general de la sociedad.

1.3.1.1. División de los servicio públicos

Domiciliarios

Residuos y desechos sólidos, agua potable, electricidad, gas doméstico, acueductos y alcantarillado.

Seguridad social

Jubilaciones, pensiones, invalidez, atención médica, política habitacional.

Educación

Pública, privada, militar, especial, etc.

Salud y Salubridad

Públicos y privados.

Telecomunicaciones

Telefonía fija, telefonía celular, radiodifusión, televisión, internet, etc.

Transporte

Marítimo, fluvial aéreo y terrestre, terminales, puerto y aeropuertos.

Vialidad Pública

Otorgamiento de licencias, permisos, matriculación, traspasos, y certificados.

Sistema de Justicia

Organismos jurisdiccionales, registros públicos, notarias, papel sellado, timbres fiscales.

Seguridad Pública y/o Ciudadana

Pública y privada.

Banca

Pública, privada, mixta.

Régimen de correo, cementerios y servicios funerarios

Público y privado.

Recreación

Cultura, deportes, recreación, turismo interno.

1.3.2. Los servicios privados

Es la razón de ser de un grupo de personas que tuvieron iniciativa de ser emprendedores y no dependen del estado sino económicamente de sus socios; y defienden solamente el derecho del consumidor del servicio que ofrecen.

1.4. Características de los servicios

Los servicios tienen cuatro características que los distinguen de los bienes: intangibilidad, inseparabilidad, heterogeneidad y carácter perecedero (LOVELOCK & WIRTZ, 2009).

Intangibilidad

“Se debe a que el servicio no es percibido por los sentidos (gustos, tacto, olfato y vista) como tal, pero si se perciben las actitudes y el objeto material que se usan para ofrecer un servicio, un producto o un bien.” (Olvera Romero & Scherer Leibold, 2009)

De acuerdo al párrafo anterior la diferencia básica entre los servicios y los bienes es que los servicios son intangibles. Debido a su intangibilidad, no se pueden tocar, ver, probar, escuchar sentir de la misma forma en que se hace con los bienes. Los servicios no se almacenan y con frecuencia, son fáciles de copiar.

Se busca que el cliente perciba el servicio como un valor agregado y así diferenciarse de los demás.

Inseparabilidad

Es necesario tomar en cuenta que las empresas ofrecen un servicio en todo momento, no solo el producto o marca que venden o distribuyen, sino que todo va acompañado de un servicio. En él se deben incluir a todos aquellos empleados que trabajan en la parte posterior o tras bambalinas y que no tienen contacto directo con el cliente, pero si trabajan para satisfacerlo, así como también al empleado que tiene contacto directo con él.(Olvera Romero & Scherer Leibold, 2009)

De acuerdo al párrafo anterior los bienes se producen, se venden y luego se consumen. En cambio, los servicios con frecuencia se producen, venden y consumen al mismo tiempo; en otras palabras, su producción y consumo son actividades inseparables. La inseparabilidad significa que, puesto que los consumidores deben estar presentes durante la producción de servicios, en realidad participan en la producción de los servicios que compran.

Heterogeneidad

El servicio, por más experimentados o capacitados que estemos, siempre será diferente con cada cliente. Esto se debe en gran medida a una serie de factores que influyen en la manera de brindarlo, cuyos factores externos incluyen la situación económica, social y política del país, entre otros; los internos serán los aspectos de cada individuo que hacen la diferencia en la prestación del servicio.(Olvera Romero & Scherer Leibold, 2009)

La heterogeneidad significa que los servicios tienden a estar menos estandarizados y uniformados que los bienes. Puesto que los servicios tienden a ser intensivos en mano de obra y la producción y su consumo son inseparables, resulta difícil alcanzar la uniformidad y el control de calidad.

Carácter perecedero

El servicio tiene un carácter perecedero y no se puede guardar para otra ocasión. En el mismo momento en que lo ofrecemos se está consumiendo. No es almacenable, no podemos guardar para mañana la manera en la que estamos dando nuestro servicio el día de hoy; tampoco podemos congelar las actitudes que tenemos cuando lo prestamos. (Lamb, Hair, & McDaniel, 2002)

Según el párrafo anterior, todos los servicios son de carácter perecedero, lo cual significa que no se pueden conservar, almacenar o guardar en inventario.

1.5. Principio de los servicios

Los principios del servicio sirven de guía para adiestrar o capacitar a los empleados encargados de esta actividad económica y de esta manera proporcionar la orientación necesaria de cómo mejorar los servicios ofrecidos.

Estos a la vez se dividen en principios básicos del servicio y principios del servicio al cliente. Siendo la filosofía subyacente de este; que sirve para entender y a su vez aplicarlos de la mejor manera, aprovechando sus beneficios por la empresa.

Actitud de servicio

Convicción íntima de que es un honor servir con una mentalidad positiva y ganas de lograr las metas propuestas.

Satisfacción del usuario

Intención de vender satisfacción más que productos.

Dado el carácter transitorio, inmedatista y variable de los servicios, se requiere una actitud positiva, dinámica y abierta.

Esto es, la filosofía de “todo problema tiene una solución”, si se sabe buscar.

Toda la actividad se sustenta sobre bases éticas.

Es inmoral cobrar cuando no se ha dado nada ni se va a dar.

El buen servidor es quien se encuentra satisfecho dentro de la empresa, situación que lo estimula a servir con gusto a los clientes.

No se puede esperar buenos servicios a quien se siente esclavizado, frustrado, explotado y respira hostilidad contra la propia empresa.

Tratando de instituciones de autoridad se plantea una continuidad que va desde el polo autoritario (el poder) hacia el polo democrático (el servicio).

En el polo autoritario hay siempre el riesgo de la prepotencia y del mal servicio. Cuanto más nos alejemos del primer polo, mejor estaremos.

1.6. La 8 P's del marketing de servicios

La clasificación de las 8 P's se origina en la mezcla de las variables del marketing PRODUCTO, PRECIO, PLAZA Y PROMOCIÓN, las cuales fueron mencionadas por primera vez como las 4 P's por E. Jerome McCarthy en 1950; nombrándolas como la mezcla de ingredientes para un buen servicio o "Marketing Mix".

Luego la propuesta fue ampliada por primera vez a 7 P's por Bernard H. Booms y Mary J. Bitner en el año de 1981, agregando factores como las PERSONAS, los PROCESOS y la PERCEPTIBILIDAD.

La 8va. P's es de la PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD como complemento a los ingredientes de la mezcla la cual fue añadida por Christopher Lovelock y Lauren Wright en el año 1999, (LOVELOCK & WIRTZ, 2009).

Gráfico 1. 1: Las 8 P's del Marketing de Servicios



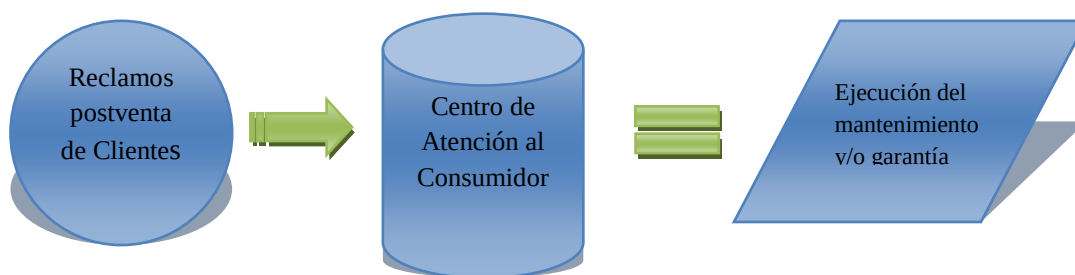
Fuente: (LOVELOCK & WIRTZ, 2009)

1.7. Tendencias de los servicios

Antiguamente se visualizaba al servicio como una función técnica de postventa, la cual era suministrada por el departamento de servicios al cliente.

Solo representaba tiempo gastado en arreglos y/o mantenimiento postventa.

Gráfico 1. 2: Antigua visión del servicio



Fuente:(LOVELOCK & WIRTZ, 2009)

Actualmente el enfoque del servicio es distinto y holístico; enfocándose en el cliente como el centro de atención de todas las organizaciones comerciales siendo el tiempo y la tecnología los encargados de que surjan cambios progresivos en la matriz empresarial y productiva generando aportes cuantitativos para la economía interna del país.

Se incluye toda interacción entre el cliente y cualquier colaborador de la empresa.

Gráfico 1. 3: Nueva visión de los servicios



Fuente:(LOVELOCK & WIRTZ, 2009)

También se incluye la diversificación del significado del servicio:

- Servicio como producto.
- Servicio al cliente.
- Servicio como valor agregado a productos.
- Servicio incorporado dentro de un producto.

1.8. La percepción del cliente y su importancia en la búsqueda de la calidad

Una persona motivada está preparada para actuar. La forma en que actuará dependerá de su propia percepción de la situación. Todos aprendemos mediante un flujo de información que nos llega por nuestros cinco sentidos: vista, oídos, olfato, tacto y gusto. Sin embargo, cada uno de nosotros recibe, organiza e interpreta esta información sensorial de forma individual. La percepción es el

proceso por el que los individuos seleccionan, organizan e interpretan la información para hacerse una idea significativa del mundo.

Incluso los estímulos constatados no siempre llegan de la forma que se quería. Cada persona ajusta la información entrante a su propia mentalidad. Por ejemplo, si usted desconfía de determinada empresa, puede percibir incluso sus anuncios honestos como dudosos. (Kotler & Armstrong, Principios de Marketing, 2008)

Los ejecutivos de marketing deben comprender la mentalidad de los consumidores para que sus ofertas sean bien percibidas por la compleja mentalidad humana la cual puede ser manipulada a través de mensajes publicitarios que transmiten estímulos que a su vez son interpretados de manera positiva o negativa.

Esta oferta va de la mano con los diversos canales de comercialización teniendo como piedra angular al personal de primera línea que es encargado de brindar el servicio. Todo lo anterior debe estar alineado con las expectativas del cliente.

1.9. Brechas en el diseño y presentación del servicio

Las brechas se conceptualizan como la distancia entre lo que existe (realidad institucional) y lo que se desea y requiere ser (grandes propósitos); es una brecha que es necesario medir en su dimensión para orientar los esfuerzos hacia lo prioritario. (Vargas Quiñones & Aldana de Vega, 2006)

Durante el diseño y prestación de un servicio se pueden dar siete tipos de brechas entre las expectativas y las percepciones de los clientes que pueden afectar la imagen de estos. La tarea del gerente encargado es equilibrar estas expectativas y percepciones.

A continuación se conceptualizan las brechas en mención:

La brecha del conocimiento

Es la diferencia entre lo que los proveedores del servicio creen que los clientes esperan y las necesidades y expectativas reales de los consumidores.

La brecha de los estándares

Se diferencian entre las percepciones que tiene la gerencia respecto a las expectativas del cliente y los estándares de calidad establecidos para la prestación del servicio.

La brecha de la entrega

Es la diferencia entre los estándares de entrega específicos y el desempeño real del proveedor del servicio con respecto a esos estándares.

La brecha de las comunicaciones internas

Es la diferencia entre lo que la publicidad y el personal de ventas de la empresa considera que son las características, desempeño y nivel de calidad del servicio del producto y lo que la empresa es realmente capaz de entregar.

La brecha de las percepciones

Es la diferencia entre lo que en realidad se entrega y lo que los clientes perciben haber recibido (porque son incapaces de evaluar la calidad del servicio con exactitud).

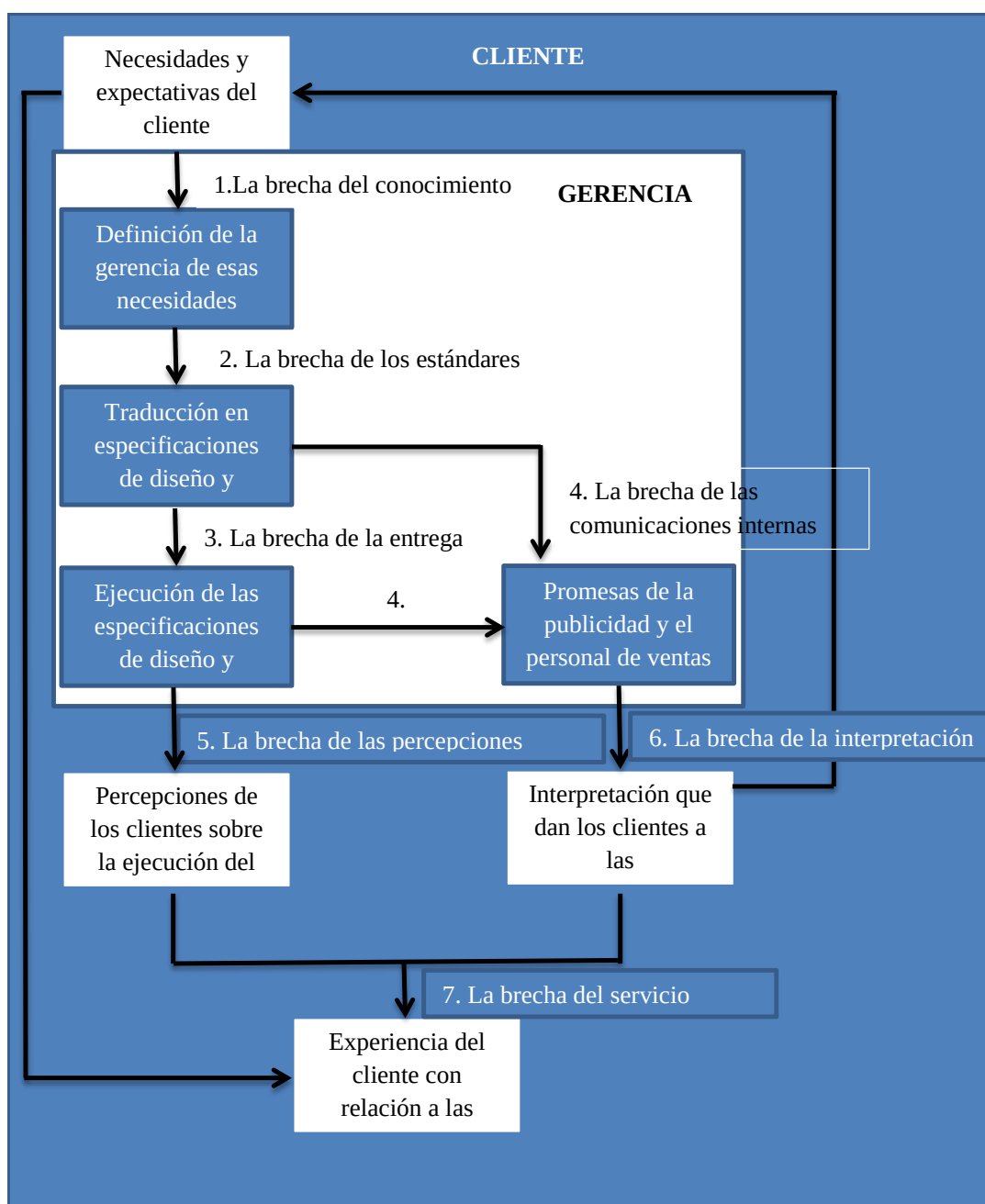
La brecha de la Interpretación

Es la diferencia entre lo que prometen los esfuerzos de comunicación de un proveedor de servicios (antes de la entrega del servicio) y lo que el cliente cree que esas comunicaciones prometieron.

La brecha del Servicio

Es la diferencia entre lo que los clientes esperan recibir y sus percepciones del servicio que en realidad se les entregó.(LOVELOCK & WIRTZ, 2009)

Gráfico 1. 4: Modelo de las brechas.



Fuente:(LOVELOCK & WIRTZ, 2009)

1.10. Calidad del servicio

Calidad del servicio: conformidad de un servicio con las especificaciones y expectativa del cliente.

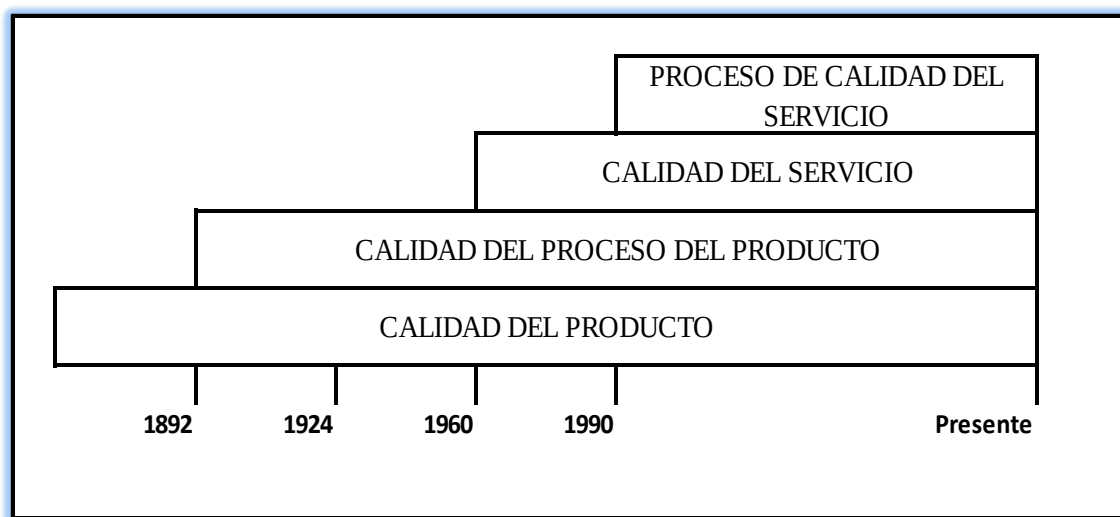
Calidad en el servicio: dinamismo permanente para la búsqueda de la excelencia en las actividades e interrelaciones, que se generan en el proceso de construcción respecto a la satisfacción de necesidades y expectativas de quien busca el servicio. (Vargas Quiñones & Aldana de Vega, 2006)

En forma general se podría indicar que desde el año de 1960 las industrias tuvieron una expansión referente a calidad del producto e incluyeron a los servicios un valor agregado al producto. De igual forma en las telecomunicaciones mantuvo esta expansión incluyendo servicios de reparación y mantenimiento, entrada de órdenes, facturado y teléfonos equipos móviles modulares que los clientes pudieran instalar y mantener fácilmente. En el sector de saneamiento aparecieron muchas ideas de ampliar la tecnología robótica para la salud.

Muchas compañías de manufactura se adhirieron a este aspecto de la calidad en la década de 1960 y 1970. El cliente ya no estaba interesado sólo en la calidad del automóvil. El servicio proporcionado por los concesionarios, asistencia en el camino, financiamiento y muchos otros aspectos de la relación proveedor-cliente se convirtieron en parte del campo de batalla de la calidad competitiva. Esto se aceleró a finales de la década de 1980 con la introducción de automóviles de lujo japoneses con sus concesionarios especiales y relaciones nuevas de servicio. GM lo ha trasladado al auto austero en su división Saturn.(WADSWORTH, STEPHENS, & GODFREY, 2004).

En referencia al párrafo anterior, los ofertantes de bienes incluyeron al servicio como herramienta decisiva en el campo de batalla de la competitividad empresarial, otorgando al cliente un valor agregado como asistencia, financiamiento y demás detalles y facilidades por su preferencia y lealtad. Desde entonces, los clientes evaluarán constantemente la calidad de los bienes adquiridos y su percepción en cuanto al servicio recibido.

Imagen 1. 1: Cuarta fase de la evolución de la administración de calidad: proceso de calidad del servicio.



Fuente:(WADSWORTH, STEPHENS, & GODFREY, 2004)

1.11. Modelos para medir la calidad del servicio

1.11.1. Componentes de la calidad basada en el servicio

Según los investigadores Valerie Zeithaml, Leonard Berry y Parsuraman, los consumidores utilizan 10 criterios para evaluar la calidad de un servicio como muestra la *Tabla 1.1*:

Tabla 1. 1: Criterios para evaluar la calidad

	Ámbito	Producto
1	Credibilidad	Fiabilidad, credibilidad, honestidad del proveedor del servicio
2	Seguridad	Libre de peligros, riesgos o incertidumbre
3	Acceso	Accesibilidad y facilidad de contacto
4	Comunicación	Escuchar a los clientes y mantenerlos informados en un lenguaje comprensible
5	Comprensión del cliente	Hacer un esfuerzo por conocer a los clientes y sus necesidades
6	Tangibles	Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación
7	Confiabilidad	Capacidad para desempeñar el servicio prometido con seguridad y precisión
8	Respuesta	Disposición para ayudar a los clientes y proporcionar un servicio rápido
9	Habilidad	Posesión de las habilidades y conocimientos requeridos para desempeñar el servicio
10	Cortesía	Amabilidad, respeto, consideración y un contacto personal amistoso

Fuente: (LOVELOCK & WIRTZ, 2009)

1.11.2. Modelo SERVQUAL

Fue creado por Parasaraman, Zeithaml, y Berry, mide lo que el cliente espera de la organización a través de las 5 dimensiones para evaluar criterios de la calidad de los servicios (fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles), partiendo de las diferencias entre las expectativas de los consumidores sobre el servicio que van a recibir y sus percepciones sobre el servicio prestado por la empresa a través de un cuestionario diseñado con las P's del marketing que permita evaluar, ser un instrumento de mejora y de comparación con otras organizaciones.

Cabe recalcar que en todas las industrias de servicios no puede ser medida o tasada de manera similar, ya que estas presentan diferentes características de una a otra en gran escala

Determinando el *gap* o brecha entre las dos mediciones (la discrepancia entre lo que el cliente espera del servicio y lo que percibe del mismo) se pretende facilitar la puesta en marcha de acciones correctoras adecuadas que mejoren la calidad.

Define un servicio de calidad como la diferencia entre las expectativas y percepciones de los clientes. De este modo, resulta un balance ventajoso para las ideas, de manera que éstas superen las expectativas, implicaría una elevada calidad percibida del servicio y alta satisfacción con el mismo.

1.11.3. Ciertos factores clave que condicionan las expectativas de los usuarios:

Comunicación “boca a boca” u opiniones y recomendaciones de amigos y familiares sobre el servicio, necesidades personales, experiencias con el servicio que el usuario haya tenido previamente. Comunicaciones externas que la propia institución realice sobre las prestaciones de su servicio y que incidan en las expectativas que el ciudadano tiene sobre las mismas.

Tabla 1. 2: Las dimensiones del modelo SERVQUAL.

Fiabilidad	Habilidad para realizar el servicio de modo cuidadoso y fiable.
Capacidad de Respuesta	Disposición y voluntad para ayudar a los usuarios y proporcionar un servicio rápido.
Seguridad	Conocimientos y atención mostrados por los empleados y sus habilidades para concitar credibilidad y confianza.
Empatía	Atención personalizada que dispensa la organización a sus clientes.
Elementos Tangibles	Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.

Realizado por: Los autores

Fuente:(Aiteco Consultores, SL, 2013)¹¹

¹¹www.aiteco.com/modelo-servqual-de-calidad-de-servicio/, recuperado el 12 de enero del 2013.

1.11.4. El modelo Malcom-Baldrige

El Malcom Baldrige National Quality Award (MBNQA) fue creado por el National Institute of Standards and Technology, con el objetivo de promover mejores prácticas en la administración de la calidad y reconocer y hacer públicos los logros de calidad entre las empresas estadounidenses.(LOVELOCK & WIRTZ, 2009)

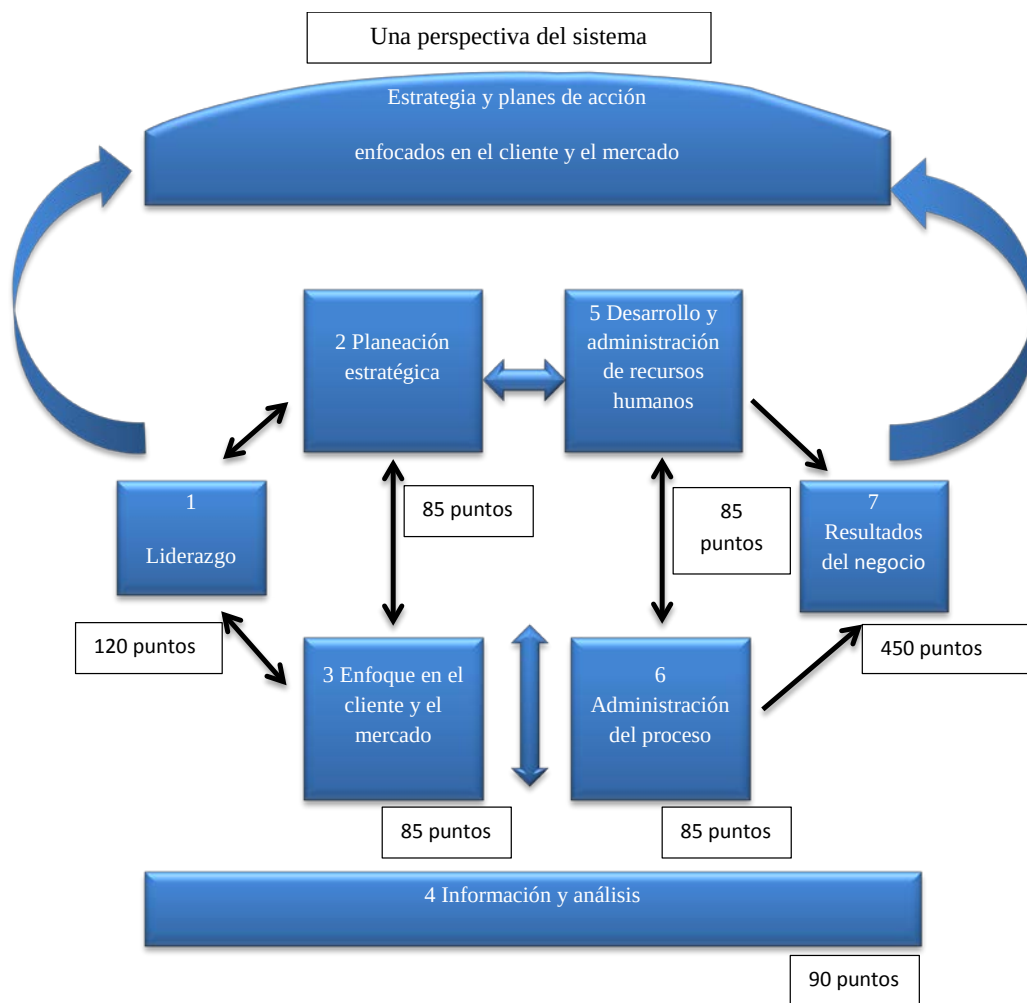
En la Tabla 1.3. Se demuestra el modelo Malcom-Baldrige donde evalúa siete áreas de las empresas:

Tabla 1. 3: El modelo Malcom-Baldrige aplicado a los servicios

Compromiso de liderazgo	Con culturas de calidad de servicio
Planeación de mejora	Prioridades de mejora, incluyendo estándares de servicio, objetos de desempeño y la medición de la satisfacción del cliente, los defectos, tiempos y ciclos de productividad.
Información y análisis	Que ayuden a la organización a reunir, medir, analizar y reportar indicadores estratégicos y operativos.
RR.HH.	Administración de Recursos Humanos que permita a la empresa entregar un servicio de excelencia, que va desde contratar a un personal de correcto, hasta la participación, la facultad y la motivación.
Administración de procesos	Incluye la supervisión, la mejora continua y el rediseño del proceso
Enfoque en el cliente y mercado	Debe permitir a la empresa determinar los requisitos y expectativas de los clientes.
Resultado del negocio	Resultados económicos y empresariales; enfocados al cliente, productos y servicios, financieros y de mercado, recursos humanos, efectividad organizacional, responsabilidad social.

Realizado por: Los autores

Fuente: (LOVELOCK & WIRTZ, 2009)

Gráfico 1. 5: Relaciones del premio nacional de la calidad Malcom Baldrige

Elaborado por: Los autores

Fuente:(WADSWORTH, STEPHENS, & GODFREY, 2004).

1.11.5. La norma ISO 9001-2008

Representa un conjunto de normas de aseguramiento de la calidad destinada a dar confianza al cliente respecto a la satisfacción de sus necesidades. El cumplimiento de la norma, elegida como referencia, da oportunidad a la organización de obtener la certificación.

La certificación es el procedimiento por el que una tercera parte garantiza por escrito que un producto, proceso o servicio está conformado según los requerimientos de una norma dada

Cronológicamente, el primer modelo fue el correspondiente al Premio Nacional de Calidad de Japón que se instituyó en 1951. Lo creó la JUSE¹² y le dio el nombre de Deming en honor al Dr. Deming, en reconocimiento a su labor en la difusión del control de calidad, además de por la buena relación que guardaba con JUSE.

Posteriormente se creó en el año 1982 el Premio Nacional a la Calidad en Estados Unidos, llamado Malcom Baldrige en memoria del secretario de comercio que lo impulsó. La importancia del premio viene dada por el hecho de que los galardones son entregados por el propio presidente.

En Europa (1988) 14 compañías, líderes de distintos sectores, fundaron la European Foundation for Quality Management. La EFQM¹³ crea el Modelo EFQM de Excelencia Empresarial, un instrumento práctico que ayuda a las organizaciones a identificar en qué punto del camino hacia la excelencia se encuentran y a analizar las diferencias y lagunas que pueden existir dentro de la organización para alcanzarla.

En Latinoamérica, el Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión fue implantado por FUNDIBEQ¹⁴ en 1999.

Podemos entonces afirmar que actualmente coexisten dos grandes tendencias de gestión de la calidad:

¹²Japanese Union of Scientists and Engineers

¹³Fundación Europea para la Gestión de la Calidad, EFQM en inglés, una fundación sin ánimo de lucro y con sede en Bruselas que cuenta con más de 500 socios repartidos en más de 55 países.

¹⁴Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad

1.11.6. Certificación Norma ISO 9001:2008

La certificación es la actividad consistente en la emisión de documentos que atestigüen que un producto, proceso o servicio se ajusta a normas técnicas determinadas.

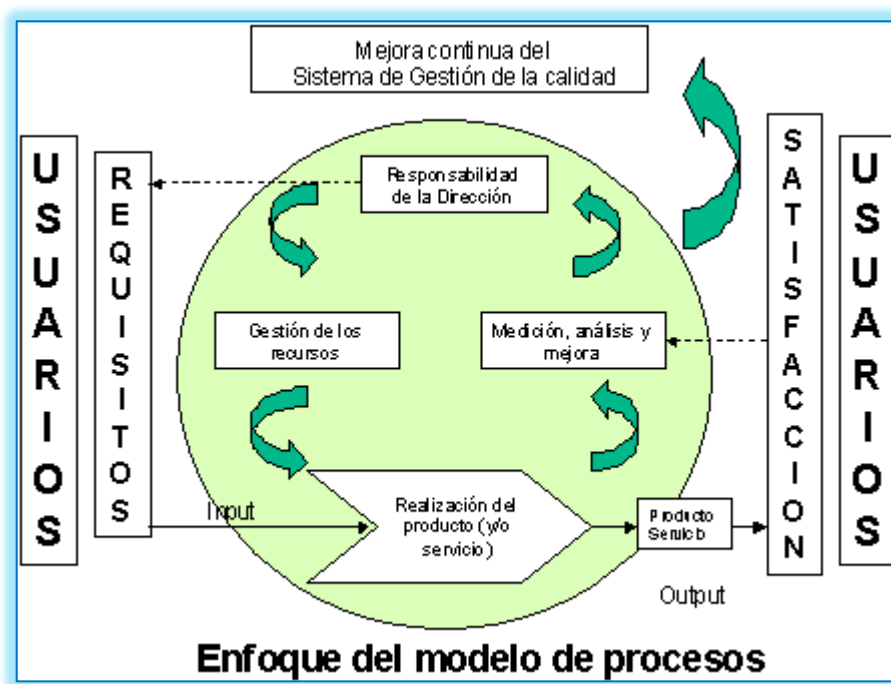
Una organización que haya obtenido la certificación con la Norma ISO 9001:2008 puede asegurar que tiene un sistema de gestión de la calidad documentado, implantado y mantenido.

La certificación con la Norma ISO 9001:2008 se lleva a cabo cuando el sistema de la calidad está eficazmente implantado y se ha confirmado su adecuación mediante revisiones o auditorías previas a la certificación.

La certificación significa la verificación por parte de un organismo competente imparcial e independiente de que el producto/servicio guarda conformidad con ciertas normas o especificaciones. Se trata, dicho con otras palabras de un procedimiento mediante el cual una tercera parte da “fe” de que un producto, un proceso o un servicio, adecuadamente identificado, cumple con los requisitos especificados.

Un sistema de calidad, nos lleve o no a la certificación con la Norma ISO, deberá suponer un cambio real en la manera de trabajar de la empresa.

Gráfico 1. 6: Principios básicos de las normas ISO 9001: 2008



Fuente:(Secretaría central de ISO, 2008)

Los principios básicos para certificar el sistema de calidad según la Norma ISO 9001:2008 son:

- Decir lo que se hace.
- Hacer lo que se dice.
- Poderlo demostrar.

Existen organismos acreditados para certificar que las empresas cumplen los modelos de conformidad con la norma o referencial que les corresponde. Concretamente, los sistemas de gestión de la calidad actualmente se certifican conforme a la norma ISO 9001:2008.

En cuanto a las fases del proceso de certificación, pueden distinguirse las siguientes:

- Solicitud de certificación de la empresa bajo la Norma ISO.
- Análisis y tramitación de la solicitud por el ente certificador.
- Visita previa del ente certificador.
- Auditoria inicial del sistema de calidad.
- Acuerdo de concesión / denegación de la certificación.

El proceso de certificación con la norma ISO terminará satisfactoriamente con la entrega del certificado, la concesión del uso de una marca de tercera parte e inscripción de la organización en un registro que mantiene el organismo certificador.

El uso de la marca del organismo de certificación obedece a la voluntad de atestiguar públicamente que la empresa ostenta un sistema de aseguramiento de la calidad certificado.

1.11.7. Autoevaluación con modelos de excelencia

La auto evaluación es un proceso de mejora continua en el que los resultados se van comparando con las metas establecidas dentro de la organización, de modo que este proceso admite avanzar permanente hacia la calidad total.

En este contexto, la autoevaluación puede ser un método eficaz para dinamizar y conducir la mejora continua permitiendo obtener un conocimiento sobre el estado en que se encuentran las actividades y resultados de una organización.

La autoevaluación mediante este modelo comporta un buen número de ventajas, entre las que cabe destacar el permitir a la organización distinguir entre sus puntos fuertes y las áreas de mejora.

Un modelo brinda una oportunidad para evaluar sobre la base de hechos, lo que facilita la adopción de medidas oportunas para realizar la mejora además de servir de instrumento para el seguimiento del progreso al ser llevada a cabo, la autoevaluación, periódicamente.

Las organizaciones que utilicen un modelo de excelencia como referente para la gestión pueden servirse del mismo para identificar y comprender la naturaleza de su negocio y de su misión. El modelo constituye una potente herramienta de diagnóstico para evaluar el estado de la organización. Mediante la autoevaluación una organización estará mejor preparada para establecer sus prioridades, localizar recursos y elaborar un plan de mejora realista.(Aiteco Consultores, SL, 2013)

1.12. Concepto análisis estadístico

En la matriz estadística se trata principalmente de utilizar datos muestrales para hacer inferencias (o generalizaciones) sobre una población completa. Debemos saber y entenderlas definiciones de población, muestras, parámetro y estadístico, ya que son básicas y fundamentales. También necesitamos reconocer la diferencia entre datos cuantitativos y datos cualitativos.(Triola, 2009)

Datos. Observaciones recolectadas (como mediciones, géneros, respuestas de encuestas).

Estadística. Es un conjunto de métodos para planear estudios y experimentos, obtener datos y luego organizar, resumir, presentar, analizar, interpretar y llegar a conclusiones basadas en los datos.

Población. Es el conjunto completo de todos los elementos (puntuaciones, personas, medidas, etc.) que se va estudiar. El conjunto es completo porque incluye a todos los objetos que se estudiaran.

Censo es el conjunto de datos de cada uno de los miembros de la población.

Muestra es un subconjunto de miembros seleccionados de una población.

Parámetro es una medición numérica que describe algunas características de una población.

Estadístico es una medición numérica que describe alguna característica de una muestra.(Triola, 2009)

El análisis estadístico son datos cuantitativos o cualitativos que surgen del estudio de una muestra poblacional. La información se obtiene mediante encuestas, entrevistas, seguimiento de cambios en alguna variable, y consiste en describir, analizar e interpretar ciertas características de un conjunto de individuos llamado población.

1.13. Media Estadística

Es la medida de tendencia central que se calcula al sumar los valores y dividir el total entre el número de valores. Por lo general es la medida numérica más importante que se utiliza para describir datos; comúnmente se le conoce como promedio(Triola, 2009).

La media estadística se obtiene de la ecuación matemática que resulta al efectuar una serie determinada de operaciones que consiste en la división de la suma total de los elementos “x” para “n” valores del conjunto que representa la muestra.

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n}$$

1.14. Desviación estándar

Es la medida de variación de los valores con respecto a la media. Es un tipo de desviación promedio de los valores con respecto a la media, que se calcula utilizando las siguientes formulas:

$$s = \sqrt{\frac{\Sigma(x - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

1.15. Varianza

Es una medida de variación igual al cuadro de la desviación estándar.

La varianza es la media aritmética del cuadrado de las desviaciones respecto a la media de una distribución estadística. En otro concepto es una medida de dispersión definida como la esperanza del cuadrado de la desviación de dicha variable respecto a su media.

$$s^2 = \sqrt{\frac{\Sigma(x - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

1.16. Correlaciones

La correlación estadística determina la relación o dependencia que existe entre dos variables cuando una de ellas está relacionada con la otra de alguna manera y que intervienen en una distribución bidimensional.(Triola, 2009)

Es decir determinar si los cambios en una de las variables influyen en los cambios de la otra. En caso de que suceda, diremos que las variables están correlacionadas o que hay correlación entre ellas.

