

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

PROYECTO DE GRADUACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

“MAGÍSTER EN GESTIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD
Y LA CALIDAD”

TEMA

CREACIÓN Y APLICACIÓN DE UN MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD
DEL SERVICIO ORIENTADO A 3 EMPRESAS DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA
“ACTIVIDAD FINANCIERA Y DE SEGUROS” DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

AUTOR

RAÚL JIMMY ALVAREZ GUALE

Guayaquil-Ecuador

AÑO

2012

DEDICATORIA

A Pedro, Rosita, Tatiana, Oscar y Emily

AGRADECIMIENTO

A Dios, a mis tutores Francisco y Diana

.

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad por los hechos y doctrinas expuestas en este Proyecto de Graduación me corresponde exclusivamente, y el Patrimonio Intelectual del mismo, corresponde exclusivamente al **ICM** (Instituto de Ciencias Matemáticas) de la Escuela Superior Politécnica del Litoral”

Ing. Raúl Jimmy Álvarez Guale

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

MSIG. PABLO ÁLVAREZ ZAMORA

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PH.D. FRANCISCO VERA ALCÍVAR

DIRECTOR DEL PROYECTO

MPC. MARCOS MENDOZA VÉLEZ

VOCAL DEL TRIBUNAL

AUTOR

ING. RAÚL JIMMY ALVAREZ GUALE

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
CAPÍTULO I	1
SERVICIOS Y CALIDAD DEL SERVICIO	1
1.1. SERVICIO.....	1
1.1.1 ALCANCE DE LA NUEVA VISIÓN DE LOS SERVICIOS.....	2
1.1.2 ESQUEMA PROPUESTO PARA LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS.....	2
1.1.3 ATRIBUTOS Y CUALIDADES DEL SERVICIO	5
1.1.4 LAS 8 Ps DEL MARKETING DE SERVICIOS	6
1.1.5 CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS.....	11
1.1.6 BRECHAS EN EL DISEÑO Y PRESENTACIÓN DEL SERVICIO ...	12
1.1.7 CLIENTES Y EXPECTATIVAS DE LOS SERVICIOS	13
1.1.8 TIPOS DE EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES.....	14
1.1.9 ZONA DE TOLERANCIA	16
1.1.10 FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS EXPECTATIVAS DE LOS SERVICIOS:.....	17
1.1.11 EL SERVICIO Y EL SERVICIO PRONOSTICADO.....	18
1.1.12 LAS PROMESAS EXPLÍCITAS CON RESPECTO AL SERVICIO ..	19
1.1.13 LAS PROMESAS IMPLÍCITAS CON RESPECTO AL SERVICIO ...	19
1.1.14 LA COMUNICACIÓN DE BOCA EN BOCA.....	19
1.1.15 LAS EXPERIENCIAS PASADAS.....	20
1.1.16 ELEMENTOS TRANSITORIOS QUE INTENSIFICAN EL SERVICIO	20
1.1.17 ALTERNATIVAS DE SERVICIOS PERCIBIDAS	20
1.1.18 EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES	21
1.1.19 LAS EXPECTATIVAS QUE TIENEN LOS CLIENTES RESPECTO AL SERVICIO.....	22
1.1.20 EVALUACIÓN COMPETITIVA COMPARADA.....	23

1.1.21	ESTRATEGIAS PARA INFLUIR SOBRE LAS PERCEPCIONES DEL CLIENTE.....	23
1.2.	CALIDAD DEL SERVICIO	24
1.2.1	DIFERENTES PERSPECTIVAS DE LA CALIDAD DEL SERVICIO.....	25
1.2.2	EXPECTATIVAS, PERCEPCIONES Y CALIDAD.....	26
1.2.3	DIMENSIONES DE LA CALIDAD DEL SERVICIO	27
1.2.4	SATISFACCIÓN VERSUS CALIDAD EN EL SERVICIO	29
1.2.5	PERCEPCIONES DEL CLIENTE INTERNO Y DEL CLIENTE EXTERNO.....	29
1.2.6	MARCO DE REFERENCIAS PARA DESARROLLAR ESTRATEGIAS EFICACES DE MARKETING DE SERVICIOS.....	30
1.2.7	ALGUNOS DE LOS MOMENTOS DE LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO.....	32
1.2.8	¿QUÉ SIGNIFICA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE?.....	32
1.2.9	EMOCIONES DE LOS CLIENTES	32
1.2.10	PERCEPCIONES DE EQUIDAD O DE JUSTICIA.....	33
1.2.11	ATRIBUCIONES DEL FRACASO O EL ÉXITO DEL SERVICIO.....	33
1.2.12	GESTIÓN TOTAL DE LA CALIDAD DEL SERVICIO	33
1.2.13	EL CÍRCULO DE LOS RECURSOS HUMANOS EXITOSO EN LAS EMPRESAS DE SERVICIO.....	34
1.2.14	PARA LA GESTION DE CALIDAD DE LOS PROCESOS.....	35
	CAPÍTULO II	36
	ANÁLISIS MULTIVARIADO	36
2.1.	¿QUE ES EL ANÁLISIS FACTORIAL?.....	36
2.2.	EL ANÁLISIS FACTORIAL COMÚN FRENTE AL ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES	37
2.3.	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN.....	38
2.4.	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN.....	40

2.5.	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN MÚLTIPLE	42
2.6.	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN MUESTRAL	43
2.7.	ALTAS CORRELACIONES ENTRE PAREJAS DE REGRESORAS	44
2.8.	EXAMEN DE CORRELACIONES PARCIALES.....	45
2.9.	CORRELACIÓN ESPURIA.....	46
2.10.	CORRELACIÓN SERIAL O AUTOCORRELACIÓN	46
2.11.	COVARIANZA.....	47
2.12.	PROPIEDADES DE LA COVARIANZA	48
2.13.	COVARIANZA ESTACIONARIA	48
2.14.	ANÁLISIS DE CLUSTER	49
2.15.	PROCESO DE DECISIÓN CON EL ANÁLISIS CLUSTERS	49
2.16.	OBJETIVOS DEL ANÁLISIS DE CLUSTER	50
2.17.	SUPUESTOS DEL ANÁLISIS DE CLUSTER	52
CAPÍTULO III		56
ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS		56
3.1.	ACTIVIDAD FINANCIERA	56
3.2.	ACTIVIDADES DE SERVICIOS FINANCIEROS, EXCEPTO LAS DE SEGUROS Y FONDOS DE PENSIONES.....	57
3.3.	BANCO A.....	57
3.4.	BANCO A-HISTORIA.....	57
3.5.	BANCO B.....	60
3.6.	BANCO B - HISTORIA.....	60
3.7.	BANCO C.....	62
3.8.	BANCO C-HISTORIA.....	62
3.9.	BANCO D.....	63
3.10.	BANCO D-HISTORIA.....	63
CAPÍTULO IV		67

MODELO PARA EVALUAR EL SERVICIO	67
4.1. MODELO PROPUESTO	67
LAS 8P'S DEL MARKETING DE SERVICIOS [1].	67
4.2. COMPONENTES DE LA CALIDAD BASADA EN EL SERVICIO	69
4.3. EL MODELO MALCOM-BALDRIGE APLICADO A LOS SERVICIOS	70
4.4. ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS: DEFINICIÓN	71
4.5. OBJETIVOS DEL ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA	71
4.6.1 DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA EN LAS TABLAS DE CORRESPONDENCIA	72
4.6.2 ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA CLÁSICO	73
4.6.3 DESCOMPOSICIÓN DE VALORES SINGULARES	73
4.6. INERCIA TOTAL.....	74
4.7. CONTRIBUCIONES TOTALES	74
4.8. CONTRIBUCIONES RELATIVAS.....	75
4.9. METODOLOGÍA APLICADA.....	75
4.10. OBTENCIÓN DE RESULTADOS	81
4.11. MODELO DE 2 DIMENSIONES	83
4.12. MODELO DE AGRUPACIÓN	86
4.13. MODELO DE 4 DIMENSIONES	94
4.14. MODELO DE PRUEBA.....	107
CONCLUSIONES.....	110
RECOMENDACIONES	112
ANEXOS	113
A - Encuesta Clientes.....	113
B - Hoja de Respuesta a Encuesta a Clientes	120
C - Caso 1 conglomerado	125
D - Caso 4 conglomerado	126

F - Caso 3 conglomerado.....	127
G - Caso 3 conglomerado	127
H- Caso 8 conglomerado	128
I - Caso 7 conglomerado.....	129
Caso 6 conglomerado	130
Caso 16 conglomerado	130
Caso 5 conglomerado	131
Caso 9 conglomerado	132
Caso 12 conglomerado	132
Caso 17 conglomerado	133
Caso 21 conglomerado	133
BIBLIOGRAFÍA	134

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1: Nueva visión del servicio	2
Gráfico 2: Atributos del Servicio	5
Gráfico 3: Cualidades del servicio	6
Gráfico 4: Zona de Tolerancia, ejemplo	15
Gráfico 5: Zonas de Tolerancia del servicio	18
Gráfico 6: Dimensiones de la Calidad	27
Gráfico 7: Componentes de la satisfacción del Servicio.....	29
Gráfico 8: Construcción de Modelos de Servicios	31
Gráfico 9: Círculo de Recursos Humanos en empresas de Servicio.....	34
Gráfico 10: Gestión de Calidad en Procesos	35
Gráfico 11: Puntos de columna y de fila (dos dimensiones).....	86
Gráfico 12: Puntos de columna y de fila (dos dimensiones) y su agrupación.....	87
Gráfico 13: Agrupamiento por Columnas	90
Gráfico 14: Agrupamiento por Filas.....	91
Gráfico 15: Ingreso de puntos de las 4 dimensiones (SPSS).....	97
Gráfico 16: Dendograma para filas.....	98
Gráfico 17: Dendograma para columnas.....	99
Gráfico 18: Datos en SPSS para obtener conglomerado por filas y columnas.....	102
Gráfico 19: Resultado por conglomerados por pregunta F2 y C1	103
Gráfico 20: Análisis por Conglomerados Jerárquicos.....	122

	Pág.
Gráfico 21: Variables asignadas para determinar los conglomerados en Filas.....	123
Gráfico 22: Variables asignadas para determinar los conglomerados en Columnas	123
Gráfico 23: Opción Dendograma para diagrama de árbol.....	124

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Esquemas de Servicios Propuestos en el Tiempo	4
Tabla 2: Dimensiones.....	28
Tabla 3: 8 P's del Marketing de Servicios.....	69
Tabla 4: Componentes de la calidad basada en el servicio	70
Tabla 5: El modelo Malcom-Baldrige aplicado a los servicios.....	71
Tabla 6: Tabla de Correspondencia	72
Tabla 7: Tabla de preguntas cruzadas	76
Tabla 8: Modelo de Tabla de sumatorias de valores de encuestas.....	78
Tabla 9: Modelo esquemático inicial	79
Tabla 10: Modelo matemático propuesto para la Evaluación de la calidad del Servicio	80
Tabla 11: De Correspondencia de la suma total de puntaje obtenido por pregunta	82
Tabla 12: Resumen de la Descomposición de los Valores Significantes (Valores propios)	83
Tabla 13: Examen de puntos de fila (dos dimensiones).....	84
Tabla 14: Examen de puntos de columna (dos dimensiones).....	85
Tabla 15: Distancia entre los puntos de los ámbitos de estudios.....	88
Tabla 16: Resumen de variables por dimensiones.....	89
Tabla 17: Modelo propuesto 2 dimensiones.....	92
Tabla 18: Resumen del Modelo propuesto 2 dimensiones.....	93
Tabla 19: Tabla de puntos por Columnas	94
Tabla 20: Resultado de Filas (4 Dimensiones).....	95

Tabla 21: Resultado de Columnas (4 Dimensiones)	96
Tabla 22: Resultado de Conglomerado por Filas	99
Tabla 23: Resultado de Conglomerado por Columnas.....	100
Tabla 24: Resultado de conglomerados por Filas y Columnas	100
Tabla 25: Tabla de ejemplo de relación entre Filas y Columnas	101
Tabla 26: 28 Casos de estudio para relacionar filas y columnas.....	103
Tabla 27: Propuesta del Modelo de Evaluación de Calidad del Servicio.....	104
Tabla 28: Resumen de nombres por conglomerados por filas	105
Tabla 29: Resumen de nombres por conglomerados por Columnas	105
Tabla 30: Modelo para evaluar el servicio	106
Tabla 31: Modelo de Prueba para obtener el valor de la Calidad del Servicio ...	107
Tabla 32: Valor de la Calidad del Servicio -Banco C.....	107
Tabla 33: Valor de la Calidad del Servicio -Banco A.....	108
Tabla 34: Valor de la Calidad del Servicio -Banco D.....	108
Tabla 35: Valor de la Calidad del Servicio -Banco B.....	109
Tabla 36: Resultado total de la Evaluación de la calidad del Servicio.....	109

INTRODUCCIÓN

La calidad de los servicios es un medio para alcanzar el éxito ante las empresas que ofrecen productos similares y por ende medir la misma es de gran relevancia para el empresario. Los beneficios ligados a la calidad de los servicios serían el aumento de la participación de mercado y las compras reiteradas. En última instancia, la clave para ofrecer un servicio de calidad está en conocer, detalladamente, las necesidades de los clientes, en los prestadores de servicios que se interesan por ofrecer calidad y en los sistemas de prestación de estos diseños para apoyar la misión de la calidad global de la empresa.

Actualmente la importancia de ofrecer bienes y servicio de calidad se debe a que los consumidores son más exigentes y tienen ahora una gran noción de lo que es la calidad. Si bien es cierto existen ***muchos modelos***, herramientas y técnicas para medir y asegurar la calidad de productos y servicios ofrecidos por la industria. Es conveniente mostrar su evaluación por modelos existentes y proponer ***nuevos modelos*** que estimen de forma ***científica*** la calidad del servicio generado por las empresa, tal que partiendo de las mismas, se pueda determinar si existe alguna relación entre las empresas de la actividad económica “Actividades Financieras y de Seguros” en la ciudad de Guayaquil. Estos datos y modelos próximos a tener serán de gran ayuda para los empresarios para tomar decisiones y formular estrategias a corto y largo plazo en el país, fomentando así, el crecimiento paulatino de éstas dos grandes actividades económicas. Este documento recopila en 5 capítulos la investigación realizada: el primero describe la teoría fundamental del servicio y la forma en que miden la calidad de los mismos, en el capítulo 2, se detalla con sumo detalle las teorías más significativas de la estadística utilizadas en éste proyecto de investigación, en el tercer capítulo se muestra un detalle global del sector económico Financiero y de Seguros del Ecuador y de Guayaquil con mucha especificación, el cuarto capítulo modela un nuevo diseño de la evaluación del servicio, y por último, el quinto capítulo se detallan las conclusiones y recomendaciones.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar y Aplicar un modelo para la evaluación de la calidad del servicio en las empresas Financieras y de Seguros en la ciudad de Guayaquil por medio de un análisis de Descomposición de Valores Singulares.

IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

La calidad de los servicios es un medio para alcanzar el éxito ante las empresas de la competencia que ofrecen productos similares y por ende medir la misma es de gran relevancia para el empresario. Los beneficios ligados a la calidad de los servicios serían el aumento de la participación de mercado y las compras reiteradas. En última instancia, la clave para ofrecer un servicio de calidad está en conocer, detalladamente, las necesidades de los clientes, en los prestadores de servicios que se interesan por ofrecer calidad y en los sistemas de prestación de estos diseños para apoyar la misión de la calidad global de la empresa.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Actualmente la importancia de ofrecer bienes y servicio de calidad se debe a que los consumidores son más exigentes y tienen ahora una gran noción de lo que es la calidad. Si bien es cierto existen muchos modelos, herramientas y técnicas para medir y asegurar la calidad de productos y servicios ofrecidos por la industria. Es conveniente mostrar su evaluación por modelos existentes y proponer nuevos modelos que estimen de forma científica la calidad del servicio generado por las empresa, tal que partiendo de las mismas, se pueda determinar si existe alguna relación entre las empresas de la actividad económica “Actividades Financieras y de Seguros” en la ciudad de Guayaquil. Estos datos y modelos próximos a tener serán de gran ayuda para los empresarios para tomar decisiones y formular estrategias a corto y largo plazo en el país, fomentando así, el crecimiento paulatino de éstas dos grandes actividades económicas.

CAPÍTULO I

SERVICIOS Y CALIDAD DEL SERVICIO

1.1. SERVICIO

Los servicios son una o varias actividades generadoras de satisfacción para los consumidores, que se produce como resultado de la interacción entre los clientes y una persona o una máquina.

Para poder desarrollar modelos de marketing y gestión de servicios, es importante entender qué buscan en realidad los clientes y qué evalúan [1].

Los servicios son actividades económicas que se ofrecen de una parte a otra, las cuales generalmente utilizan desempeños basados en el tiempo para obtener los resultados deseados en los propios receptores, en objetos o en otros bienes de los que los compradores son responsables.

A cambio de su dinero, tiempo y esfuerzo, los clientes de servicios esperan obtener valor al acceder a bienes, trabajos, habilidades profesionales, instalaciones, redes y sistemas; por lo general no requieren la propiedad de cualquiera de los elementos físicos involucrados.

1.1.1 ALCANCE DE LA NUEVA VISIÓN DE LOS SERVICIOS

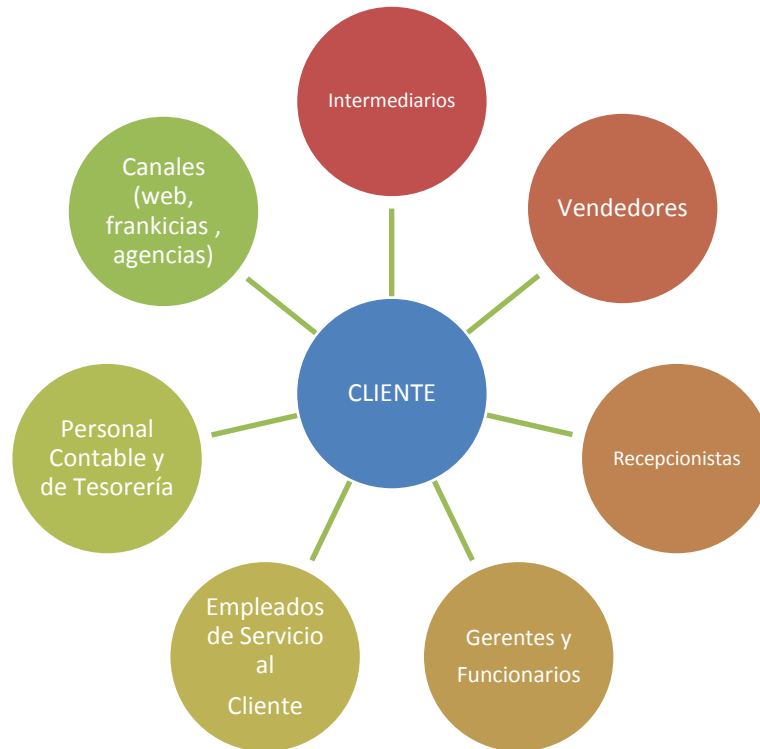


Gráfico 1: Nueva visión del servicio

Fuente: (GRONROOS,1990)

1.1.2 ESQUEMA PROPUESTO PARA LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS

AUTOR	ESQUEMAS DE CLASIFICACIÓN PROPUESTOS	COMENTARIO
	<ul style="list-style-type: none"> a. Controlados por operadores no calificados b. Manejados por personal calificado (p.e., compañía aérea). <p>2. Principalmente basados en las personas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mano de obra no cualificada (p.e., cuidado del césped). b. Mano de obra cualificada (p.e., 	

	<p>trabajo de reparación).</p> <p>c. Personal profesional (p.e., abogados, dentistas).</p>	
Chase (1978)	<p>Nivel de Contacto necesario con los clientes para la distribución de los servicios:</p> <p>a. Alto contacto (p.e., servicios médicos, hoteles, restaurantes).</p> <p>b. Bajo contacto (p.e., servicio postal, venta al por mayor)</p>	<p>Reconoce que la variabilidad de los productos es más difícil de controlar en los servicios de alto contacto porque el cliente ejerce mayor influencia sobre el ritmo de la demanda y las características de los servicios, debido a su mayor implicación en el proceso de los servicios.</p>
Grönroos (1979 a)	<p>1. Tipo de Servicios:</p> <p>a. Servicios profesionales.</p> <p>b. Otros servicios.</p> <p>2. Tipo de clientes:</p> <p>a. Individuales</p> <p>b. Organizaciones</p>	<p>Observa que los mismos servicios, por ejemplo, financieros y de seguros, pueden ser prestados tanto a individuos como a organizaciones.</p>
Kotler (1980)	<p>1. Servicios basados en las personas frente a servicios basados en los equipos</p> <p>2. Nivel hasta el que la presencia del cliente es necesaria.</p> <p>3. Satisfacción de las necesidades personales frente a satisfacción de las necesidades comerciales.</p> <p>4. Públicos frente a privados, lucrativos frente a no lucrativos.</p>	<p>Sintetiza el trabajo anterior, reconoce diferencias en el propósito de la organización de servicios.</p>
Lovelock (1980)	<p>1. Características de la demanda básica:</p> <p>- Objeto servido (personas frente a propiedad)</p> <p>- Nivel de los desequilibrios de la</p>	<p>Sintetiza las clasificaciones anteriores y añade algunos esquemas nuevos.</p> <p>Propone varias categorías</p>

	<p>demanda/suministro.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Relaciones aisladas frente a relaciones continuas entre clientes y proveedores. <p>2.Contenido y beneficios de los servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nivel de contenido de los bienes físicos. -Nivel de contenido de servicio personal. -Servicio simple frente a un conjunto de servicios. -Ritmo y duración de los beneficios. <p>3.Procedimientos de distribución de los servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Distribución a diversos lugares frente a distribución a un único lugar. -Asignación de la capacidad (reservas frente a se sirve a quien primero llega). -Consumo independiente frente a consumo colectivo. -Transacciones definidas por el tiempo frente a transacciones definidas por la tarea. -Nivel hasta el que los clientes deben estar presentes durante la distribución de los servicios. 	<p>dentro de cada clasificación. Extrae la conclusión de que la definición del objeto servido es el esquema de clasificación más importante. Sugiere que las perspectivas valiosas del marketing suelen provenir de la combinación de dos o más esquemas de clasificación en una matriz.</p>
<p>Lovelock (1983)</p>	<p>1.La naturaleza del acto de los servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Acciones tangibles sobre personas o cosas. b. Acciones intangibles sobre personas o cosas. <p>2.Relaciones con los clientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Distribución continua b. Transacciones aisladas c. <<de socios>> 	

Tabla 1: Esquemas de Servicios Propuestos en el Tiempo

Fuente: (GRONROOS,1990)

1.1.3 ATRIBUTOS Y CUALIDADES DEL SERVICIO

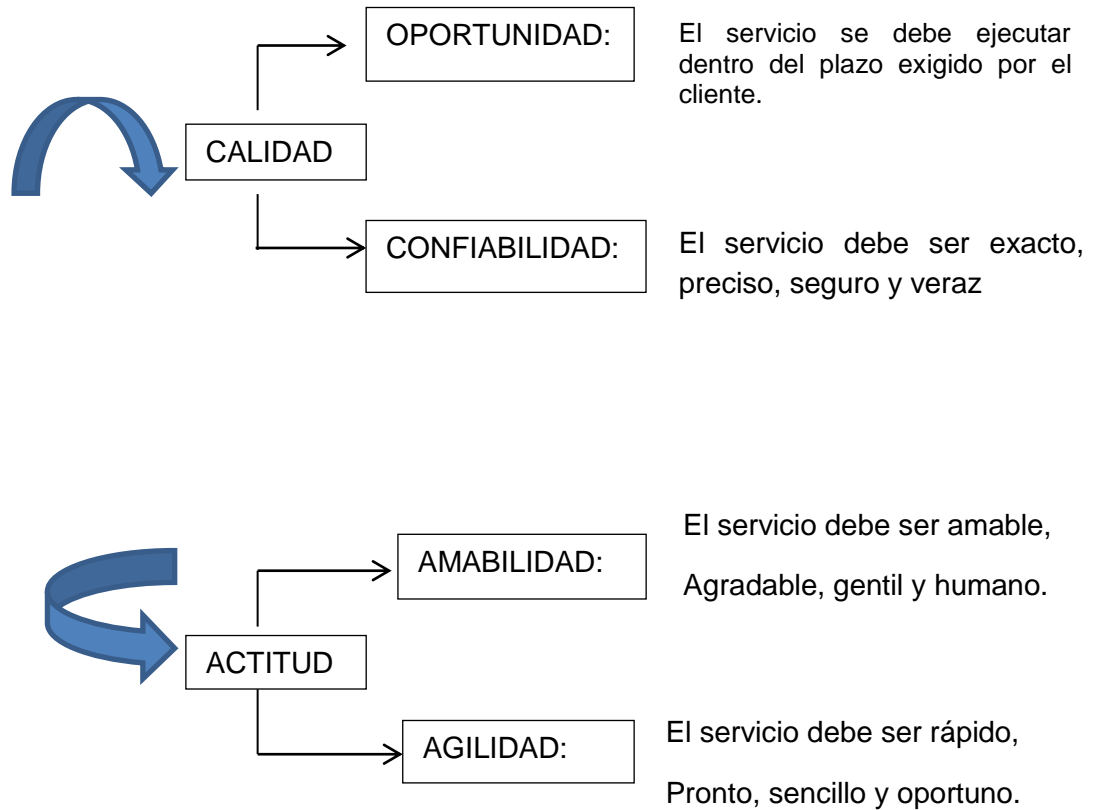


Gráfico 2: Atributos del Servicio

Fuente: (HERRERA,2005)

En el gráfico 2, se muestra los atributos del servicio, y las cualidades que deben de poseer son: :

Tangibilidad: El servicio puede ser percibido por los sentidos en su servicio básico

Inseparabilidda: Implica que el servicio depende directamente de la fuente que lo presta.