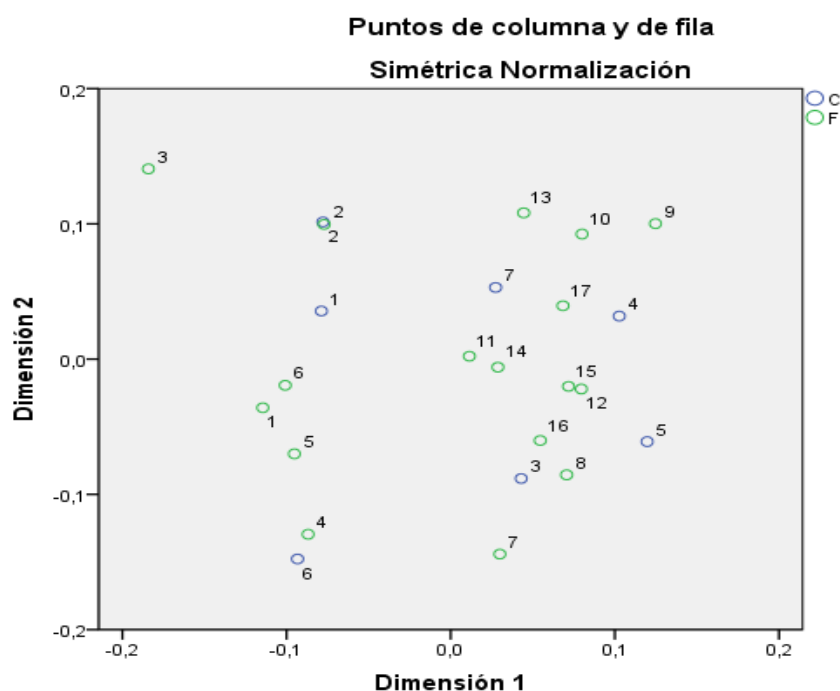
Tabla 1. 4: Valores de correlaciones (-1,1)

Magnitud	Significado
-1,00	Correlación negativa perfecta
-0,90	Correlación negativa muy fuerte
-0,75	Correlación negativa considerable
-0,50	Correlación negativa media
-0,10	Correlación negativa débil
0,00	No existe correlación alguna entre las variables
+0,10	Correlación positiva débil
+0,50	Correlación positiva media
+0,75	Correlación positiva considerable
+0,90	Correlación positiva muy fuerte
+1,00	Correlación positiva perfecta

Fuente:(Triola, 2009)

1.16.1. Correlación positiva muy fuerte

En las correlaciones positivas muy fuertes se caracterizan por tener una puntuación en las líneas rectas de 0,90 positiva como indica en la *TABLA 1.4*, en los diagramas de dispersión mientras los puntos más se centra a lo largo que traza una recta observamos que existe una correlación entre los puntos o nube.

Gráfico 1. 7: Diagrama de dispersión de nubes filas y columnas

Fuente: los autores (SPSS)

1.17. Análisis Discriminante

Técnica de Análisis Multivariante¹⁵ que permite asignar o clasificar nuevos individuos dentro de grupos previamente reconocidos o definidos.

Una función capaz de clasificar a un nuevo individuo a partir del conocimiento de los valores de ciertas variables discriminadoras.

A diferencia del Análisis de Clúster¹⁶, se deben conocer los grupos previamente y a que grupo pertenecen ciertos individuos, de los que también se conoce sus valores en las variables discriminantes.

¹⁵Cualquier análisis simultáneo de más de dos variables puede ser considerado aproximadamente como un análisis multivariante.

¹⁶Análisis de Conglomerados

1.18. Puntos de Inercia

La inercia es una medida de dispersión total de la nube de puntos respecto a su centro de gravedad. Cada perfil está dotado de un peso igual a su frecuencia marginal.

Este peso interviene, en primer lugar en el cálculo del centro de gravedad de la nube. También interviene en la inercia y, por tanto, en el criterio de ajuste de los ejes. Si consideremos la información proporcionada en una tabla de contingencia: cada perfil tiene unas características dadas por fila que le corresponde.(Carrasco Arroyo, 2012)

1.19. Análisis de Conglomerados (Cluster)

El objetivo principal del análisis clúster es definir la estructura de los datos colocando las observaciones más parecidas en grupos. Pero para llevar a cabo esta tarea, debemos tratar tres cuestiones básicas. En primer lugar, ¿Cómo medimos la similitud? Necesitamos un método de observaciones simultáneamente comparadas sobre dos variables de aglomeración V1 y V2. (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2005)

Son posibles varios métodos, incluyendo la correlación entre objetos, una medida de asociación utilizada en otras técnicas multivalentes o quizá midiendo su proximidad en un espacio bidimensional de tal forma que la distancias entre las observaciones indica similitud. En segundo lugar, ¿cómo formamos los conglomerados? No importa cómo mida la similitud, el procedimiento debe agrupar aquellas observaciones que son más similares dentro de un conglomerado. Este procedimiento debe determinar la pertenencia al grupo de

cada observación. En tercer lugar, ¿Cuántos grupos formamos? (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2005).

Cabe señalar que en la propuesta mencionada en el texto anterior según (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2005) se puede utilizar cualquier número de reglas, pero la tarea fundamental es evaluar la similitud media dentro de los conglomerados, de tal forma que a medida que la media aumenta, el conglomerado se hace menos similar. Por tanto, se debe buscar un equilibrio entre la definición de las estructuras más básicas (pocos conglomerados) que todavía mantienen el necesario nivel de similitud dentro de los conglomerados. Una vez que tengamos procedimientos para cada asunto, podemos realizar el análisis Clusters.

1.20. Glosario

ECAPAG: Empresa cantonal de agua potable y alcantarillado de Guayaquil

INTERAGUA: International Water Services (Guayaquil) C. Ltda.

AGUA POTABLE: Agua apta para el consumo humano.

AGUAS SERVIDAS: Agua cloacal o residual, no tratada, recolectada de los diferentes tipos de usuarios.

CONSESIONARIA: International Water Services (Guayaquil) Interagua C. Ltda.

ECAPAG: Ente regulados de la concesión.

USUARIOS: Personas naturales, jurídicas o sociedades de hecho que reciben el servicio de la concesionaria, por el cual se obligan a reconocerle una contratación económica.

CALIDAD: Conjunto de propiedades y características de un servicio, producto o proceso, que satisfacen las necesidades establecidas del cliente.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD: Examen sistemático para determinar si las actividades que conducen a la calidad están desarrollándose de acuerdo con lo previsto y si el producto o servicio se está dispensando de una manera efectiva y es apropiado para alcanzar los objetivos perseguidos.

PERCEPCIÓN: La opinión de un individuo o grupo de personas.

1.21. Terminología

AAPP: Agua potable

AASS: Alcantarillado sanitario

EFQM: European Foundation for Quality Management. Fundación europea para la calidad en la gestión

ISO: organización internacional de normalización, que ha diseñado diferentes normas para acreditar la calidad en diferentes actividades profesionales.

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences (software que se utiliza para análisis de información estadística).

CAPITULO 2

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Análisis de la actividad económica distribución de agua y alcantarillado en la ciudad de Guayaquil

2.1.1. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas “CIIU”

El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas desempeña un papel vital como enlace entre las políticas económicas, sociales y ambientales mundiales y las acciones que tienen lugar en el ámbito nacional. El Departamento lleva a cabo su labor en tres áreas principales e interrelacionadas:

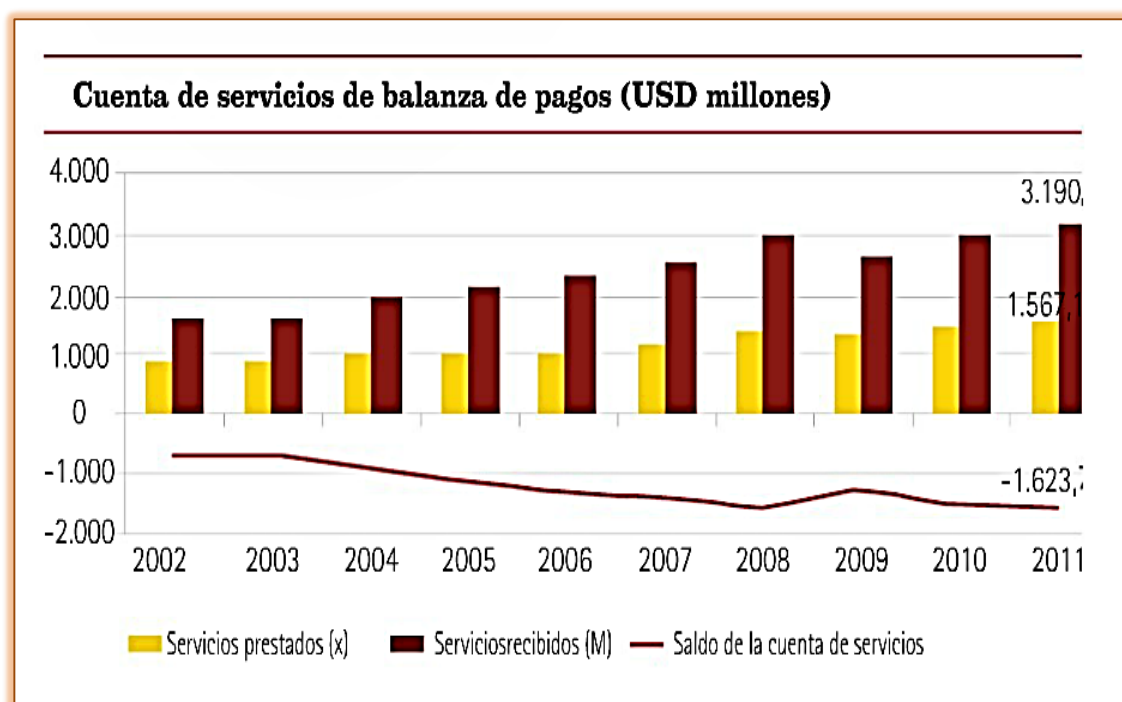
- i) Recopila, genera y analiza una amplia gama de datos e información económica, social y ambiental, a la que recurren los Estados Miembros de las Naciones Unidas para examinar problemas comunes y evaluar las opciones de política;
- ii) Facilita las negociaciones de los Estados Miembros en numerosos órganos intergubernamentales orientadas a adoptar acciones conjuntas para abordar los problemas mundiales actuales o nacientes,
- iii) Asesora a los gobiernos interesados sobre la forma de plasmar los marcos normativos elaborados en las conferencias y cumbres de las Naciones Unidas en programas de carácter nacional y, a través de la asistencia técnica, ayuda a fortalecer la capacidad nacional.(Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, 2009).

Este capítulo presenta una introducción acerca de los servicios básicos, donde se explicará la importancia y beneficio que prestan a la ciudad de Guayaquil, posteriormente la investigación se centra en el servicio de distribución de agua y alcantarillado.

2.1.2. Los servicios como la nueva matriz de cambio en Ecuador

El estudio de los servicios como un espacio independiente de otros tipos de producciones desde una perspectiva del análisis específico de sus particularidades no ha sido la norma en el análisis económico.

Gráfico 2. 1: Cuenta de la balanza de pagos



Fuente: Revista Ekos (de Torre, 2012)

La economía ecuatoriana siguiendo el patrón generalizado a nivel mundial en el que las economías presentan una creciente participación de los servicios en su

producción, evidencia para 2011 un peso relativo del 59% de los servicios como porcentaje del PIB respecto del 41% para los bienes.

De esa participación mayoritaria de los servicios en el PIB, los más representativos de todo su conjunto son los servicios prestados a las empresas con un casi 23% del total en 2011, seguido por los servicios de distribución (comercio) con un 18%, construcción con 15% y transportes con un poco más del 12%, entre los más importantes.

Los servicios por definición incorporan valor agregado en su producción y su desarrollo, menos recursos y tiempo. La mayoría de ellos para la prestación local y para la exportación requieren de reducidos niveles de capital y muchas prestaciones pueden realizarse competitivamente desde pequeñas y micro empresas, volviéndose en un espacio de inclusión de nuevos actores al aparato productivo.

Ecuador se ha embarcado en esta transformación de patrón de especialización productiva, llamado también cambio de matriz productiva, los servicios precisamente se convierten en el pivote fundamental en el cual debe apoyarse esta redefinición estructural de la economía.(de Torre, 2012)

2.1.3. Nivel de satisfacción en el servicio del agua en el Ecuador

Según datos publicados por Ekos¹⁷ los negocios de servicios en el Ecuador ubican a la Empresa como la mejor de su sector a escala nacional.

Según lo señalado en el segundo semestre de 2011, la EPMAAPS (Quito) alcanzó un nivel de satisfacción del cliente del 80,3%.

¹⁷Revista de negocios Corporación Ekos Líderes en información estratégica.

ETAPA (Cuenca) llegó al 70,6%.

INTERAGUA (Guayaquil), al 63,4%.

Las consultas realizadas a los usuarios de la EPMAPS¹⁸ sobre problemas con el servicio, el 81,4% respondió de manera negativa, mientras que los usuarios de INTERAGUA registran el 69,4% y los de ETAPA¹⁹, el 66,2%.

Las encuestas realizadas sobre un universo de 993 entrevistados de Quito, Guayaquil y Cuenca, muestran que un 85,4% de usuarios están satisfechos por no tener cortes en el servicio.

El gerente de la EPMAPS, Othón Zevallos, destacó que la buena gestión de la Empresa se basa en tres pilares: Eficiencia, calidad y sostenibilidad. “El agua y los servicios que ofrecemos son para toda la ciudadanía”, señaló.

Inti Jaramillo, representante de la Corporación Ekos, felicitó a la EPMAPS por ser pionera en modelos de gestión y mantenerse como la primera empresa en el segmento agua potable.

Este sitio preferencial de la EPMAPS responde a su preocupación por la satisfacción al cliente y la atención oportuna de las quejas ciudadanas. A mayo de 2012, por ejemplo, se presentaron 1769 reclamos por facturación, es decir, el 0.38% de los 469 545 abonados. Estas quejas fueron atendidas en un tiempo máximo de 72 horas.

¹⁸Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (Distrito Metropolitano de Quito)

¹⁹Empresa Pública Municipal de Teléfonos, Agua Potable y Alcantarillado –ETAPA- (Ciudad de Cuenca)

2.1.4. Agua potable y alcantarillado sanitario

Se denomina al agua como “Potable” porque puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud.

El servicio de agua potable es vital para el buen vivir de una población, dado que, cubre las necesidades básicas de beber, cocinar y en la higiene y salud de las personas. Sin agua potable no hay calidad de vida para los habitantes de una ciudad.

Por otro lado el sistema de alcantarillado es indispensable porque evacua las aguas servidas y drenaje pluvial (aguas lluvias) hacia los lugares destinados a receptor estos residuos. Sin un adecuado sistema de alcantarillado, los pobladores sufrirían de enfermedades que podrían transformarse en epidemias.

En tiempos de fenómenos climáticos que producen inundaciones y colapsos en el sistema de drenajes tenemos repuntes de enfermedades como la leptospirosis, dengue, paludismo y enfermedades en la piel que deben ser combatidas por los organismos de salud.

2.1.5. Retrospectiva de los servicios de la actividad económica

distribución de agua y alcantarillado en la ciudad de Guayaquil.

El abastecimiento de agua para la población de Guayaquil durante la colonia y muchos años después de la independencia (1820) se lo efectuaba vía transporte fluvial y por tierra, donde los recipientes eran trasladados aguas arriba del río Daule, en la zona de Petrillo.

En 1880 se autoriza a los Ingenieros franceses D. Unian y Kruse, para organizar una empresa de agua potable; trayendo el agua por medio de lancha a vapor desde un

estero localizado frente a la Isla Santay y construir dos reservorios en el cerro Santa Ana para que desde allí se suministre el agua a la ciudad mediante una red de distribución que llegaría hasta la calle 9 de Octubre, sin embargo, el contrato de este proyecto se dio por concluido el año siguiente.

Años después el Dr. Teodoro Wolf inició un nuevo proyecto de distribución de agua, donde señaló que el punto apropiado para la toma era una cascada procedente de las vertientes andinas, la cual vierte sus aguas en el río Chimbo, cerca de 300 metros de altura sobre el nivel del mar.

En los años de gobierno del General Leonidas Plaza, se firma un contrato con la Sociedad Inglesa J.G. White Compañía Limitada, para el saneamiento de Guayaquil, publicado en el Registro Oficial No. 426 de Febrero 5 de 1914; comprendía el saneamiento y la canalización de la ciudad por medio de la construcción de obras completas para el agua potable, colocar desagües para aguas lluvias y para aguas servidas y pavimentación.

En 1.916 el Congreso ordena que se contrate un proyecto presentado por la White que consistía en la ampliación del acueducto existente y otras obras complementarias.

A finales de los años ochenta se crea la Empresa Provisional de Agua Potable del Guayas (EPAP-G) y la Empresa Municipal de Alcantarillado de Guayaquil (EMAG), fusionándose en 1994 porque no cumplían eficientemente con la distribución, producción, operación y mantenimiento del sistema, por tal motivo se crea la Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil (ECAPAG).

Finalmente la empresa Internacional Water Services (Interagua) ganó el contrato de concesión de estos servicios asumiendo la operación el 17 de Agosto del 2001 pasando ECAPAG a ser ente fiscalizador.

2.1.6. Detalles de la empresa administradora del servicio por la cual se está realizando la investigación.

La empresa Internacional Water Services (Interagua) opera desde el 17 de Agosto del 2001.

Imagen 2. 1: Interagua en Guayaquil



Fuente: Interagua (2012)

Proactiva Medio Ambiente, junto con sus compañías asociadas Hidalgo e Hidalgo de Ecuador y Fanalca de Colombia, controla y gestiona el 90% de las acciones de Interagua. El 10% restante pertenece al grupo ecuatoriano Equivía.

Imagen 2. 2: Tareas de mantenimiento hidrocleaner



Fuente: Interagua (2012).

Proactiva Medio Ambiente es una empresa de servicios medioambientales, especializada en la gestión integral de agua y residuos. Entre las actividades que realiza constan: mantenimiento de redes de agua y/o alcantarillado, tratamiento de agua potable y/o residual, recolección de residuos sólidos urbanos, reciclaje de residuos industriales, construcción y operación de rellenos sanitarios, entre otras.

Esta compañía inició su actividad en el año 1996. Con sede en Madrid, España; opera en ocho países de Latinoamérica a través de una amplia red de delegaciones y empresas locales. Ecuador ha sido el último país en el cual ha iniciado gestiones Proactiva Medio Ambiente.

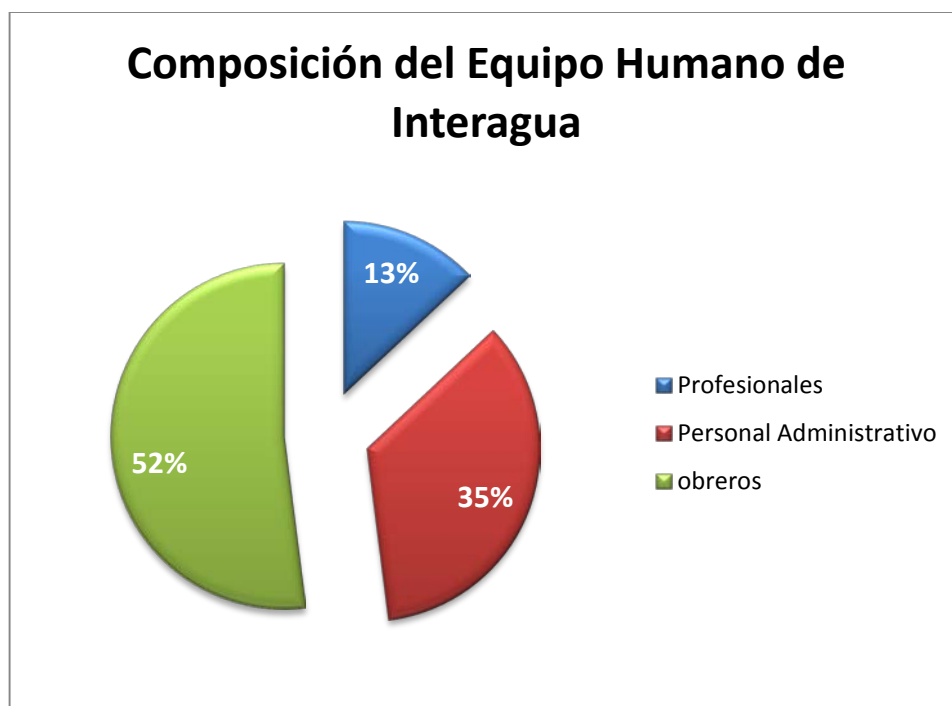
Además, presta asistencia de calidad orientada al bienestar de sus clientes y usuarios a través de servicios avanzados en la gestión medioambiental (Normas ISO 9.000 y 14.000). Altamente preocupada de su responsabilidad con la sociedad, ha suscrito importantes compromisos dentro del pacto mundial de la ONU y trabaja permanentemente a favor del acceso a los servicios de primera necesidad para

aquellos sectores considerados de alta vulnerabilidad en diversos sectores del planeta.

Interagua, bajo el control de Proactiva Medio Ambiente canaliza sus esfuerzos en mejorar el nivel de vida de los guayaquileños, mediante la dotación y ampliación de los servicios de agua potable y la construcción y/u operación de los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial.

Todo lo anterior se suma al respeto por el Medio Ambiente y al mejoramiento constante de las relaciones con la comunidad, integrando a ésta en diversas acciones concernientes a su bienestar, calidad de vida y entorno. En cuanto a su personal Interagua es una empresa formada por gente altamente calificada, contamos con el mejor equipo humano en cada sector, pero sobre todo contamos con el apoyo de cada usuario de Interagua. Cada uno de nosotros, el personal administrativo, técnico, obrero y profesional le damos las gracias por formar parte de nuestro equipo.

Gráfico 2. 2: Equipo humano de trabajo de Interagua.



Fuente: Interagua

Elaborado por: Los autores.

Información adicional:

No de Empleados: 1.211 personas.

Población atendida: 2'313.000 habitantes.

Operaciones: 100 % agua

Interagua, el objeto del contrato es el suministro de agua potable, la recolección, el tratamiento y la disposición de aguas servidas, así como la recaudación, la conducción y la disposición de las aguas de lluvia de la Ciudad de Guayaquil. Guayaquil es la segunda ciudad más importante de Ecuador, sede del mayor puerto del país. Este contrato fortalece la posición de Proactiva Medio Ambiente en América Latina.

Interagua cumplió su segundo quinquenio el 16 de Agosto de 2011, periodo que según el ente fiscalizador, ECAPAG fue positivo porque habría cumplido las expectativas de inversión que le señalaba el contrato.

Ahora la empresa debe concentrarse en cumplir los planes de expansión para dotar de los servicios al ciento por ciento de la población además de la rehabilitación de las tuberías y acueductos los cuales tienen más de 60 años de existencia.

La inversión programada de Interagua para rehabilitación durante el quinquenio comprendido entre agosto del 2011 y 2016 es de \$60'608.794.²⁰

La cifra se reparte en gastos de sectorización y macro medición (\$10'000.000), renovación de 350 Km de tubería de asbesto-cemento (\$17'338.794), mejoras en la planta La Toma (\$20'520.000), rehabilitación de acueductos (\$10'000.000), estaciones de bombeo intermediarias (\$2'750.000).

Se invertirán \$ 4'500.000 el primer año; \$6'597.006 el segundo; \$11'072.794 el tercero; \$19'986.000 el cuarto y \$18'452.994 el último.

El Gerente General de ECAPAG, José Luis Santos detalló que hace diez años había una cobertura de 63% de agua potable y el 45% de alcantarillado, cifras que hoy alcanzan el 95% y 85%, respectivamente en cada uno.

Esas cifras no coinciden con la oficial proporcionada por el censo nacional de noviembre del 2010 que realizó el INEC, se indica que solo el 85,43% de viviendas está conectado a la red pública de agua potable y el 60,65% al alcantarillado.²¹

²⁰Inversión de Interagua para el quinquenio 2011-2016

²¹INEC, Censo Nacional 2010

Gráfico 2. 3: Expansión de la cobertura de agua potable y alcantarillado en los últimos diez años.



Fuente: INEC, ECAPAG

Elaborado por: Los Autores

La concesión durará 30 años, esto es hasta agosto del 2031 según un remitido de ECAPAG, Interagua tuvo dentro del período 2007-2010, cerca de 4.573 reclamos de apelación (quejas de clientes), de los cuales se han resuelto a favor de los usuarios 3.783. Eso le costó a Interagua multas equivalentes a \$122.940 (Gran Guayaquil, EL UNIVERSO, 2011).

2.2. Tamaño de la muestra

Para hallar la muestra se tomó como referencia el último censo de población y vivienda de 2010 realizado por el INEC²², donde se filtró la información por la provincia del Guayas y el cantón Guayaquil (VER IMAGEN 3.1).

Imagen 2. 3: INEC Censo Poblacional 2010

Resultados Censo de Población	
Provincias	☐
Cantones:	☒
2010	▼
GUAYAS	▼
GUAYAQUIL	▼
Consultar	
Total	2.350.915
Mujeres	1.192.694
Hombres	1.158.221

Fuente: INEC (2010), tomado de <http://www.inec.gob.ec/cpv/>

Para el cálculo de la muestra consideramos la siguiente fórmula:

Ecuación 1: Fórmula tamaño de la muestra

$$n = \frac{NZ^2 PQ}{e^2(N - 1) + Z^2 PQ}$$

Dónde:

n: Tamaño de la muestra

N: Población

E: Error máximo permisible de los resultados 5% - (95% de confianza)

Z: Valor de la distribución normal estándar

²²Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

P: Porcentaje conocido del estudio de la investigación (50%)

Q: Porcentaje de desconocimiento del estudio de la investigación (50%)

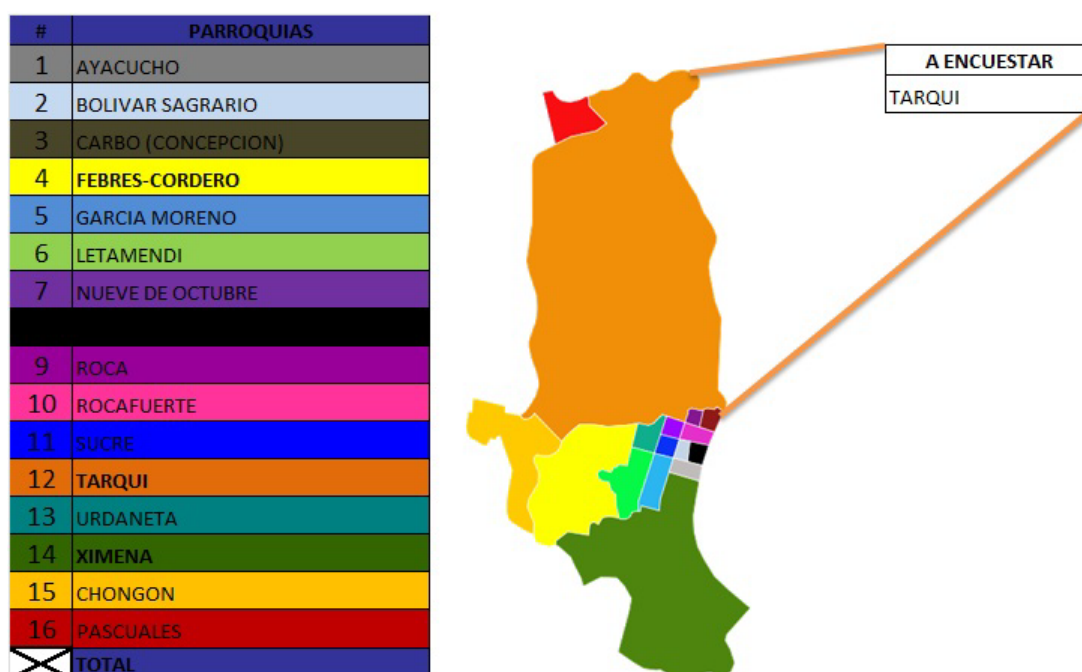
$$n = \frac{2'350.915(1.96)^2(0.50)(0.50)}{(0.05)^2(2'350.915 - 1) + (1.96)^2(0.50)(0.50)}$$

$$n = 384.09 = 400$$

El resultado del tamaño de la muestra es 384.09 viviendas, sin embargo, se redondeó a 400 viviendas a encuestar para minimizar el margen de error y tener datos con mayor confiabilidad y exactitud.

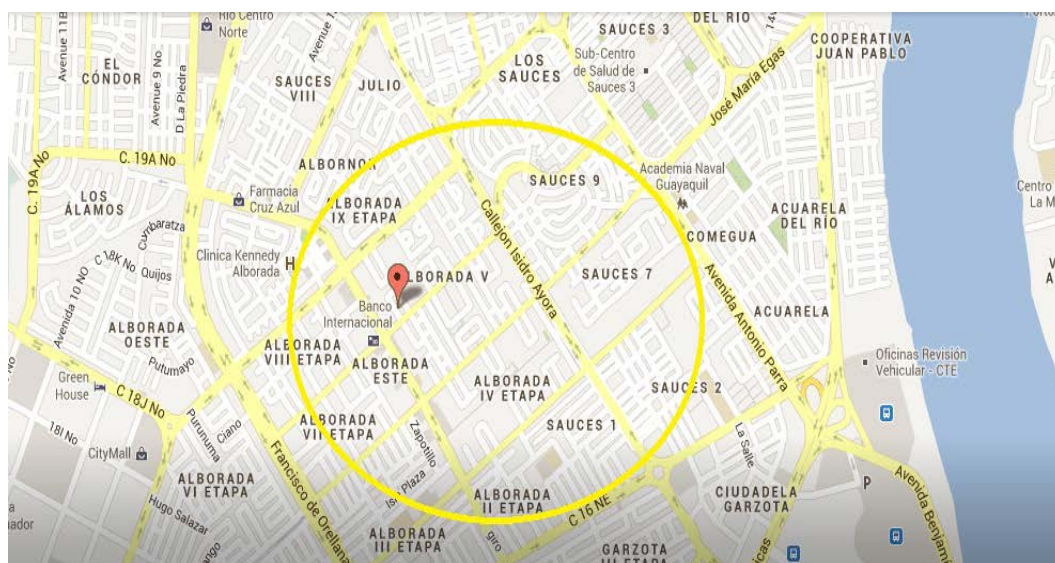
Se escogió a la parroquia Tarqui por ser la más extensa y por aportar mayor precisión en la evaluación de la calidad del servicio; efectuando aleatoriamente la selección de los sectores a investigar.

Imagen 2. 4: Parroquias de Guayaquil



Fuente: INEC Censo 2010

Imagen 2. 5: Plano del sector a encuestar

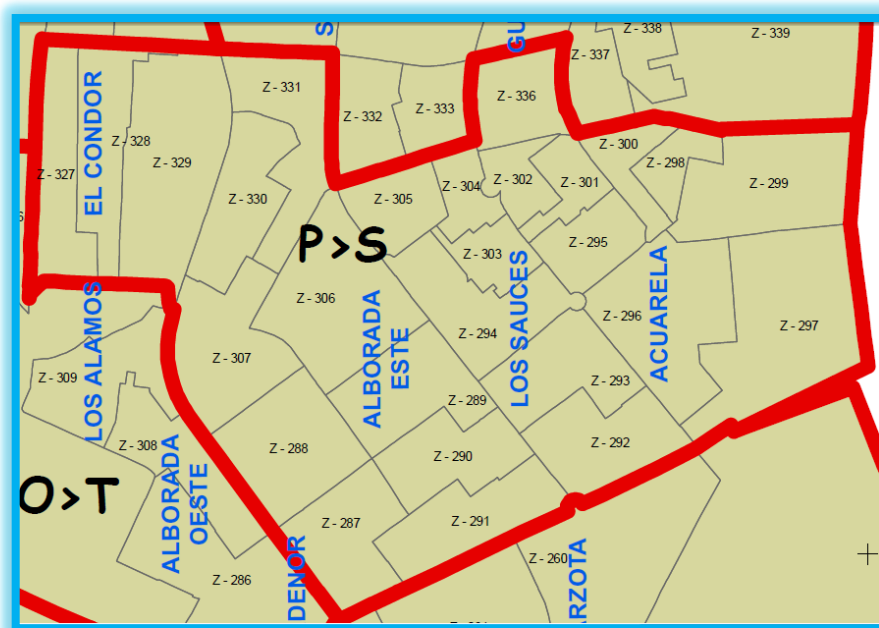


Fuente: Google Maps (2013), tomado de <https://plus.google.com/108885591065461589102/about?gl=ec&hl=es>

Para la recolección de datos dentro de la parroquia Tarqui se utilizaron mapas proporcionados por el INEC, seleccionando al azar los sectores por zona a encuestar; donde salió sorteado el sector P>S.

Según la estratificación en el mapa el sector P>S de la parroquia Tarqui en la ciudad de Guayaquil este se subdivide en zonas enumeradas para fácil localización y estas a su vez se subdividen en varias manzanas para el acceso a las viviendas.

Imagen 2. 6: Zonificación P>S parroquia Tarqui



Fuente: Los autores (INEC)

El sector P>S comprende:

Alborada etapas 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13

Sauces 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Urbanización Acuarela

El Cóndor

2.2.1. Método de ensayo

El método de ensayo es un procedimiento definitivo que produce un resultado de una prueba.

El resultado de una prueba puede ser cualitativa (SI o NO) o cuantitativa (valor medido); por tal motivo la presente investigación es cuantitativa, dado que, el resultado de la prueba es una puntuación.

Se realizó 119 preguntas cruzadas (*VER TABLA 3.2*) de acuerdo al ámbito de estudio y las 8P's de marketing de servicios y evaluar 2 variables de estudio, tal como se visualiza en las preguntas de la tabla cruzada se localizó a usuarios que cancelaban el servicio de agua y alcantarillado en sus respectivas viviendas, dando una duración al encuestado de unos 20 minutos para contestar el cuestionario, se solicitó a cada usuario que solo califique dentro de los rangos del 1 al 10 (1 como puntaje bajo y 10 como puntaje excelente) cuál es la percepción de acuerdo a cada preguntas con respecto a los servicios recibidos. (*VER ANEXO 1*)

Tabla 2. 1: Preguntas cruzadas

	Ámbitos	Producto	Plaza	Promoción	Precio	Personas	Perceptibilidad	Proceso
1	Credibilidad	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
2	Seguridad	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
3	Acceso	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
4	Comunicación	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28
5	Comprensión Del Cliente	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35
6	Tangibles	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42
7	Confiabilidad	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49
8	Respuesta	P50	P51	P52	P53	P54	P55	P56
9	Habilidad	P57	P58	P59	P60	P61	P62	P63
10	Cortesía	P64	P65	P66	P67	P68	P69	P70
11	Compromiso de Liderazgo	P71	P72	P73	P74	P75	P76	P77
12	Planeación de Mejora	P78	P79	P80	P81	P82	P83	P84
13	Información y Análisis	P85	P86	P87	P88	P89	P90	P91
14	RR.HH.	P92	P93	P94	P95	P96	P97	P98
15	Administración de Procesos	P99	P100	P101	P102	P103	P104	P105
16	Enfoque en el Cliente y Mercado	P106	P107	P108	P109	P110	P111	P112
17	Resultado del Negocio	P113	P114	P115	P116	P117	P118	P119

Elaborado por: Los autores (SPSS)

Ejemplo del cuestionario: si escogemos un número al azar de la *Tabla 3.2* se realiza un análisis de las preguntas planteadas se puede verificar la concordancia del análisis propuesto en la pregunta, por ejemplo:

P75: La Consideración del personal de la institución (son comprometidos al ofrecerle el servicio).

Variables: Compromiso de liderazgo y personas.

Esta es una muestra de la forma en que se desarrollaron las preguntas, si analizamos, la pregunta se enfoca en el **liderazgo** de las **personas**. Todas y cada una de las preguntas se encuentran descritos en el *ANEXO 1*.

2.2.2. Aplicación del análisis de correspondencia

Para cada uno de los grupos de variables por filas y columnas se realizará un análisis de correspondencia y clúster, siguiendo la siguiente nomenclatura:

β_j = Factor de las 7 P's del servicio (variable de la fila).

α_i = Ámbito de estudio (variable de la columna).

N = Cantidad de usuarios evaluados.

$P_k^{i,j}$ = Valor evaluado por el usuario, en la k-ésima encuesta que evalúa el j-ésimo factor de las 7 P's y el i-ésimo ámbito de estudio.