Variabilidad: El servicio puede variar dependiendo de quién y cuándo se preste.

Permanencia: El servicio no puede ser almacenado [3]

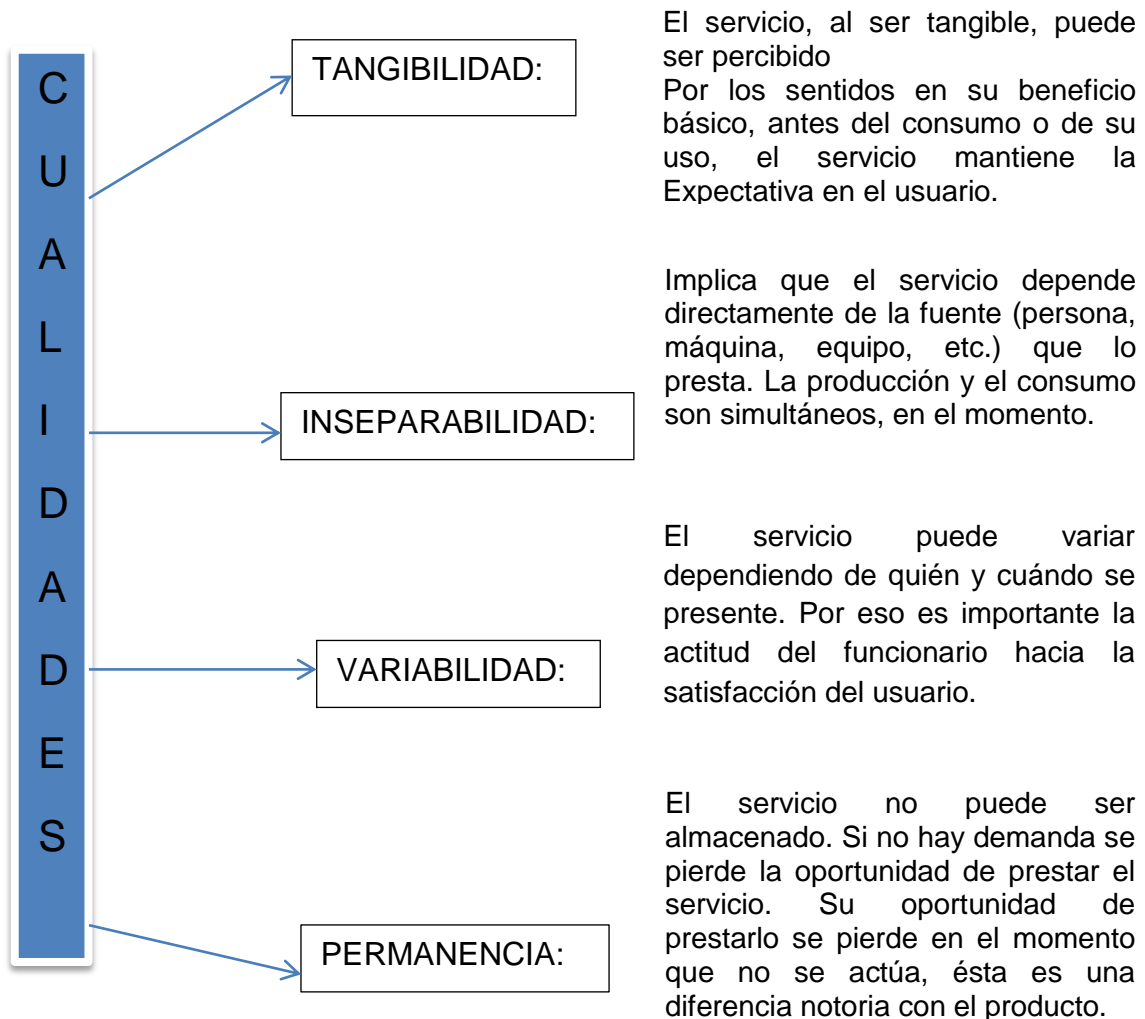


Gráfico 3: Cualidades del servicio

Fuente: (HERRERA,2005)

1.1.4 LAS 8 Ps DEL MARKETING DE SERVICIOS

- 1) **ELEMENTOS DEL PRODUCTO:** Los productos de servicio constituyen el núcleo de la estrategia de marketing de una empresa. Si un producto está mal diseñado, no creará un valor significativo para los clientes, incluso si las Ps restantes están bien ejecutadas. La planeación de la mezcla de marketing inicia con la creación de un concepto de servicio que ofrezca valor a los clientes meta y que satisfaga mejor sus necesidades que las alternativas de la competencia. El esfuerzo por

convertir este concepto en realidad implica el diseño de un grupo de elementos diferentes, pero mutuamente reforzadores. Los productos de servicios consisten en un bien fundamental, que responde a una necesidad primaria del cliente, y en un conjunto de elementos del servicio complementario, que ayudan al cliente a utilizar el producto fundamental de manera eficaz, así como agregar valor por medio de mejoras bien aceptadas [1].

- 2) **LUGAR Y TIEMPO:** la entrega de elementos de productos a los clientes implica decisiones sobre dónde y cuándo debe entregarse, así como los canales empleados. La entrega puede incluir el uso de canales físicos o electrónicos (o ambos), dependiendo de la naturaleza del servicio. El uso de servicios de planeación de mensajes y de Internet permite que los servicios basados en la información sean entregados en el ciberespacio para ser recuperados en el lugar y en el momento más convenientes para los clientes. Las empresas pueden entregar servicios de forma directa a los usuarios finales o a través de organizaciones intermediarias, como las tiendas al detalle que reciben una cuota o comisión por realizar ciertas tareas relacionadas con las ventas, el servicio y el contacto con el cliente. La rapidez y la comodidad del lugar y el momento se han convertido en factores importantes de la entrega eficaz de un servicio [1].
- 3) **PRECIOS Y OTROS COSTOS PARA EL USUARIO:** Este componente debe abordar las perspectivas afines de la empresa de servicios y de sus clientes. Al igual que el valor del producto, el valor inherente de los pagos es fundamental para el papel que desempeña el marketing al facilitar el intercambio de valor entre la empresa y sus clientes. Para los proveedores, la estrategia de fijación de precios es el mecanismo financiero a través del cual se genera el ingreso, con el fin de compensar los costos del encuentro del servicio y crear un excedente de ganancia. La estrategia de fijación de precios es muy dinámica, porque los niveles

de éstos se ajustan con el paso del tiempo de acuerdo a factores tales como el tipo de cliente, el momento y lugar de entrega, el nivel de la demanda y la capacidad disponible. Los clientes, en contraste, consideran el precio como una parte fundamental de los costos, los cuales deben pagar para obtener los beneficios deseados.

Para calcular si un servicio particular "vale la pena", no sólo deben pensar en el dinero, también necesitan evaluar otros costos relacionados con su tiempo y esfuerzo. Por lo tanto, los mercadólogos de servicios no sólo deben fijar precios que los clientes meta estén dispuestos y puedan pagar, sino también entender –y tratar de disminuir en lo posible- otros costos onerosos que los clientes deben pagar para utilizar el servicio. Estos desembolsos incluyen costos monetarios adicionales (como los gastos para viajar a un lugar de servicio), pérdida de tiempo, un esfuerzo mental y físico indeseable y la exposición a experiencias sensoriales negativas [1].

- 4) **PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN:** ¿Qué debemos decirles a los clientes actuales y a los potenciales acerca de nuestros servicios? Ningún programa de marketing puede tener éxito sin comunicaciones efectivas. Este componente tiene tres papeles fundamentales: proporcionar la información y consejo necesarios, persuadir a los clientes meta de los méritos de una marca o producto de servicio en particular y animarlos a actuar en momentos específicos. En el marketing de servicios, gran parte de la comunicación es educativa en esencia, especialmente para los clientes nuevos. Los proveedores necesitan enseñarle a esos clientes los beneficios del servicio, dónde y cuándo obtenerlo y cómo participar en los procesos de servicio para obtener los mejores resultados. Las comunicaciones se pueden transmitir a través de individuos, como los vendedores o el personal que tiene contacto con el cliente, sitios web, pantallas en equipo de autoservicio y por medio de diversos medios publicitarios. Las actividades promocionales, que pueden incluir un incentivo económico, generalmente están diseñadas

para estimular pruebas de compra inmediatas o para fomentar el consumo cuando la demanda es baja [1].

- 5) **PROCESO:** Los gerentes inteligentes saben que, en lo que se refiere a los servicios, la manera en la que una empresa hace su trabajo –los procesos subyacentes- es tan importante como lo que hace, especialmente si se trata de un producto muy común, ofrecido por muchos competidores. Así pues, la creación y entrega de elementos de productos requiere diseño y la implementación de procesos eficaces. Con frecuencia, los clientes intervienen de manera activa en estos procesos, especialmente cuando actúan como coproductores. Los procesos mal diseñados provocan una entrega de servicios lenta, burocrática e ineficiente, pérdida de tiempo y una experiencia decepcionante. Además, dificultan el trabajo del personal que tiene contacto con el cliente, lo que da como resultado una baja productividad y una mayor probabilidad de que el servicio fracase [1].

- 6) **ENTORNO FÍSICO:** la apariencia de los edificios, los jardines, los vehículos, el mobiliario de interiores, el equipo, los uniformes del personal, los letreros, los materiales impresos y otras señales visibles ofrecen evidencia física con cuidado, porque ejerce un fuerte impacto en la impresión que reciben los clientes [1].

- 7) **PERSONAL:** A pesar de los avances tecnológicos, muchos servicios siempre requerirán de una interacción directa entre los clientes y el personal de contacto, la naturaleza de estas interacciones influye de manera importante en la forma en que los clientes perciben la calidad del servicio. Sabiendo que la satisfacción o insatisfacción con la calidad del servicio a menudo refleja las evaluaciones que hacen los clientes sobre el personal que tiene contacto con ellos, las empresas de servicios exitosas dedican un esfuerzo importante al reclutamiento, capacitación y

motivación de los empleados. Además, el hecho de reconocer que los clientes pueden contribuir (de manera positiva o negativa) a la forma en que otros clientes experimentan los desempeños de servicio, los mercadólogos proactivos tratan de moldear los papeles de estos sujetos y de manejar su comportamiento [1].

- 8) **PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD:** Aunque con frecuencia se tratan de manera separada, la productividad y la calidad deben considerarse los dos lados de una misma moneda. Ninguna organización de servicios puede darse el lujo de abordar cada una forma aislada. El mejoramiento de la productividad es esencial para cualquier estrategia de reducción de costos, aunque los gerentes deben evitar hacer recortes inadecuados en los servicios que los clientes puedan resentir (y quizás también los empleados). El mejoramiento de la calidad, la cual debe definirse desde la perspectiva del cliente, es esencial para la diferenciación del producto y para fomentar la satisfacción y lealtad del consumidor. Sin embargo, no es aconsejable invertir para mejorar la calidad del servicio, sin antes ponderar las ventajas y desventajas de incrementar los costos y aumentar los ingresos al ofrecer una mejor calidad en ciertas dimensiones. Si los clientes no están dispuestos a pagar más por mayor calidad, entonces la empresa perderá dinero. Es probable que las estrategias con los mayores beneficios potenciales sean aquellas que buscan mejorar la productividad y la calidad de manera simultánea. En ocasiones los avances tecnológicos ofrecen oportunidades prometedoras, aunque las innovaciones deben ser fáciles de usar y brindar beneficios que los clientes valoren.