Se define el valor $X_{i,j}$ como el promedio obtenido en la empresa del total de los $P_k^{i,j}$,

de la siguiente manera: $x_{i,j} = \sum_{k=1}^N P_k^{i,j}$

Una vez obtenidos los valores, se procede a llenar la tabla siguiente:

Tabla 2. 2: Modelo de tabla de sumatoria de valores de encuesta

Ámbito P	β_1	β_2	...	β_j		β_7	Tb
α_1	$x_{1,1}$	$x_{1,2}$	...	$x_{1,4}$	...	$x_{1,7}$	b_1
α_2	$x_{2,1}$	$x_{2,2}$	...	$x_{2,4}$	...	$x_{2,7}$	b_2
...	...	...	...	...	...	...	...
α_i	$x_{i,1}$	$x_{i,2}$	...	$x_{i,j}$	...	$x_{i,7}$	b_i
...	...	...	...	...	...	...	...
α_{17}	$x_{17,1}$	$x_{17,2}$	...	$x_{17,4}$	...	$x_{17,7}$	b_{17}
Ta	a_1	a_2	...	a_j	...	a_7	T

Elaborado por: los autores

Pada cada valor

$$b_i = \sum_{j=1}^7 x_{i,j}; i = 1, 2, 3, \dots, 17$$

Y para cada valor

$$a_j = \sum_{i=1}^{17} x_{i,j}; j = 1, 2, 3, \dots, 7$$

Dando como resultado total a la variable:

$$T = \sum_{i=1}^{17} \sum_{j=1}^7 x_{i,j} = \sum_{i=1}^{17} b_i + \sum_{j=1}^7 a_j$$

Para determinar el valor real de las variables de estudio se procederá a realizar un análisis de correspondencia y determinar las correlaciones espurias y fusionar las variables de estudio dando como resultado de la siguiente matriz:

$$\delta_1 \delta_2 \dots \delta_m : m \leq 7$$



Tabla 2. 3: Modelo esquemático inicial

θ_1	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Ámbito} \\ P \\ \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \dots \\ \alpha_{17} \\ Ta \end{array} \right.$		β_1	β_2	$\dots$	β_7	Tb
θ_2							
$\dots$			$x_{1,1}$	$x_{1,2}$	$\dots$	$x_{1,7}$	b_1
θ_n			$x_{2,1}$	$x_{2,2}$	$\dots$	$x_{2,7}$	b_2
			$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$
			$x_{17,1}$	$x_{17,2}$	$\dots$	$x_{17,7}$	b_{17}
$n \leq 17$			a_1	a_2	$\dots$	a_7	T

Elaborado por: los autores

Donde cada δ_j es la representación de una o varias β_r ; $r \leq 7$, y cada θ_i es la representación de una o varias α_s ; $s \leq 17$. Los resultados esperados de la fusión de variables espurias se detallan de la siguiente manera:

Tabla 2. 4: Modelo matemático propuesto para la evaluación del servicio

$\left\{ \begin{array}{l} P \\ \text{Ámbito} \end{array} \right.$	δ_1	δ_2	$\dots$	δ_j	$\dots$	δ_m	Tb
θ_1	$y_{1,1}$	$y_{1,2}$	$\dots$	$y_{1,j}$	$\dots$	$y_{1,m}$	b'_1
θ_2	$y_{2,1}$	$y_{2,2}$	$\dots$	$y_{2,j}$	$\dots$	$y_{2,m}$	b'_2
θ_3	$y_{3,1}$	$y_{3,2}$	$\dots$	$y_{3,j}$	$\dots$	$y_{3,m}$	b'_3
$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$
θ_i	$y_{i,2}$	$y_{i,2}$	$y_{i,2}$	$y_{i,j}$	$y_{i,2}$	$y_{i,2}$	b'_i
$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$
θ_n	$y_{n,1}$	$y_{n,2}$	$\dots$	$y_{n,j}$	$\dots$	$y_{n,m}$	b'_m
Ta	a'_1	a'_2	$\dots$	a'_j	$\dots$	a'_n	TT

Elaborado por: los autores

Donde cada:

Ecuación 2: Promedio por preguntas cruzadas

$$y_{i,j} = \sum_{k=1}^N \frac{p_k^{i,j}}{N}$$

Ecuación 3: Valor total por preguntas cruzadas

$$TT = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m Y_{i,j}$$

Dónde:

n = El número de variables fusionadas por fila de una correlación alta por cada grupo del resultado obtenido por el Análisis de Correspondencia y de Clúster.

m = El número de variables fusionadas por columna de una correlación alta por cada grupo del resultado obtenido por el Análisis de Correspondencia y de Clúster.

Se pretende que el valor de la Calidad del Servicio sea igual a: VCS = Valor de la Calidad del Servicio Interno y Externo (VCSIE).

Ecuación 4: Valor de la calidad del servicio

$$VCS = \frac{TT}{nm}$$

Fuente: Revista Retos 3

CAPITULO 3

3. MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO Y SU APLICACIÓN

Para realizar el modelo de evaluación de la calidad de los servicios se utilizaron herramientas estadísticas aplicando análisis en tablas de contingencia y construyendo diagramas cartesianos. A través de esta técnica de análisis de correspondencia podemos reducir dimensiones de estudios de 17x7 ámbitos y obtener una medida de calidad del servicio enfocada por el cliente.

En el presente capítulo se explica la fusión el modelo SERVQUAL y el modelo Malcom-Baldrige de donde obtenemos diecisiete aspectos relacionados al servicio; por otro lado se destacan siete de las ocho P's del marketing de servicios para elaborar una tabla de preguntas cruzadas con ciento diecinueve preguntas.

Estas ciento diecinueve preguntas serán acopladas a las diversas actividades económicas de servicio a estudiar, siendo en el presente caso la actividad económica de distribución de agua y alcantarillado en la parroquia Tarqui de la ciudad de Guayaquil.

De cada pregunta se obtendrá una puntuación de entre uno a diez que apela a la percepción por parte del usuario como realidad absoluta de la calidad del servicio obtenido.

Con los datos obtenidos se efectuará un análisis discriminante para poder agrupar variables por filas y columnas y obtener variables consolidadas, que sean representativas conforme a los parámetros iniciales.

La finalidad del estudio es obtener un modelo capaz de evaluar la calidad del servicio y otorgarle una puntuación.

3.1. Propuesta del modelo de 4 dimensiones

En la *Tabla 3.1* se detallan las sumas de todas las preguntas obtenidas de la calificación percibida por los clientes de la actividad económica de distribución de agua y alcantarillado. Dado que la pregunta acerca de la promoción no fue evidenciada en este estudio, se le consideró la mínima calificación.

Tabla 3. 1: Tabla de correspondencia valor total de cada pregunta

FILA	COLUMNA							
	1	2	3	4	5	6	7	Margen activo
Credibilidad	2912	2931	400	2787	2817	2965	2857	17669
Seguridad	3107	3175	400	2958	3037	3076	3046	18799
Acceso	3030	3082	400	2887	2829	3023	3022	18273
Comunicación	2948	2929	400	2826	2886	3023	2836	17848
Comprensión del Cliente	2971	2958	400	2830	2889	3008	2862	17918
Tangibles	2996	3061	400	2843	2962	3040	2931	18233
Confiabilidad	2879	2908	400	2849	2921	3016	2895	17868
Respuesta	2851	2855	400	2841	2865	2947	2902	17661
Habilidad	2857	2892	400	2887	2833	2840	2891	17600
Cortesía	3113	3107	400	3045	3081	3042	3059	18847
Compromiso de Liderazgo	2951	2978	400	2855	2941	2973	2953	18051
Planeación de Mejora	2879	2886	400	2815	2902	2909	2922	17713
Información y Análisis	2852	2967	400	2811	2864	2847	2870	17611
RR.HH.	3081	3064	400	3021	3039	3104	3060	18769
Administración de Procesos	2926	2942	400	2870	2947	2951	2923	17959
Enfoque en el Cliente Y Mercado	2920	3008	400	2881	3003	3014	2939	18165
Resultado del Negocio	2945	3007	400	2887	2973	2914	2842	17968
Margen activo	50218	50750	6800	48893	49789	50692	49810	306952

Elaborado por: Los autores (SPSS)

Posteriormente se obtendrá una tabla de 6 dimensiones donde mediante la fórmula $K = \min \{7-1, 17-1\}$, es decir el valor mínimo entre 6 columnas y 16 filas, por lo que da un resultado de 6 dimensiones. Según el análisis se puede notar que en la proporción de inercia acumulada la cuarta dimensión muestra el 91.6% de los datos, es decir, con un estudio de 4 dimensiones o más se puede representar significativamente más del 90% de los datos.

El objetivo de esta investigación es tener un margen activo con una proporción de inercia mayor al 90%, por consiguiente las primeras cuatro dimensiones suman un valor de contribución de un 91.6%.

Tabla 3. 2: Resumen

Resumen									
Dimensión		Valor propio	Inercia	Chi-cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Confianza para el Valor propio	
						Explicada	Acumulada	Desviación típica	Correlación
—	1	,008	,000			,336	,336	,002	-,001
	2	,007	,000			,276	,611	,002	
	3	,006	,000			,214	,826		
	4	,004	,000			,090	,916		
	5	,003	,000			,062	,978		
	6	,002	,000			,022	1,000		
	Total		,000	53,114	1,000a	1,000	1,000		

a. 96 grados de libertad

Elaborado por: Los autores (SPSS)

Por la imposibilidad de graficar los puntos en las 4 dimensiones se proceden a realizar un análisis más profundo por conglomerados jerárquicos (Cluster) para determinar las distancias y agrupamientos más cercanos en los puntos (Ver Gráfico 3.1).

En la *Tabla 3.3* se detallan los puntos de cada dimensión por filas de los 17 ámbitos de estudios.

Tabla 3. 3: Puntos de filas

FILA	Masa	Puntuación en la dimensión				Contribución			
		1	2	3	4	De los puntos a la inercia de la dimensión			
						1	2	3	4
Credibilidad	0,058	-0,114	-0,036	0,035	0,001	0,099	0,011	0,012	0,000
Seguridad	0,061	-0,077	0,100	-0,077	-0,017	0,048	0,088	0,060	0,005
Acceso	0,06	-0,184	0,141	0,134	-0,014	0,265	0,171	0,175	0,003
Comunicación	0,058	-0,087	-0,130	-0,031	0,081	0,058	0,141	0,009	0,097
Comprensión al Cliente	0,058	-0,095	-0,070	-0,032	0,067	0,069	0,041	0,010	0,066
Tangibles	0,059	-0,101	-0,019	-0,089	-0,061	0,079	0,003	0,077	0,056
Confiabilidad	0,058	0,030	-0,144	0,037	-0,029	0,007	0,175	0,013	0,013
Respuesta	0,058	0,071	-0,086	0,122	-0,013	0,038	0,061	0,141	0,002
Habilidad	0,057	0,125	0,100	0,101	0,045	0,117	0,083	0,096	0,030
Cortesía	0,061	0,080	0,092	-0,036	0,109	0,052	0,076	0,013	0,185
Compromiso y Liderazgo	0,059	0,011	0,002	0,009	-0,047	0,001	0,000	0,001	0,033
Planeación de Mejoras	0,058	0,080	-0,022	0,058	-0,065	0,048	0,004	0,032	0,061
Información y Análisis	0,057	0,044	0,108	-0,037	-0,104	0,015	0,097	0,013	0,157
Recursos Humanos	0,061	0,029	-0,006	0,049	0,091	0,007	0,000	0,024	0,129
Administración de Procesos	0,059	0,072	-0,020	-0,001	-0,007	0,040	0,003	0,000	0,001
Enfoque en el Cliente	0,059	0,055	-0,060	-0,061	-0,093	0,023	0,031	0,036	0,129
Resultado de Negocio	0,059	0,068	0,039	-0,173	0,048	0,036	0,013	0,288	0,034
Total Activo	1,000					1,000	1,000	1,000	1,000

a. Normalización Simétrica

Elaborado por: Los autores (SPSS)

Tabla 3. 4: Puntos de columnas

COLUMNA	Masa	Puntuación en la dimensión				Contribución			
		1	2	3	4	De los puntos a la inercia de la dimensión			
						1	2	3	4
Producto	0,164	-0,079	0,036	-0,021	0,088	0,133	0,030	0,012	0,322
Plaza	0,165	-0,078	0,101	-0,078	-0,056	0,131	0,246	0,166	0,133
Promoción	0,022	0,043	-0,088	0,073	-0,118	0,005	0,025	0,019	0,078
Precio	0,159	0,103	0,032	0,044	0,081	0,220	0,023	0,050	0,265
Personas	0,162	0,120	-0,061	-0,109	-0,029	0,305	0,087	0,315	0,033
Perceptibilidad	0,165	-0,093	-0,148	0,032	-0,002	0,189	0,522	0,028	0,000
Procesos	0,162	0,027	0,053	0,124	-0,064	0,016	0,066	0,409	0,168
Total activo	1,000					1,000	1,000	1,000	1,000

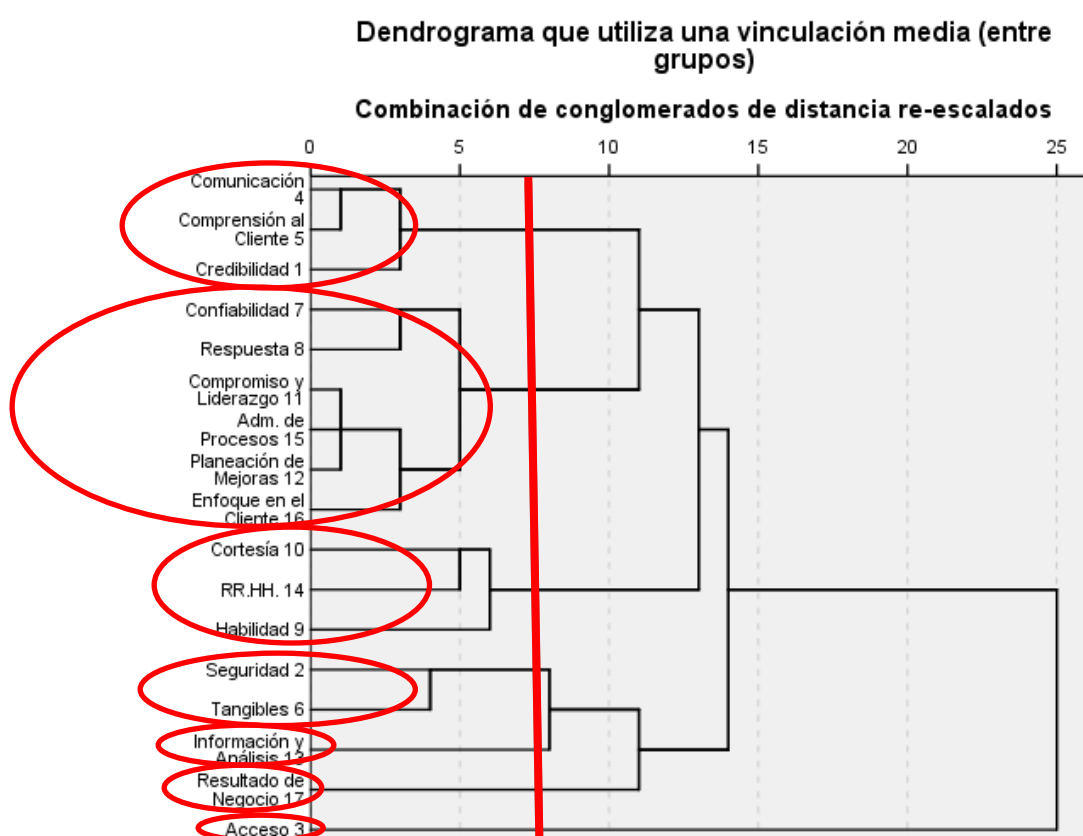
Elaborado por: Los autores

3.1.1. Dendrograma General:

3.1.1.1. Dendrograma para filas

En el *Gráfico 3.1* se visualizan los resultados obtenidos de la reducción a 7 conglomerados agrupados por filas como muestra la *Tabla 3.5* a distancia con el resto del grupo encerrado en un círculo donde consta la reducción de las variables agrupadas por menor distancia. El corte del dendrograma como muestra el gráfico con una línea vertical depende del criterio y experiencia del investigador para realizar el análisis de los puntos y la medición.

Gráfico 3. 1: Conglomerados de distancia re-escalados



Elaborado por: Los autores(SPSS)

3.1.1.2. Resumen de conglomerados por filas

En la *Tabla 3.5* se muestra el resumen de las variables unificadas en 7 grupos llamados conglomerados, por ejemplo se visualiza en el conglomerado 1: Comunicación, comprensión al cliente y credibilidad, se unificaron en una sola variable debido a que se encuentran en un mismo conglomerado. Por lo consiguiente se muestra la reducción de variables por filas (*Ver Gráfico 3.1*).

Para la evaluación de las percepciones de las mujeres y hombre se realizó el mismo procedimiento evaluación de percepción del sexo masculino (*Ver Anexo 35*), y con respecto al sexo femenino (*Ver Anexo 58*).

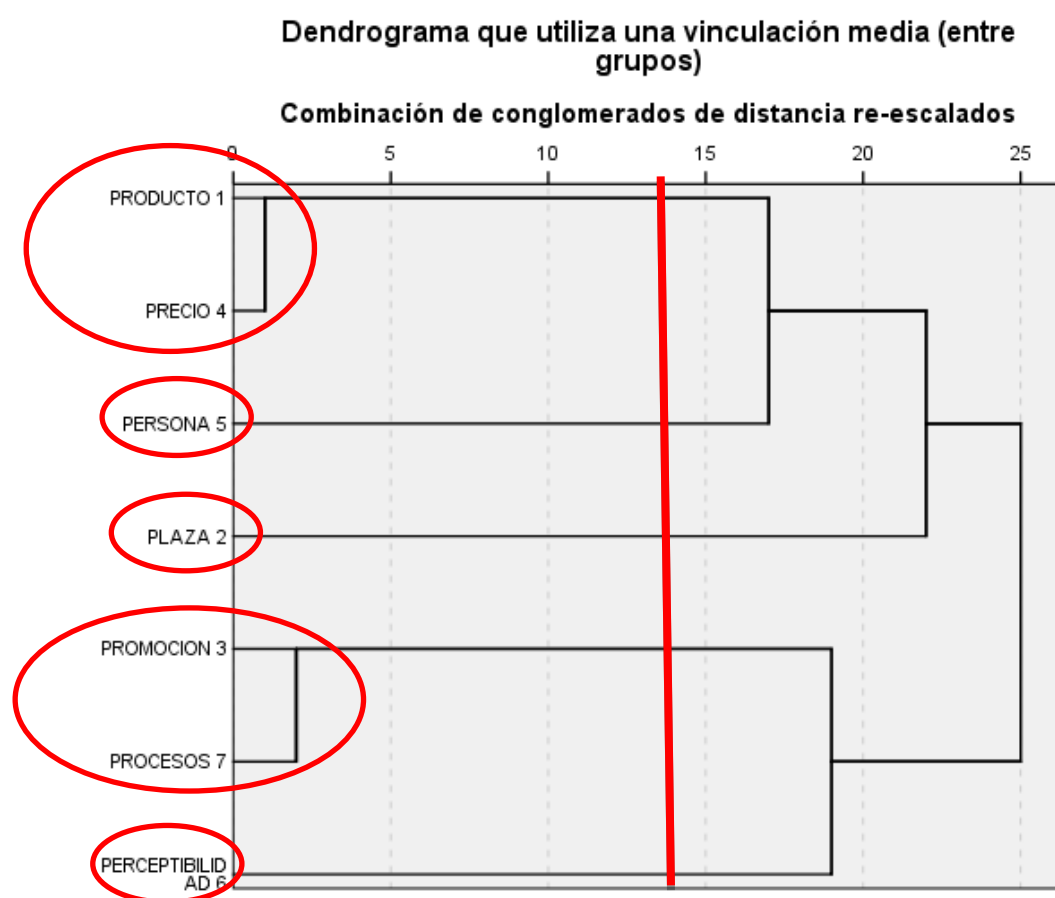
Tabla 3. 5: Resumen de conglomerados

Conglomerados	Preguntas por Filas
Conglomerado 1	Comunicación, Comprensión al cliente, Credibilidad.
Conglomerado 2	Confiabilidad, compromiso y Liderazgo, Adm. De procesos, planeación de mejoras, enfoque al cliente.
Conglomerado 3	Cortesía, RRHH, Habilidad
Conglomerado 4	Seguridad, Tangibles
Conglomerado 5	Información y Análisis
Conglomerado 6	Resultado del negocio
Conglomerado 7	Acceso

Elaborado por: Los Autores (SPSS)

3.1.1.3. Dendograma para columnas

En el *Gráfico 3.2* se muestra el Dendograma por columnas a una distancia de 14 re-escalado, donde el investigador realiza el corte, de acuerdo a su criterio realizando el agrupamiento por 5 conglomerados por columnas.

Gráfico 3. 2: Conglomerados de distancia re-escalados

Elaborado por: Los Autores (SPSS)

Las variables producto y precio se unifican en una sola debido a que se encuentran en un mismo conglomerado.

En la *Tabla 3.6* se muestra el resumen de las variables de columnas que se unificaron en 5 grupos llamados conglomerados, por ejemplo se visualiza en el conglomerado 1:Producto y Precio, se unifican en una sola variable debido a que se encuentran en un mismo conglomerado (*Ver Gráfico 3.2*).

Para la evaluación de las percepciones de las mujeres y hombre se realizó el mismo procedimiento evaluación de percepción del sexo masculino (*Ver Anexo 36*), y con respecto al sexo femenino (*Ver Anexo 59*).

3.1.1.4. Resumen de conglomerados para columnas

Tabla 3. 6: Resumen de conglomerados

Conglomerados	Preguntas por Filas
Conglomerado 1	Producto, Precio
Conglomerado 2	Personas
Conglomerado 3	Plaza
Conglomerado 4	Promoción, Procesos
Conglomerado 5	Perceptibilidad

Elaborado por: Los Autores (SPSS)

3.1.1.5. Matriz filas y columnas general

Teniendo como dato las agrupaciones por filas de forma independiente a las agrupaciones por columnas, es necesario determinar las agrupaciones existentes por filas y columnas de manera cruzada, es decir, tomando como ejemplo qué ámbitos están más relacionados con respecto a las variables de las 7 filas, las cuales denominaremos (X), o podríamos preguntar la relación más cercana entre las variables de las 5 columnas las cuales denominaremos (Y). De acuerdo a los datos que están *Tabla 3.7* tenemos una matriz donde la fila 1 (4) comunicación (5)compresión al cliente, (1)credibilidad y columna 1 (1)producto, (4)precio, al realizar la comparación a través del Dendograma se visualiza qué ámbitos están más relacionados con respecto a las variables X,Y.(*Ver Anexo 4*) en los Dendograma se

visualizan las variables que están más relacionadas de acuerdo a la tabulación en el programa SPSS.

Tabla 3. 7: Matriz fila-columnas

	Columna1 (1)Producto (4)Precio	Columna2 (5)Personas	Columna 3 (2)Plaza	Columna 4 (3)Promoción (7)Proceso	Columna 5 (6)Perceptibilidad
Fila1 (4)Comunicación (5)Comp. Al Cliente (1)Credibilidad	(1)Producto (4)Comunicación (5)Comp. al Cliente (1)Credibilidad	(2)Personas, (4)Comunicación (5)Comp. al Cliente (1)Credibilidad	(2)PLAZA (4)Comunicación (5)Comp. al Cliente (1)Credibilidad	(7)PROCESO (4)Comunicación (5)Comp. al Cliente (1)Credibilidad	(6)Perceptibilidad (4)Comunicación (5)Comp. al Cliente (1)Credibilidad
Fila2 (7)Confiabilidad (8)Respuesta (11)Compromiso Y Liderazgo (15)Adm. De Procesos (12)Planeación De Mejoras (16)Enfoque En El Cliente	11)Producto (4)PRECIO (7)Confiabilidad (8)Respuesta (11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (12)Planeación de Mejoras (16)Enfoque en el Cliente	(11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (7)Confiabilidad (12)Planeación de Mejoras (16)Enfoque en el Cliente (5)Personas	(7)Confiabilidad (8)Respuesta (11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (12)Planeación de Mejoras (16)Enfoque en el Cliente (2)PLAZA	PROCESO (11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (12)Planeación de Mejoras	(6)Perceptibilidad (7)Confiabilidad (8)Respuesta (11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (12)Planeación de Mejoras (16)Enfoque en el Cliente
FILA3 (10)Cortesía (14)RR.HH. (9)Habilidad	(14)RR.HH. (10)Cortesía (1)Producto	10)Cortesía (14)RR.HH. (9)Habilidad (5)Personas	FILA3 (10)Cortesía (14)RR.HH. (9)Habilidad (2)PLAZA	(10)Cortesía (14)RR.HH. (9)Habilidad (7)PROCESO	(10)Cortesía (14)RR.HH. (9)Habilidad (6)Perceptibilidad
FILA4 (2)Seguridad (6)Tangibles	(2)Seguridad (6)Tangibles (1)Producto	(2)Seguridad (6)Tangibles (5)Personas	(2)Seguridad (2)PLAZA	(2)Seguridad (6)Tangibles (7)PROCESO	(2)Seguridad (6)Tangibles (6)Perceptibilidad
FILA5 (13)Información y Análisis	(13)Información y Análisis (1)Producto (4)PRECIO	(13)Información y Análisis (5)Personas	(13)Información y Análisis (2)PLAZA	13)Información y Análisis (7)PROCESO	13)Información y Análisis (6)Perceptibilidad
FILA6 (17)Resultado de Negocio	(17)Resultado de Negocio (4)PRECIO	(17)Resultado de Negocio (5)Personas	(17)Resultado de Negocio (2)PLAZA	(17)Resultado de Negocio (7)PROCESO	(17)Resultado de Negocio (6)Perceptibilidad
FILA7 (3)Acceso	(3)Acceso (1)Producto	(3)Acceso (5)Personas	(3)Acceso (2)PLAZA	(3)Acceso (7)PROCESO	(3)Acceso (6)Perceptibilidad

Elaborado por: Los autores (SPSS)

Para determinar X (donde se indican las filas), se procede a utilizar la misma metodología de conglomerados colocando solo los puntos por filas y columnas, teniendo en el programa SPSS el ingreso, de la forma como se muestra en el

Gráfico 3.6. Se procederá a colocar los valores para obtener el modelo de la calidad del servicio de cuatro dimensiones de acuerdo a las preguntas propuestas.

3.1.1.6. Propuesta del modelo de evaluación de la calidad

De los resultados por conglomerados por filas y columnas de cada uno de los 35 casos, se visualiza en la *Tabla 3.8* lo siguiente:

Tabla 3. 8: Propuesta del modelo.

Columna 1Columna 2Columna 3Columna 4Columna 5						
FILA 1	(1)Producto (4) Precio	(5)Personas	(2)Plaza	(7)Proceso	(6)Perceptibilidad	
	(4)Comunicación (5)Compromiso Al Cliente (1)Credibilidad	(1)Producto (4)Comunicación (5)Comp. Al Cliente (1)Credibilidad	(5)Personas, (4)Comunicación (5)Comp. Al Cliente (1)Credibilidad	(2)Plaza (4)Comunica ción (5)Comp. Al Cliente (1)Credibilida d	(7)Proceso (4)Comunica ción (5)Comp. Al Cliente (1)Credibilida d	(6)Perceptibilidad (4)Comunicación (5)Comp. Al Cliente (1)Credibilidad
FILA 2	(7)Confiabilidad (8)Respuesta (11)Compromiso Y Liderazgo (15)Adm. de Procesos (12)Planeación de Mejoras (16)Enfoque en el Cliente	(11)Producto (4)Precio 7)Confiabilidad (8)Respuesta (11)Compromiso Y Liderazgo (15)Adm. de Procesos (12)Planeación de Mejoras (12)Planeación de Mejoras (16)Enfoque en el Cliente	(11)Compromiso Y Liderazgo (15)Adm. de Procesos (7)Confiabilidad (8)Respuesta (12)Planeación de Mejoras (16)Enfoque en el Cliente (5)Personas	(7)Confiabili dad (8)Respuesta (11)Compro miso Y Liderazgo (15)Adm. de Procesos (15)Adm. de Procesos (12)Planeació n de Mejoras (12)Planeació n de Mejoras (16)Enfoque en el Cliente (2)Plaza	(7)Proceso (11)Compro miso y Liderazgo (15)Adm. De Procesos (12)Planeació n de Mejoras	Perceptibilidad (7)Confiabilidad (8)Respuesta (11)Compromiso Y Liderazgo (15)Adm. De Procesos (12)Planeación De Mejoras (16)Enfoque en el Cliente
FILA 3	(10)Cortesía (14)RR.HH. (9)Habilidad	(14)RR.HH. (10)Cortesía (1)Producto	10)Cortesía (14)RR.HH. (9)Habilidad (5)Personas	(10)Cortesía (14)RR.HH. (9)Habilidad (2)Plaza	(10)Cortesía (14)RR.HH. (9)Habilidad (7)Proceso	(10)Cortesía (14)RR.HH. (9)Habilidad (6)Perceptibilidad
FILA 4	(2)Seguridad (6)Tangibles	(2)Seguridad (6)Tangibles (1)Producto	(2)Seguridad (6)Tangibles (5)Personas	(2)Seguridad (2)Plaza	(2)Seguridad (6)Tangibles (7)Proceso	(2)Seguridad (6)Tangibles (6)Perceptibilidad
FILA 5	(13)Información Y Análisis	(13)Información Y Análisis (1)Producto (4)Precio	(13)Información Y Análisis (5)Personas	(13)Informaci ón Y Análisis (2)Plaza	13)Informaci ón Y Análisis (7)Proceso	13)Información Y Análisis (6)Perceptibilidad
FILA 6	(17)Resultado de Negocio	(17)Resultado de Negocio (4)Precio	(17)Resultado de Negocio (5)Personas	(17)Resultado de Negocio (2)Plaza	(17)Resultado de Negocio (7)Proceso	(17)Resultado de Negocio (6)Perceptibilidad
FILA 7	(3)Acceso	(3)Acceso (1)Producto	(3)Acceso (5)Personas	(3)Acceso (2)Plaza	(3)Acceso (7)Proceso	(3)Acceso (6)Perceptibilidad

Elaborado por: Los autores (SPSS)

3.1.1.7. Resumen de nombres por conglomerados por filas

Se crea un resumen por columnas y filas, es necesario sugerir nombres de fácil recordación para el investigador tal como se muestra en la *Tabla 3.9*, de esta manera se reduce el modelo propuesto a través de conglomerados por filas.

Tabla 3. 9: Nombres por conglomerados.

NOMBRE ACTUAL	NOMBRE INDICADO
(4)Comunicación, (5)Compromiso al Cliente, (1)Credibilidad	(Credibilidad En La Comunicación)
(7)Confiabilidad, (8) Respuesta, (11) Compromiso y Liderazgo, (15)Adm. De procesos, (12)Planeación de Mejoras, (16)Enfoque en el Cliente	(Compromiso De Mejoras)
(10)Cortesía, (14)RR.HH., (9)Habilidad	Empatía
(2)Seguridad, (6)Tangibles	Seguridad
(13)Información y Análisis	Información Y Análisis
(17)Resultado de Negocio	Resultado De Negocio
(3)Acceso	Acceso

Elaborado por: Los autores (SPSS)

De manera similar se sugiere colocar nuevos nombres a la *Tabla 3.10* reduciendo las columnas.

3.1.1.8. Resumen de nombre por conglomerados por columnas

Tabla 3. 10: Nombres por conglomerados columnas.

NOMBRE ACTUAL	NOMBRE INDICADO
Producto, Precio	Producto
Personas	Personas
Plaza	Localidad
Proceso	Proceso
Perceptibilidad	Perceptibilidad

Elaborado por: Los autores (SPSS)

3.1.1.9. Modelo para evaluar el servicio de calidad

Tabla 3. 11: Modelo para evaluar el servicio

	Producto	Personas	Localidad	Proceso	Perceptibilidad
Credibilidad en la Comunicación	Producto Comunicación, Comp. al Cliente, Credibilidad	Personas, Comunicación, Comp. al Cliente, Credibilidad	Plaza, Comunicación, Comp. al Cliente, Credibilidad	Proceso, Comunicación, Comp. al Cliente, Credibilidad	Perceptibilidad, Comunicación, Comp. al Cliente, Credibilidad
Compromiso de Mejoras	Producto, Precio, Confiabilidad, Respuesta, Compromiso y Liderazgo, Adm. De procesos, Planeación de Mejoras, Enfoque en el Cliente	Compromiso y Liderazgo, Adm. De procesos, Confiabilidad, Respuesta, Planeación de Mejoras, Enfoque en el Cliente, Personas	Confiabilidad, Respuesta, Compromiso y Liderazgo, Adm. De procesos, Planeación de Mejoras, Enfoque en el Cliente, Plaza	Proceso, Compromiso y Liderazgo, Adm. De procesos, Planeación de Mejoras	Perceptibilidad, Confiabilidad, Respuesta, Compromiso y Liderazgo, Adm. De procesos, Planeación de Mejoras, Enfoque en el Cliente
Empatía	RR.HH., Cortesía, Producto	Cortesía, RR.HH., Habilidad, Personas	Cortesía, RR.HH., Habilidad, PLAZA	Cortesía, RR.HH., Habilidad, Proceso	Cortesía, RR.HH., Habilidad, Perceptibilidad
Seguridad	Seguridad, Tangibles, Producto	Seguridad, Tangibles, Personas	Seguridad, PLAZA	Seguridad, Tangibles, Proceso	Seguridad, Tangibles, Perceptibilidad
Información y Análisis	Información y Análisis, Producto, Precio	Información y Análisis, Personas	Información y Análisis, PLAZA	Información y Análisis, Proceso	Información y Análisis, Perceptibilidad
Resultado de Negocio	Resultado de Negocio, Precio	Resultado de Negocio, Personas	Resultado de Negocio, PLAZA	Resultado de Negocio, Proceso	Resultado de Negocio, Perceptibilidad
Acceso	Acceso, Producto	Acceso, Personas	Acceso, PLAZA	Acceso, Proceso	Acceso, Perceptibilidad

Elaborado por: Los autores (SPSS)

3.1.1.10. Modelo de prueba general para obtener valor de la calidad del servicio

Las 400 encuestas fueron tomadas a los usuarios que se encontraban en sus domicilios a través del formulario estructurado (*Ver Anexo 1*) donde los resultados fueron plasmados en la hoja de respuestas y se efectuaron los procesos descritos anteriormente, obteniendo como resultado una matriz simplificada de preguntas (*Ver Tabla 3.12*).

Tabla 3. 12: Modelo para obtener el valor de la calidad del servicio

	Producto-Precio	Personas	Plaza	Proceso	Perceptibilidad
Credibilidad en la Comunicación	P22	P33	P2	P28	P34
Compromiso de mejoras	P78	P75	P107	P105	P48
Empatía	P92	P68	P58	P98	P62
Seguridad	P8	P40	P9	P42	P13
Información y Análisis	P85	P89	P86	P91	P90
Resultado de Negocio	P116	P117	P114	P119	P118
Acceso	P15	P19	P16	P21	P20

Elaborado por: Los autores (SPSS)

Con estas treinta y cinco preguntas de la *Tabla 3.12* se adquiere los mismos resultados que aplicando las ciento diecinueve preguntas iniciales dado que estas representan el 91.6% del total de los datos.

3.1.1.11. Valor de la calidad del servicio en general (VCS)

Las preguntas están relacionas a la propuesta de la *Tabla 3.12*; tomando como referencia la tabla de preguntas cruzadas (*Ver Tabla 2.1*) y la Tabla de correspondencia con los valores totales de cada pregunta (*Ver Tabla 3.1*), donde se ha dividido para el número de encuestas realizadas (cuatrocientas), obteniendo un

promedio que resulta del total de las calificaciones de la pregunta señalada que fueron dadas por los usuarios en las encuestas.

Por ejemplo, el valor hallado de la pregunta P22 fue de 2948 puntos en las 400 encuestas, entonces tenemos:

$$PP = \frac{VTP}{E}$$

Dónde:

PP: Promedio por cada pregunta.

VTP: Valor total de las calificaciones por cada pregunta.

E: Número total de encuestas.

$$PP = \frac{2948}{400} = 7.37$$

De esta forma se obtuvieron los treinta y cinco valores (Ver Tabla 3.13) para proponer el modelo de prueba y obtener la calificación total de la calidad del servicio.

Tabla 3. 13: Puntajes obtenidos en la primera percepción del servicio

	Producto-Precio	Personas	Localidad	Proceso	Perceptibilidad
Credibilidad en la Comunicación	7.37	7.22	7.32	7.09	7.52
Compromiso de mejoras	7.20	7.35	7.52	7.31	7.54
Empatía	7.70	7.70	7.23	7.65	7.10
Seguridad	7.7	7.40	7.94	7.33	7.69
Información Y Análisis	7.13	7.16	7.42	7.18	7.12
Resultado De Negocio	7.22	7.43	7.52	7.10	7.29
Acceso	7.56	7.07	7.70	7.56	7.56

Elaborado por: Los autores (SPSS)

Considerando la fórmula del valor de la calidad del servicio VCS

$$VCS = \frac{TT}{nm}$$

Dónde:

TT: Sumatoria de todas la puntuaciones de la tabla puntajes obtenidos

nm: Producto de filas y columnas.

Entonces:

$$\Sigma \text{ total} = \frac{251.6125}{35} = 7.18892857$$

El Valor de la calidad del servicio VCS percibido en forma general dentro de la parroquia Tarqui es de 7.19 sobre 10. Los factores que afectan la percepción de la calidad del servicio tiene que ver con muchas quejas de los usuarios que no son consideradas a tiempo por la empresa proveedora tales como los trabajos de mantenimiento inconclusos que obstruyen avenidas y caminos peatonales, dificultando el tránsito, afectando la salud y el buen vivir de los moradores del sector

3.1.1.12. Valor de la calidad del servicio percibido por los hombre

De igual manera que en el ejercicio anterior con datos generales y tomando como referencia el *Anexo 40*, el valor hallado de la pregunta P56 fue de 2902 puntos en las 400 encuestas, entonces tenemos:

$$PP = \frac{VTP}{E}$$

Dónde:

PP: Promedio por cada pregunta.

VTP: Valor total de las calificaciones por cada pregunta.