1.1.5 CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS

La clasificación de los servicios no está unificada a nivel mundial por la falta de detalles sectoriales y porque diversos criterios para su agrupación, como sí ocurre para los bienes por medio de las posiciones arancelarias. Este es uno de los temas a tratar en las nuevas alianzas y tratados de comercialización como la Organización Mundial del Comercio (OMC), Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial, ALCA, CAN, TLC. Y demás grupos negociadores; para poder fomentar el comercio internacional y aumentar el nivel de competitividad sobre todo en los países en vía de desarrollo.

Sin embargo, como ya se anotó anteriormente se identifican dos clases de servicios, los que son objeto o propósito básico de una transacción y los que apoyan o facilitan la venta de un bien u otro servicio según: [3].

Shiep clasifica las industrias de servicios y relacionadas en cinco (5) tipos:

- 1: Servicio personal no calificado
- 2: Servicios personales calificados
- 3: Servicios industriales, Servicios masivos para consumidores
- 4: Servicios comerciales de alta tecnología
- 5: Servicios de asesores científicos.

También aparece una clasificación de empresas Lucrativas: vivienda, mantenimiento doméstico, recreación y entretenimiento, cuidado personal, atención médica y salud, educación privada, servicios empresariales y otros profesionales, transporte y comunicaciones, y empresas no lucrativas: educativas, culturales, religiosas, caritativas y filantrópicas, causas sociales, profesional y de negocios, sociales, atención médica y políticas [3].

Hay otra clasificación de las Naciones Unidas como un referente mundial y luego de clasificación de Colombia según PROEXPORT, DANE y El Banco de la República.

NACIONES UNIDAS: Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, explotación de minas y canteras, industrias manufactureras, suministro de electricidad, gas y agua, construcción, comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores, motocicletas y enseres domésticos, hoteles y restaurantes, transporte, almacenamiento y comunicaciones, intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, administración pública y defensa, enseñanza, servicios sociales y de salud, otros servicios comunitarios, sociales y personales, hogares privados con servicio doméstico.

PROEXPORT: software, ingeniería, construcción y consultoría, salud, educación (Superior y no formal para adultos), audiovisuales, editorial y artes gráficas, consultoría, publicidad y otros servicios.

DANE: servicios de agencias de viajes, servicio de hoteles, servicios de agencias de publicidad, servicios postales y de correo, servicios temporales y agencias de empleo, servicios de seguridad privada, servicios de informática y conexos.

BANCO DE LA REPÚBLICA: transporte, viajes, comunicaciones, construcción, seguros y financieros, informática e información, regalías y licencias, servicios empresariales, personales y culturales y otros servicios [3].

1.1.6 BRECHAS EN EL DISEÑO Y PRESENTACIÓN DEL SERVICIO

1. 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.
2. La brecha de los estándares._ es la diferencia entre las percepciones que tiene la gerencia respecto a las expectativas del cliente y los estándares de calidad establecidos para la prestación del servicio.

3. 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.
4. 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.
5. 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).
6. 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.
7. 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 [1].

1.1.7 CLIENTES Y EXPECTATIVAS DE LOS SERVICIOS

Las características de desempeño que esperan recibir los clientes en la prestación de un servicio, conforman sus expectativas. Estas expectativas están compuestas por dos dimensiones:

- Una estructural
- Emocional.

SEGÚN: (Gosso)

La primera, se refiere a todo lo asociado con los elementos tangibles del proceso de prestación de un servicio, como puede ser el uniforme del personal de limpieza del lugar. En tanto que, la segunda tiene que ver con el plano emocional del cliente, sobre como esperar sentir la experiencia del servicio.

Las expectativas de los clientes son dinámicas, sujetas a constante cambio. Esta variabilidad en las expectativas se fundamenta en que los clientes crean su mente expectativas de desempeño por influencia de muchos elementos:

- El estándar de mercado.
- Lo que el cliente escuche de otros usuarios.
- Las experiencias anteriores con el servicio.
- Las necesidades de los clientes al momento de la prestación.
- La publicidad de los proveedores del servicio.
- El precio que influye considerablemente, cuando el cliente no dispone de otros elementos para evaluar previamente la calidad de un servicio.

Puesto que los servicios se caracterizan por su heterogeneidad, los consumidores asumen cierta variación en la prestación de un servicio de un lugar a otro o incluso, en el caso de un mismo prestador, de un día a otro. Los consumidores que aceptan esta variación desarrollan una zona de tolerancia que se expande y contrae dependiendo del servicio y de las condiciones en las que se presta (Gosso).

1.1.8 TIPOS DE EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES

A primera vista, la comparación de las expectativas y las percepciones, cuando evaluamos la satisfacción de los clientes, parece muy sencilla. Las expectativas son el punto de referencia que sirve para comparar los encuentros, del presente y del futuro, de los servicios. No obstante, este escenario relativamente sencillo resulta un poco más complejo cuando consideramos que existen, cuando menos, tres tipos distintos de expectativas [4].

- El servicio pronosticado es una expectativa probable, que refleja el grado de servicio que los clientes piensan que probablemente recibirán.

- El servicio deseado es una expectativa ideal que refleja lo que los clientes quieren, de hecho, en comparación con el servicio pronosticado, que es aquello que probablemente ocurrirá. Por consiguiente, en casi todos los casos, el servicio deseado refleja mayormente expectativas que el pronosticado.

Por ejemplo, el servicio que desea el cliente del banco es no solo recibir el prometido, sino también que los cajeros lo llamen por su nombre y lo saluden calidamente cuando entra al banco. Al comparar las expectativas relativas al servicio deseado con la percepción del que se recibe, obtenemos la medida de la percepción de un servicio superior.

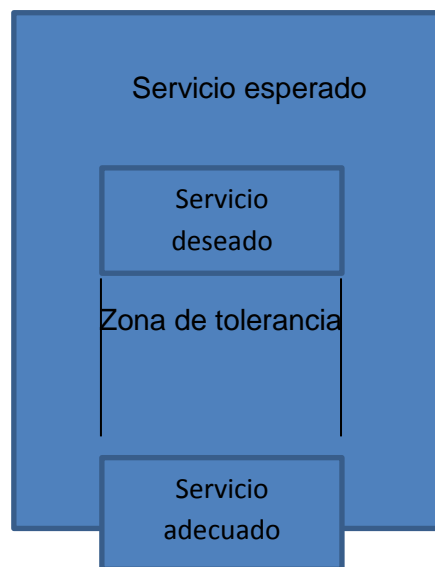


Gráfico 4: Zona de Tolerancia, ejemplo

Fuente: (HOFFMAN, 2008)

Por otra parte, el servicio adecuado es la expectativa mínima tolerable y refleja el grado del servicio que el cliente está dispuesto a aceptar. El servicio adecuado se basa en las expectativas o normas que se van desarrollando con el transcurso del tiempo.

Por ejemplo, casi todos los consumidores adultos han comido en cientos, por no decir que miles, de restaurantes. Basados en esta experiencias, los clientes desarrollan las normas, que esperan. De ahí que un factor que influye en el servicio adecuado es el servicio pronosticado. Los encuentros que no alcanzan las expectativas de un servicio adecuado. Al comparar el servicio adecuado con el percibido obtenemos la medida de la percepción de un servicio adecuado.

1.1.9 ZONA DE TOLERANCIA

Grado de calidad, en un rango que va de mucha a poca, que refleja la diferencia entre el servicio deseado y el servicio adecuado; se extiende y contrae en el caso de todos los clientes y en el de un mismo cliente, dependiendo del servicio y de las condiciones de su prestación. : [4].

Puesto que los servicios se caracterizan por su heterogeneidad, los consumidores aprenden a esperar cierta variación en la prestación de este de un lugar a otro o incluso, en el caso de un mismo prestador, de un día a otro. Los consumidores que aceptan esta variación desarrollan una zona de tolerancia, que refleja la diferencia entre el servicio deseado y el adecuado.

- La zona de tolerancia se expande y contrae en el caso de todos los clientes y en el de un mismo cliente, dependiendo del servicio y de las condiciones en las que se presta.
- El precio, podrían influir en la zona de tolerancia. Normalmente, a medida que el precio va subiendo, la zona de tolerancia del cliente va reduciéndose; conforme las necesidades del servicio deseado empiezan a dominar, el cliente perdona menos un mal servicio.
- El servicio deseado no está tan sujeto a cambios como el servicio adecuado. Una forma de entender la zona de tolerancia es comparándola con una pantalla de proyección situada arriba de un pizarrón. El marco de metal atornillado al muro que sostiene la pantalla representa el grado de

servicio deseado; es decir. Aquello que el cliente piensa que la empresa ideal de servicios debería brindarle. Su movimiento esta menos sujeto a cambios que el resto de la pantalla, que representa la zona de tolerancia y el marco de metal, con la manija en la base de la pantalla, representa el grado adecuado del servicio, el cual fluctúa de acuerdo con las circunstancias que rodean al proceso de la prestación de este y como consecuencia, cambia el tamaño de la zona de tolerancia.

1.1.10 FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS EXPECTATIVAS DE LOS SERVICIOS:

Las expectativas con respecto al servicio deseado tienen su origen en seis diferentes fuentes.

- Los elementos duraderos que intensifican el servicio, son factores personales que permanecen estables con el transcurso del tiempo y que aumentan la sensibilidad del cliente con respecto a cual sería la mejor forma de prestar un servicio.
- Dos tipos de elementos sería en las expectativas derivadas de un cliente y las filosofías personales con respecto a los servicios. Las expectativas derivadas surgen de las expectativas de terceros. Las filosofías personales con respecto a los servicios y la forma en que se deberían comportar quienes lo prestan, también aumentan su sensibilidad.
- El segundo factor que influyen en las expectativas con respecto al servicio deseado, son las necesidades personales del propio cliente, inclusive las físicas, las sociales y las psicológicas. En pocas palabras, algunos consumidores tienen más necesidades que otros.

1.1.11 EL SERVICIO Y EL SERVICIO PRONOSTICADO

Los otros cuatro factores que influyen en las expectativas con respecto al servicio deseado también afectan al servicio pronosticado y son: [4]. Las promesas explícitas relativas al servicio- Las promesas implícitas - La comunicación de boca en boca -Las experiencias pasadas.

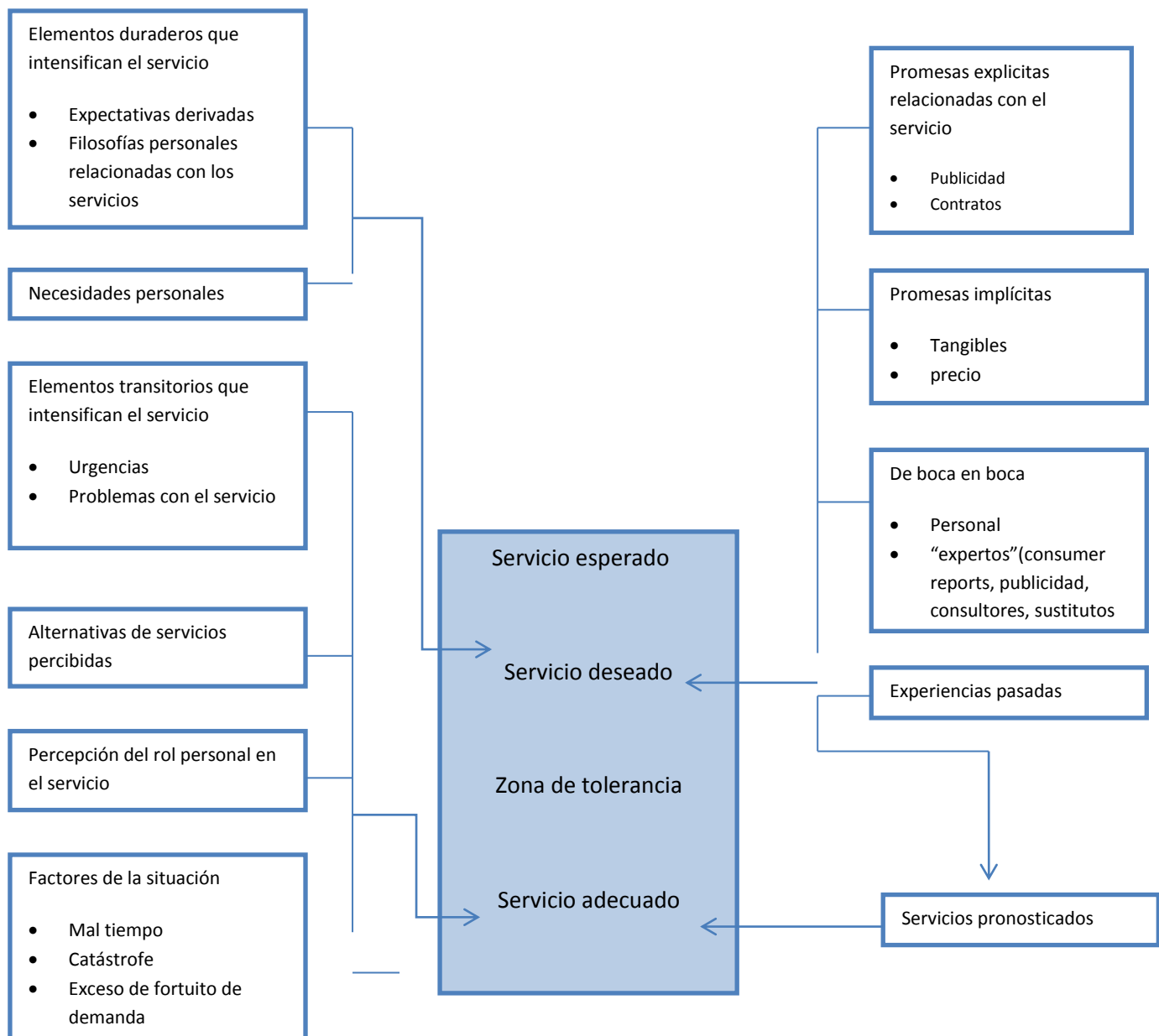


Gráfico 5: Zonas de Tolerancia del servicio

Fuente: (HOFFMAN, 2008)

1.1.12 LAS PROMESAS EXPLÍCITAS CON RESPECTO AL SERVICIO

Abarcan la publicidad, las ventas personales, los contratos y otras formas de comunicación de la empresa. Puesto que no se trata de un producto tangible, los consumidores de servicios basan sus evaluaciones en las distintas formas disponibles de información. Cuanto más ambiguo sea el servicio, tanto mayor será la cantidad de clientes que dependan de la publicidad de la empresa para formarse expectativas [4].