E: Número total de encuestas.

$$PP = \frac{2902}{400} = 7.29$$

Tabla 3. 14: Puntajes obtenidos en la segunda percepción del servicio

	Precio-Proceso	Personas	Plaza	Producto	Perceptibilidad
Compromiso con la organización	7,29	7,39	7,27	7,40	7,44
Cultura atención al usuario	7,58	7,75	7,76	7,84	7,56
Credibilidad en el servicio	7,21	7,05	7,87	7,49	7,65
Resultado De Negocio	7,25	7,58	7,67	7,50	7,35
Seguridad	7,23	7,34	7,23	7,14	7,60
Información Y Análisis	7,06	7,16	7,60	7,06	7,20
Acceso	7,24	7,10	7,59	7,54	7,62

Elaborado por: Los autores (SPSS)

Considerando la formula VCS

$$\Sigma \text{ total} = \frac{259.76382}{35} = 7.4218234$$

El Valor de la calidad del servicio VCS percibido por el género masculino dentro de la parroquia Tarqui es de 7.42 sobre 10. Se considera que este género por ser mayoritariamente quien aporta económicamente en el hogar, no se ve afectado en cuanto al servicio recibido, dado que, su función radica más en otras actividades. Por ello su calificación es más alta con relación al género femenino.

3.1.1.13. Valor de la calidad del servicio percibido por las mujeres

De igual manera que en el ejercicio anterior con datos generales y tomando como referencia el Anexo 63, el valor hallado de la pregunta P71 fue de 2951 puntos en las 400 encuestas, entonces tenemos:

$$PP = \frac{VTP}{E}$$

Dónde:

PP: Promedio por cada pregunta.

VTP: Valor total de las calificaciones por cada pregunta.

E: Número total de encuestas.

$$PP = \frac{2951}{400} = 7.35$$

Tabla 3. 15: Puntajes obtenidos en la tercera percepción del servicio.

	Producto-Plaza	Proceso	Precio	Perceptibilidad	Personas
Empatía	7,35	7,22	7,29	7,65	7,70
Credibilidad en el cliente	7,25	7,25	7,12	7,59	7,26
Visibilidad del servicios	7,62	7,24	7,13	7,47	7,46
Objeción en mejorar	7,03	7,26	7,02	7,35	7,28
Experiencia	7,23	7,26	7,29	7,15	7,08
Seguridad	8	7,63	7,32	7,66	7,47
Acceso	7,61	7,53	7,19	7,49	7,04

Elaborado por: Los autores (SPSS)

Considerando la formula VCS

$$\Sigma \text{ total} = \frac{257.5472}{35} = 7.3584932$$

El Valor de la calidad del servicio VCS percibido por el género femenino dentro de la parroquia Tarqui es de 7.35 sobre 10. Se considera que este género por ser mayoritariamente quien vela por el hogar, se ve más afectado por los mantenimientos, cortes del servicio por la cual retrasan sus actividades cotidianas en el hogar.

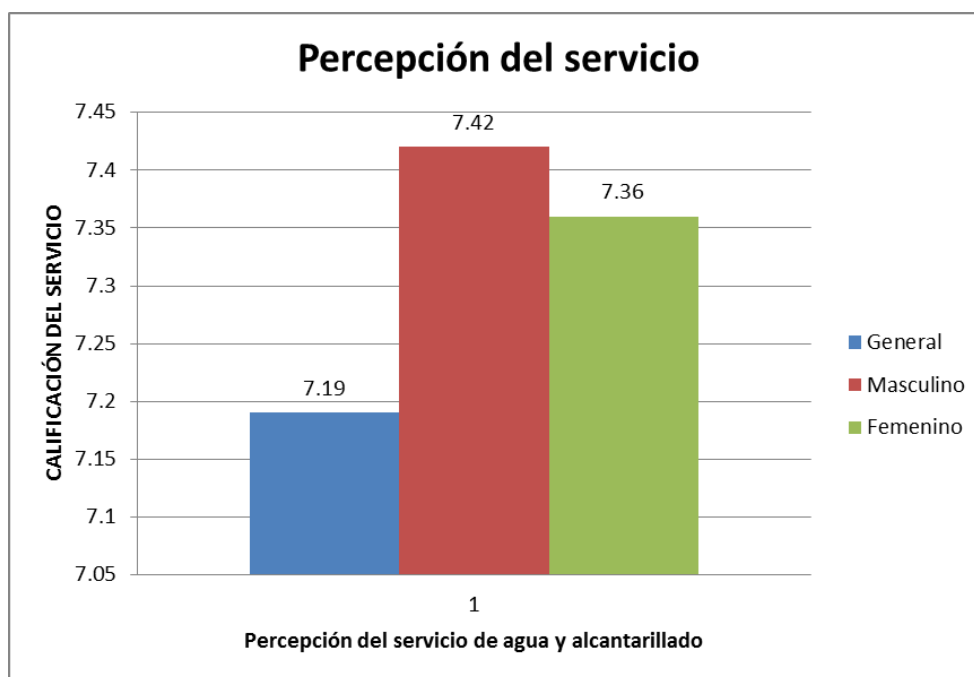
3.1.1.14. Calificación obtenida del modelo de la calidad del servicio

Obteniendo el valor de VCS de la ecuación Valor de la calidad del servicio para cada una de las percepciones obtenidas en forma general y por género, tenemos a continuación la tabla de datos finales:

Tabla 3. 16: Calificación obtenida del modelo de la calidad del servicio

Percepción	Calificación/10
General	7,19
Masculino	7,42
Femenino	7,36

Fuente: Los autores (SPSS).

Gráfico 3. 3: Calificación general y por género de la calidad del servicio

Elaborado por: Los autores

De acuerdo a los resultados obtenidos en la *Tabla 3.16* se obtuvo una calificación de mayor puntaje en la percepción del género masculino con un valor VCS = 7,42 dado que no se ve afectado en cuanto al servicio recibido, porque, su función radica más en otras actividades. Por otro lado la percepción del género femenino con una calificación VCS = 7,36 por ser mayoritariamente quien vela por el hogar y se ve más afectada por los servicios de mantenimientos, cortes del servicio en horarios extendidos por la cual retrasan sus actividades cotidianas en el hogar.

Finalmente la percepción general tiene una calificación VCS = 7,19 sobre 10. Por razones como las quejas de los usuarios que no son consideradas a tiempo por la empresa proveedora local tales como eficacia y eficiencia en la gestión de los trabajos de mantenimiento inconclusos que dejan sin servicio amplias zonas de la parroquia Tarqui obstruyendo avenidas y caminos peatonales, dificultando el tránsito, afectando la salud y el buen vivir de los moradores del sector.

CONCLUSIONES

Una vez ya concluido el respectivo trabajo de investigación para medir la calidad de los servicios de distribución de agua y alcantarillado podemos describir las siguientes conclusiones:

Se puede concluir que en la investigación realizada en la parroquia Tarqui la calidad recibida en los servicios de distribución de agua y alcantarillado tiene una calificación de 7.19 de manera general y con respecto a la percepción del sexo masculino fue de 7.42 y el sexo femenino de 7.36 sobre 10.

Con el 91.6% se demostró el modelo de 4 dimensiones obtenidas por medio del análisis discriminante que representa el 90% de toda la explicación de los datos de la muestra.

Las 35 preguntas representa el 91.6% de las preguntas propuestas en base a la reducción de conglomerados que fueron suficientes para analizar y explicar el modelo obtenido de la evaluación de calidad del servicio.

Se demostró técnicamente a través de las herramientas estadística y técnicas de marketing que se puede medir la percepción que tiene la población de acuerdo al género sobre la calidad de los servicios de distribución de agua y alcantarillado de la parroquia Tarqui de la ciudad de Guayaquil.

Este cuestionario revela que la evaluación de los servicios de calidad es necesario que sea monitoreado anualmente para obtener un resultado eficaz y ser más eficientes.

La finalidad del estudio es obtener un modelo capaz de evaluar la calidad del servicio y otorgarle una puntuación.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que la evaluación se ejecute con otras parroquias de la ciudad de Guayaquil por medio del modelo desarrollado para obtener una calificación del servicio a nivel del cantón Guayaquil.

Se sugiere que a través del marketing mix es factible crear modelos para que evalúen la calidad de los servicios en diferentes actividades económicas dentro de las pymes y grandes empresas ecuatorianas para estimular el desarrollo de esta actividad de los servicios en el Ecuador.

El índice que muestra la ponderación de la calidad del servicio de distribución de agua y alcantarillado recibido es aceptable; pero debe mejorar continuamente para bienestar de la población.

La empresa proveedora del servicio de agua y alcantarillado debe ser controlada estrictamente por empresas auditoras locales para que los servicios que prestan sean de calidad.

La autoevaluación mediante este modelo muestra un buen número de ventajas, entre las que cabe destacar el permitir a la organización distinguir entre sus puntos fuertes y las áreas de mejora.

El modelo constituye una potente herramienta de diagnóstico para evaluar el estado de la organización. Mediante la autoevaluación, una organización estará mejor preparada para establecer sus prioridades, localizar recursos y elaborar un plan de mejora realista.

Se puede mejorar el modelo de evaluación para medir calidad en los servicios de acuerdo a los requerimientos del investigador para obtener el puntaje y tomar decisiones dentro de la empresa a ser evaluada.

Que la Universidad Politécnica Salesiana mediante el Centro de Investigaciones Económicas y Empresariales continúe aportando con estudios de la calidad de los servicios de las diversas actividades económicas.

BIBLIOGRAFÍA

- A.M.A. (2006, 08 22). *American Marketing Association*, Original en Inglés.
Retrieved from MarketingPower.com:
<http://www.marketingpower.com/Pages/default.aspx>
- Aiteco Consultores, SL. (2013, Enero 27). *Aiteco Consultores*. Retrieved Julio 10, 2013, from Aiteco Consultores: <http://www.aiteco.com/norma-iso-de-calidad-modelos-excelencia/>
- Alcalde San Miguel, P. (2010). *Calidad, 2a Edición*. España: Paraninfo.
- Álvarez Guale, R. (2012, enero-junio). Modelo de evaluación de la calidad para instituciones financieras obtenidas por medio de un análisis de correspondencia y de clúster. *Retos*(3), 69-94.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Pearson II Edición.
- De Andrés Ferrando, J. M. (2008). *Marketing en empresas de servicios*. Mexico D.F.: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.
- de Torre, C. (2012). Nueva opción económica. *Ekos*, 52.
- Definición.DE. (2012, Noviembre 4). *Definición.DE*. Retrieved Diciembre 1, 2012, from <http://definicion.de/servicio/>
- Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. (2009). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)*. Nueva York: Naciones Unidas.
- Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. (2009, 01 01). *unstats.un.org*. Retrieved from unstats:
http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4s.pdf
- ETZEL, M., WALKER, B. J., & STANTON, W. (2006). *Fundamentos de Marketing 14ta. edición*. Mexico: Mc Graw Hill. .
- García-Pelayo y Gross, R. (1984). *pequeño Larousse ilustrado*. París: Librairie Larousse.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil. (2012). *Gaceta Oficial N°. 42*. Guayaquil: Registro Oficial.
- Gran Guayaquil, EL UNIVERSO. (2011, Octubre 13). Interagua cumplió el 2do quinquenio, dice Ecapag. *Diario EL UNIVERSO*, p. 1.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005). *ANÁLISIS MULTIVARIANTE*. Madrid: Prentice Hall International.

- HERNÁNDEZ Castillo, C. (2009). *Calidad en el servicio*. México: Trillas.
- Hoffman, K., & Bateson, J. E. (2002). *Fundamentos de marketing de servicios*. México D.F.: International Thomson Editores S.A. de C.V.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Principios de Marketing*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Kotler, P., Bloom, P., & Hayes, T. (2004). *El marketing de Servicios Profesionales*. Editorial Paidós SAICF.
- Lamb, C., Hair, J., & McDaniel, C. (2002). *Marketing, Sexta Edición*. International Thomson Editores.
- LEXIS S.A. (2010). *Reglamento interno de manejo de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitarios y drenaje pluvial en el cantón Guayaquil*. Guayaquil: Registro Oficial.
- LOVELOCK, C., & WIRTZ, J. (2009). *Marketing de Servicios. Personal, tecnología y estrategia. Sexta Edición*. México: Pearson Educación.
- Olvera Romero, I., & Scherer Leibold, A. O. (2009). *El cliente y la Calidad en el Servicio*. México: Editorial Trillas.
- PINO Avilés, E. (2012). *Enciclopedia del Ecuador*. Guayaquil.
- Sandhusen L, Richard. (2002). *Mercadotécnia, Primera Edición*. Compañía Editorial Continental.
- Secretaría central de ISO. (2008, 11 28). *ISO.org*. Retrieved 12 11, 2012, from ISO.org: <http://farmacia.unmsm.edu.pe/noticias/2012/documentos/ISO-9001.pdf>
- Triola, M. F. (2009). *Estadística décima edición*. México: Pearson Educación.
- Vargas Quiñones, M. E., & Aldana de Vega, L. (2006). *Calidad y Servicio Conceptos y Herramientas*. Bogota: Ecoe.
- Vargas Quiñonez , M., & Aldana de Vega , L. (2006). *Calidad y Servicio Conceptos y Herramientas*. Bogota: Ecoe.
- VISAUTA Vinacua, B. (2007). *ANALISIS ESTADISTICO CON SPSS*. MADRID: MC GROW HILL.
- WADSWORTH, H. M., STEPHENS, K. S., & GODFREY, A. B. (2004). *Métodos de Control de Calidad*. Mexico D.F.: Grupo Patria Cultural S.A. de C.V.
- WEBSTER, A. L. (2000). *Estadística aplicada a los negocios y a la economía*. Bogotá: McGRAW-HILL.

ZEITHAML, V. A., & BITNER, M. J. (2002). *Marketing de Servicios, Un enfoque de integración del cliente a la empresa. Segunda edición.* Mexico D.F.: McGraw-Hill.

ANEXOS

ANEXO 1: Formato de la encuesta

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES	CI: CID:
---	---	-------------------------------

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR LA CALIDAD DEL SERVICIO DE LA
EMPRESA
INTERNATIONAL WATER SERVICES(INTERAGUA) CIA. LTDA. EN LA PARROQUIA
TARQUI
DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL
ENCUESTA A CLIENTES

Para cada una de las siguientes preguntas considere calificar desde uno (1) como puntaje muy bajo hasta diez (10); como un puntaje excelente.

1 Credibilidad (P1-P7) ¿Cómo Ud. Calificaría...

Preguntas	C P
a. La Credibilidad del servicio que ofrece la Institución?	
b. La Fiabilidad de la ubicación geográfica donde están ubicados los puntos de atención al cliente.	
c. Credibilidad en las promociones de servicios.	
d. Si el Precio es acorde al servicio que ofrecen?	
e. La Atención que recibió por parte del Agente de Call Center ?	
f. El Diseño de instalaciones de cobro/atención al cliente con respecto a su credibilidad?	
g. Los Resultados inmediatos en el servicio que solicitó?	

2 Seguridad (P8-P14) ¿Cómo Ud. Calificaría...

Preguntas	C P
a. La Transparencia en la transacción de pago del servicio?	
b. La Seguridad en los locales de atención al cliente que la institución le brinda?	
c. Las promociones de los servicios se notan seguras.	
d. La Seguridad de los Técnicos de mantenimiento al momento de ejecutar sus operaciones?	
e. La Seguridad del personal de los puntos de atención al momento de ofertar sus servicios?	
f. El diseño de las instalaciones de los puntos de atención al cliente con respecto a la seguridad?	
g. La Seguridad de obtener resultados esperados al finalizar el servicio que solicito?	

3 Acceso (P15-P21) ¿Cómo Ud. Calificaría...

Preguntas	C P
a. La Accesibilidad al servicio ?	
b. La Facilidad de llegar al sitio en donde solicitar el servicio?	
c. Tiene acceso a las promociones de forma continua.	
d. La Accesibilidad de los costos del servicio?	
e. La Facilidad de accesibilidad al comunicarse con el supervisor del establecimiento?	
f. La Identificación de puntos de entrada, salidas, salidas de emergencia ?	
g. La forma en que la institución brinda de manera continua el medio de comunicación con sus abonados en caso de inconformidad con el servicio?	

4 Comunicación (P22-P28) ¿Cómo Ud. Calificaría...

Preguntas	CP
a. La visibilidad de los servicios que ofrece la institución en los puntos de atención al cliente?	1
b. Su Conocimiento sobre otras sucursales en donde pueda también acudir?	2
c. El agente lo llama a usted para comunicarles acerca de las promociones del servicio.	3

d. La información que brinda El agente sobre los convenios de pago existentes ?	4
e. La Coordinación de trabajo por parte de los empleados en los puntos de atención al cliente ?	5
f. La imagen corporativa de la institución?	6
g. La forma de las Notificaciones previas al corte del servicio?	7

5 Comprensión al cliente (P29-P35) ¿Cómo Ud. Calificaría...

Preguntas	CP
a. La Mejora de la calidad del Agua Potable y Sistemas de drenaje?	1
b. La Facilidad de acceso a sucursales para hacer reclamos?	2
c. La empresa le brinda de forma promocional los servicios.	3
d. La coherencia del precio del servicio de agua potable y alcantarillado con respecto a sus expectativas?	4
e. La forma de explicación de los técnicos cuando se requiere conocer sobre daños causados?	5
f. Comprensión de la señaléticas en los trabajos que realizan (instalación, reparación, mantenimiento,...)	6
g. Aceptación de la Institución sobre las sugerencias por parte de los clientes ?	7

6 Tangibles (P36-P42) ¿Cómo Ud. Calificaría...

Preguntas	CP
a. La Calidad del agua (olor, color)?	1
b. El diseño de las instalaciones (color y forma)?	2
c. Son visibles las promociones del servicio.	3
d. La Proporcionalidad del costo del servicio con respecto a la calidad del servicio recibida?	4
e. EL Aspecto del empleado al momento de obtener el servicio?	5
f. El ambiente e iluminación de las sucursales de atención al cliente ?	6
g. La Comodidad en el proceso necesario para la obtención del servicio?	7

7 Confiabilidad (P43-P49) ¿Cómo Ud. Calificaría...

Preguntas	CP
a. La Funcionalidad del sistema de Agua Potable y Alcantarillado (conexiones de tuberías)?	1
b. La calidad del servicio con respecto a la publicidad ofrecida?	2
c. La empresa mantiene una adecuada capacidad para realizar campañas que inspiren confianza.	3
d. La forma de establecer políticas de precios?	4
e. La Capacitación del personal de la Institución para realizar sus actividades ?	5
f. Los Equipamientos para la instalación y mantenimiento del servicio ?	6
g. La Rapidez para obtener el servicio de reconexión ?	7

8 Respuesta (P50-P56) ¿Cómo Ud. Calificaría...

Preguntas	CP
a. La Rapidez en resolver inconformidades?	1
b. La comunicación entre las sucursales?	2
c. En caso de la ausencia imprevista por un personal de mantenimiento, la empresa dispone de un personal inmediato.	3
d. Satisfacción respecto a soluciones por inconvenientes en facturación?	4
e. La Disponibilidad del personal cuando existen situaciones imprevista para resolver algún problema ?	5
f. Las herramientas para las actividades de entrega del servicio ?	6
g. Si el Número de procedimientos es adecuado para obtener el servicio ?	7

9 Habilidad (P57-P63) ¿Cómo Ud. Calificaría...

Preguntas	CP
a. El tiempo de Reconexión ante un corte del servicio de Agua Potable?	1
b. La atención al cliente vía telefónica ?	2
c. Información acerca de las promociones de manera inmediata.	3
d. La información del personal brinda acerca del costo de solucionar los problemas que se	4

presenten en el servicio.	
e. Al asesor de la institución? (Considere la necesidad de buscar ayuda por parte de ellos?)	5
f. Su Publicidad dinámica en torno a las prevenciones de corte y reconexión?	6
g. La Agilidad del proceso para la obtención del servicio ?	7

10 Cortesía (P64-P70) ¿Cómo Ud. Calificaría...

Preguntas	CP
a. La Amabilidad del personal al momento de escuchar su reclamo por la reconexión del servicio ?	1
b. La Atención adecuada de los agentes de servicio al cliente ?	2
c. Cortesía de los asesores al momento de dar atención al cliente.	3
d. La cordialidad de Los asesores al momento de ofrecer convenios de pago por el servicio?	4
e. El Comportamiento del empleado al momento de ofrecer el servicio?	5
f. La Publicidad y cultura de uso con respecto al servicio?	6
g. La Cortesía en el proceso de reconexión del servicio ?	7

11 Compromiso y Liderazgo (P71-P77) ¿Cómo Ud. Calificaría...

Preguntas	CP
a. El Compromiso de suministrar un servicio de calidad?	1
b. Los espacios físicos de la institución para el desarrollo de las actividades de servicio ?	2
c. Promociones mejoran la institución.	3
d. Los precios , si son aceptables y dan una expectativa de alta calidad en el servicio ?	4
e. La Consideración del personal de la institución? (son comprometidos al ofrecerle el servicio)	5
f. La Densidad del agua? (pureza).	6
g. El Compromiso en el mantenimiento del servicio ?	7

12 Planeación de mejoras (P78-P84) ¿Cómo Ud. Calificaría...

Preguntas	CP
a. La Implementación de nuevas herramientas para entregar mejor calidad de agua ?	1
b. El Uso de intermediarios para mayor cobertura de su cartera de cobranzas?	2
c. Los Cambios constantes en algún tipo de publicidad mediante auspiciantes ?	3
d. La Reducción en el precio del servicio para obtener mayor clientela?	4
e. La Capacitación a los empleados encargados del mantenimiento?	5
f. Loa Canales de sugerencias ?	6
g. La Mejoría en el proceso para el cobro del servicio ?	7

13 Información y Análisis (P85-P91) ¿Cómo Ud. Calificaría...

Preguntas	CP
a. La Trasmisión de información necesaria acerca de la calidad del agua suministrada?	1
b. EL lugar donde se encuentra la empresa se lo puede ubicar fácilmente ?	2
c. Considera que la institución tiene en buena visibilidad las promociones de sus servicios.	3
d. La Información sobre el costo real del metro cubico del agua?	4
e. La Galería donde se muestran las capacitaciones recibidas?	5
f. La Publicación de resultados de reclamos y sugerencias ?	6
g. La Información recibida sobre cortes de agua y reparaciones ?	7

14 Recursos humanos (P92-P98) ¿Cómo Ud. Calificaría...

Preguntas	CP
a. Al personal ?	1
b. Los canales de comunicación entre el personal de oficina y los técnicos de mantenimiento ?	2
c. Comunicación del personal con respecto a las promociones .	3
d. La Motivación del Personal al comunicar los diferentes servicio ?	4
e. La Preparación del personal ?	5
f. La Presentación del Personal ?	6
g. El proceso de mejora del servicio por parte de las Personas ?	7

15 Administración de procesos (P99-P105)**¿Cómo Ud. Calificaría...**

Preguntas	CP
a. La Mejoría verificada en la calidad del agua y alcantarillado?	1
b. La Facilidad en utilizar y localizar procesos de reclamo ?	2
c. ¿Los asesores brindan una mejora continua del servicio ?	3
d. Los precios que ofrecen la institución si son los más adecuados ?	4
e. La actitud del personal si incentiva a la fidelización corporativa?	5
f. La distribución de los turnos si ayudan al momento de pagar el servicio ?	6
g. Las actividades definidas para obtener el servicio de reconexión son las indicadas ?	7

16 Enfoque en el cliente (P106-P112)**¿Cómo Ud. Calificaría...**

Preguntas	CP
a. Las características del servicio que van enfocadas para beneficio del cliente?	1
b. La ubicación del establecimiento si está basada para acceder más rápido al servicio?	2
c. Las promociones son atractivas para la adquisición por parte de los clientes .	3
d. Los costos del servicio si son accesibles para el cliente?	4
e. Los horarios de atención si son los indicados ?	5
f. El Ambiente para pagos enfocado para la comodidad del cliente?	6
g. La Preocupación de la institución para disminuir los tiempos de espera en la reconexión ?	7

17 Resultado de negocio (P113-P119)**¿Cómo Ud. Calificaría...**

Preguntas	CP
a. Las expectativas cumplidas del resultado final del servicio obtenido?	1
b. El crecimiento de la red de distribución del agua/servicio?	2
c. Las promociones brindadas llenan sus expectativas .	3
d. El cumplimiento de las expectativas de los costos que fueron ofrecidos en el servicio ?	4
e. La motivación que el agente ofrece para continuar recibiendo el servicio?	5
f. La conformidad de la información transmitida conforme al servicio que ofrecen?	6
g. El resultado del proceso de la reconexión para adquirir el servicio es el más apropiado ?	7

Elaborado por: Los autores

ANEXO 2: Formato de respuestas de la encuesta

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES	CID:
		CI:

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR LA CALIDAD DEL SERVICIO DE LA EMPRESA
INTERNATIONAL WATER SERVICES (INTERAGUA) CIA. LTDA. EN LA PARROQUIA TARQUI
EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL
ENCUESTA A CLIENTES: HOJA DE RESPUESTAS**

ENCUESTADOR: _____ FECHA: _____ HORA INICIO: _____ HORA FINAL: _____

EMPRESA: _____ SUCURSAL: _____

ACTIVIDAD ECONÓMICA: _____

CODD: _____ SEXO: M ___ F ___ EDAD: _____ SECTOR
RESIDENCIAL: NORTE ___ SUR ___ ESTE ___ OESTE ___ CENTRO ___

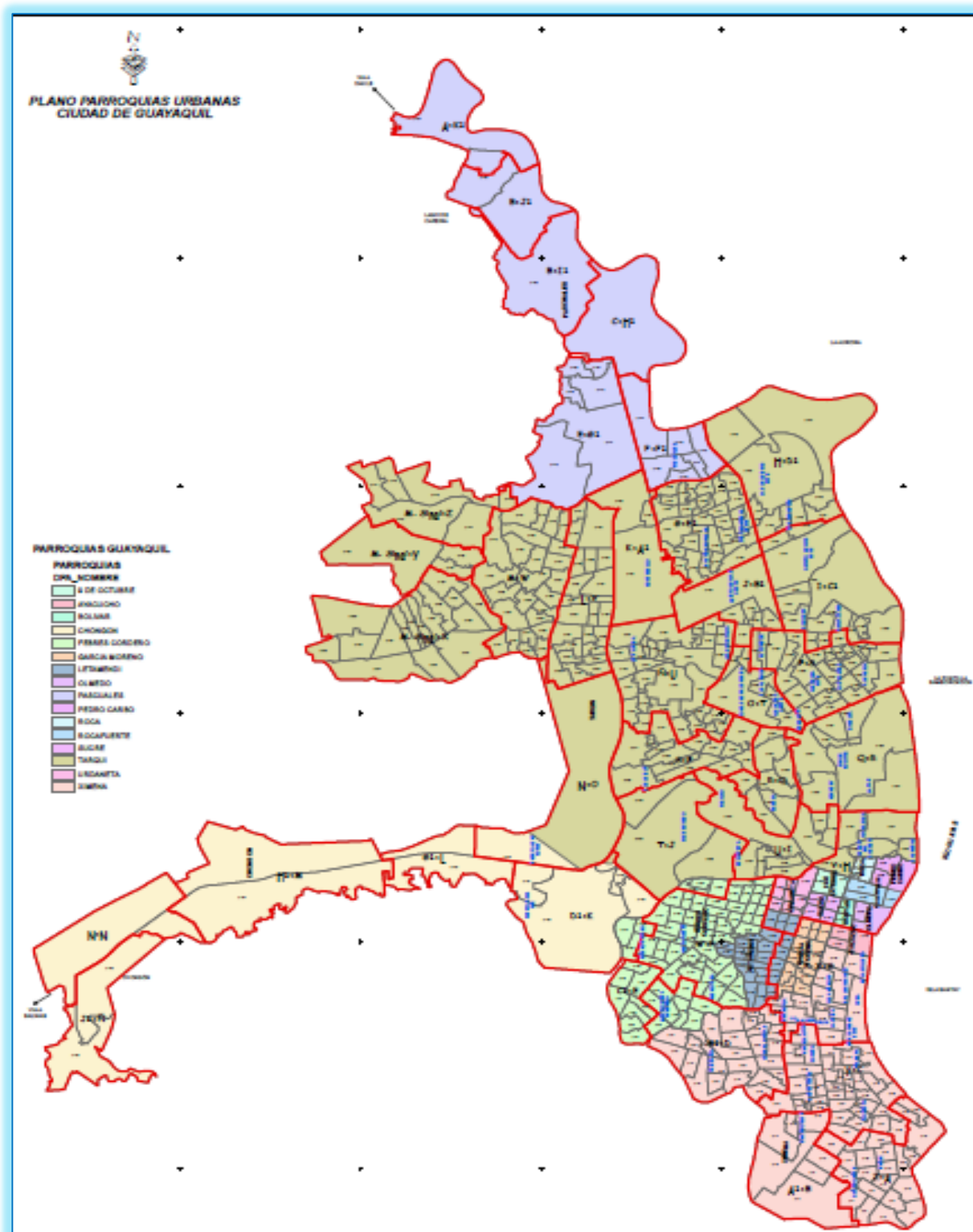
FRECUENCIA RECLAMOS: MES _____ TRIMESTRE: _____ SEMESTRE: _____ AÑO: _____

Para cada uno de las siguientes preguntas considere calificar 10 como un puntaje excelente y 1 como un puntaje muy bajo.

		a	b	c	d	e	f	g
1	Credibilidad							
2	Seguridad							
3	Acceso							
4	Comunicación							
5	Comprensión al cliente							
6	Tangibles							
7	confiabilidad							
8	Respuesta							
9	Habilidad							
10	Cortesía							
11	Compromiso y Liderazgo							
12	Planeación de mejoras							
13	Información y Análisis							
14	Recursos humanos							
15	Administración de procesos							
16	Enfoque en el cliente							
17	Resultado de negocio							

Elaborado por: Los autores

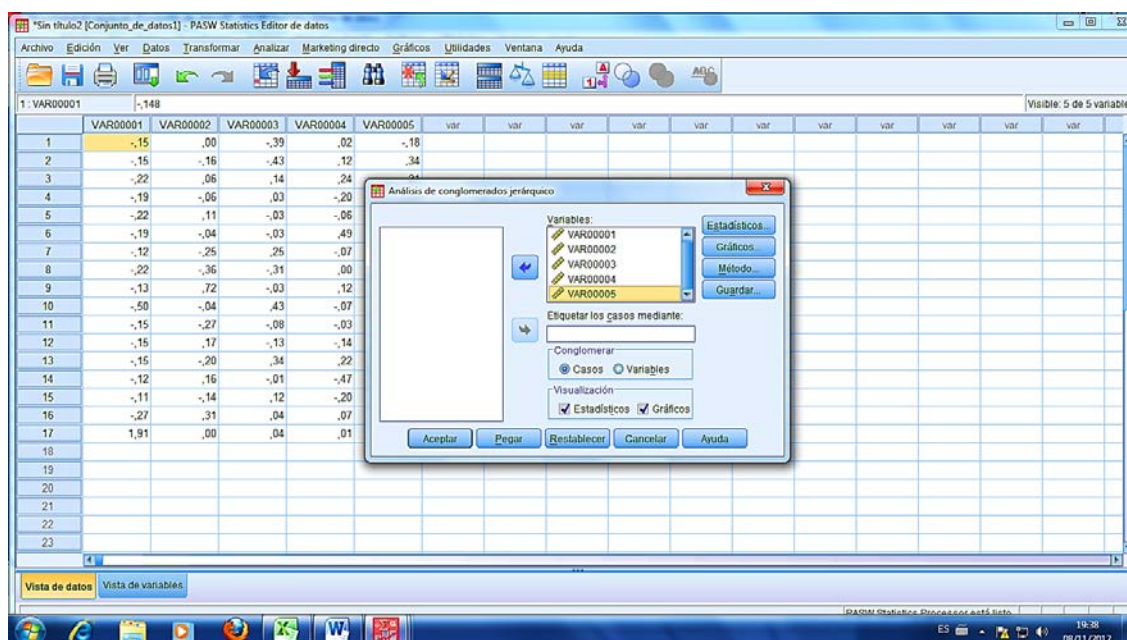
ANEXO 3: Mapa limítrofe de parroquias en Guayaquil



Fuente: INEC 2010

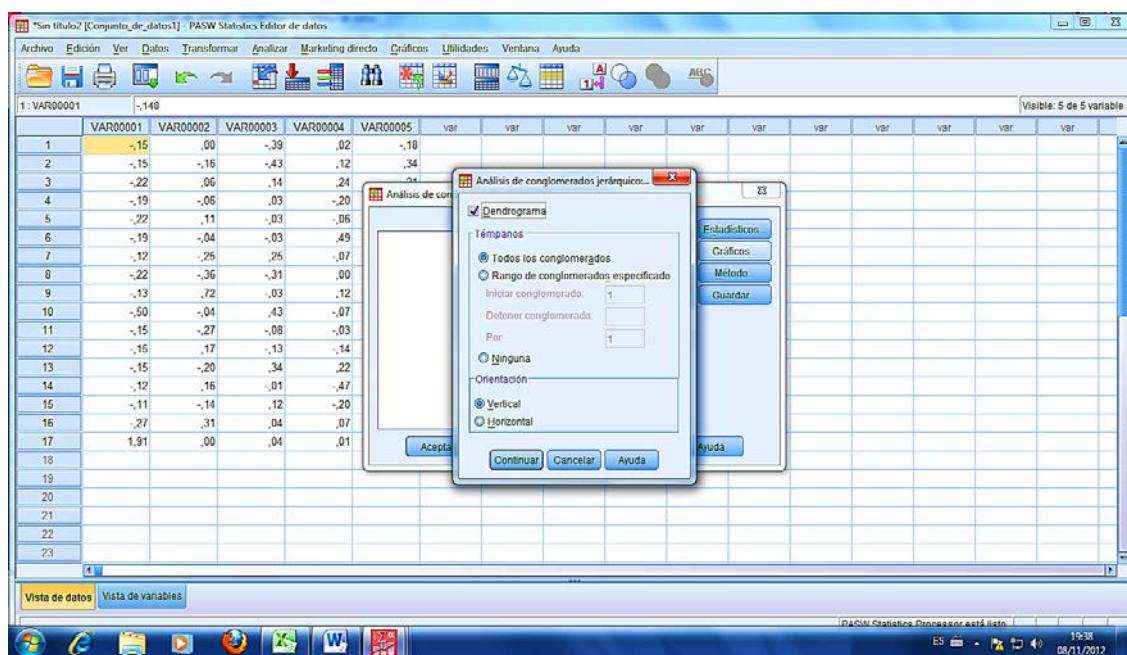
Elaborado por: Los autores.

ANEXO 4: Selección de las variables



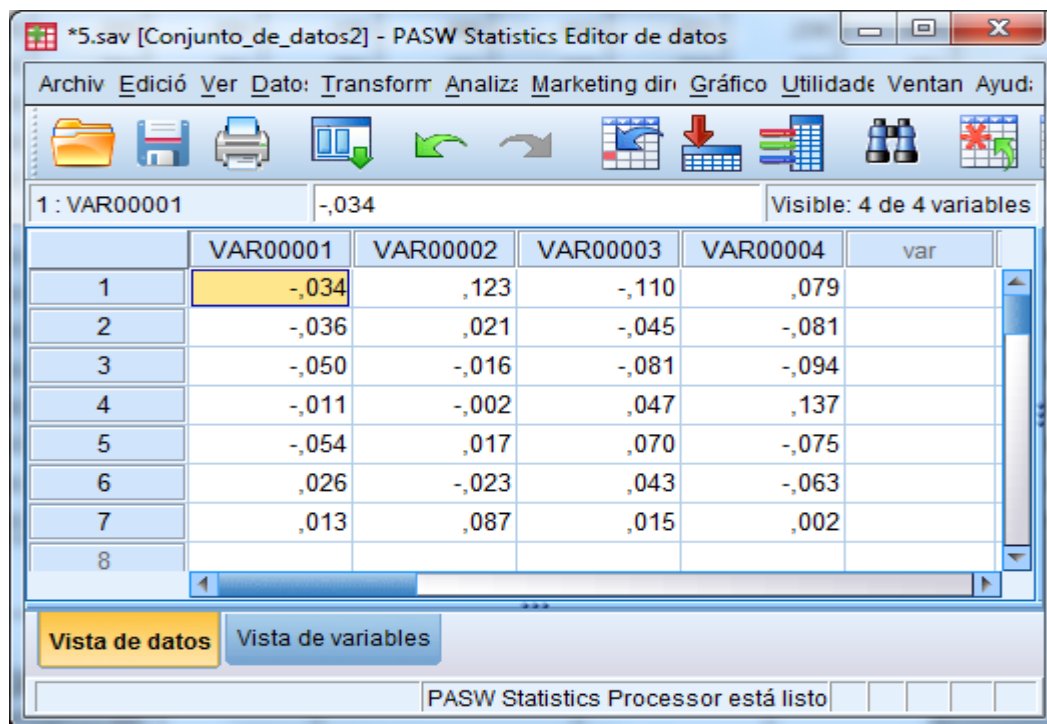
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 5: Selección de conglomerados



Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 6: Selección de datos



*5.sav [Conjunto_de_datos2] - PASW Statistics Editor de datos

Archiv Edició Ver Dato: Transform Analiza Marketing dir Gráfico Utilidade Ventan Ayud:

1 : VAR00001 -0,34 Visible: 4 de 4 variables

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	var
1	-0,34	,123	-,110	,079	
2	-,036	,021	-,045	-,081	
3	-,050	-,016	-,081	-,094	
4	-,011	-,002	,047	,137	
5	-,054	,017	,070	-,075	
6	,026	-,023	,043	-,063	
7	,013	,087	,015	,002	
8					

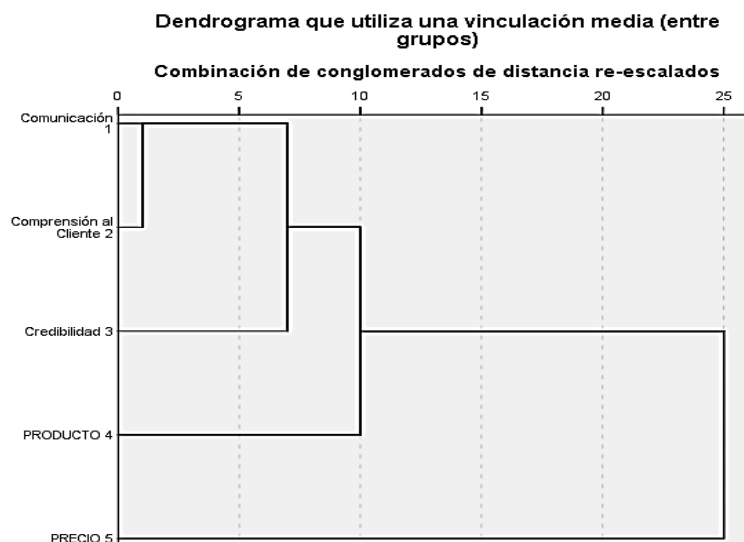
Vista de datos Vista de variables

PASW Statistics Processor está listo

Elaborado por: Los autores (SPSS)

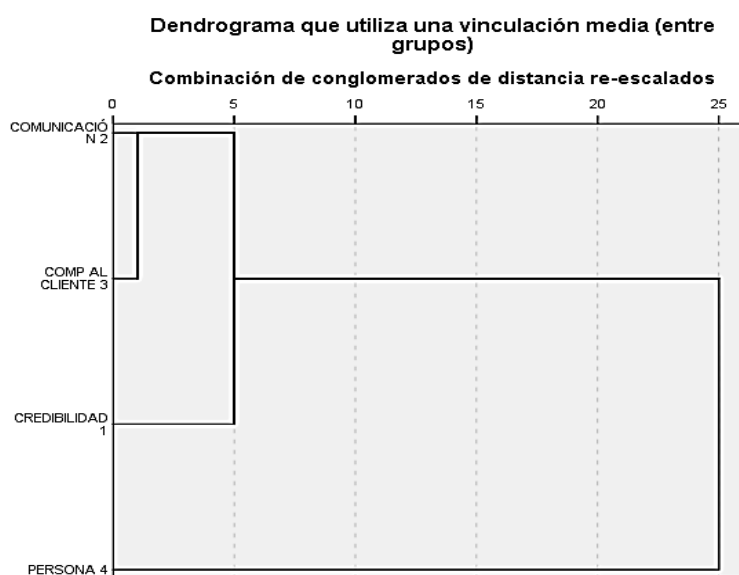
DENDOGRAMAS DEL MODELO GENERAL

ANEXO 7: Reducción de la columna uno por la fila uno.