1.1.13 LAS PROMESAS IMPLÍCITAS CON RESPECTO AL SERVICIO

También influyen en el servicio deseado y en el pronosticado. Los tangibles en torno al servicio y el precio de éste, son las promesas implícitas más frecuentes. A medida que el precio va subiendo., los clientes esperan que la empresa les brinde servicios de mayor calidad. [4].

1.1.14 LA COMUNICACIÓN DE BOCA EN BOCA

También desempeña un papel importante para las expectativas que se forman los clientes. Cuando los clientes eligen entre varios servicios alternativos, suelen depender más de sus fuentes personales de información que de las impersonales. Como es imposible evaluar plenamente un servicio antes de comprarlo, los clientes creen que la información de boca en boca es imparcial y que la ofrece alguien que ha probado el servicio. Las fuentes de información de boca en boca provienen tanto de amistades y familiares, como de consultores y publicaciones sobre productos [4].

1.1.15 LAS EXPERIENCIAS PASADAS

También contribuyen a las expectativas de los clientes con respecto al servicio deseado y el pronosticado. Las evaluaciones de los servicios suelen fundarse en la comparación del encuentro presente y otros con el mismo prestador, con otros de las industrias: [4].

1.1.16 ELEMENTOS TRANSITORIOS QUE INTENSIFICAN EL SERVICIO

Los elementos transitorios que intensifican el servicio, a diferencia de los duraderos, son factores personales, de corto plazo, que aumentan la sensibilidad del cliente hacia el servicio. Por ejemplo, los clientes que han tenido problemas con los servicios en el pasado, con tipos específicos de prestadores, serán más sensibles a la calidad que se les brinde en encuentros posteriores. Según: [4].

1.1.17 ALTERNATIVAS DE SERVICIOS PERCIBIDAS

Las alternativas de servicios percibidas por los clientes también influyen en el grado del servicio adecuado. Cuanto mayor sean las expectativas con respecto al servicio adecuado y tanto más estrecha será la zona de tolerancia. Los clientes que piensan que pueden obtener servicios comparables en otra parte o que pueden producirlos ellos mismos, esperan grados más altos de un servicio adecuado que los que piensan que no pueden recibir un servicio significativamente mejor de otro prestador. [4].

a) PERCEPCIÓN DEL ROL PERSONAL EN EL SERVICIO

El cliente suele participar en el proceso de producción y puede influir, directamente, en el servicio. Cuando los clientes tienen una percepción de que su rol personal en el servicio es importante – es decir, cuando piensan que están cumpliendo con su parte-, entonces, aumentan sus expectativas con respecto al servicio adecuado. No obstante, si están dispuestos a admitir que no han cumplido con las formas o proporcionado la información necesaria para producir el resultado de un servicio superior, entonces, sus expectativas con respecto al servicio adecuado, disminuyen y la zona de tolerancia aumenta.

b) FACTORES DE LA SITUACIÓN

Los clientes, como grupo, no son irrazonables. Entienden que, de vez en cuando, se presentan factores de la situación que están fuera de control del prestador del servicio y que bajaran la calidad de éste.

c) EL SERVICIO PRONOSTICADO

El grado del servicio que los consumidores piensan que probablemente recibirán es el quinto y último factor que influye en las expectativas con respecto al servicio adecuado. El servicio pronosticado se crea en función de las promesas explícitas e implícitas de la empresa, de la comunicación de boca en boca y de las experiencias personales que los clientes han tenido en el pasado. Los consumidores, tomando en cuenta estas consideraciones, se forman opiniones con respecto al servicio pronosticado que probablemente ocurra y, en forma simultánea, establecen expectativas con respecto al servicio adecuado.

1.1.18 EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES

Pues a través de experiencias de compras anteriores, de consejos de amigos y compañeros, y de información y promesas de la empresa y de la competencia.

Si la empresa incrementa demasiado las expectativas, es probable que el cliente quede insatisfecho. Sin embargo, si la empresa establece expectativas demasiado bajas, no conseguirá atraer a suficientes clientes (aunque pueda satisfacer a los que decidan comprar). Algunas de las empresas que más éxito tienen en la actualidad incrementan las expectativas de los clientes y entregan productos y servicios que se ajustan a las mismas. [5].

1.1.19 LAS EXPECTATIVAS QUE TIENEN LOS CLIENTES RESPECTO AL SERVICIO

Las expectativas que tienen los clientes respecto al servicio afectan a la evaluación que hacen sobre su calidad; cuanta más alta sean las expectativas, mas alto deberá ser el nivel de actuación del servicio para que sea percibido como un servicio de calidad. En consecuencia, prometer fiabilidad en la publicidad solo es válido la fiabilidad realmente forma parte del servicio prestado [6].

Es absolutamente esencial que los departamentos de marketing y ventas comprendan los niveles reales de la prestación del servicio antes de hacer promesas sobre la fiabilidad del mismo. (Por ejemplo, conocer qué porcentaje de veces se realiza el servicio incorrectamente o cual es el porcentaje y el número de problemas que se presentan).

Las expectativas constituyen los estándares o los puntos de referencia contra los cuales se evalúan las actuaciones de las empresas. Creemos que se pueden eliminar la deficiencia por medio de una eficaz gestión de las expectativas de los clientes; es decir, permitir que los clientes conozcan lo que es y no es posible y las razones de que sea así. Para gestionar esas expectativas, las empresas deben, en primer lugar, comprender los factores que influyen en las mismas. [6].

- La verdadera razón de que se produzca la discrepancia entre el conocimiento de las expectativas del usuario y la conversión de ese conocimiento en normas estándar para la realización del servicio muy posiblemente se encuentra en la ausencia de una dirección general realmente comprometida con la calidad del servicio.

1.1.20 EVALUACIÓN COMPETITIVA COMPARADA

Las experiencias que tienen los clientes con otras empresas también afectan, de forma directa e indirecta a la evaluación que estos hacen del servicio de la empresa. Y es lógico que así sea, ya que ninguna empresa opera en una "campana de cristal", aislada del resto de las otras entidades que forman el mercado.

- La mejor forma de conocer las expectativas reales de los clientes es preguntándoles y/o preguntando a los empleados que establecen contacto directo con ellos

1.1.21 ESTRATEGIAS PARA INFLUIR SOBRE LAS PERCEPCIONES DEL CLIENTE.

Elementos para construir las percepciones del cliente, mostrando como se organizan estas, en torno a las percepciones de calidad y satisfacción. Veamos las estrategias de gestión para influir sobre las percepciones del cliente.

Medición y administración de la satisfacción del cliente y de la calidad en el servicio.

- La estrategia clave aquí consiste en medir la satisfacción y la calidad en el servicio.

Proponerse la calidad y la satisfacción del cliente en cada encuentro del servicio.

- Se trata de lograr el cero defectos o el 100% de satisfacción
- Los 4 puntos que sustentan la satisfacción/insatisfacción del cliente son: recuperación, adaptabilidad, espontaneidad y hacer frente.
- Plan para la recuperación efectiva del cliente perdido.
 - Primero determinar la raíz de los fallos, si la primera vez se ha fallado
 - Las estrategias de recuperación.

1.2. CALIDAD DEL SERVICIO

La calidad del servicio viene dada por la proximidad entre el servicio esperado y el servicio percibido. La calidad de servicio mide el grado en que los requisitos deseados por el cliente son percibidos por él tras forjarse una impresión del servicio recibido. Ésta es la medida final de aptitud para el uso del producto consustancial al concepto de calidad propuesto por Juran. También es una medida de la satisfacción del cliente. Así lo entiende la norma ISO 9000:2000, que define por tal la <<percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos[7]

Incluso cuando los requisitos del cliente se han pactado con él y la empresa los haya cumplido, una elevada satisfacción del cliente no estará asegurada. La calidad final de servicio depende esencialmente de varios factores:

- La eficacia de la empresa en la gestión de las expectativas de los clientes.
- La experiencia de los clientes con productos de la competencia y de la propia empresa.
- La estrategia de comunicación de la empresa.
- Las opiniones de terceros.

La percepción de calidad asociada a un producto puede incluso surgir sin que el cliente haya tenido una experiencia de consumo con aquél, naciendo de la imagen y la reputación que la empresa se haya labrado. Por consiguiente,

aunque las quejas de los clientes son un indicador habitual de una baja satisfacción, la ausencia de las mismas no implica necesariamente una elevada satisfacción de los mismos [7].

La generación de calidad del producto demanda pues que, en cada fase del ciclo para colocar un producto en el mercado o del curso de un pedido, se eludan fallos que deriven en desajustes y se mantenga la concordancia hasta el final de todos los procesos para asegurar una percepción de calidad a la altura, como mínimo, de las expectativas y necesidades de los clientes. La ruptura de la imagen de producto ideal para el consumidor en cualquiera de las etapas del ciclo se traduce en costes de no calidad y en insatisfacción final del cliente.

1.2.1 DIFERENTES PERSPECTIVAS DE LA CALIDAD DEL SERVICIO

1. *La perspectiva transcendental* de la calidad es sinónimo de excelencia innata: una señal de estándares inquebrantables y alto desempeño. Este punto de vista se implica a la actuación en las artes visuales y plantea que la gente aprende a reconocer la calidad únicamente por medio de la experiencia que obtiene a través de la exposición repetida. Sin embargo, desde un punto de vista práctico, no es muy útil sugerir que los gerentes o los clientes distinguirán la calidad cuando la vean.
2. *El método basado en el producto* considera la calidad como una variable precisa y medible; plantea que las diferencias en la calidad reflejan diferencias en la calidad de un ingrediente o atributo que posee el producto. Debido a que esta perspectiva es totalmente objetiva, no toma en cuenta las discrepancias en los gustos, necesidades y preferencias de los clientes individuales (o incluso de segmentos completos de mercado).
3. *Las definiciones basadas en el usuario* parten de la premisa de que la calidad reside en los ojos del observador. Esas definiciones equiparan la calidad con la satisfacción máxima. Esta perspectiva subjetiva y orientada

hacia la demanda reconoce que los distintos clientes tienen deseos y necesidades diferentes.

4. *El método basado en la manufactura* se fundamenta en la oferta y se relaciona principalmente con las prácticas de ingeniería y manufactura. (En los servicios, diríamos que la calidad está impulsada por las operaciones). El método se enfoca en el cumplimiento de especificaciones desarrolladas internamente, las cuales a menudo son impulsadas por metas de productividad y de contención de costos.
5. *Las definiciones basadas en el valor* abordan la calidad en términos de valor y precio. La calidad se define como "excelencia costeable" al considerar el intercambio entre el desempeño (o cumplimiento) y el precio [1].

1.2.2 EXPECTATIVAS, PERCEPCIONES Y CALIDAD

Ejemplos:

- Evitar promesas excesivas en la publicidad y en los argumentos utilizados por sus vendedores y/o empleados; toda promesa que no responda a la realidad de la prestación sitúa las expectativas de los clientes en un nivel que nunca podrá ser igualado y mucho menos, superado (esperan demasiado de la empresa).
- Prestar siempre un servicio excelente a sus clientes actuales, con el fin de que los comentarios, críticas y opiniones que transmitan a sus amigos, familiares y relacionados sean siempre positivos.
- Estar siempre atentos al nivel de servicio que ofrecen las empresas que pueden condicionar o modificar las expectativas de sus clientes.

1.2.3 DIMENSIONES DE LA CALIDAD DEL SERVICIO

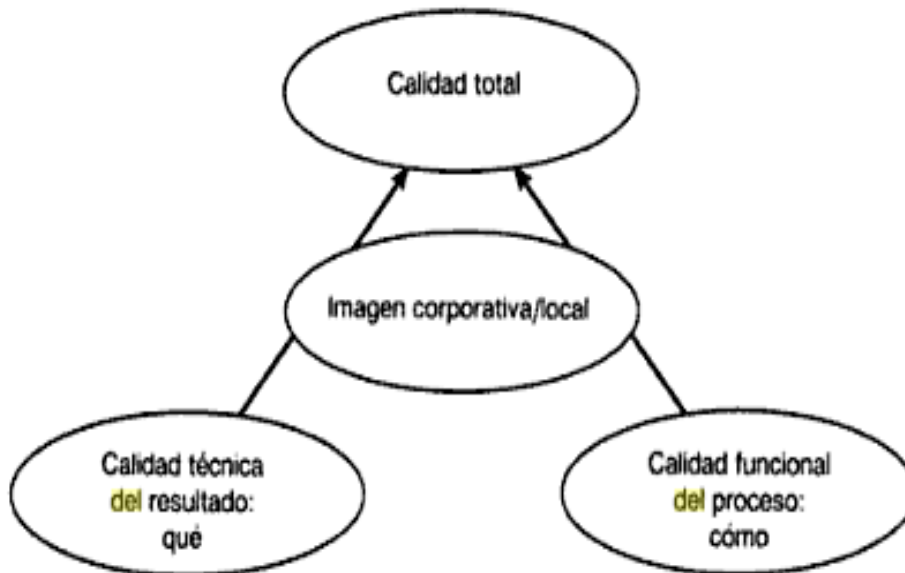


Gráfico 6: Dimensiones de la Calidad

Fuente: (GRONROOS,1990)

En el Gráfico 6: *Dimensiones de la Calidad del Servicio*, la calidad total estará siempre al final de la imagen corporativa basadas en la calidad del resultado y la calidad funcional de los procesos. Esta investigación tiene como base establecer un modelo para medir la calidad técnica del resultado, es decir medir la percepción de los clientes.

DIMENSIONES		ELEMENTOS DE DISEÑO
Exterior de la Instalación	Estilo arquitectónico	Presentación de las ventanas
	Altura del edificio	Entradas
	Tamaño del edificio	Visibilidad
	Color del edificio	Singularidad
	Paredes y anuncios exteriores	Tiendas de los alrededores
	Frente de la tienda	Áreas circunvecinas
	Marquesina	Estacionamiento y accesibilidad
	Prados y Jardines	Congestionamiento
Generales del Interior	Pisos y alfombras, color	Temperatura, Limpieza
	Iluminación, Aromas	Anchura de los pasillos, Vestidores
	Olores(por ejemplo, humo de tabaco)	Transporte vertical
	Sonidos y músicas,	Áreas muertas
	Adornos	Arreglo y exhibición de la mercancía
	Composición de las paredes	Niveles y exhibición de precios
	Textura de las paredes(pintura, tapiz)	Ubicación de la caja registradora
	Composición del techo	Tecnología/modernización
Disposición de la tienda	Asignación del espacio del piso para ventas, mercancías, personal y clientes	Área de espera
	Ubicación de la mercancías	Flujo de tránsito
	Agrupación de la mercancía	Filas de espera
	Ubicación de la estación del trabajo	Mobiliario
	Ubicación del equipo	Áreas Muertas
	Localización de la caja registradora	Ubicación de los departamentos
		Arreglo dentro de los departamentos
Exhibiciones interiores	Exhibición de los puntos de ventas	Anaqueles y vitrinas
	Carteles, letreros y tarjetas	Exhibición de productos
	Fotografías y arte	Exhibición de los precios
	Decoración de las paredes	Cajas y depósitos para basura
	Establecimiento del tema	Móviles
	Ensamblado	
Dimensiones sociales	Características del personal	Características de los clientes
	Uniformes de los empleados	Privacidad
	Aglomeraciones	Autoservicio

Tabla 2: Dimensiones

Fuente: (GRONROOS,1990).

1.2.4 SATISFACCIÓN VERSUS CALIDAD EN EL SERVICIO

La calidad es un componente de la satisfacción

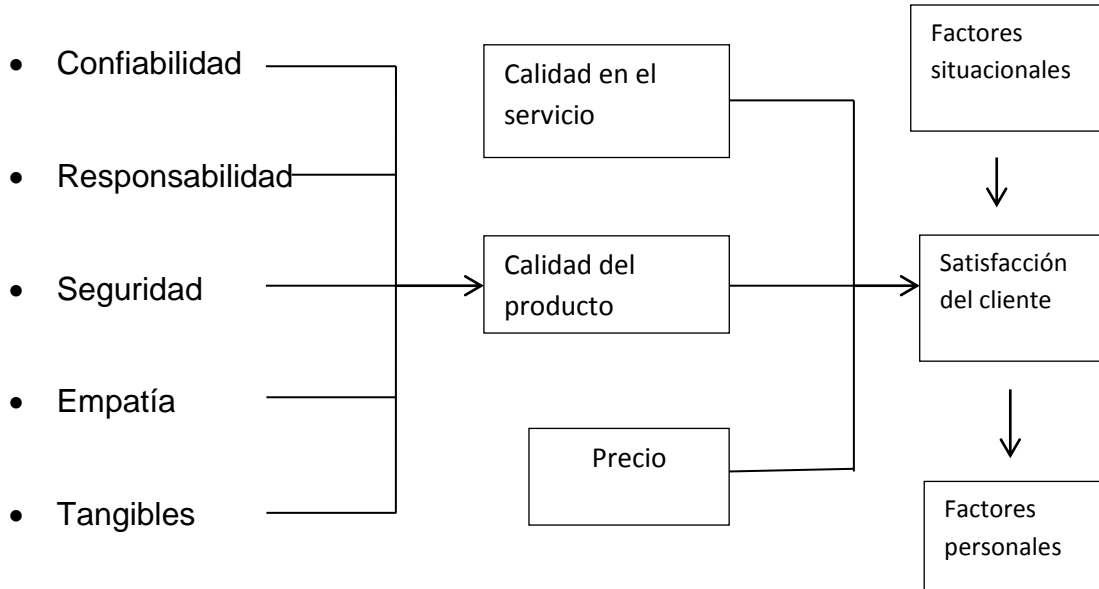


Gráfico 7: Componentes de la satisfacción del Servicio

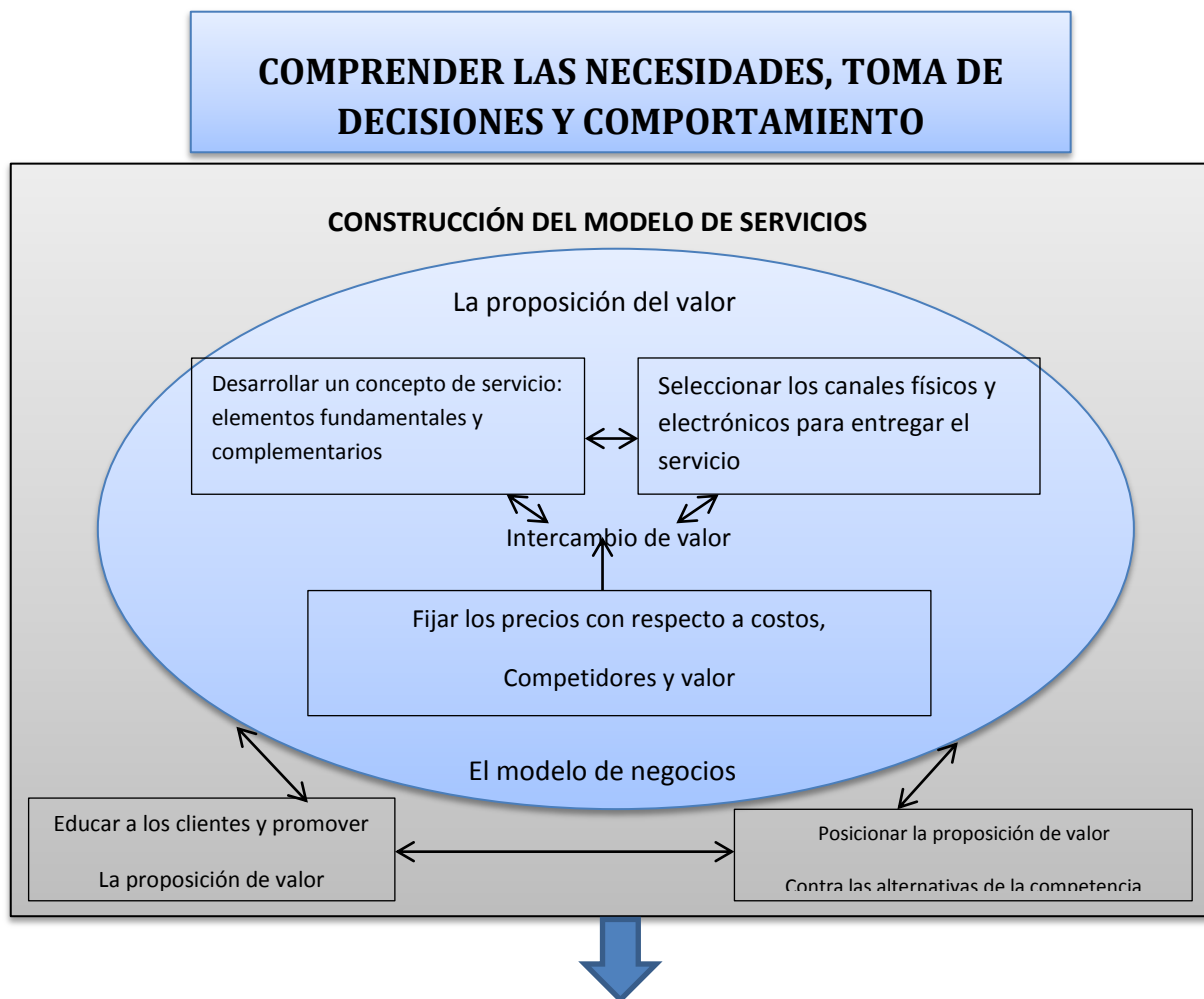
Fuente: (GRONROOS,1990).

1.2.5 PERCEPCIONES DEL CLIENTE INTERNO Y DEL CLIENTE EXTERNO

Cliente externo: personas o empresas que compran bienes o servicios a la organización

Cliente interno: son los empleados de una organización quienes en su trabajo dependen de otros empleados de la misma organización para prever internamente bienes o servicios.