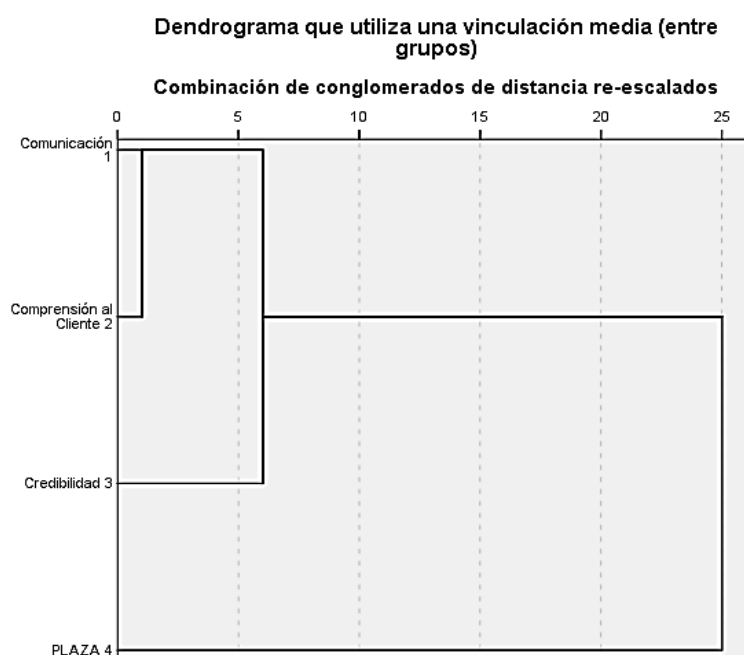
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 8: Dendrograma reducción de la columna dos por la fila uno



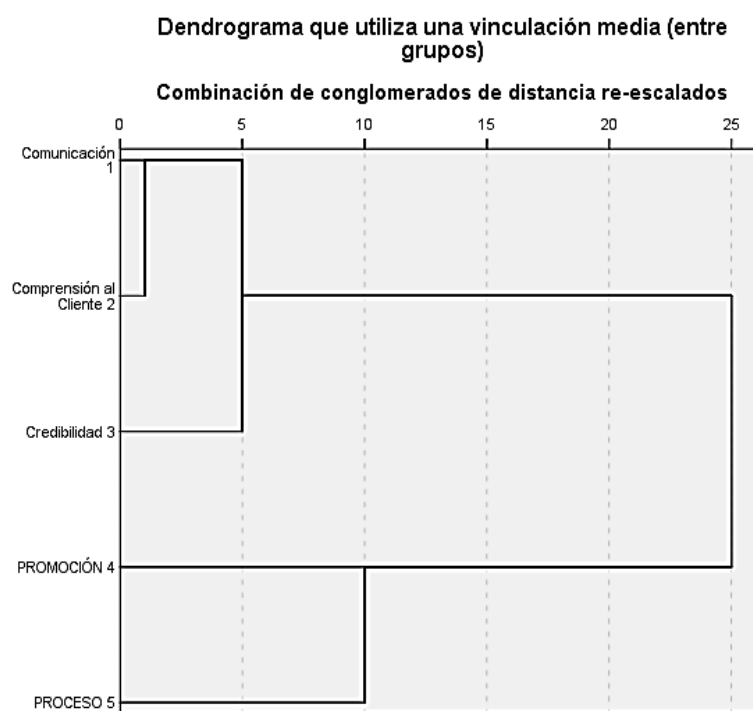
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 9: Dendrograma reducción de la columna tres por la fila uno



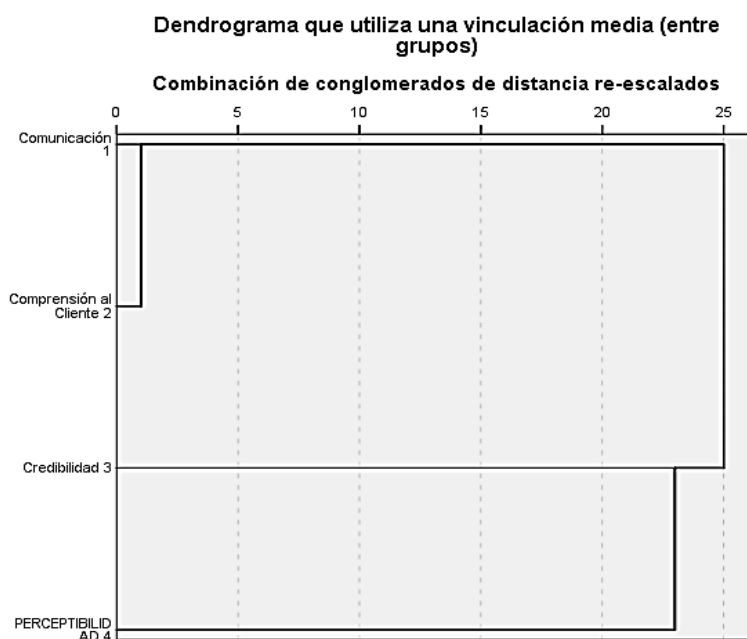
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 10: Dendrograma reducción de la columna cuatro por la fila uno



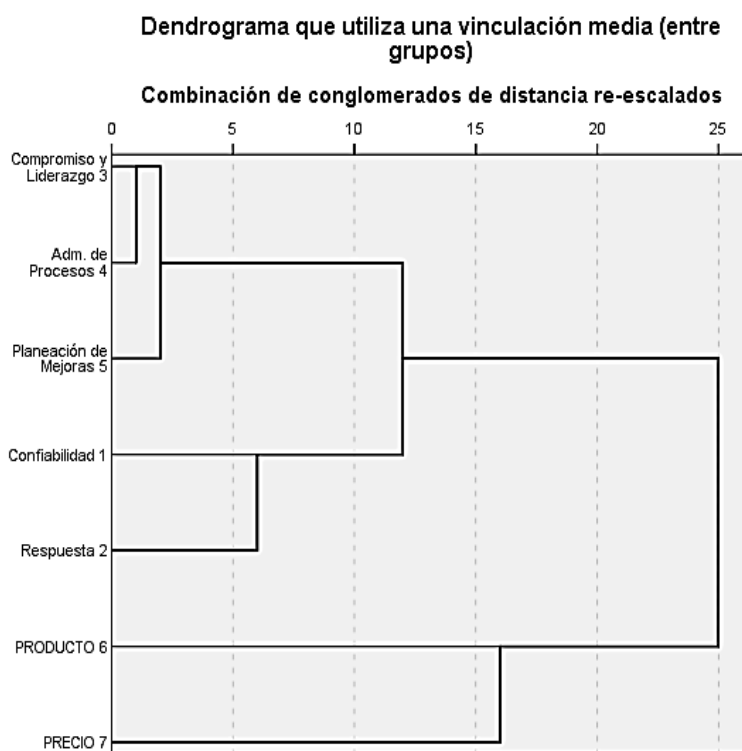
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 11: Dendrograma reducción de la columna cinco por la fila uno



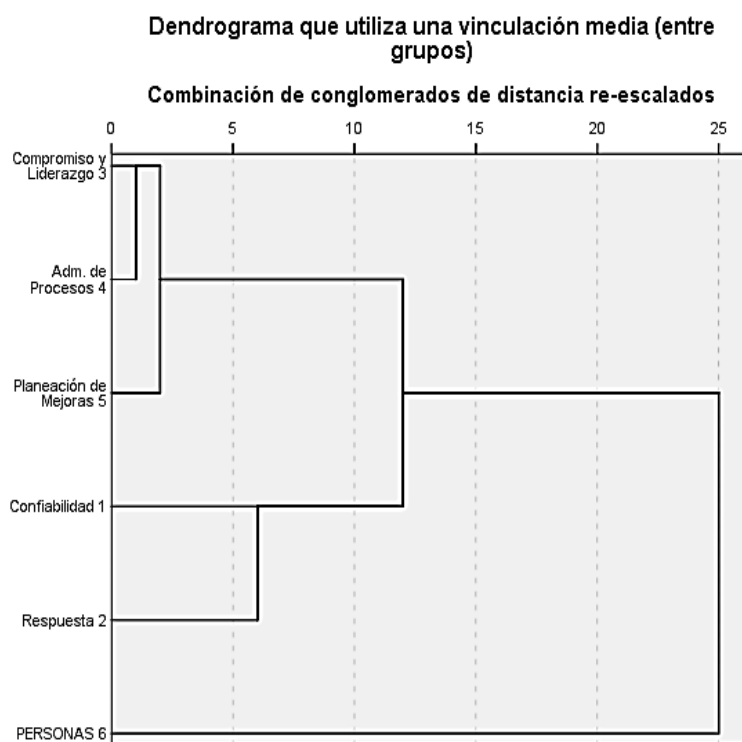
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 12: Dendrograma reducción de la columna uno por la fila dos



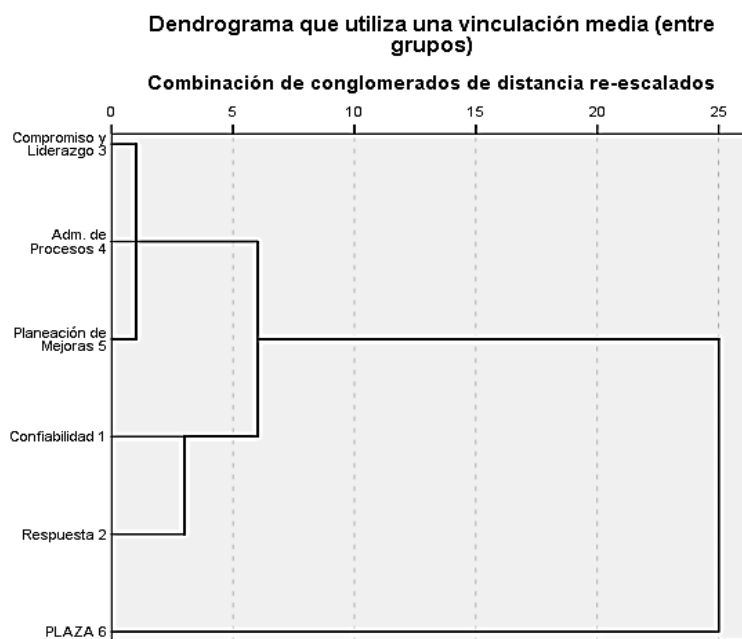
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 13: Dendrograma reducción de la columna dos por la fila dos



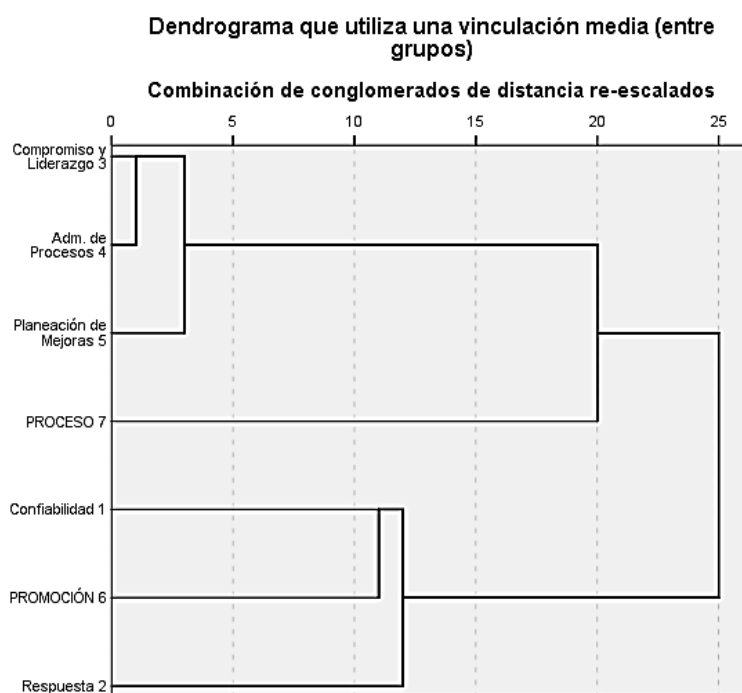
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 14: Dendrograma reducción de la columna tres por la fila dos



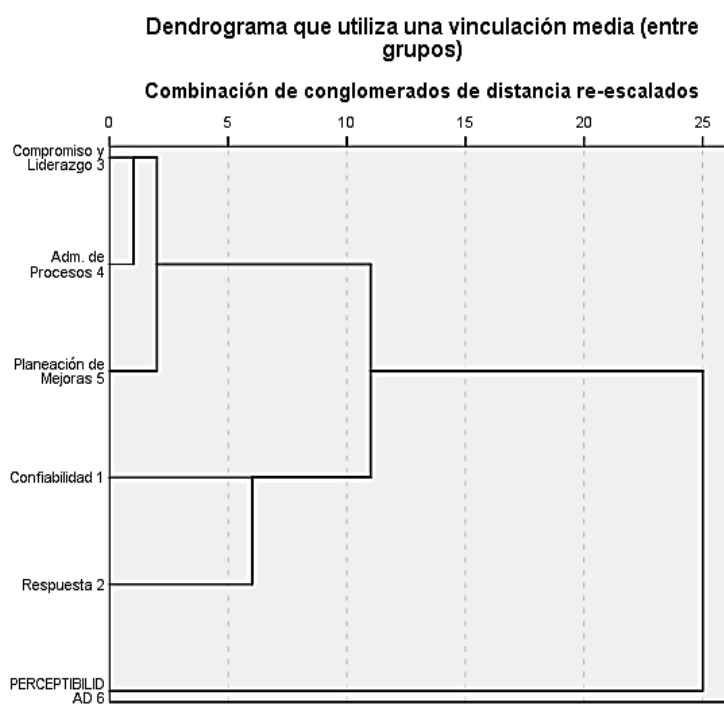
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 15: Dendrograma reducción de la columna cuatro por la fila dos



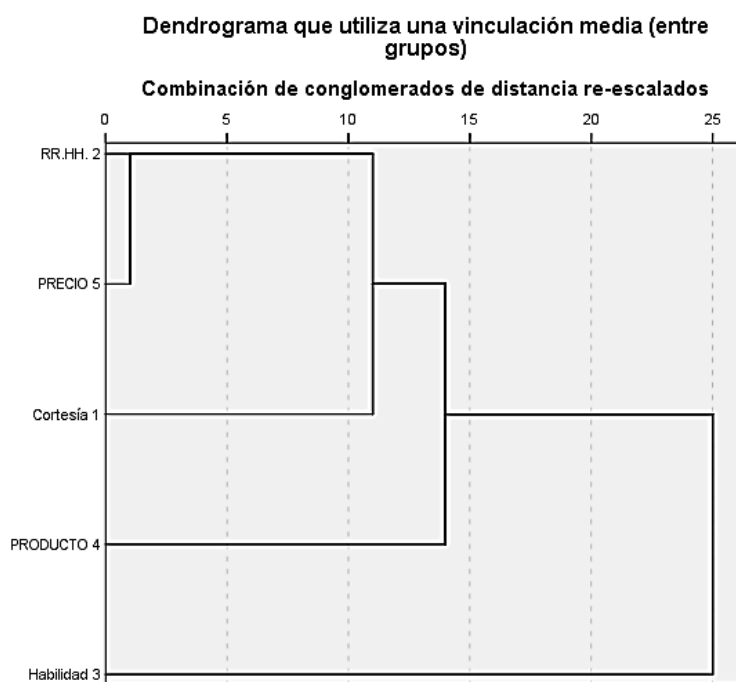
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 16: Dendrograma reducción de la columna cinco por la fila dos



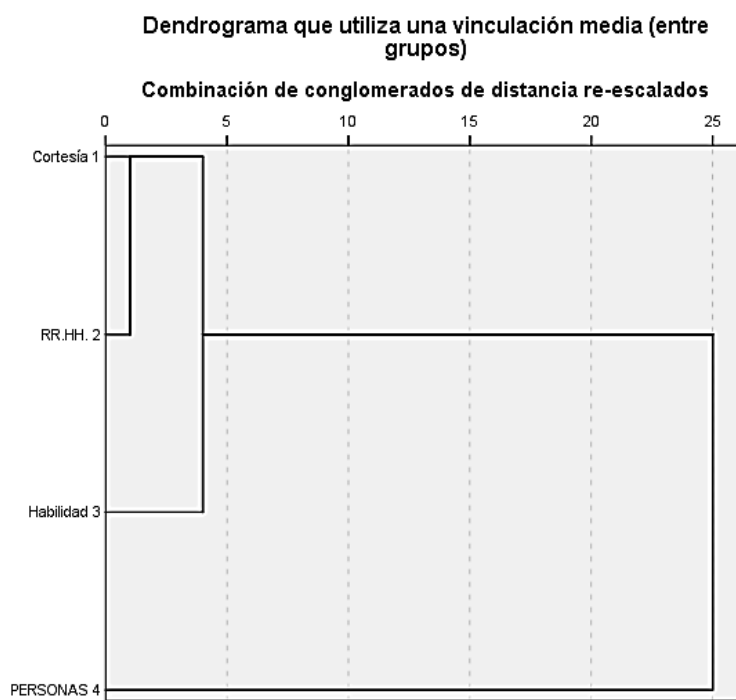
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 17: Dendrograma reducción de la columna uno por la fila tres



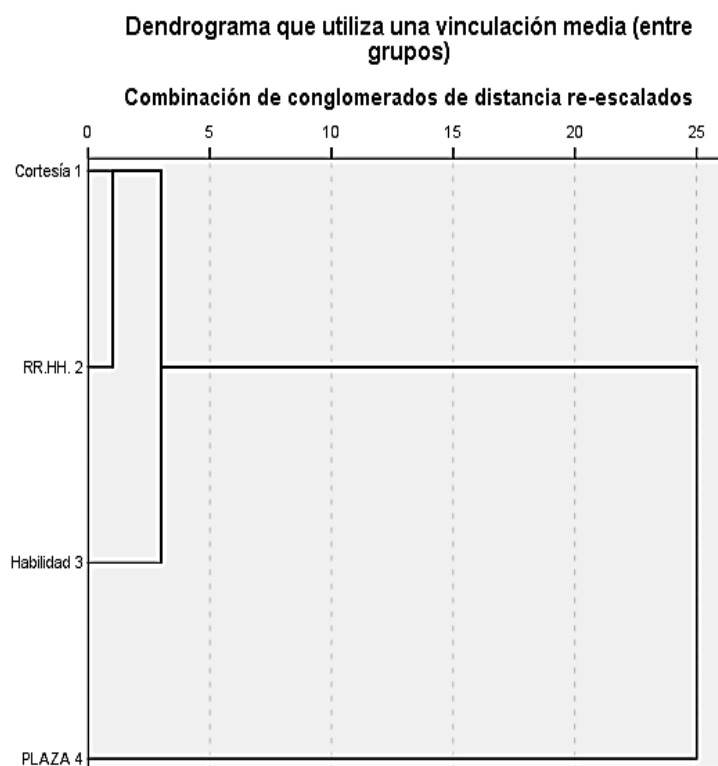
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 18: Dendrograma reducción de la columna dos por la fila tres



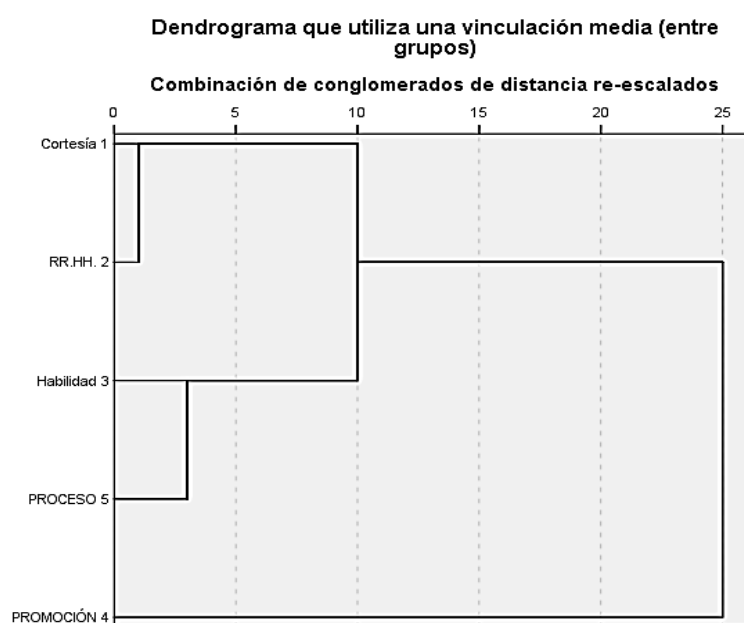
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 19: Dendrograma reducción de la columna tres por la fila tres



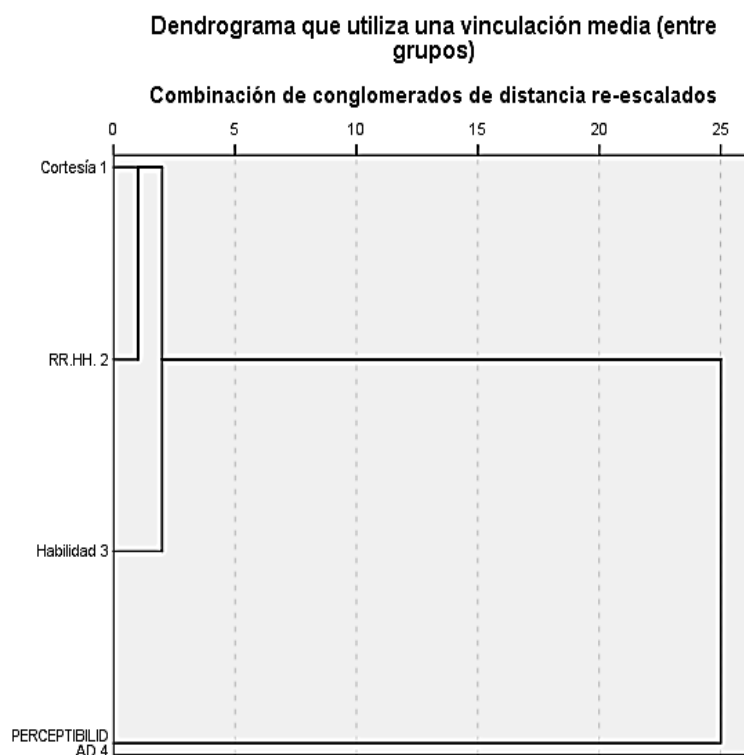
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 20: Dendrograma reducción de la columna cuatro por la fila tres



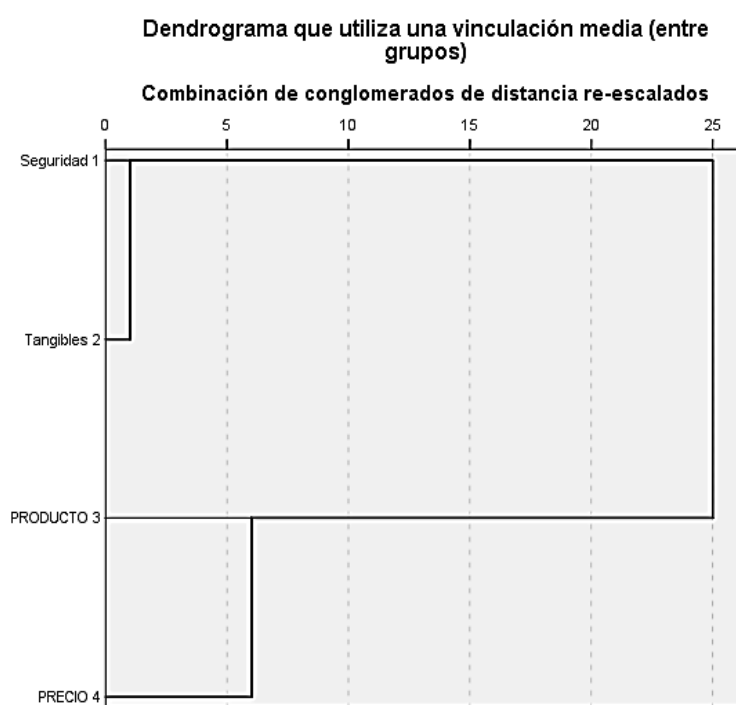
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 21: Dendrograma reducción de la columna cinco por la fila tres



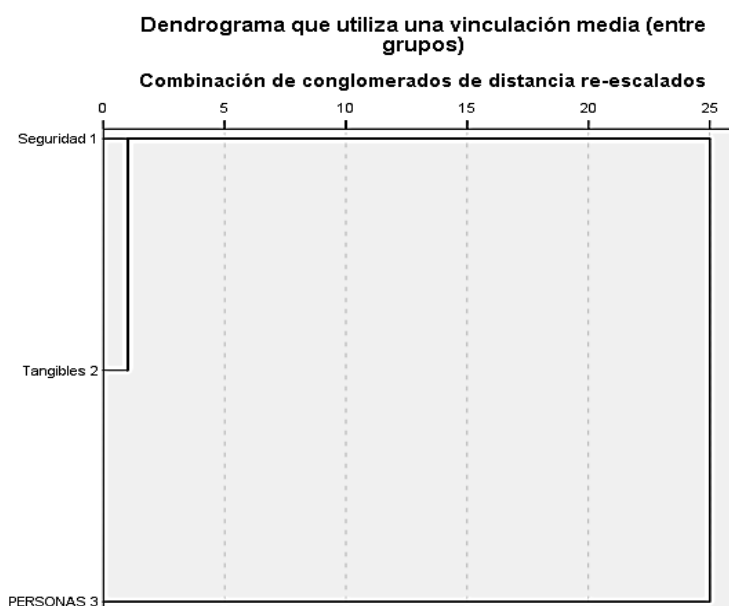
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 22: Dendrograma reducción de la columna uno por la fila cuatro



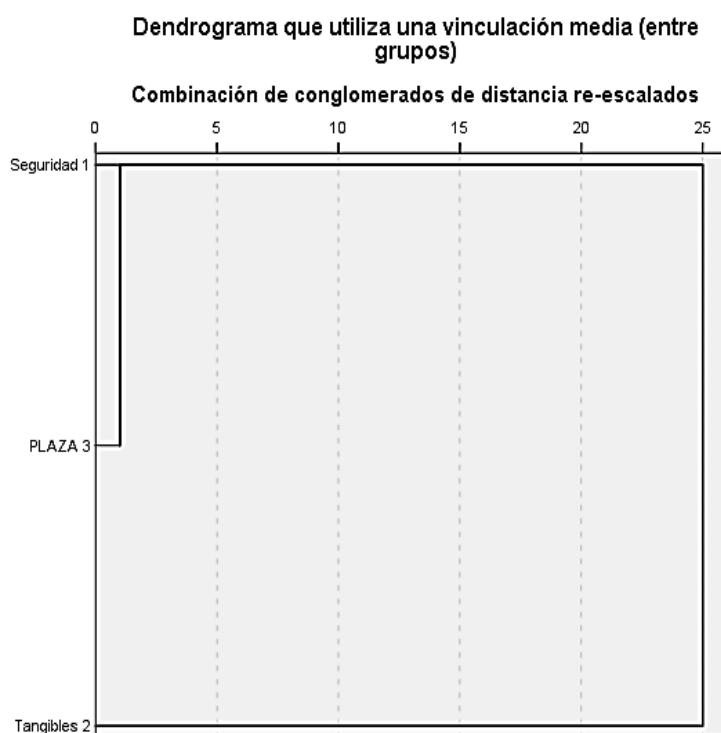
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 23: Dendrograma reducción de la columna dos por la fila cuatro



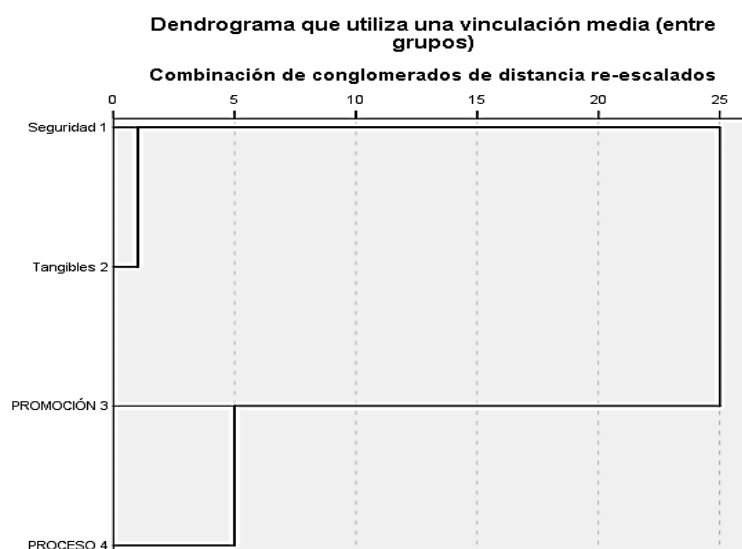
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 24: Reducción de la columna tres por la fila cuatro



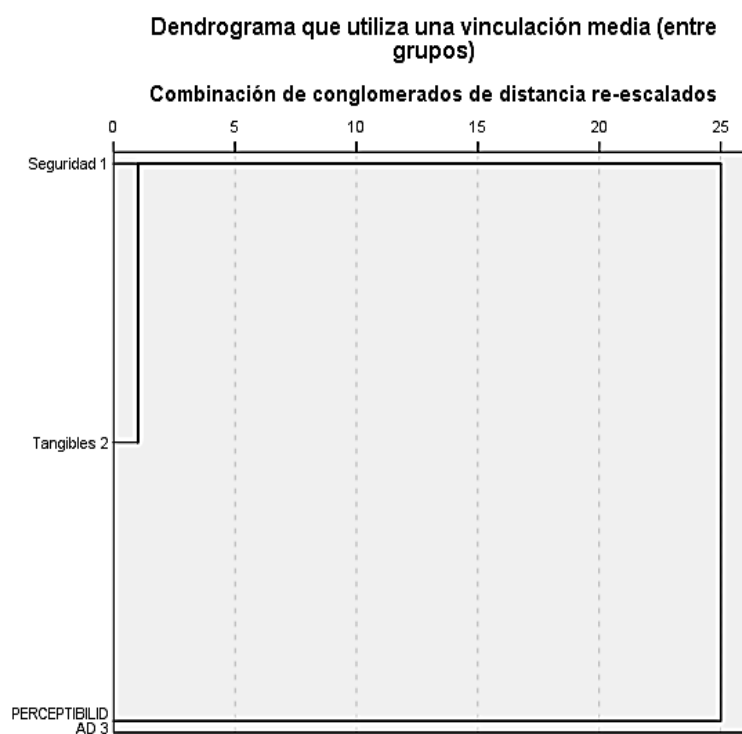
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 25: Dendrograma reducción de la columna cuatro por la fila cuatro



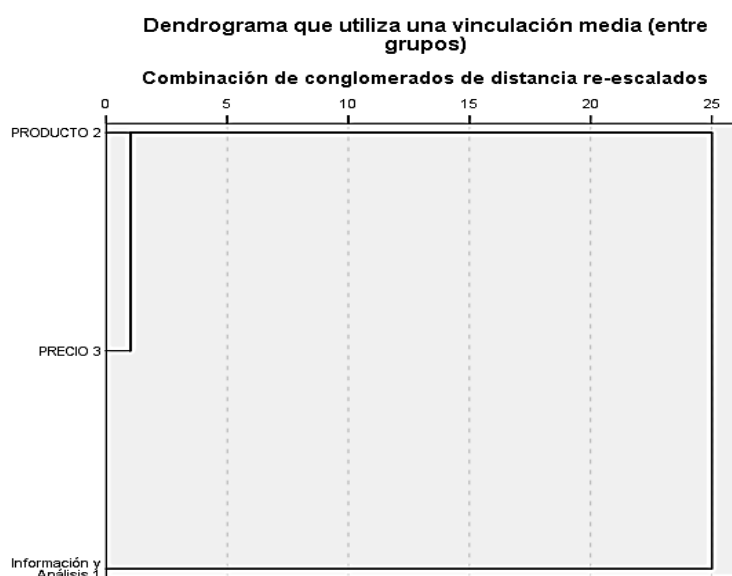
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 26: Dendrograma reducción de la columna cinco por la fila cuatro



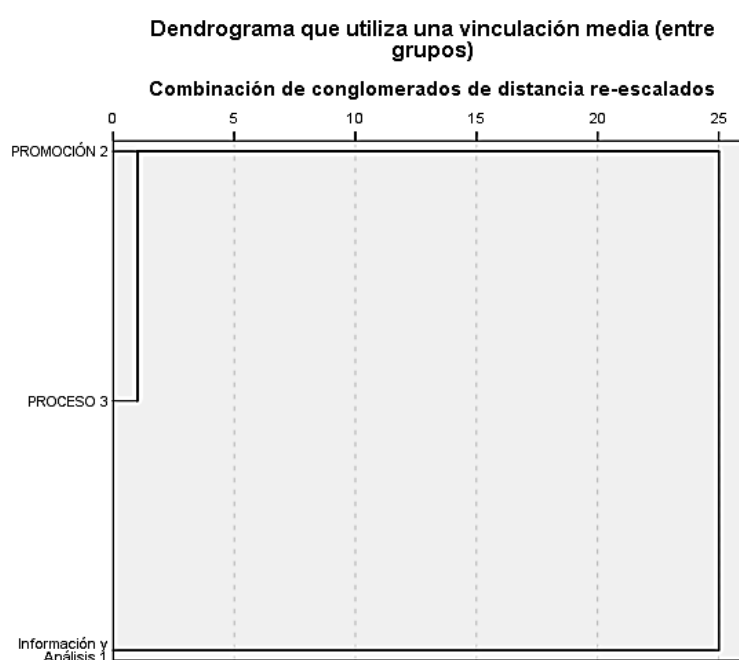
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 27: Reducción de la columna uno por la fila cinco



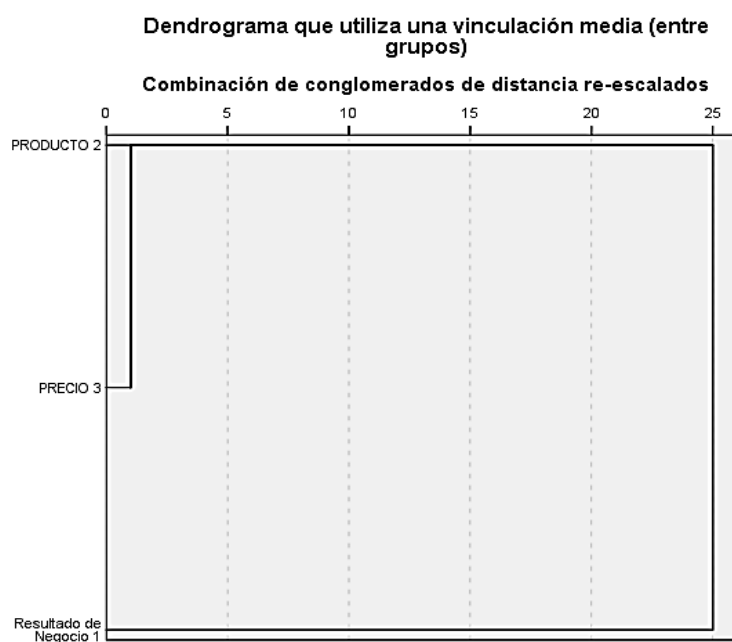
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 28: Reducción de la columna cuatro por la fila cinco



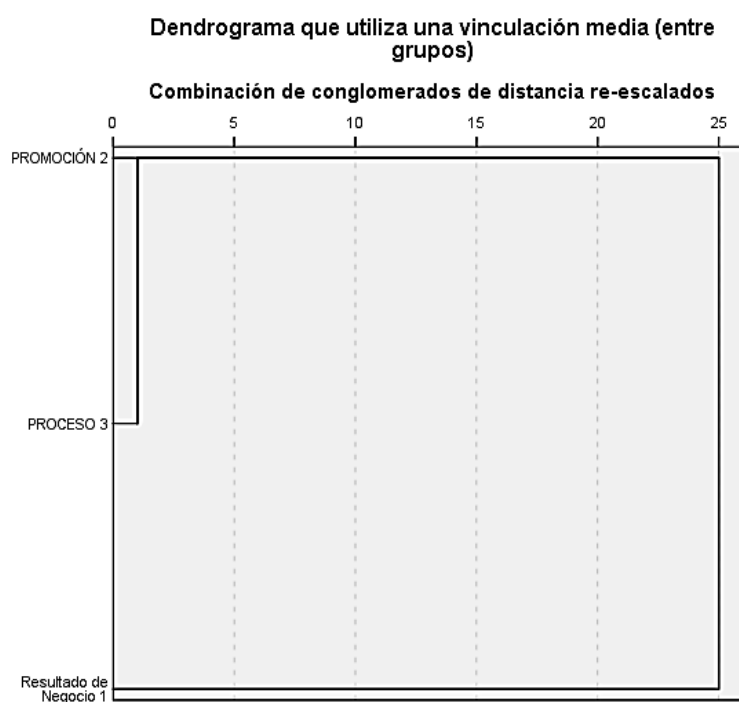
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 29: Reducción de la columna uno por la fila seis



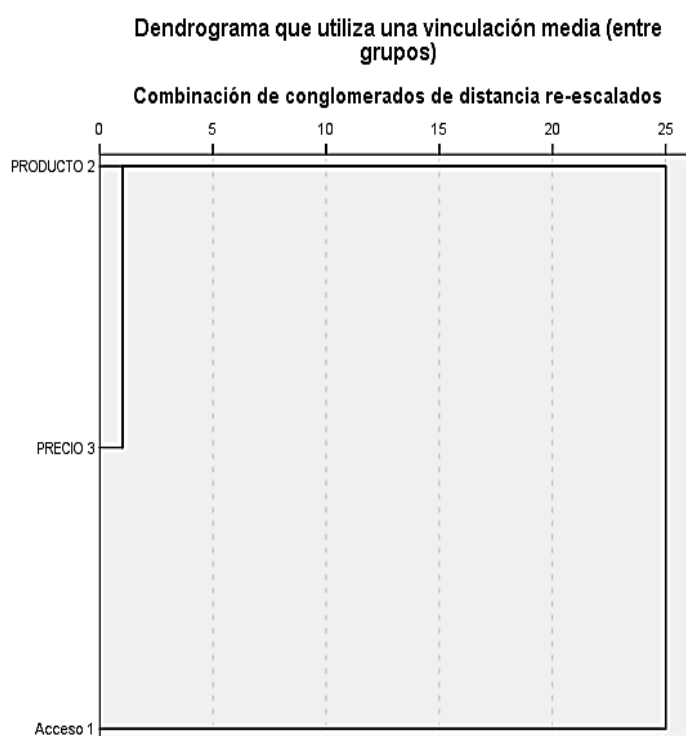
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 30: Reducción de la columna cuatro por la fila seis



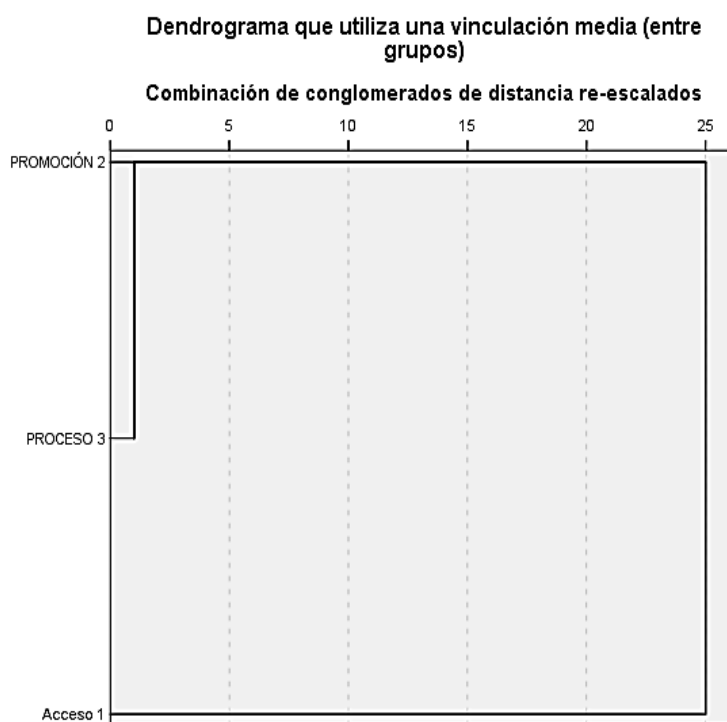
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 31: Reducción de la columna uno por la fila siete



Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 32: Reducción de la columna cuatro por la fila siete



Elaborado por: Los autores (SPSS)

FACTOR DEMOGRÁFICO MASCULINO

ANEXO 33: Examen de los puntos de filas del factor demográfico masculino

Fila	Masa	Puntuación en la dimensión				Contribución								
		1	2	3	4	De los puntos a la inercia de la dimensión				De la dimensión a la inercia del punto				
						1	2	3	4	1	2	3	4	Total
Credibilidad	,059	-,132	,058	,034	-,044	,106	,023	,011	,019	,773	,129	,034	,051	,987
Seguridad	,059	,031	,085	,014	,041	,006	,050	,002	,017	,104	,686	,014	,110	,915
Acceso	,059	-,085	-,118	,205	,038	,044	,096	,385	,014	,148	,252	,573	,018	,990
Comunicación	,059	-,175	,026	-,017	,059	,186	,005	,003	,035	,892	,018	,005	,062	,978
Comprensión al cliente	,059	-,087	,126	,013	,089	,046	,110	,002	,079	,275	,504	,004	,172	,955
Tangibles	,059	-,069	,134	,052	-,063	,029	,123	,025	,040	,179	,600	,068	,092	,939
Confiabilidad	,059	-,118	-,028	-,138	-,156	,084	,005	,175	,245	,329	,016	,300	,352	,997
Respuesta	,059	-,028	-,126	-,078	,031	,005	,110	,055	,010	,039	,696	,198	,029	,962
Habilidad	,059	,158	-,070	,044	,004	,152	,033	,017	,000	,757	,129	,038	,000	,924
Cortesía	,059	,112	,010	-,051	,147	,076	,001	,024	,215	,413	,003	,058	,430	,904
Compromiso y liderazgo	,059	,014	-,038	-,015	-,021	,001	,010	,002	,004	,034	,226	,024	,047	,332
planeación de mejoras	,059	,044	-,075	-,026	-,019	,012	,039	,006	,004	,166	,435	,038	,019	,658
Información y análisis	,059	,133	,022	,143	-,139	,107	,003	,186	,195	,395	,009	,302	,265	,971
recursos humanos	,059	-,043	-,129	,001	,066	,011	,114	,000	,043	,090	,693	,000	,124	,907
Administración de procesos	,059	,047	-,065	-,071	,011	,014	,030	,047	,001	,216	,364	,325	,007	,912
enfoque en el cliente	,059	,085	-,001	-,072	-,080	,044	,000	,047	,065	,489	,000	,227	,263	,979
Resultado de negocio	,059	,113	,190	-,039	,039	,078	,248	,014	,015	,270	,668	,021	,019	,978
Total activo	1,000					1,000	1,000	1,000	1,000					

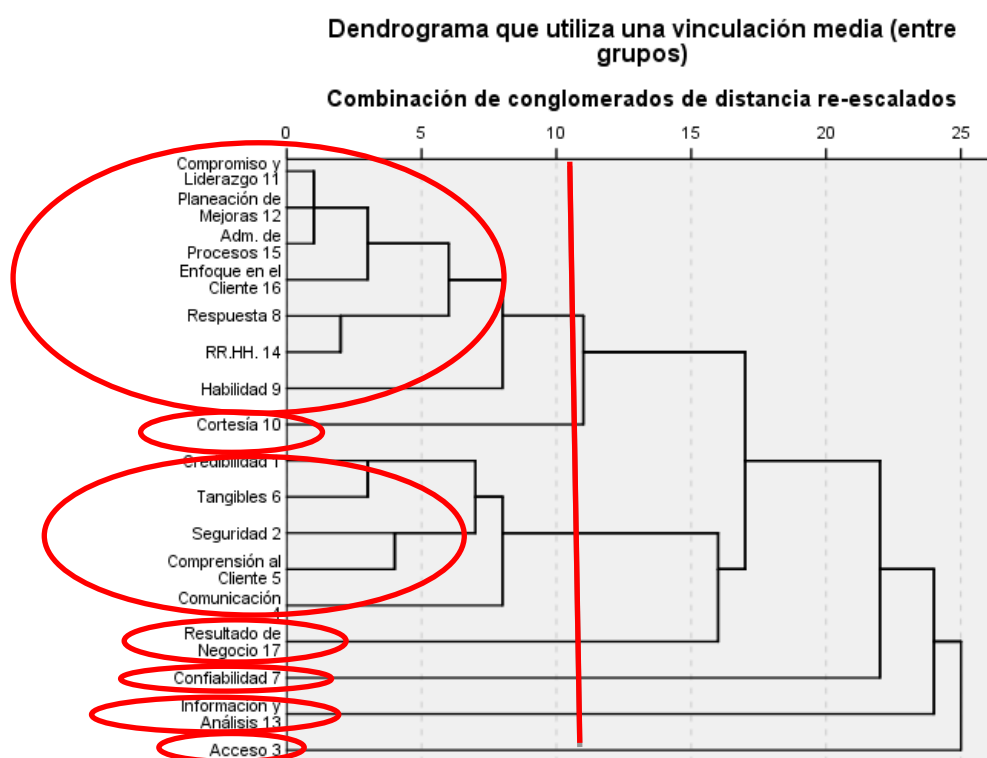
Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 34: Examen de los puntos de columnas del factor demográfico masculino

Columna	Masa	Puntuación en la dimensión				Contribución								
		1	2	3	4	De los puntos a la inercia de la dimensión				De la dimensión a la inercia del punto				
						1	2	3	4	1	2	3	4	Total
Producto	,143	-,071	,070	,025	,158	,074	,081	,014	,608	,197	,167	,016	,592	,972
Plaza	,143	,082	,106	,138	-,061	,100	,189	,427	,092	,213	,312	,400	,072	,996
Promoción	,143	-,004	-,003	,002	-,023	,000	,000	,000	,013	,014	,007	,002	,241	,265
Precio	,143	,088	-,093	-,029	,066	,114	,143	,019	,106	,344	,335	,025	,117	,821
Personas	,143	,072	,096	-,152	-,042	,077	,154	,516	,043	,173	,268	,508	,035	,984
Perceptibilidad	,143	-,204	-,016	-,014	-,071	,614	,004	,004	,121	,914	,005	,003	,066	,988
Procesos	,143	,037	-,160	,030	-,027	,020	,428	,020	,018	,048	,797	,021	,016	,882
Total activo	1,000					1,000	1,000	1,000	1,000					

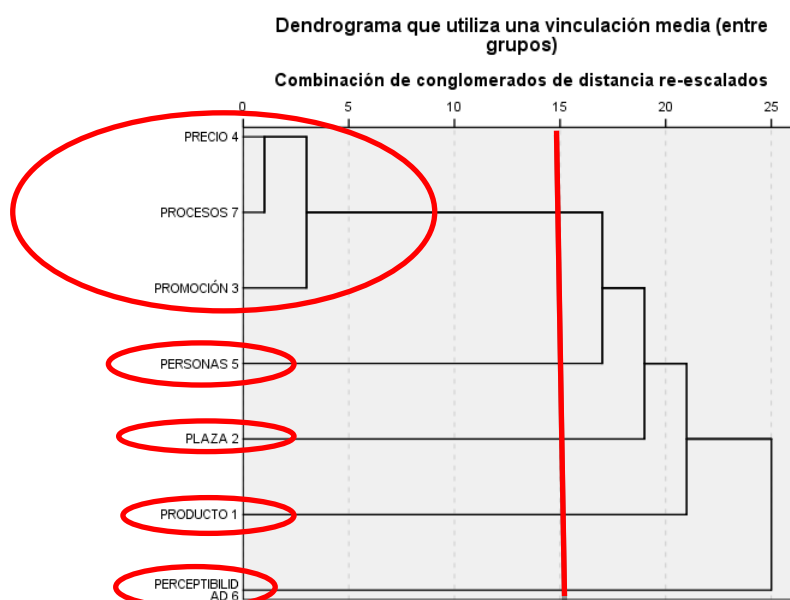
Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 35: Conglomerados de distancia re-escalados entre filas



Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 36: Conglomerados de distancia re-escalados entre columnas



Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 37: Matriz filas y columnas masculino

	Columna 1 (4)precio (7)procesos (3)promoción	Columna 2 (5)personas	Columna 3 (2)plaza	Columna 4 (1)producto	Columna 5 (6)perceptibilidad
FILA 1 (11) Compromiso y Liderazgo (12) Planeación de Mejoras (15)Adm. De procesos (16)Enfoque en el Cliente (8) Respuesta (14) RR.HH. (9) Habilidad	(7)procesos (8) respuesta (14) RR.HH.	(5)personas (11) compromiso y liderazgo (12) planeación de mejoras (15)adm. de procesos (16)enfoque en el cliente (8) respuesta (14) RR.HH. (9) habilidad	(2)plaza (11) compromiso y liderazgo (12) planeación de mejoras (15)adm. de procesos (16)enfoque en el cliente (8) respuesta (14) RR.HH. (9) habilidad	(1)producto (11) compromiso y liderazgo (12) planeación de mejoras (15)adm. de procesos (16)enfoque en el cliente (8) respuesta (14) RR.HH. (9) habilidad	(11) compromiso y liderazgo (12) planeación de mejoras (15)adm. de procesos (16)enfoque en el cliente (8) respuesta (14) RR.HH. (9) habilidad (6)perceptibilidad
FILA 2 (10) Cortesía	(4)precio (10) cortesía	(10) cortesía (5)personas	(10) cortesía (2)plaza	(10) cortesía (1)producto	(10) cortesía (6)perceptibilidad
FILA 3 (1) Credibilidad (6) Tangibles (2) Seguridad (5) Comp. al Cliente (4)comunicación	(1) Credibilidad (6) Tangibles (2) Seguridad (5) Comp. al cliente (4)comunicación (4)Precio (7)Procesos	(5)personas (1) credibilidad (6) tangibles (2) seguridad (5) comp. al cliente (4)comunicación	(1) credibilidad (6) tangibles (2) seguridad (5) comp. al cliente (4)comunicación (2)plaza	(5) comp. al cliente (1)producto	(1) credibilidad (6) tangibles (2) seguridad (5) comp. al cliente (4)comunicación (6)perceptibilidad
FILA 4 (17) Resultado de Negocio	(17) resultado de negocio (4)precio (7)procesos	(17) resultado de negocio (5)personas	(17) resultado de negocio (2)plaza	(17) resultado de negocio (1)producto	(17) resultado de negocio (6)perceptibilidad
FILA 5 (7)Confiabilidad	(7) confiabilidad (4)precio (7)procesos	(7) confiabilidad (5)personas	(7)confiabilidad (2)plaza	(7) confiabilidad (1)producto	(7) confiabilidad (6)perceptibilidad
FILA 6 (13)Información y Análisis	(13)información y análisis (4)precio (7)procesos	(13)información y análisis (5)personas	(13)información y análisis (2)plaza	(13) información y análisis (1)producto	(13) información y análisis (6)perceptibilidad
FILA 7 (3) Acceso	(3) acceso (4)precio (7)procesos	(3) acceso (5)personas	(3) acceso (2)plaza	(3) acceso (1)producto	(3) acceso (6)perceptibilidad

Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 38:Propuesta del modelo de evaluación de la calidad

		Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
		(4)Precio (7)Procesos (3)Promoción	(5)Personas	(2)Plaza	(1)Producto	(6)Perceptibilidad
FILA 1	(11) Compromiso Y Liderazgo (12) Planeación de mejoras (15)Adm. de procesos (16)Enfoque en el Cliente (8) Respuesta (14) RR.HH. (9) Habilidad	(7)Procesos (8) Respuesta (14) RR.HH.	(5)Personas (11) Compromiso y liderazgo (12) Planeación de mejoras (15)Adm. de procesos (16)Enfoque en el Cliente (8) Respuesta (14) RR.HH. (9) Habilidad	(2)Plaza (11) Compromiso y liderazgo (12) Planeación de Mejoras (15)Adm. de Procesos (16)Enfoque en el Cliente (8) Respuesta (14) RR.HH. (9) Habilidad	(1)Producto (11) Compromiso Y Liderazgo (12) Planeación De Mejoras (15)Adm. de Procesos (16)Enfoque en el Cliente (8) Respuesta (14) RR.HH. (9) Habilidad	(11) Compromiso Y Liderazgo (12) Planeación De Mejoras (15)Adm. de Procesos (16)Enfoque en el Cliente (8) Respuesta (14) RR.HH. (9) Habilidad (6)Perceptibilidad
FILA 2	(10) Cortesía	(4)Precio (10) Cortesía	(10) Cortesía (5)Personas	(10) Cortesía (2)Plaza	(10) Cortesía (1)Producto	(10) Cortesía (6)Perceptibilidad
FILA 3	(1) Credibilidad (6) Tangibles (2) Seguridad (5) Comp. al Cliente (4) Comunicación	(1) Credibilidad (6) Tangibles (2) Seguridad (5) Comp. al Cliente (4) Comunicación (4)Precio (7)Procesos	(5)Personas (1) Credibilidad (6) Tangibles (2) Seguridad (5) Comp. al Cliente (4) Comunicación	(1) Credibilidad (6) Tangibles (2) Seguridad (5) Comp. al Cliente (4) Comunicación (2)Plaza	(5) Comp. al Cliente (1)Producto	(1) Credibilidad (6) Tangibles (2) Seguridad (5) Comp. al Cliente (4) Comunicación (6)Perceptibilidad
FILA 4	(17) Resultado de negocio	(17) Resultado de Negocio (4)Precio (7)Procesos	(17) Resultado de Negocio (5)Personas	(17) Resultado de Negocio (2)Plaza	(17) Resultado de Negocio (1)Producto	(17) Resultado de Negocio (6)Perceptibilidad
FILA 5	(7) Confiabilidad	(7) Confiabilidad (4)Precio (7)Procesos	(7) Confiabilidad (5)Personas	(7) Confiabilidad (2)Plaza	(7) Confiabilidad (1)Producto	(7) Confiabilidad (6)Perceptibilidad
FILA 6	(13) Información y análisis	(13) Información y análisis (4)Precio (7)Procesos	(13) Información y análisis (5)Personas	(13) Información y análisis (2)Plaza	(13) Información y análisis (1)Producto	(13) Información y análisis (6)Perceptibilidad
FILA 7	(3) Acceso	(3) Acceso (4)Precio (7)Procesos	(3) Acceso (5)Personas	(3) Acceso (2)Plaza	(3) Acceso (1)Producto	(3) Acceso (6)Perceptibilidad

Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 39: Modelo para evaluar el servicio de calidad

	Precio-Proceso	Personas	Plaza	Producto	Perceptibilidad
Compromiso Con La Organización	Procesos, Respuesta, RR.HH.	Personas, Compromiso y Liderazgo, Planeación de Mejoras, Adm. de procesos, Enfoque en el Cliente, Respuesta, RR.HH., Habilidad	Plaza, Compromiso y Liderazgo, Planeación de Mejoras, Adm. de procesos, Enfoque en el Cliente, Respuesta, RR.HH., Habilidad	Producto, Compromiso y Liderazgo, Planeación de Mejoras, Adm. de procesos, Enfoque en el Cliente, Respuesta, RR.HH., Habilidad	Compromiso y Liderazgo, Planeación de Mejoras, Adm. de procesos, Enfoque en el Cliente, Respuesta, RR.HH., Habilidad, Perceptibilidad
Compromiso de mejoras	precio, Cortesía	Cortesía, Personas	Cortesía, Plaza	Cortesía, Producto	Cortesía, Perceptibilidad
Empatía	Credibilidad, Tangibles, Seguridad, Comp. al Cliente, Comunicación, Precio, Procesos	Personas, Credibilidad, Tangibles, Seguridad, Comp. al Cliente, Comunicación	Credibilidad, Tangibles, Seguridad, Comp. Al Cliente, Comunicación, Plaza	Comp. al Cliente, Producto	Credibilidad, Tangibles, Seguridad, Comp. al Cliente, Comunicación, Perceptibilidad
Resultado De Negocio	Resultado de Negocio, Precio, Procesos	Resultado de Negocio, Personas	Resultado de Negocio, Plaza	Resultado de Negocio, Producto	Resultado de Negocio, Perceptibilidad
Seguridad	Confiabilidad, Precio, Procesos	Confiabilidad, Personas	Confiabilidad, Plaza	Confiabilidad, Producto	Confiabilidad, Perceptibilidad
Información Y Análisis	Información y Análisis, Precio, Procesos	Información y Análisis, Personas	Información y Análisis, Plaza	Información y Análisis, Producto	Información y Análisis, Perceptibilidad
Acceso	Acceso, Precio, Procesos	Acceso, Personas	Acceso, Plaza	Acceso, Producto	Acceso, Perceptibilidad

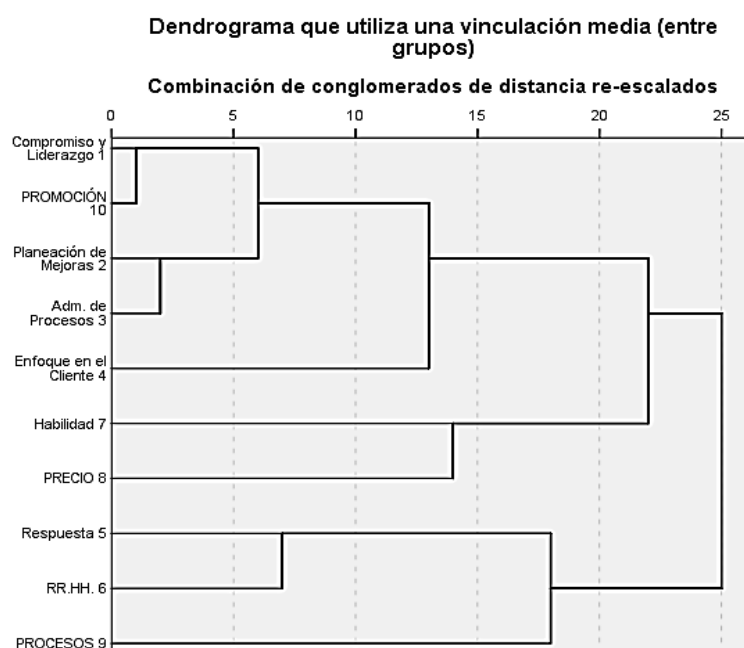
Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 40: Modelo de prueba para obtener el valor de la calidad del servicio

	Precio-Proceso	Personas	Plaza	Producto	Perceptibilidad
Compromiso Con La Organización	P56	P75	P79	P71	P104
Compromiso de mejoras	P67	P68	P65	P64	P69
Empatía	P28	P5	P9	P29	P27
Resultado De Negocio	P116	P117	P114	P113	P118
Seguridad	P49	P47	P44	P43	P48
Información Y Análisis	P88	P89	P86	P85	P90
Acceso	P18	P19	P16	P15	P20

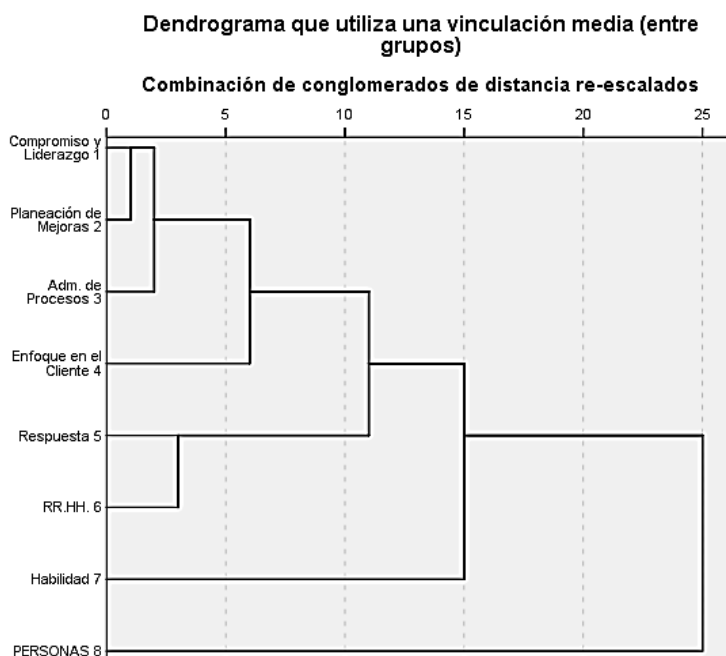
Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 41: Reducción de la columnas uno por la fila uno



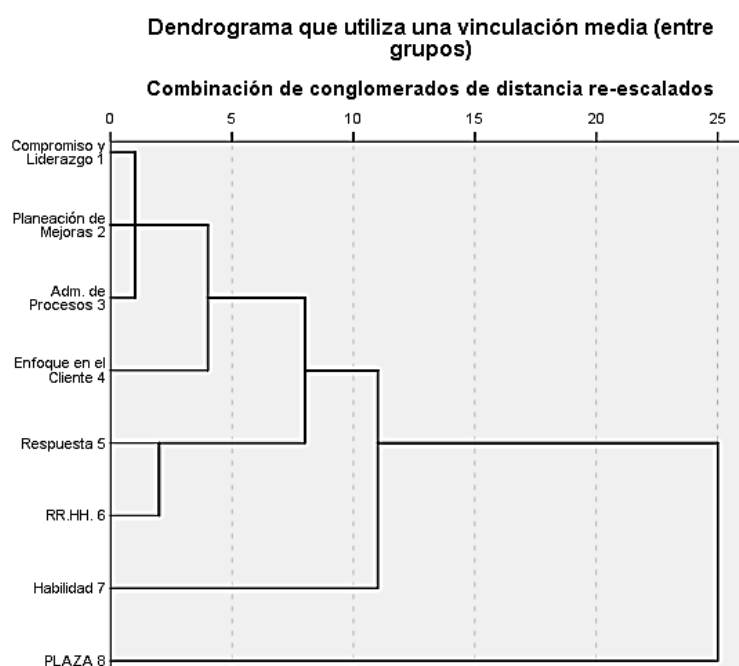
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 42: Reducción de la columna uno por la fila dos.



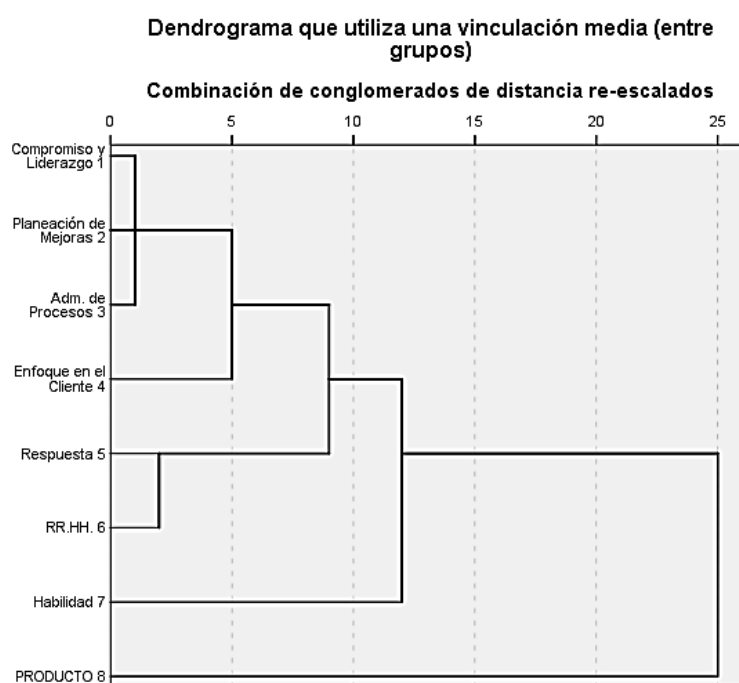
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 43: Reducción de la columna uno por la fila tres



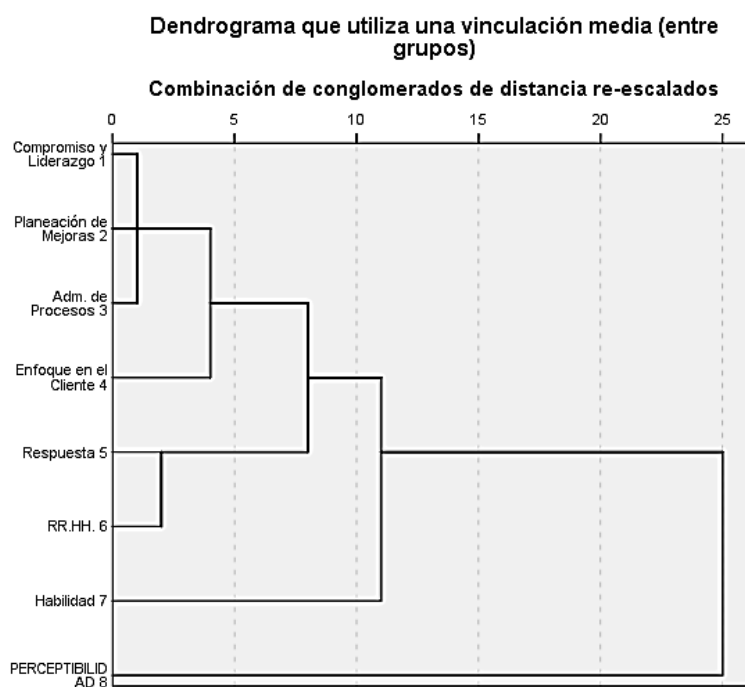
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 44: Reducción de la columna uno por la fila cuatro



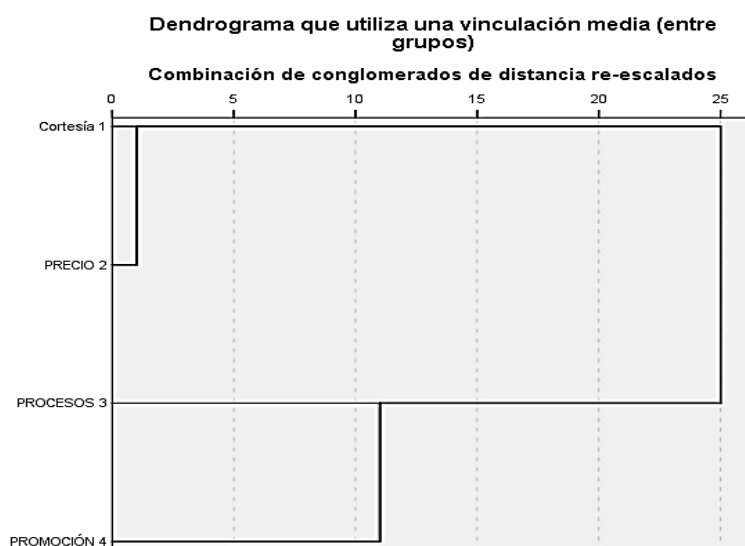
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 45: Reducción de la columna uno por la fila cinco



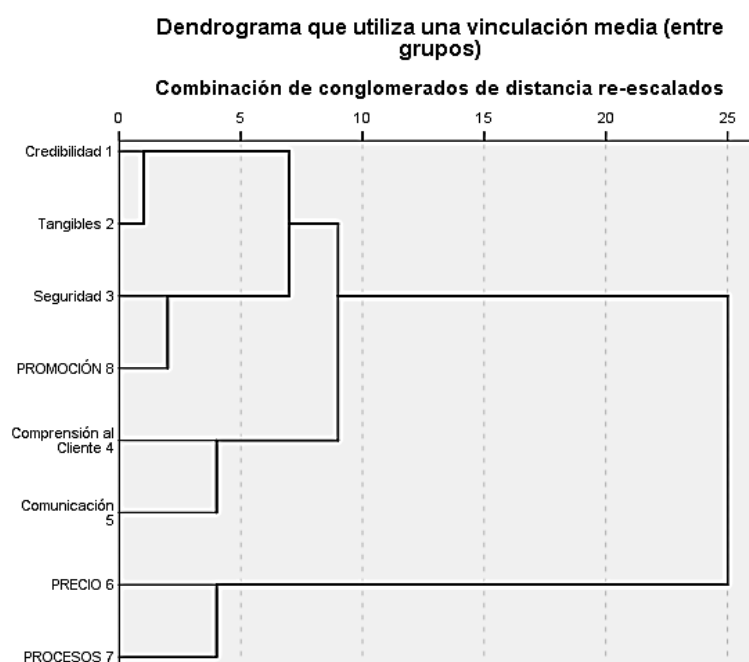
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 46: Reducción de la columna uno por la fila dos



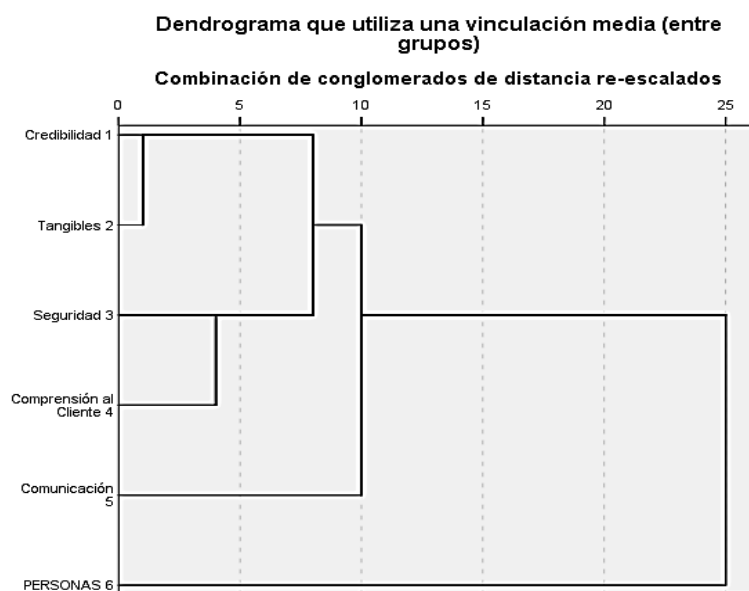
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 47: Reducción de la columna uno por la fila tres



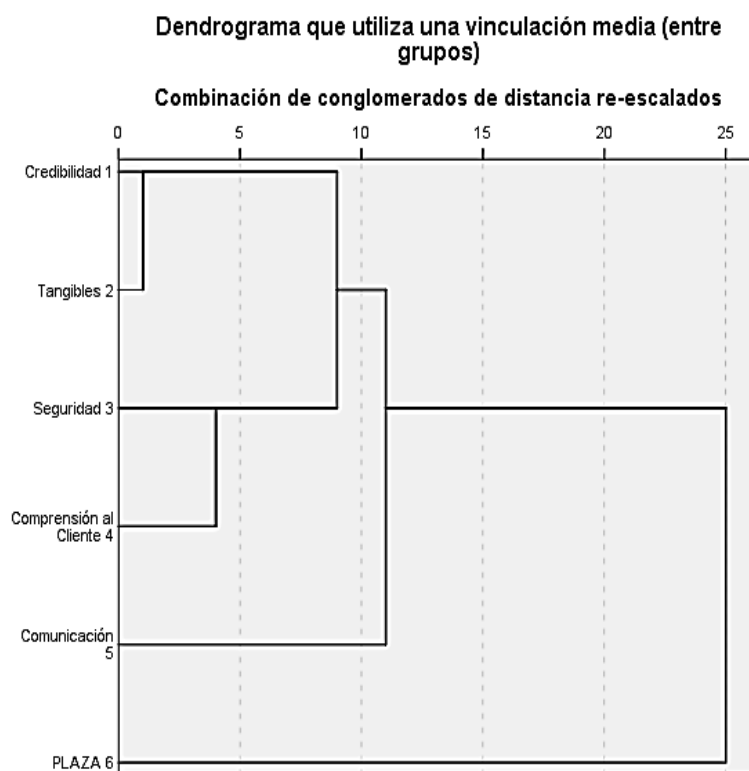
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 48: Reducción de la columna dos por la fila tres



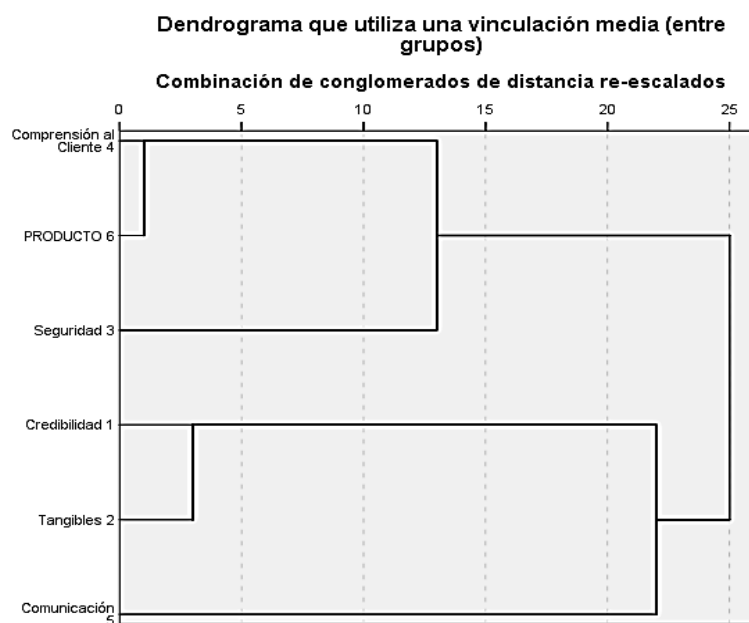
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 49: Reducción de la columna tres por la fila tres