1.2.6 MARCO DE REFERENCIAS PARA DESARROLLAR ESTRATEGIAS EFICACES DE MARKETING DE SERVICIOS.



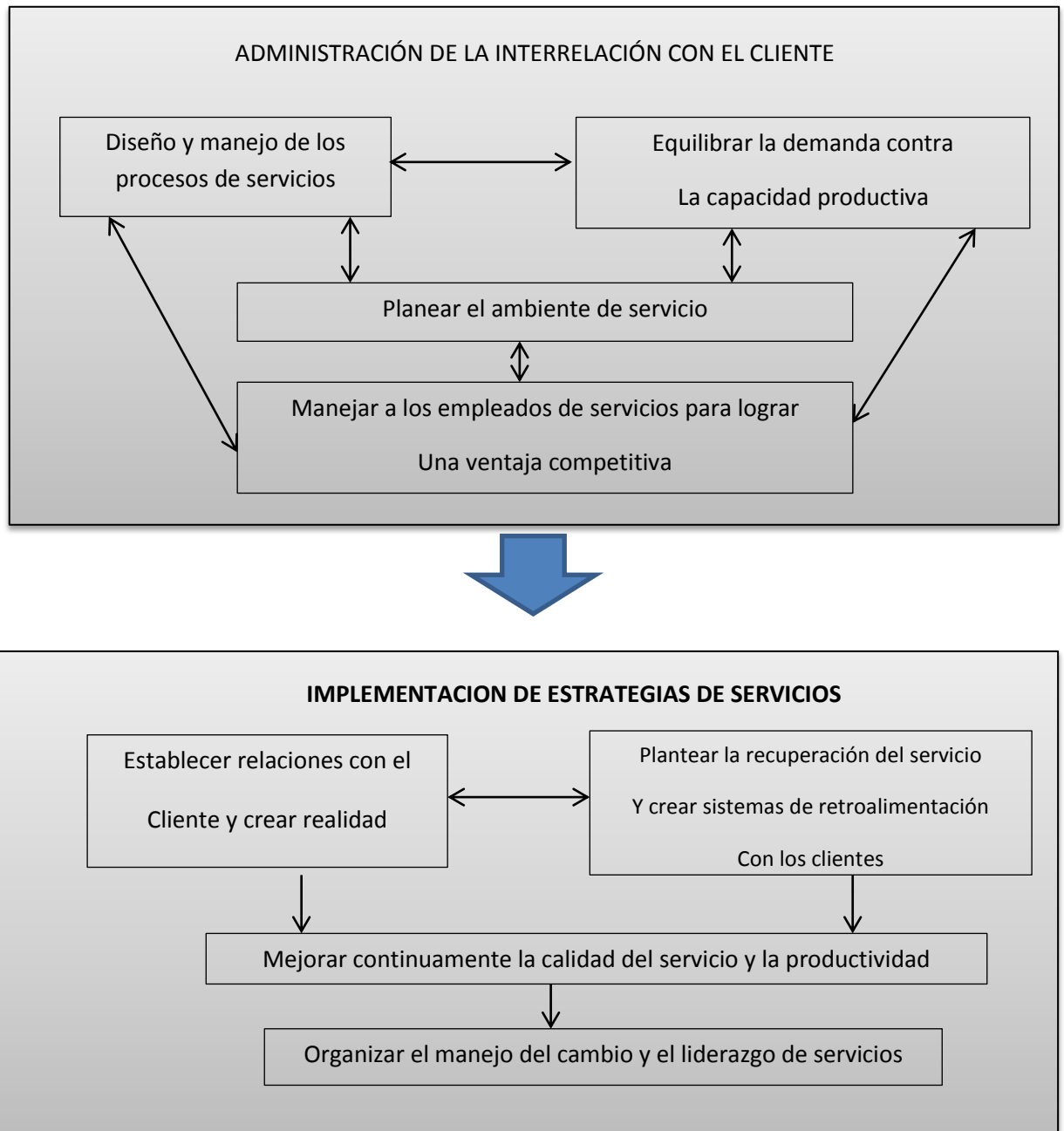


Gráfico 8: Construcción de Modelos de Servicios

Fuente: (GRONROOS,1990).

1.2.7 ALGUNOS DE LOS MOMENTOS DE LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO

- La Fiabilidad: implica coherencia y fiabilidad en la actuación de la empresa
- La Capacidad de Respuesta: hace referencia a la voluntad o destreza de los empleados para proporcionar un servicio.
- La Profesionalidad: significa poseer destrezas y conocimientos necesarios.
- La Accesibilidad: implica el acercamiento y la facilidad del contacto.
- La Cortesía: abarca educación, el respeto, la consideración y la amabilidad del personal en contacto con el público.
- La Comunicación: significa mantener a los clientes informados en un lenguaje que puedan comprender y además escucharlos.
- La Credibilidad: implica confianza, verosimilitud, honestidad y tener presente el interés del cliente.
- La Seguridad: es estar a salvo de peligros, riesgos o dudas.
- La Comprensión/ Conocimiento del cliente: implica un esfuerzo por entender las necesidades del cliente.
- Los Elementos Tangibles: incluyen las pruebas físicas del servicio [1].

1.2.8 ¿QUÉ SIGNIFICA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE?

Satisfacción es la evaluación que realiza el cliente respecto a un servicio y que dependen de que el servicio respondiera a sus necesidades y expectativas. Si esto no se cumple produce insatisfacción.

1.2.9 EMOCIONES DE LOS CLIENTES

Las emociones afectan a las percepciones de satisfacción hacia los servicios.

Las emociones también afectan a las percepciones de satisfacción hacia los servicios. Las emociones también afectan a las percepciones de satisfacción.

1.2.10 PERCEPCIONES DE EQUIDAD O DE JUSTICIA

También influyen en la satisfacción del cliente.

- Equidad se le trata igual que a los demás.
- Justicia: pagar un precio justo por el servicio.

1.2.11 ATRIBUCIONES DEL FRACASO O EL ÉXITO DEL SERVICIO

La atribución es la percepción de la causa de los acontecimientos, y que influye en las percepciones de satisfacción. Cuando el servicio es mucho mejor o mucho peor de lo esperado, se buscan las causas y su valoración afecta a la satisfacción.

1.2.12 GESTIÓN TOTAL DE LA CALIDAD DEL SERVICIO

El servicio juega un papel importante a medida que van avanzando con el paso de los años. Ejecutivos de empresas industriales dedicarán mayor interés a la calidad del servicio, tal y como hoy lo hacen los ejecutivos bancarios, del área de salud y transporte. [6].

La calidad del servicio produce beneficios porque crea verdaderos clientes: clientes que se sienten contentos al seleccionar una empresa después de experimentar sus servicios, clientes que utilizarán la empresa de nuevo y que hablarán de la empresa en términos positivos con otras personas.

1.2.13 EL CÍRCULO DE LOS RECURSOS HUMANOS EXITOSO EN LAS EMPRESAS DE SERVICIO.



Gráfico 9: Círculo de Recursos Humanos en empresas de Servicio

Fuente: (GRONROOS,1990).

1.2.14 PARA LA GESTION DE CALIDAD DE LOS PROCESOS

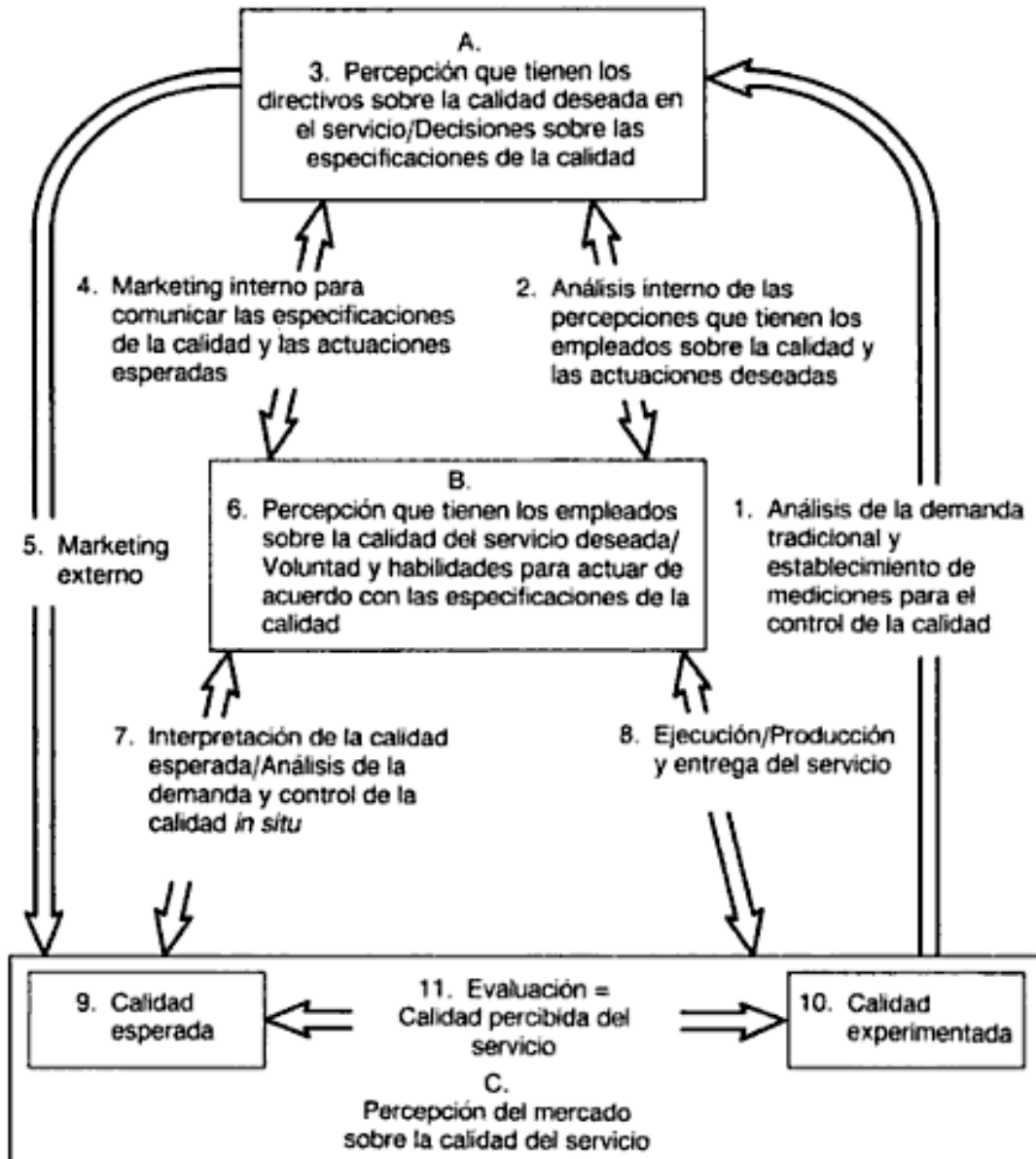


Gráfico 10: Gestión de Calidad en Procesos

Fuente: (GRONROOS,1990).

Para poder desarrollar modelos de marketing y gestión de servicios, es importante entender qué buscan en realidad los clientes y qué evalúan.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS MULTIVARIADO

2.1. ¿QUE ES EL ANÁLISIS FACTORIAL?

El análisis factorial es un nombre genérico que se da a una clase de métodos estadísticos multivariantes cuyo propósito principal es definir la estructura subyacente en una matriz de datos. Generalmente hablando, aborda el problema de cómo analizar la estructura de las interrelaciones (correlaciones) entre un gran número de variables (por ejemplo, las puntuaciones de prueba, artículo de prueba, respuestas de cuestionarios) con la definición de una serie de dimensiones subyacentes comunes, conocidas como **factores**. Con el análisis factorial, el investigador puede identificar primero las dimensiones separadas de la estructura y entonces determinar el grado en que se justifica cada variable por cada dimensión. Una vez que se determinan estas dimensiones y la explicación de cada variable, se pueden lograr los dos objetivos principales para el análisis factorial – el resumen y la reducción de datos. A la hora de resumir los datos, con el análisis factorial se obtienen unas dimensiones subyacentes que, cuando son interpretadas y comprendidas, describen los datos con un número de conceptos mucho más reducido que las variables individuales originales. [8].

Se puede obtener la reducción de datos con el cálculo de la puntuación para cada dimensión subyacente y sustituirlos por las variables originales.

El proceso de decisión del análisis factorial

Primer paso: objetivos del análisis factorial

El punto de comienzo en el análisis factorial, como con otras técnicas estadísticas, es el problema objeto de la investigación. El propósito general de las técnicas analíticas de factores es encontrar una manera de condensar

(resumir) la información contenida en una serie de variable originales en una seria más pequeña de dimensiones compuestas o valores teóricos (factores) nuevos con una mínima pérdida de información –es, decir, buscar y definir las construcciones fundamentales o dimensiones que se supone sirven de base para las variables originales. Más específicamente las técnicas del análisis factorial pueden satisfacer cualquiera de estos dos objetivos: (1) la identificación de estructura mediante el resumen de datos, o bien (2) la reducción de datos. [8].

2.2. EL ANÁLISIS FACTORIAL COMÚN FRENTE AL ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES

El investigador puede utilizar dos modelos básicos para obtener soluciones factoriales. Éstos se conocen como **análisis factorial común** y **análisis de componentes principales**. Con el fin de seleccionar el modelo apropiado, en primer lugar el investigador tiene que comprender las diferencias entre los tipos de varianza. Para los propósitos del análisis factorial, existen tres tipos de varianza: (1) **común**, (2) **específica** (también conocida como única), y (3) **error**. [8].