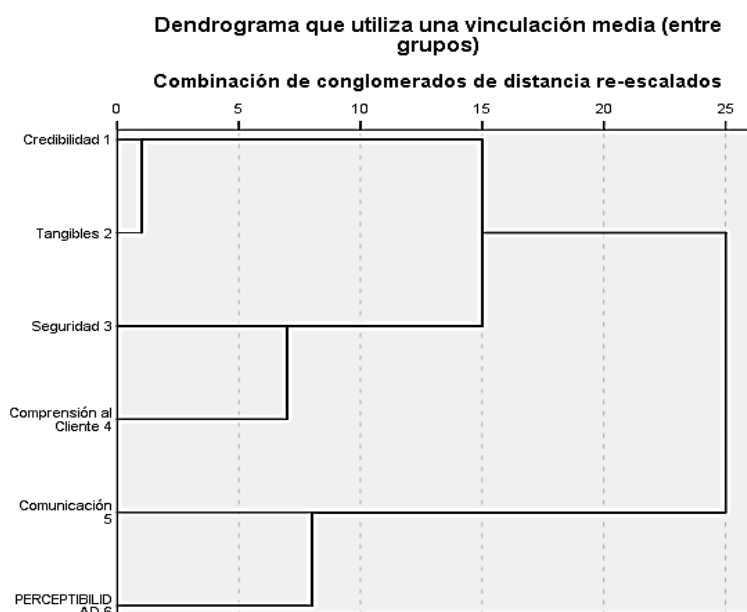
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 50: Reducción de la columna cuatro por la fila tres



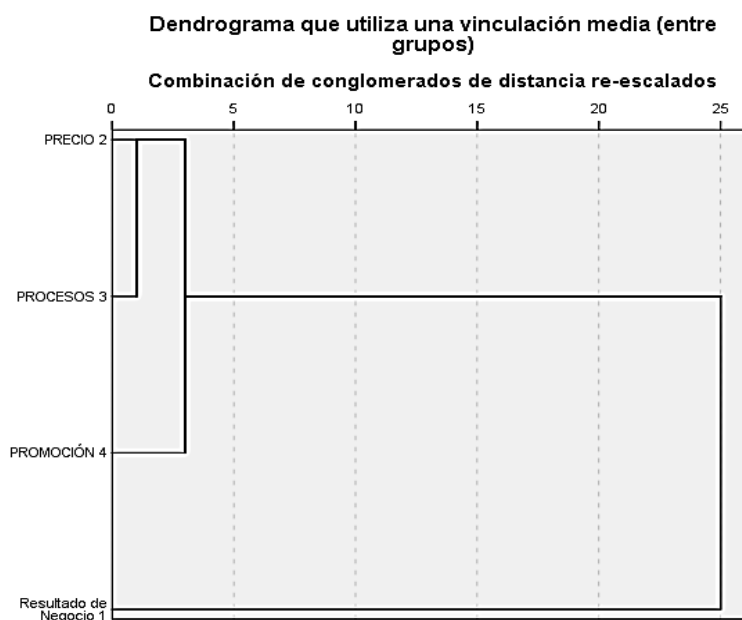
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 51: Reducción de la columna cinco por la fila tres



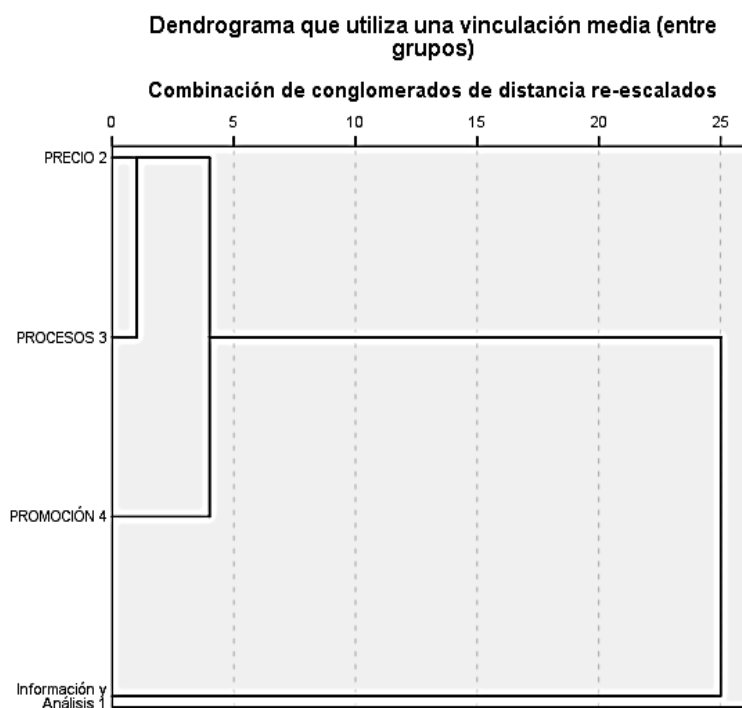
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 52: Reducción de la columna uno por la fila cuatro



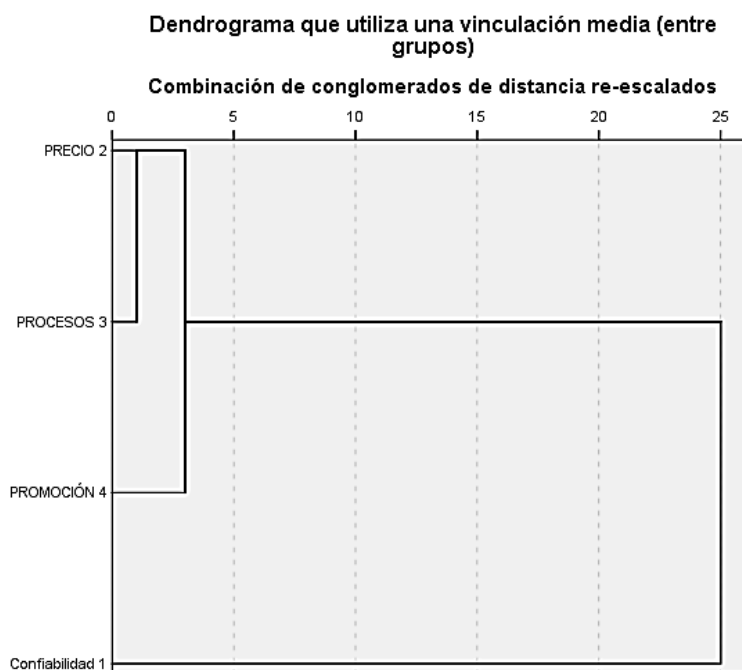
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 53: Reducción de la columna uno por la fila cinco

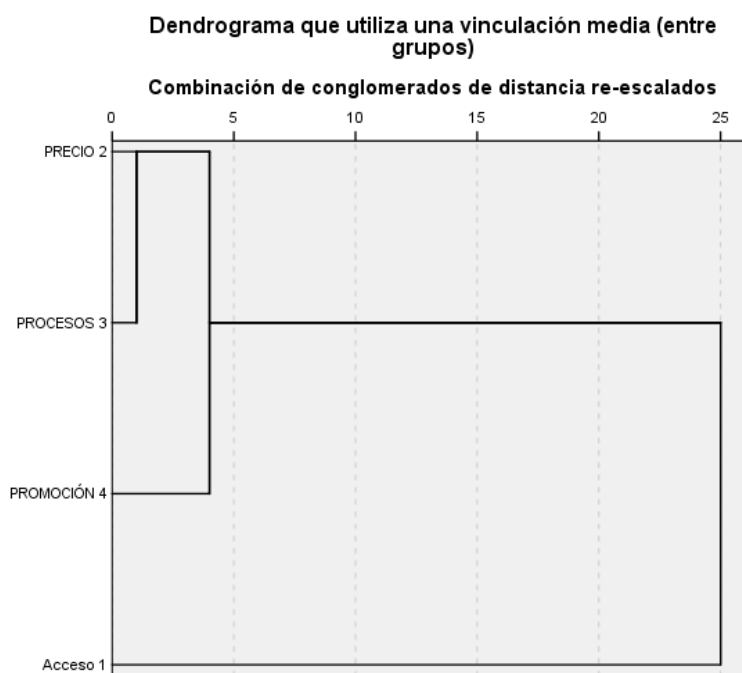


Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 54: Reducción de la columna uno por la fila seis



Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 55: Reducción de la columna uno por la fila siete

Elaborado por: Los autores (SPSS)

FACTOR DEMOGRÁFICO FEMENINO

ANEXO 56: Examen de los puntos de filas del factor demográfico femenino.

FILA	Masa	Puntuación en la dimensión				Contribución								
		1	2	3	4	De los puntos a la inercia de la dimensión				De la dimensión a la inercia del punto				
						1	2	3	4	1	2	3	4	Total
Credibilidad	,058	-,089	,006	,100	-,050	,049	,000	,104	,033	,518	,002	,381	,073	,974
Seguridad	,061	-,177	-,018	-,084	,046	,202	,003	,077	,029	,835	,007	,111	,025	,978
Acceso	,060	-,269	,047	,057	,014	,459	,018	,034	,003	,950	,021	,025	,001	,997
Comunicación	,058	,031	-,136	,003	-,113	,006	,149	,000	,171	,044	,617	,000	,263	,924
Compresión Al Cliente	,059	-,016	-,093	,094	-,023	,002	,071	,094	,007	,020	,471	,381	,018	,890
Tangibles	,059	-,057	-,086	-,035	,008	,021	,061	,013	,001	,342	,576	,077	,003	,998
Confiable	,059	,070	-,005	,070	-,052	,031	,000	,051	,037	,512	,002	,298	,131	,943
Respuesta	,057	,099	-,015	,129	,071	,060	,002	,171	,066	,408	,007	,407	,095	,918
Habilidad	,058	,061	,208	,092	-,045	,023	,353	,087	,027	,089	,770	,118	,022	,999
Cortesía	,061	,014	,094	-,073	-,075	,001	,076	,059	,080	,013	,420	,204	,166	,803
Compromiso Y Liderazgo	,059	,002	-,016	-,024	,048	,000	,002	,006	,031	,003	,113	,196	,620	,932
Planeación De Mejoras	,058	,099	,018	,026	,121	,060	,003	,007	,195	,562	,015	,022	,386	,985
Información Y Análisis	,057	,018	,099	-,092	,063	,002	,078	,087	,052	,017	,411	,282	,102	,813
Recursos Humanos	,061	,046	,027	-,056	,006	,013	,006	,035	,001	,216	,058	,194	,002	,470
Administración De Procesos	,058	,055	-,016	-,053	,085	,019	,002	,029	,097	,333	,023	,182	,365	,903
Enfoque En El Cliente	,059	,070	-,142	-,027	,012	,031	,168	,008	,002	,216	,673	,019	,003	,911
Resultado De Negocio	,058	,060	,028	-,116	-,112	,022	,007	,139	,167	,178	,030	,392	,283	,882
Total Activo	1,000					1,000	1,000	1,000	1,000					

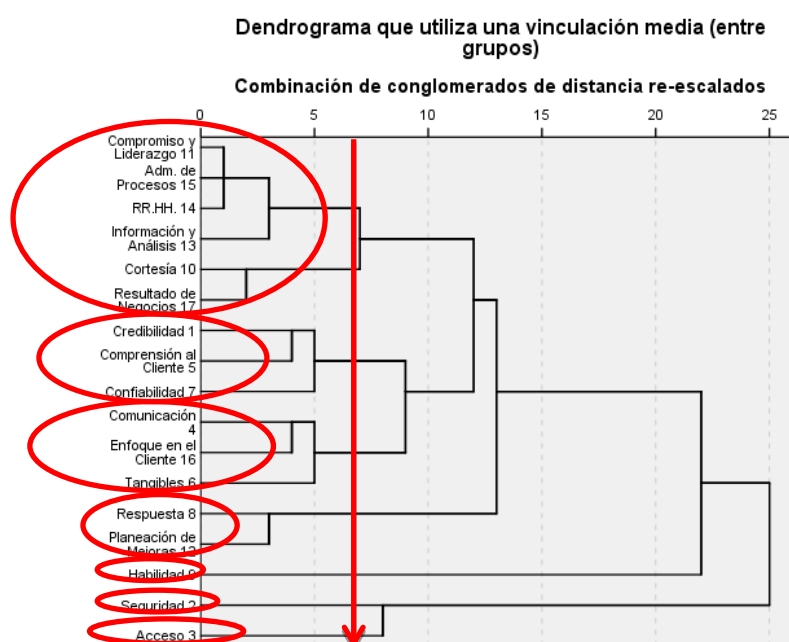
Fuente: Los Autores (SPSS).

ANEXO 57: Examen de los puntos de columnas del factor demográfico femenino.

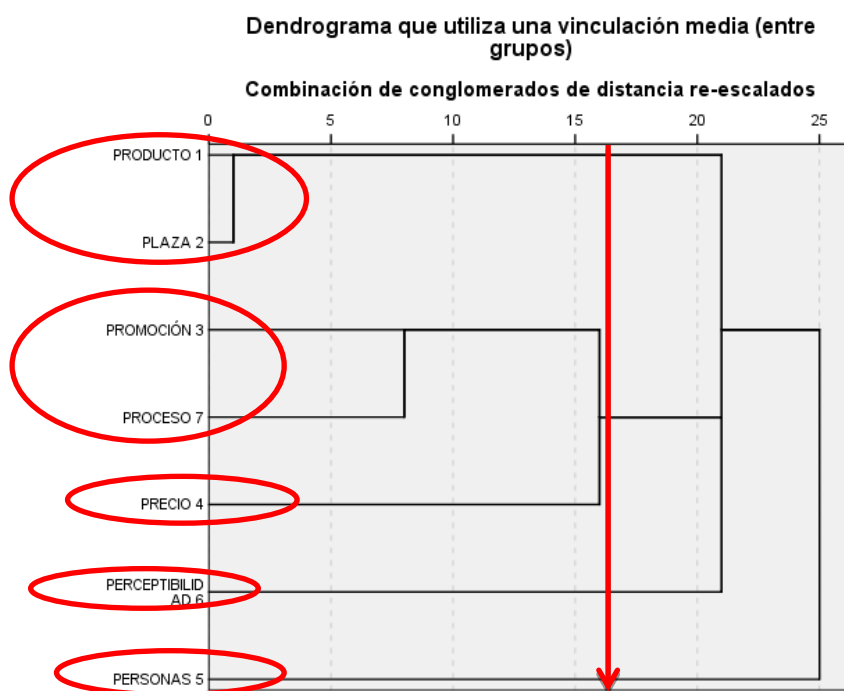
COLUMNA	Masa	Puntuación en la dimensión				Contribución								
		1	2	3	4	De los puntos a la inercia de la dimensión				De la dimensión a la inercia del punto				
						1	2	3	4	1	2	3	4	Total
Producto	,164	-,075	,034	-,028	-,015	,097	,026	,022	,009	,593	,090	,048	,011	,742
Plaza	,165	-,146	-,038	-,074	-,018	,374	,033	,161	,012	,800	,040	,121	,005	,965
Promoción	,022	,102	,002	,112	,033	,025	,000	,050	,005	,197	,000	,139	,009	,345
Precio	,160	,069	,114	,026	-,102	,082	,291	,020	,384	,241	,487	,021	,239	,987
Personas	,162	,153	-,038	-,106	,044	,401	,033	,329	,072	,729	,034	,209	,028	1,000
Perceptibilidad	,165	,019	-,144	,097	-,028	,006	,483	,279	,031	,016	,706	,252	,017	,992
Procesos	,162	-,030	,077	,069	,114	,015	,135	,139	,487	,062	,309	,196	,414	,980
Total Activo	1,000					1,000	1,000	1,000	1,000					

Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 58 Conglomerados de distancia re-escalados entre filas



Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 59: Conglomerados de distancia re-escalados entre columnas

Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 60: Matriz filas y columnas femenino

	Columna 1 (1)Producto (2)Plaza	Columna 2 (3)Promoción (7)Proceso	Columna 3 (4)Precio	Columna 4 (6)Perceptibilidad	Columna 5 (5)Personas
FILA 1 (11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (14) RR.HH. (13)Información y Análisis (10)Cortesía (17)Resultado de Negocio	(1)Producto (11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (14) RR.HH. (13)Información y Análisis (10)Cortesía (17)Resultado de Negocio	(7)Proceso (11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (14) RR.HH. (13)Información y Análisis (10)Cortesía (17)Resultado de Negocio	(10)Cortesía (17)Resultado de Negocio (4)Precio	(11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (14) RR.HH. (13)Información y Análisis (10)Cortesía (17)Resultado de Negocio	(11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (14) RR.HH. (13)Información y Análisis (10)Cortesía (17)Resultado de Negocio (5)Personas
FILA 2 (1)Credibilidad (5)Comp. al Cliente (7)Confiabilidad	(1)Producto (1)Credibilidad (5)Comp. al Cliente (7)Confiabilidad	(7)Proceso (1)Credibilidad (5)Comp. al Cliente	(4)Precio (7)Confiabilidad	(6)Perceptibilidad (5)Comp. al Cliente	(5)Personas (1)Credibilidad (5)Comp. al Cliente (7)Confiabilidad
FILA 3 (4)Comunicación (16)Enfoque en el Cliente (6)Tangibles	(1)Producto (2)Plaza (6)Tangibles	(4)Comunicación (16)Enfoque en el Cliente (6)Tangibles (7)Proceso	(4)Precio (6)Tangibles (4)Comunicación	(6)Perceptibilidad (4)Comunicación (16)Enfoque en el Cliente	(5)Personas (4)Comunicación (16)Enfoque en el Cliente (6)Tangibles
FILA 4 (8)Respuesta (12)Planeación de Mejoras	(1)Producto (8)Respuesta	(7)Proceso (8)Respuesta (12)Planeación de Mejoras	(4)Precio (8)Respuesta (12)Planeación de Mejoras	(6)Perceptibilidad (8)Respuesta (12)Planeación de Mejoras	(5)Personas (8)Respuesta (12)Planeación de Mejoras
FILA 5 (9)Habilidad	(9)Habilidad (1)Producto (2)Plaza	(9)Habilidad (7)Proceso	(9)Habilidad (4)Precio	(9)Habilidad (6)Perceptibilidad	(9)Habilidad (5)Personas
FILA 6 (2)Seguridad	(2)Seguridad (2)Plaza	(2)Seguridad (7)Proceso	(2)Seguridad (4)Precio	(2)Seguridad (6)Perceptibilidad	(2)Seguridad (5)Personas
FILA 7 (3)Acceso	(3)Acceso (1)Producto (2)Plaza	(3)Acceso (7)Proceso	(3)Acceso (4)Precio	(3)Acceso (6)Perceptibilidad	(3)Acceso (5)Personas

Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 61: Propuesta del modelo de evaluación de la calidad

		COLUMNA 1	COLUMNA 2	COLUMNA 3	COLUMNA 4	COLUMNA 5
		(1)Producto (2)Plaza	(3)Promoción (7)Proceso	(4)Precio	(6)Perceptibilidad	(5)Personas
FILA 1	(11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (14) RR.HH. (13)Información y Análisis (10)Cortesía (17)Resultado de Negocio	(1)Producto (11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (14) RR.HH. (13)Información y Análisis (10)Cortesía (17)Resultado de Negocio	(7)Proceso (11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (14) RR.HH. (13)Información y Análisis (10)Cortesía (17)Resultado de Negocio	(10)Cortesía (17)Resultado de Negocio (4)Precio	(11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (14) RR.HH. (13)Información y Análisis (10)Cortesía (17)Resultado de Negocio	(11)Compromiso y Liderazgo (15)Adm. de procesos (14) RR.HH. (13)Información y Análisis (10)Cortesía (17)Resultado de Negocio (5)Personas
FILA 2	(1)Credibilidad (5)Comp. al Cliente (7)Confiabilidad	(1)Producto (1)Credibilidad (5)Comp. al Cliente (7)Confiabilidad	(7)Proceso (1)Credibilidad (5)Comp. al Cliente	(4)Precio (7)Confiabilidad	(6)Perceptibilidad (5)Comp. al Cliente	(5)Personas (1)Credibilidad (5)Comp. al Cliente (7)Confiabilidad
FILA 3	(4)Comunicación (16)Enfoque en el Cliente (6)Tangibles	(1)Producto (2)Plaza (6)Tangibles	(4)Comunicación (16)Enfoque en el Cliente (6)Tangibles (7)Proceso	(4)Precio (6)Tangibles (4)Comunicación	(6)Perceptibilidad (4)Comunicación (16)Enfoque en el Cliente	(5)Personas (4)Comunicación (16)Enfoque en el Cliente (6)Tangibles
FILA 4	(8)Respuesta (12)Planeación de Mejoras	(1)Producto (8)Respuesta	(7)PROCESO (8)Respuesta (12)Planeación de Mejoras	(4)PRECIO (8)Respuesta (12)Planeación de Mejoras	(6)Perceptibilidad (8)Respuesta (12)Planeación de Mejoras	(5)Personas (8)Respuesta (12)Planeación de Mejoras
FILA 5	(9)Habilidad	(9)Habilidad (1)Producto (2)Plaza	(9)Habilidad (7)PROCESO	(9)Habilidad (4)PRECIO	(9)Habilidad (6)Perceptibilidad	(9)Habilidad (5)Personas
FILA 6	(2)Seguridad	(2)Seguridad (2)PLAZA	(2)Seguridad (7)PROCESO	(2)Seguridad (4)PRECIO	(2)Seguridad (6)Perceptibilidad	(2)Seguridad (5)PERSONAS
FILA 7	(3)Acceso	(3)Acceso (1)Producto (2)Plaza	(3)Acceso (7)PROCESO	(3)Acceso (4)PRECIO	(3)Acceso (6)Perceptibilidad	(3)Acceso (5)Personas

Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 62: Modelo para evaluar el servicio de calidad

	Producto-Plaza	Proceso	Precio	Perceptibilidad	Personas
Compromiso con la organización	PRODUCTO, Compromiso y Liderazgo, Adm. de procesos, RR.HH., Información y Análisis, Cortesía, Resultado de Negocio	PROCESO, Compromiso y Liderazgo, Adm. de procesos, RR.HH., Información y Análisis, Cortesía, Resultado de Negocio	Cortesía, Resultado de Negocio, PRECIO	Compromiso y Liderazgo, Adm. de procesos, RR.HH., Información y Análisis, Cortesía, Resultado de Negocio	Compromiso y Liderazgo, Adm. de procesos, RR.HH., Información y Análisis, Cortesía, Resultado de Negocio, PERSONAS
Compromiso de mejoras	PRODUCTO, Credibilidad, Comp. al Cliente, Confiabilidad	PROCESO, Credibilidad, Comp. al Cliente	PRECIO, Confiabilidad	Perceptibilidad, Comp. al Cliente	PERSONAS, Credibilidad, Comp. al Cliente, Confiabilidad
Credibilidad en la comunicación	PRODUCTO, PLAZA, Tangibles	Comunicación, Enfoque en el Cliente, Tangibles, PROCESO	PRECIO, Tangibles, Comunicación	Perceptibilidad, Comunicación, Enfoque en el Cliente	PERSONAS, Comunicación, Enfoque en el Cliente, Tangibles
Resultado de negocio	PRODUCTO, Respuesta	PROCESO, Respuesta, Planeación de Mejoras	PRECIO, Respuesta, Planeación de Mejoras	Perceptibilidad, Respuesta, Planeación de Mejoras	PERSONAS, Respuesta, Planeación de Mejoras
empatía	Habilidad, PRODUCTO, PLAZA	Habilidad, PROCESO	Habilidad, PRECIO	Habilidad, Perceptibilidad	Habilidad, PERSONAS
Seguridad	Seguridad, PLAZA	Seguridad, PROCESO	Seguridad, PRECIO	Seguridad, Perceptibilidad	Seguridad, PERSONAS
Acceso	Acceso, PRODUCTO, PLAZA	Acceso, PROCESO	Acceso, PRECIO	Acceso, Perceptibilidad	Acceso, PERSONAS

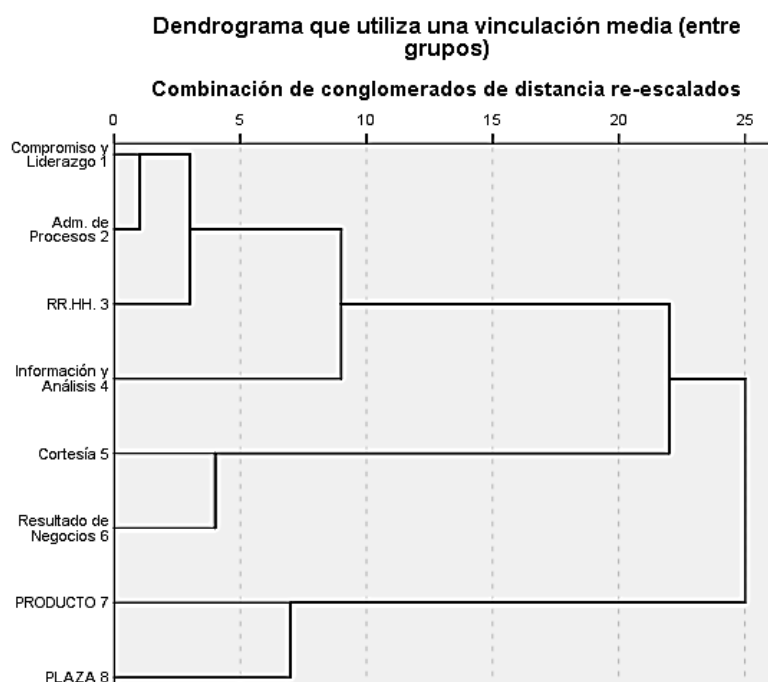
Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 63: Modelo de prueba para obtener valor de la calidad del servicio

	Producto-Plaza	Proceso	Precio	Perceptibilidad	Personas
Empatía	P71	P105	P117	P69	P96
Credibilidad En El Cliente	P43	P7	P4	P34	P47
Visibilidad Del Servicios	P37	P112	P39	P27	P110
Objeción En Mejorar Experiencia	P50	P84	P53	P55	P82
Seguridad	P57	P63	P60	P62	P61
Acceso	P9	P14	P11	P13	P12
	P15	P21	P18	P20	P19

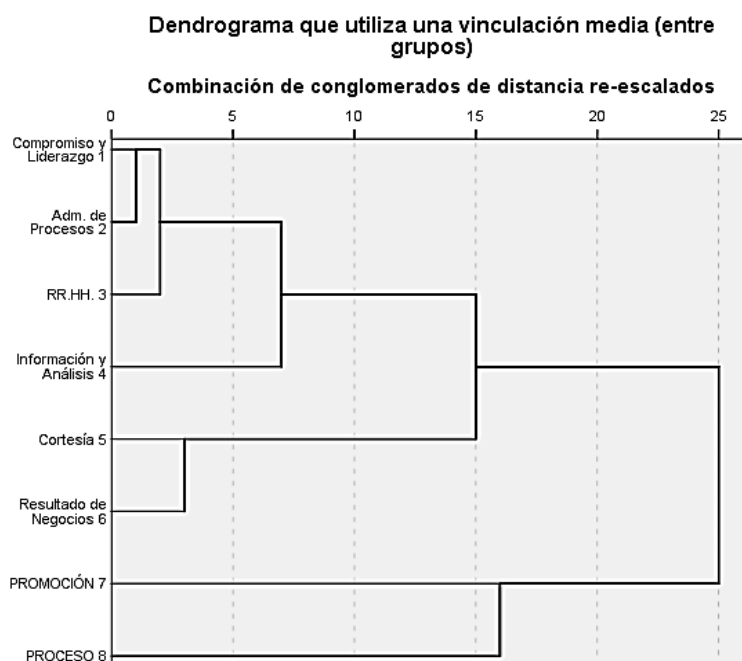
Fuente: Los Autores (SPSS)

ANEXO 64: Reducción de la columna uno por la fila uno



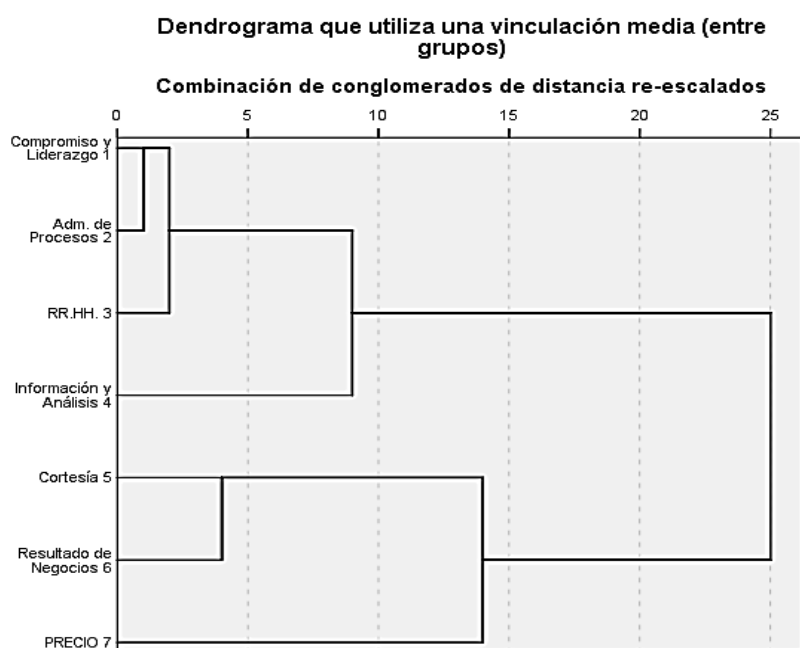
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 65: Reducción de la columna dos por la fila uno



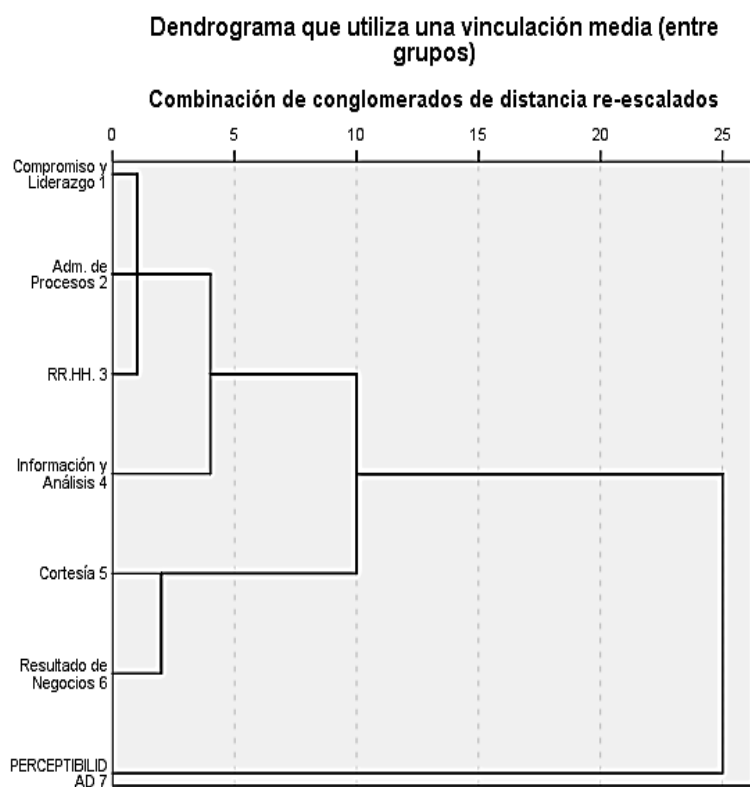
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 66: Reducción de la columna tres por la fila uno



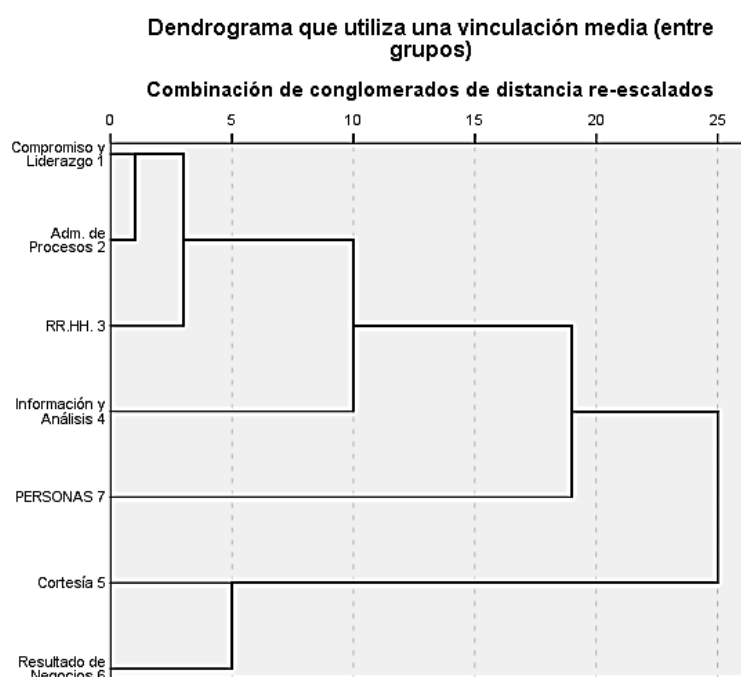
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 67: Reducción de la columna cuatro por la fila uno



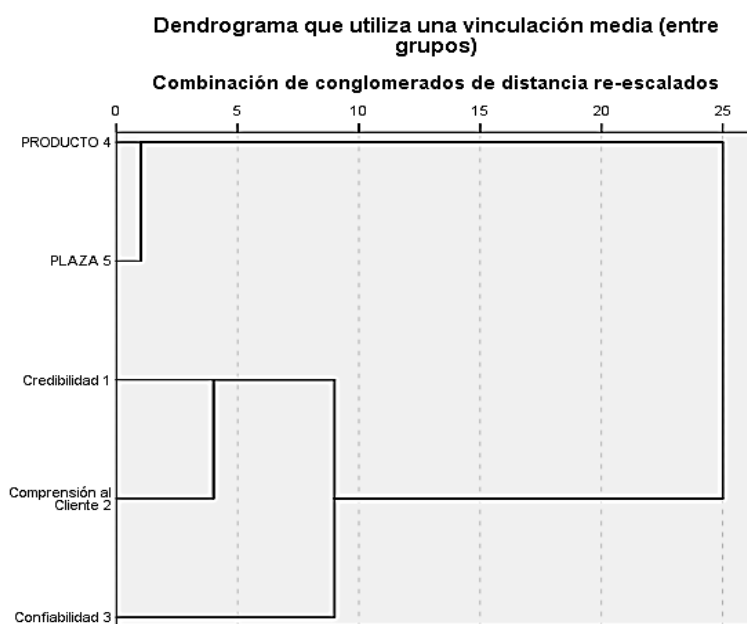
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 68: Reducción de la columna cinco por la fila uno



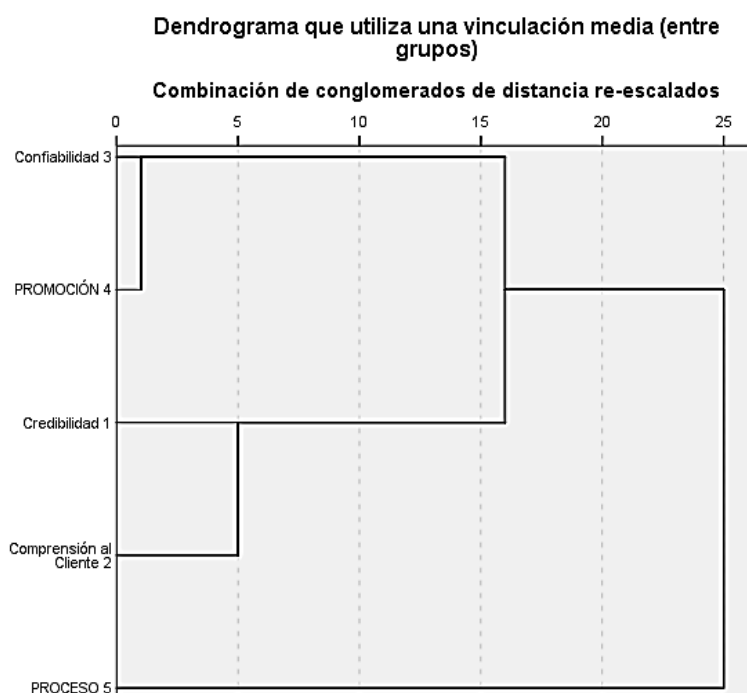
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 69: Reducción de la columna uno por la fila dos



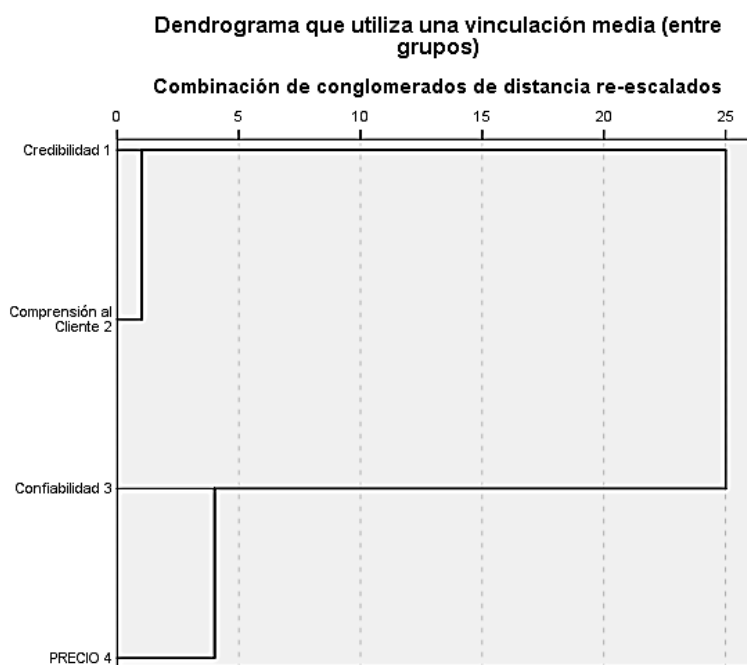
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 70: Reducción de la columna dos por la fila dos



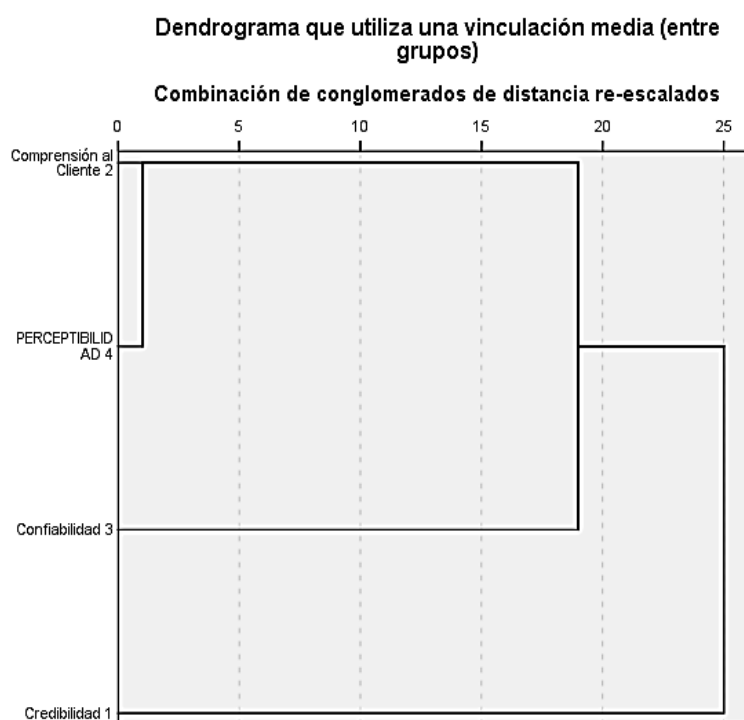
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 71: Reducción de la columna tres por la fila dos



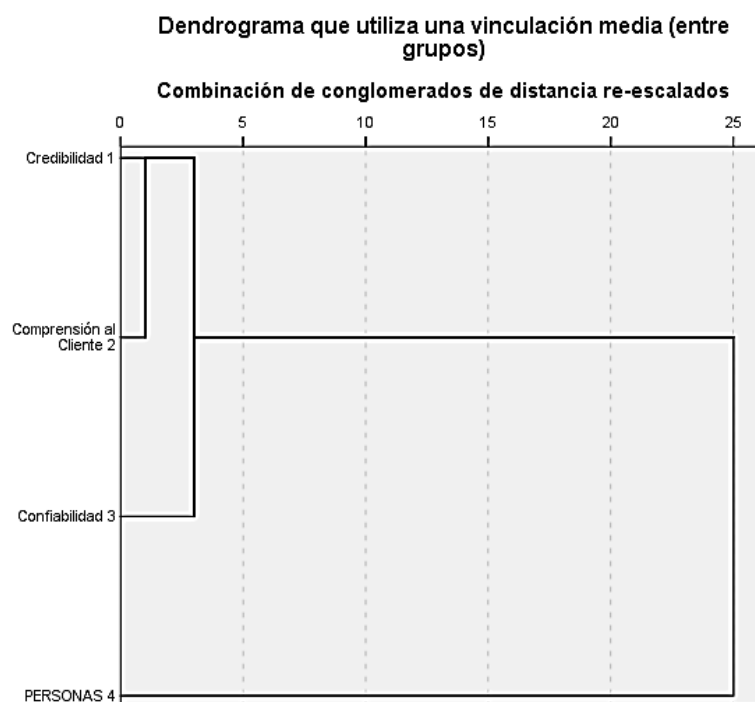
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 72: Reducción de la columna cuatro por la fila dos



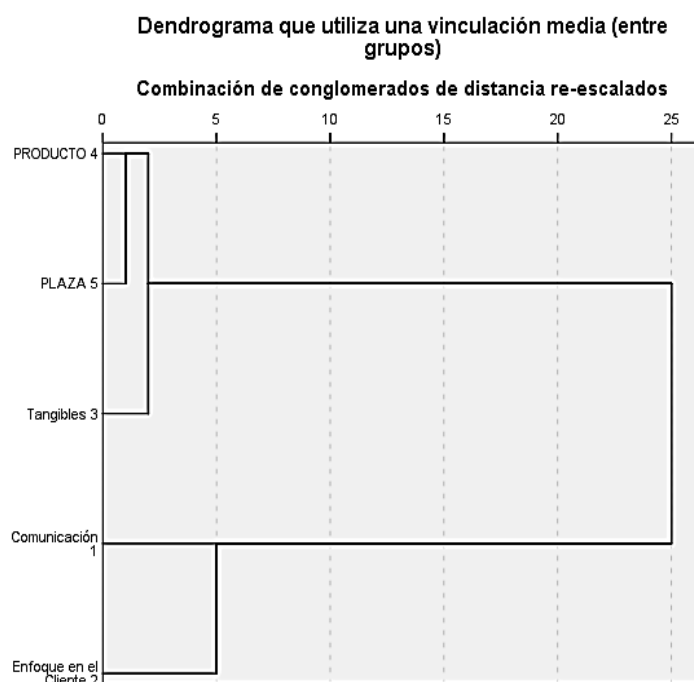
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 73: Reducción de la columna cinco por la fila dos



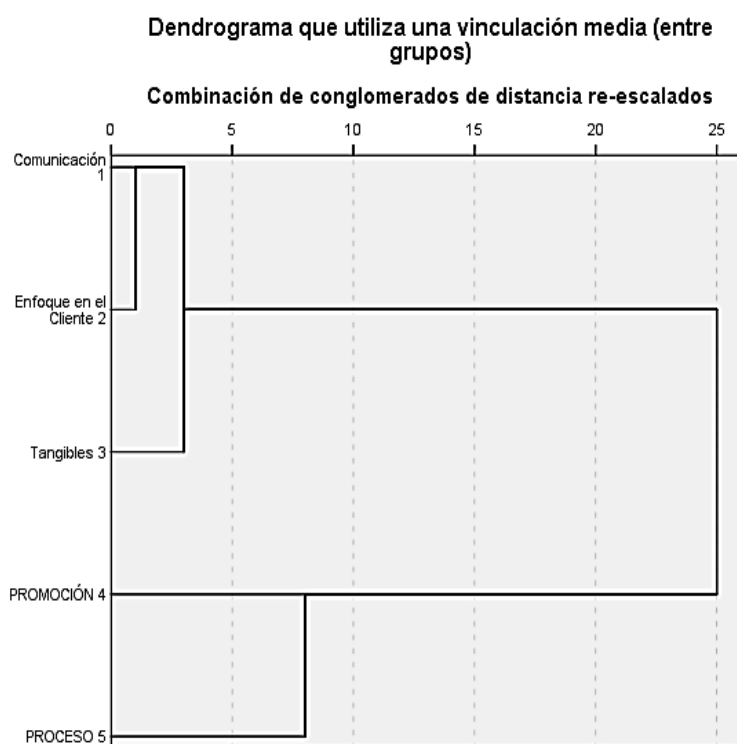
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 74: Reducción de la columna uno por la fila tres



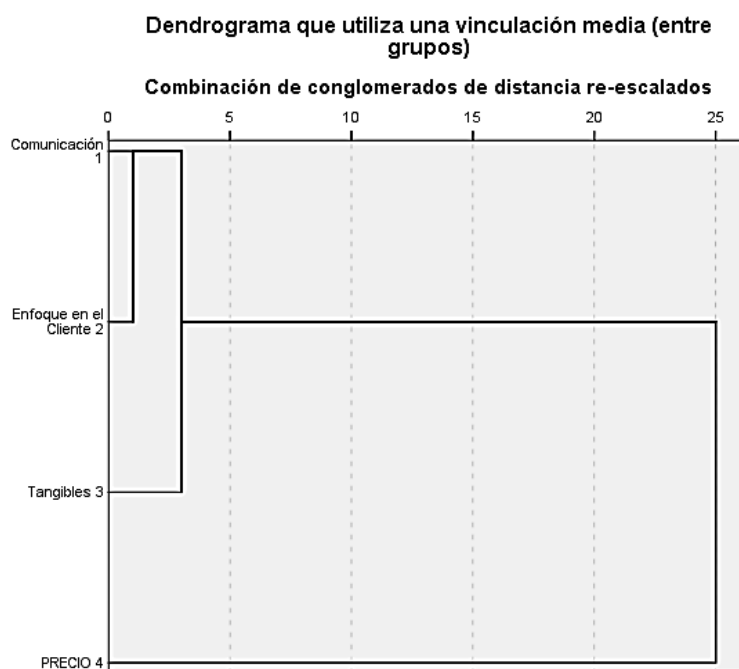
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 75: Reducción de la columna dos por la fila tres



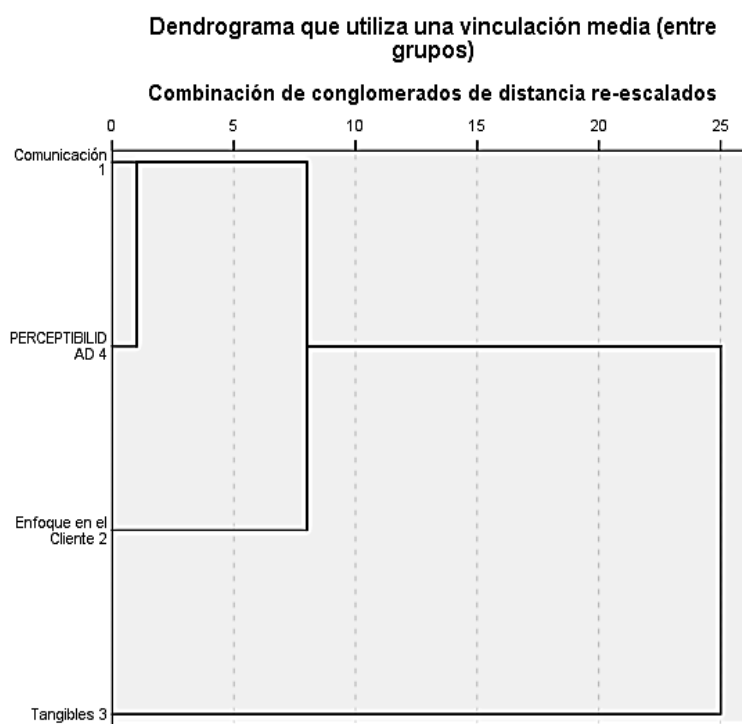
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 76: Reducción de la columna tres por la fila tres



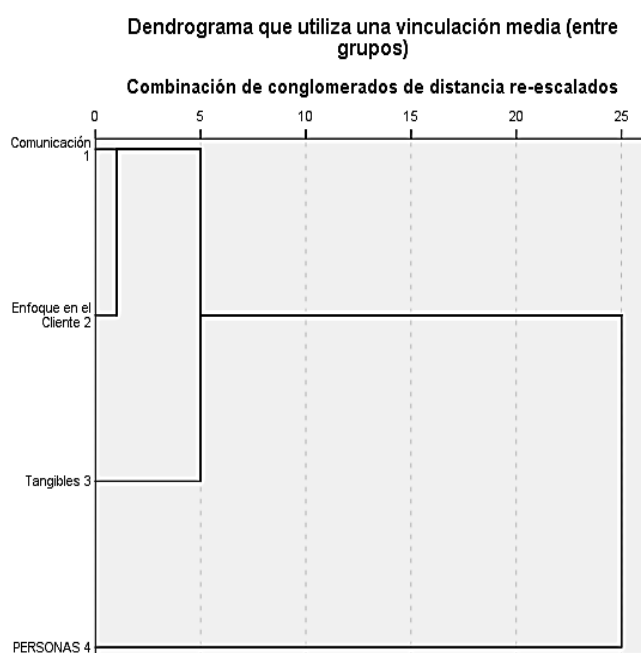
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 77: Reducción de la columna cuatro por la fila tres



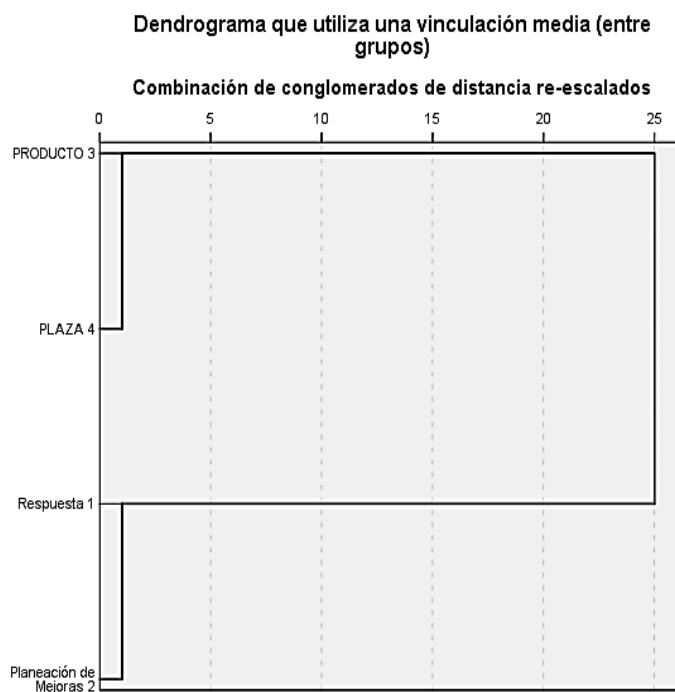
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 78: Reducción de la columna cinco por la fila tres



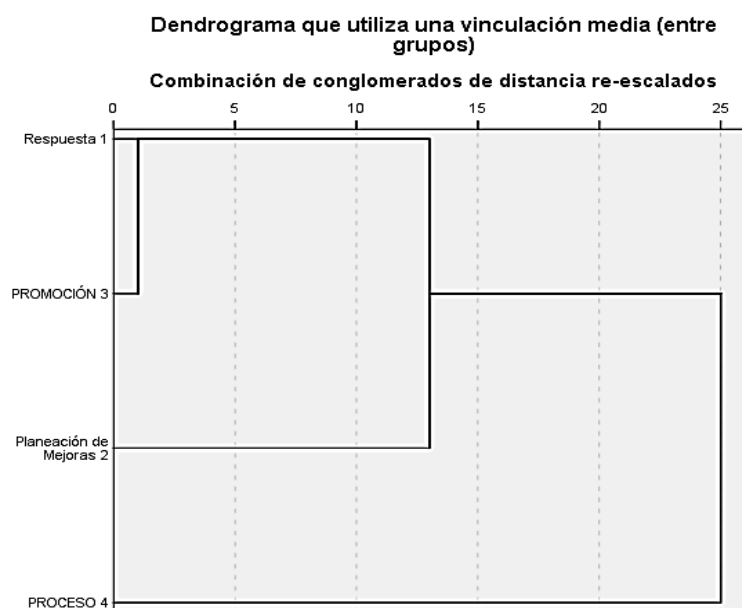
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 79: Reducción de la columna uno por la fila cuatro



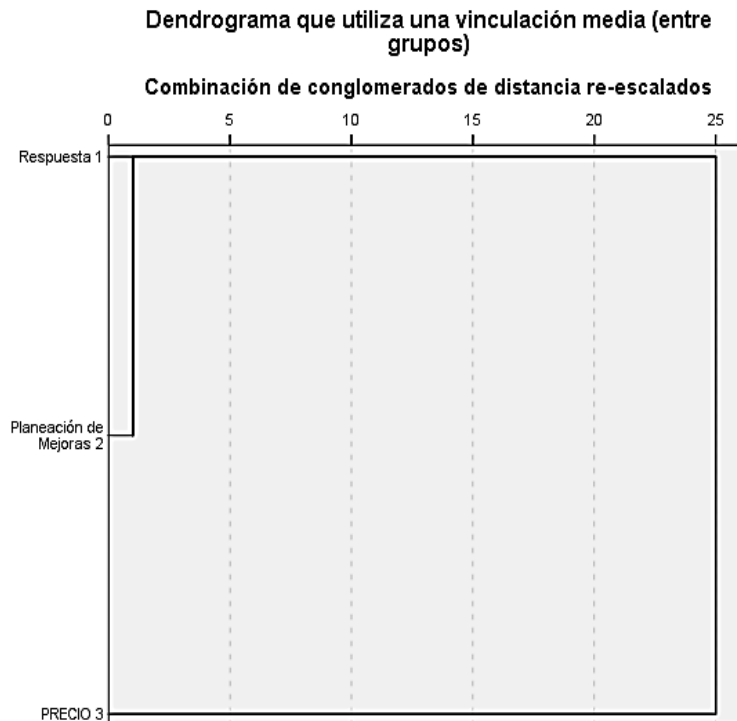
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 80: Reducción de la columna dos por la fila cuatro



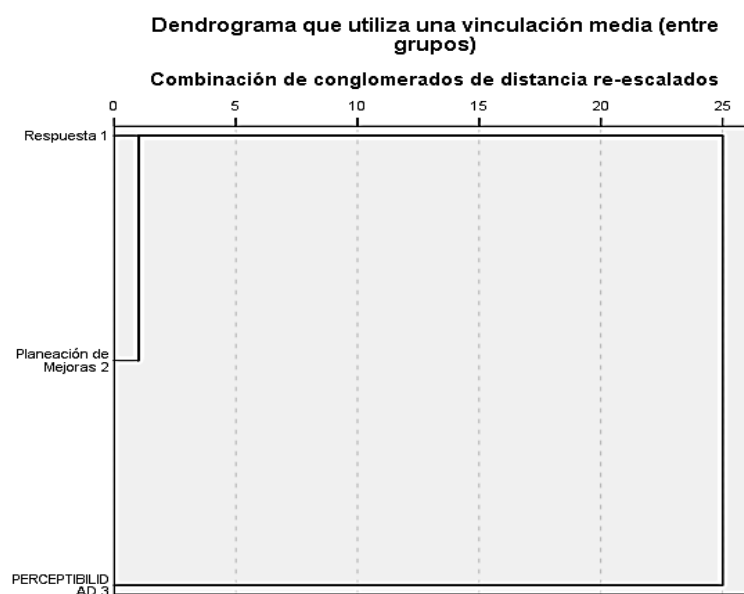
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 81: Reducción de la columna tres por la fila cuatro



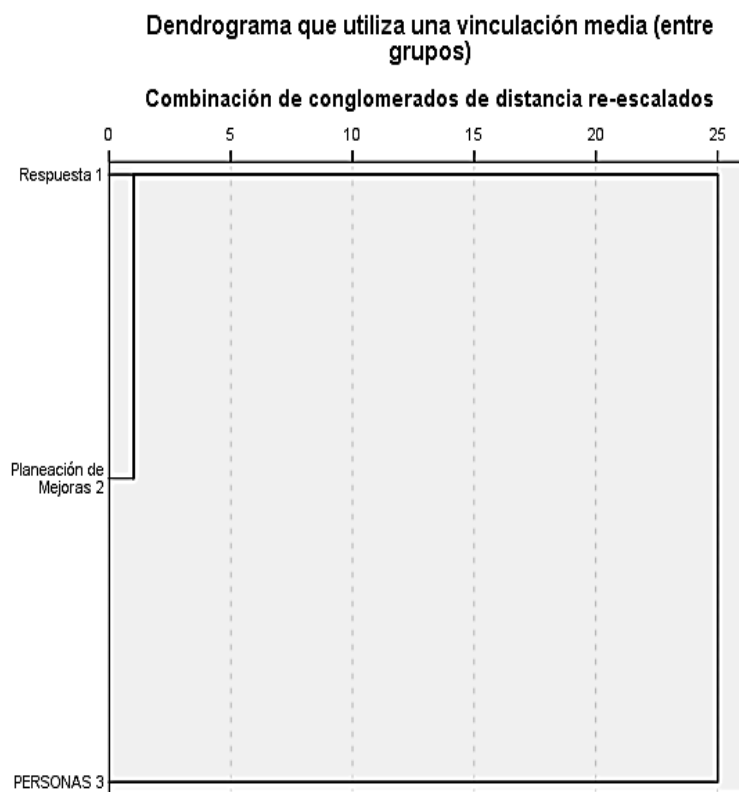
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 82: Reducción de la columna cuatro por la fila cuatro



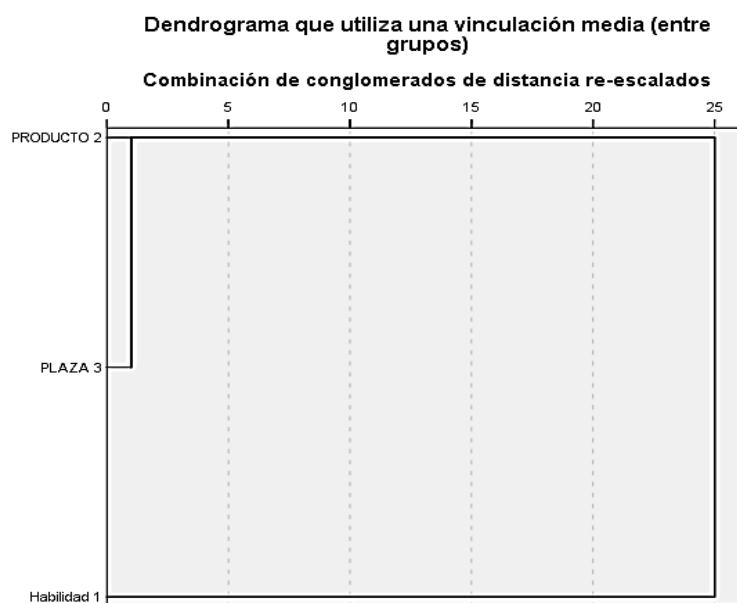
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 83: Reducción de la columna cinco por la fila cuatro



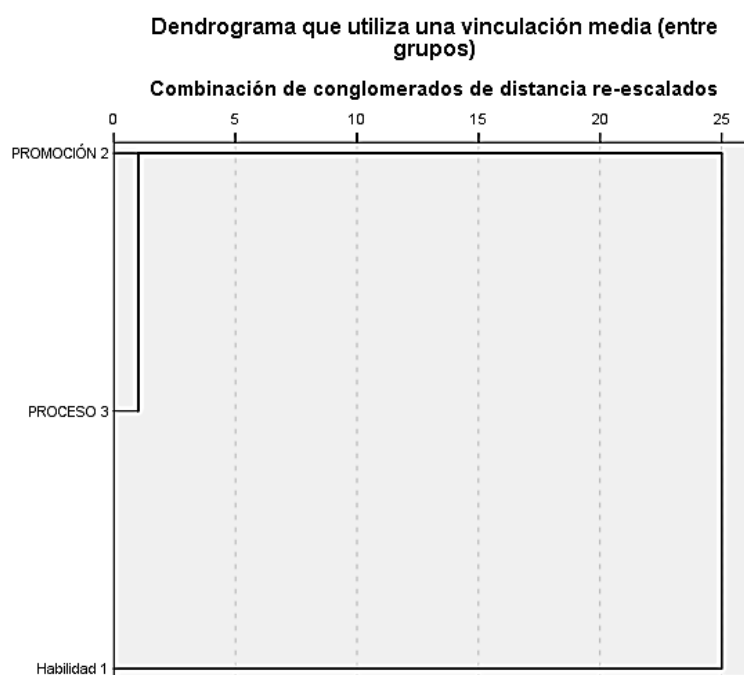
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 84: Reducción de la columna uno por la fila cinco



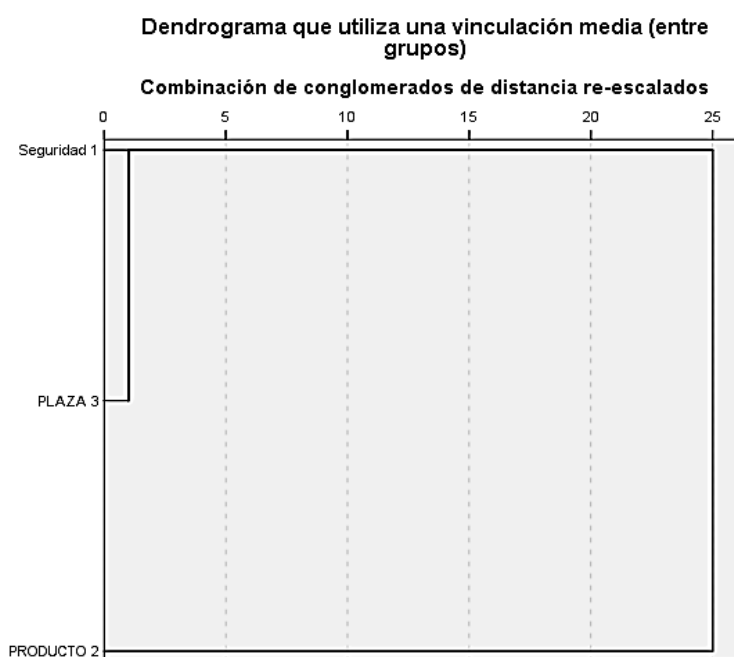
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 85: Reducción de la columna dos por la fila cinco



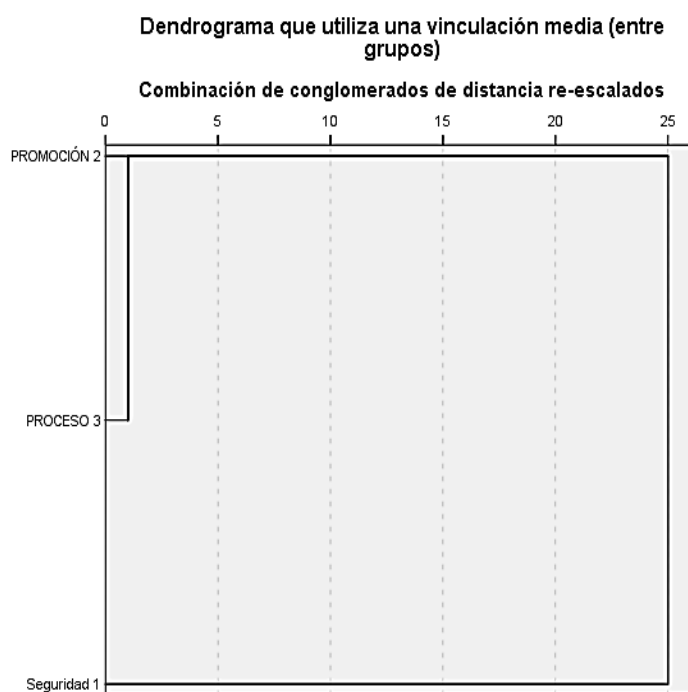
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 86: Reducción de la columna uno por la fila seis



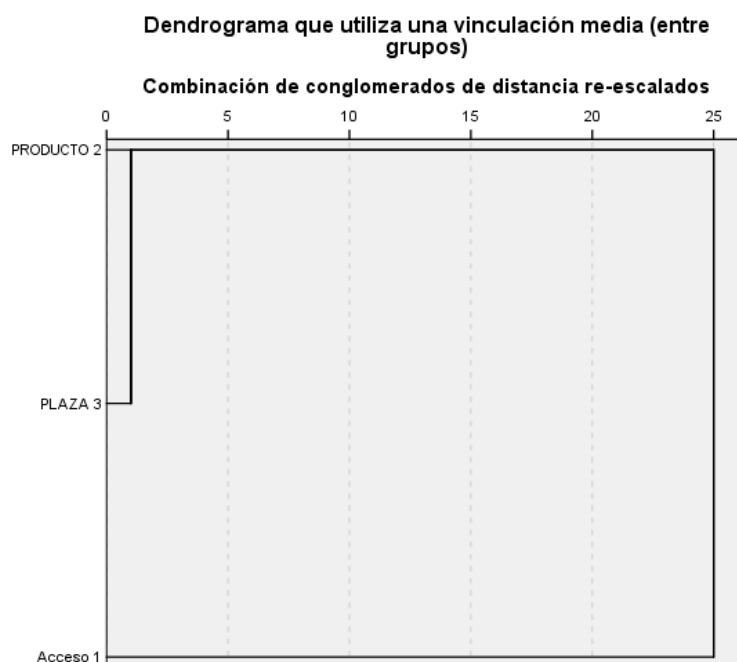
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 87: Reducción de la columna dos por la fila seis



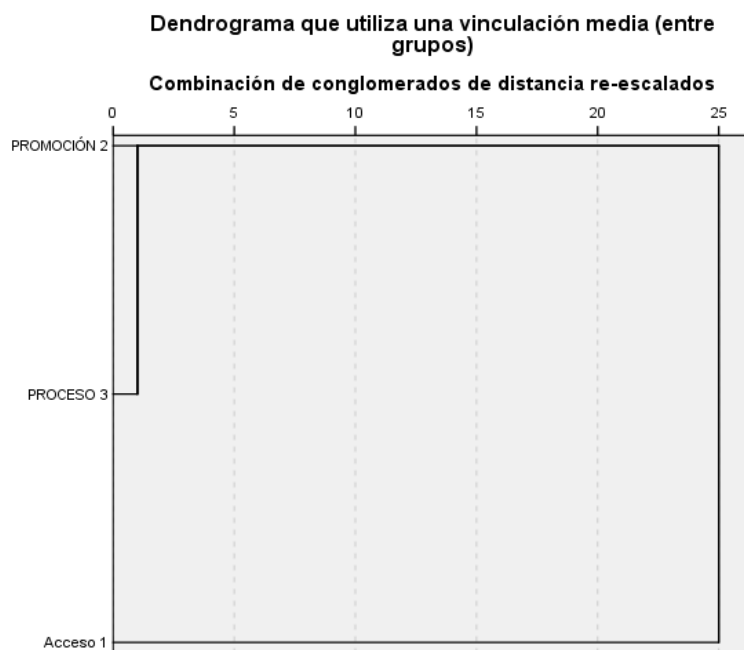
Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 88: Reducción de la columna uno por la fila siete



Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 89: Reducción de la columna dos por la fila siete



Elaborado por: Los autores (SPSS)

ANEXO 90: Validación de las encuestas.

INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO SOBRE PROPUESTA: CREACIÓN Y APLICACIÓN DE UN MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO ORIENTADO A LA PARROQUIA TARQUI SEGÚN CORRESPONDA A LA ACTIVIDAD ECONOMICA DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y ALCANTARILLADO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

Lea detenidamente los objetivos la matriz de operacionalización de las variables y cuestionario de opinión.

1. Concluir acerca de la pertinencia de los objetivos, variables e indicadores de los ítems del instrumento
2. Determinar la calidad técnica de cada ítem, así como la adecuación de estos al nivel cultural, social y educativo de la población a la que está dirigido el instrumento
3. Consignar las observaciones en el espacio correspondiente
4. Realizar la misma actividad para cada uno de los ítems, utilizando las siguientes categorías:

A) CORRESPONDENCIA DE LAS PREGUNTAS DEL INSTRUMENTO CON LOS OBJETIVOS, VARIABLES E INDICADORES

Marque en la casilla correspondiente

P: Pertinencia

NP: No pertinencia

En caso de marcar **NP** pase al espacio de observaciones y justifique su opinión.

B) CALIDAD TECNICA Y REPRESENTATIVIDAD

Marque en la casilla correspondiente:

O: Óptima

B: Buena

R: Regular

D: Deficiente

En caso de marcar **R** o **D**, favor justifique su opinión en el espacio de observaciones.

C) LENGUAJE

Marque en la casilla correspondiente:

A: Adecuado

I: Inadecuado

En caso de marcar **I**, justifique su opinión en el espacio de observaciones.

GRACIAS POR SU COLABORACION



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE GUAYAQUIL

Tema de tesis:

CREACIÓN Y APLICACIÓN DE UN MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO ORIENTADO A LA PARROQUIA TARQUI SEGÚN CORRESPONDA A LA ACTIVIDAD ECONOMICA DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y ALCANTARILLADO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

Autores: MOLINA MANZABA JORGE DAVID Y WOELKE VARAS CARLOS ANDRÉS

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar y aplicar un modelo de evaluación de la calidad del servicio en la actividad económica “distribución de agua y alcantarillado” en la ciudad de Guayaquil por medio de un análisis de Correspondencia y de Clúster para obtener índices de calidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio histórico de los servicios correspondientes a la distribución de agua y alcantarillado en la ciudad de Guayaquil.
- Diseñar un modelo de encuesta que evalúe las 8 P's del Marketing y 17 ámbitos para medir la calidad del servicio de la actividad económica “distribución de agua y alcantarillado en la ciudad de Guayaquil”.
- Analizar los datos obtenidos, relacionando las 8 P's del Marketing vs los 17 ámbitos a estudiar y darle una ponderación al servicio.
- Creación del modelo de evaluación de la calidad del servicio orientado a la parroquia Tarqui en la actividad económica distribución de agua y alcantarillado.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA
RECOLECCION DE DATOS

Tema de tesis: : CREACIÓN Y APLICACIÓN DE UN MODELO DE EVALUACIÓN
DE LA CALIDAD DEL SERVICIO ORIENTADO A LA PARROQUIA TARQUI
SEGÚN CORRESPONDA A LA ACTIVIDAD ECONOMICA DISTRIBUCIÓN DE
AGUA Y ALCANTARILLADO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

Autores: MOLINA MANZABA JORGE DAVID Y WOELKE VARAS CARLOS ANDRÉS

I T E M	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P=Pertinente NP= No Pertinente		B) Calidad Técnica Representativa O=Óptima B=Buena R=Regular D=Deficiente				C) Lenguaje A=Apropiado I= Inapropiado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	✓		✓				✓		
2	✓		✓				✓		
3	✓		✓				✓		
4	✓		✓				✓		
5	✓		✓				✓		
6	✓		✓				✓		
7	✓		✓				✓		
8	✓		✓				✓		
9	✓		✓				✓		
10	✓		✓				✓		
11	✓		✓				✓		
12	✓		✓				✓		
13	✓		✓				✓		
14	✓		✓				✓		
15	✓		✓				✓		
16	✓		✓				✓		
17	✓		✓				✓		
DATOS DEL EVALUADOR			Nombre: FREDY M. BARRERA SUAREZ						C.I. 0912971397
			Profesión: LIC EN MARKETING - MBA						Cargo: Docente
			Fecha: Guayaquil, junio 19 / 2013						Firma: [Firma]



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA
RECOLECCION DE DATOS

Tema de tesis: : CREACIÓN Y APLICACIÓN DE UN MODELO DE EVALUACIÓN
DE LA CALIDAD DEL SERVICIO ORIENTADO A LA PARROQUIA TARQUI
SEGÚN CORRESPONDA A LA ACTIVIDAD ECONOMICA DISTRIBUCIÓN DE
AGUA Y ALCANTARILLADO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

Autores: MOLINA MANZABA JORGE DAVID Y WOELKE VARAS CARLOS ANDRÉS

I T E M	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P=Pertinente NP= No Pertinente		B) Calidad Técnica Representativa O=Óptima B=Buena R=Regular D=Deficiente				C) Lenguaje A=Apropiado I= Inapropiado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	✓		✓				✓		
2	✓		✓				✓		
3	✓		✓				✓		
4	✓		✓				✓		
5	✓		✓				✓		
6	✓		✓				✓		
7	✓		✓				✓		
8	✓		✓				✓		
9	✓		✓				✓		
10	✓		✓				✓		
11	✓		✓				✓		
12	✓		✓				✓		
13	✓		✓				✓		
14	✓		✓				✓		
15	✓		✓				✓		
16	✓		✓				✓		
17	✓		✓				✓		
DATOS DEL EVALUADOR			Nombre: <u>FABIAN VILLACRES B.</u>						C.I. <u>12414233-7</u>
			Profesión: <u>Ingeniero Empresarial</u>						Cargo: <u>Decano</u>
			Fecha: <u>6 de junio 19, 2013</u>						Firma: <u>[Firma]</u>



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA
RECOLECCION DE DATOS

Tema de tesis: : CREACIÓN Y APLICACIÓN DE UN MODELO DE EVALUACIÓN
DE LA CALIDAD DEL SERVICIO ORIENTADO A LA PARROQUIA TARQUI
SEGÚN CORRESPONDA A LA ACTIVIDAD ECONOMICA DISTRIBUCIÓN DE
AGUA Y ALCANTARILLADO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

Autores: MOLINA MANZABA JORGE DAVID Y WOELKE VARAS CARLOS ANDRÉS

I T E M	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P=Pertinente NP= No Pertinente		B) Calidad Técnica Representativa O=Óptima B=Buena R=Regular D=Deficiente				C) Lenguaje A=Apropiado I= Inapropiado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1	/		/				/		
2	/		/				/		
3	/		/				/		
4	/		/				/		
5	/		/				/		
6	/		/				/		
7	/		/				/		
8	/		/				/		
9	/		/				/		
10	/		/				/		
11	/		/				/		
12	/		/				/		
13	/		/				/		
14	/		/				/		
15	/		/				/		
16	/		/				/		
17	/		/				/		
DATOS DEL EVALUADOR			Nombre: <u>Francisco Herrera.</u>						C.I. <u>0913523023.</u>
			Profesión: <u>Ingeniero Comercial</u>						Cargo: <u>Docente</u>
			Fecha: <u>19/06/2013.</u>						Firma: <u>[Firma]</u>