Se define la varianza común como aquella varianza en una variable que se comparte con todas la variables en el análisis. La varianza específica es aquella varianza asociada solamente con una variable específica. La varianza de erros es aquella varianza que se debe a la poca fiabilidad en el proceso de recolección de datos, al error de medición o un componente aleatorio en el fenómeno medido. El análisis de componentes principales considera la varianza total y estima los factores que contienen proporciones bajas de la varianza única y, en algunos casos, la varianza de error. No obstante los primeros factores no contienen la suficiente varianza única o de error como para distorsionar la estructura de factores en su conjunto. Específicamente, con el análisis de componentes principales, se insertan las unidades en la diagonal de la matriz de correlación, para que se traiga la varianza completa en la matriz de factores. Por el contrario, en el análisis factorial común se incorporan las

varianzas compartidas en la diagonal. **Las comunidades** son estimaciones de la varianza compartida o común entre las variables. Los factores que resultan del análisis factorial común se basta solamente en la varianza común. [8].

El análisis de los componentes principales es apropiado cuando el interés primordial se centra en la predicción o el mínimo número de factores necesario para justificar la porción máxima de la varianza representada en la serie de variables original, y cuando el conocimiento previo sugiere que la varianza específica y de error representan una proporción relativamente pequeña de la varianza total. Por el contrario, cuando el objetivo principal es identificar las dimensiones latentes o las construcciones representadas en las variables originales y el investigador tiene poco conocimiento acerca de la varianza específica y de error y por tanto quiere eliminar esta varianza, lo más apropiado es utilizar el modelo factorial común. Se considera que el análisis factorial común con unos supuestos más restrictivos y la utilización exclusiva de las dimensiones latentes (varianza compartida). Las complicaciones del análisis factorial común han contribuido al uso generalizado del análisis de componentes principales. Aunque todavía los expertos siguen discutiendo acerca de cuál de los modelos factoriales es el más apropiado, la investigación empírica ha mostrado resultados similares en muchos casos. En la mayoría de las aplicaciones, tanto el análisis de componentes principales como los análisis factoriales comunes llegan a resultados esencialmente idénticos si el número de variables excede de 30, o las varianzas compartidas exceden de 0,60 para la mayoría de las variables. Si el investigador está preocupado por los supuestos del análisis de componentes principales, entonces debe aplicar también el análisis factorial común para valorar su estructura de representación. [8].

2.3. ANÁLISIS DE CORRELACIÓN

El análisis de correlación se relaciona de manera estrecha con el de regresión, aunque conceptualmente los dos son muy diferentes. En el análisis de

correlación, el objetivo principal es medir la fuerza o el grado de asociación lineal entre dos variables.

El coeficiente de correlación, mide esta fuerza de la asociación (lineal): por ejemplo, si se desea encontrar la correlación (coeficiente) entre el hábito de fumar y el cáncer del pulmón; entre las calificaciones en exámenes de estadística y en exámenes de matemáticas; entre las calificaciones de bachillerato y de la universidad, y así sucesivamente. En el análisis de regresión, como ya mencionamos, no interesa ese tipo de medición. En cambio, se trata de estimar o predecir el valor promedio de una variable con base en los valores fijos de otra. Así, quizá se desee predecir el promedio de las calificaciones en un examen de matemáticas. [9] y [10].

La regresión y la correlación presentan diferencias fundamentales que vale la pena mencionar. En el análisis de regresión hay una asimetría en el tratamiento a las variables dependientes y explicativas. Se supone que la variable dependiente es estadística, aleatoria o estocástica, es decir, que tiene una distribución de probabilidad. Por otra parte, se asume que las variables explicativas tienen valores fijos (en muestras repetidas), lo cual es explícito en la definición de regresión de la sección se supuso que la variable de edad era fija en los niveles dados y se obtuvieron medidas de estatura en esos niveles. En el análisis de correlación por otra parte, se tratan dos variables cualesquiera en forma simétrica; no hay distinción entre las variables dependiente y explicativa. Después de todo, la correlación entre las calificaciones de los exámenes de matemáticas y estadística es la misma que la existente entre las calificaciones de exámenes de estadística y matemáticas. Además, las dos variables se consideran aleatorias. Como veremos, la mayor parte de la teoría de correlación parte de la teoría de regresión que expondremos en este texto está condicionada

La regresión y la correlación presentan diferencias fundamentales que vale la pena mencionar. En el análisis de regresión hay una asimetría en el tratamiento a las variables dependientes y explicativas. Se supone que la variable

dependiente es estadística, aleatoria o estocástica, es decir, que tiene una distribución de probabilidad. Por otra parte, se asume que las variables explicativas tienen valores fijos (en muestras repetidas), lo cual es explícito en la definición de regresión de la sección se supuso que la variable de edad era fija en los niveles dados y se obtuvieron medidas de estatura en esos niveles. En el análisis de correlación por otra parte, se tratan dos variables cualesquiera en forma simétrica; no hay distinción entre las variables dependiente y explicativa. Después de todo, la correlación entre las calificaciones de los exámenes de matemáticas y estadística es la misma que la existente entre las calificaciones de exámenes de estadística y matemáticas. Además, las dos variables se consideran aleatorias. Como veremos, la mayor parte de la teoría de correlación parte de la teoría de regresión que expondremos en este texto está condicionada al supuesto de que la variable dependiente es estocástica y que las variables explicativas son fijas o no estocásticas.

2.4. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN

Una cantidad estrechamente relacionada con r^2 pero conceptualmente muy diferente es el coeficiente de correlación, es una medida del grado de asociación entre dos variables. Se calcula a partir de

$$r = \pm\sqrt{r^2}$$

Ecuación 1: Coeficiente de Correlación

O de su definición

$$r = \frac{\sum x_1 y_1}{\sqrt{(\sum x_i^2)(\sum y_i^2)}}$$

$$r = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{[n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$

Ecuación 2: Coeficiente de Correlación Muestral

Que se conoce como coeficiente de correlación muestral.

Algunas de las propiedades de r son las siguientes:

1. Puede tener signo positivo o negativo, según el signo del término en el numerador de (Ecuación 2), el cual mide la covariación muestral de dos variables.
2. Cae entre los límites de -1 y +1; es decir, $-1 \leq r \leq 1$.
3. Es simétrico por naturaleza; es decir, el coeficiente de correlación entre X y Y (r_{xy}) es el mismo que entre Y y X (r_{yx}).
4. Es independiente del origen y de la escala; es decir si definimos $X_i^* = aX_i + c$ y $Y_i^* = bY_i + d$, donde $a > 0$, $b > 0$, y c y d son constantes, entonces r entre X^* y Y^* es igual a r entre las variables originales X y Y .
5. Si X y Y son estadísticamente independientes, el coeficiente de correlación entre ellas es cero; pero si $r=0$, esto no significa que las dos variables sean independientes. En otras palabras una correlación igual a cero no necesariamente implica independencia.
6. Es una medida de asociación lineal o dependencia lineal solamente; su uso en la descripción de relaciones no lineales no tiene significado. Así, $Y=X^2$, es una relación exacta y a pesar de ello r es cero.
7. Aunque es una medida de asociación lineal entre dos variables, esto no implica necesariamente alguna relación causa-efecto, como mencionamos en el capítulo I.

En el contexto de la regresión, r^2 es una medida con más significado que r , pues la primera indica la proporción de la variación en la variable dependiente explicada por la variable explicativa y, por consiguiente, constituye una medida

global del grado en que la variación en una variable determina la variación en la otra. La segunda no tiene tal valor. Además como veremos, la interpretación de $r(=R)$ en un modelo de regresión múltiple es de valor dudoso. Sin embargo, tendremos más que decir sobre r^2 .

Observe que la r^2 definida antes también puede calcularse como el coeficiente de correlación entre la Y_i real y la Y_i estimada, a saber, \hat{y}_i , elevado al cuadrado. Es decir, con (Ecuación 2), se escribe

$$r^2 = \frac{[\sum(Y_i - \bar{Y})(\hat{Y}_i - \bar{Y})]^2}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2 \sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}$$

Ecuación 3: Coeficiente de Correlación (2)

2.5. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN MÚLTIPLE

Recuerde que, en el caso de dos variables, definimos r como el coeficiente de correlación e indicamos que mide el grado de asociación (lineal) entre las dos variables. El análogo de r para tres o más variables es el coeficiente de correlación múltiple, denotado por R , el cual es una medida del grado de asociación entre Y y todas las variables explicativas en conjunto. Aunque r puede ser positivo o negativo, R siempre se considera positivo. En la práctica, sin embargo, R tiene poca importancia. La medida de mayor significado es R^2 .

Antes de continuar, establezcamos la siguiente relación entre R^2 y la varianza de un coeficiente de regresión parcial en el modelo de regresión múltiple con k variables dado en:

$$\text{var}(\hat{\beta}_j) = \frac{\sigma^2}{\sum x_j^2} \left(\frac{1}{1 - R_j^2} \right)$$

Ecuación 4: Coeficiente de regresión parcial

Donde $\hat{\beta}_j$ es el coeficiente de regresión parcial de la regresora X_j y R_j^2 es el R^2 en la regresión de X_j sobre las (k-2) regresoras restantes. [Nota: En el modelo de regresión con k variables hay (k-1) regresoras]. Aunque la utilidad de la ecuación (7.5.6), sobre multicolinealidad, observe que esta ecuación es sólo una extensión de la fórmula dada para el modelo de regresión con tres variables, una regresada y dos regresoras.

2.6. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN MUESTRAL

Se define por:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{(n-1)S_x S_y}$$
$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

Ecuación 5: Coeficiente de correlación para muestras

El coeficiente muestral tiene las siguientes propiedades:

1. Siempre está comprendido entre -1 y +1.
2. r será igual a +1 si, para alguna constante a, se verifica que

$$y_i = a + bx, \quad \text{para } i = 1, \dots, n$$

Donde b es una constante positiva.

3. r será igual a -1, si para alguna constante a, se verifica que

$$y_i = a + bx, \quad \text{para } i = 1, \dots, n$$

Donde b es una constante negativa.

4. Si r es el coeficiente de correlación muestral para los datos $x_i, y_i, i=1, \dots, n$, para cualquiera de las constantes a, b, c, d , el coeficiente de correlación para los datos

$$a + bx_i, c + dy_i \quad i = 1, \dots, n$$

2.7. ALTAS CORRELACIONES ENTRE PAREJAS DE REGRESORAS

Otra regla práctica recomendable consiste en observar el coeficiente de correlación de orden cero entre dos regresoras. Si éste es alto, digamos, superior a 0.8, la multicolinealidad es un problema grave. La desventaja con este criterio es que, aunque las altas correlaciones de orden cero pueden sugerir la presencia de colinealidad, no es necesario que dichas correlaciones sean altas para tener colinealidad en un determinado caso específico. En términos un poco técnicos: las correlaciones de orden cero elevadas son una condición suficiente pero no necesaria para la existencia de multicolinealidad, debido a que puede existir a pesar de que las correlaciones de orden cero o correlaciones simples sean comparativamente bajas (es decir, inferiores a 0.50). Para apreciar esta relación, suponga un modelo con cuatro variables:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + u_i$$

Y suponga que

$$X_{4i} = \lambda_2 X_{2i} + \lambda_3 X_{3i}$$

Donde λ_2 y λ_3 son constantes, sin ser las dos iguales a cero. Obvio, X_4 es una combinación lineal exacta de X_2 y X_3 , que da $R_{4,23}^2=1$, el coeficiente de determinación en la regresión de X_4 sobre X_2 y X_3 .

Ahora recordemos la fórmula para escribir

$$R_{4,23}^2 = \frac{r_{42}^2 + r_{43}^2 - 2r_{42}r_{43}r_{23}}{1 - r_{23}^2}$$

Pero, como $R_{4.23}^2 = 1$ por la existencia de colinealidad perfecta, obtenemos

$$1 = \frac{r_{42}^2 + r_{43}^2 - 2r_{42}r_{43}r_{23}}{1 - r_{23}^2}$$

Ecuación 6: Colinealidad perfecta

No es difícil ver que (Ecuación 6) se satisface con $r_{42} = 0.5$, $r_{43} = 0.5$ y $r_{23} = -0.5$, que no son valores muy altos.

Por consiguiente, en los modelos donde hay más de dos variables explicativas, la correlación simple o de orden cero no proporciona una guía infalible sobre la presencia de multicolinealidad. Claro que si sólo existen dos variables explicativas, bastarán las correlaciones de orden cero.

2.8. EXAMEN DE CORRELACIONES PARCIALES

Debido al problema recién descrito, que se basa en correlaciones de orden cero, Farrar y Gaubler sugieren que deben observarse, en lugar de ellas, los coeficientes de correlación parcial. De esta forma en la regresión de Y sobre X_2 , X_3 y X_4 , si se encuentra que $R_{1.234}^2$ es muy elevada pero $r_{12.34}^2$, $r_{13.24}^2$ y $r_{14.23}^2$ son comparativamente bajas, esto puede sugerir que las variables X_2 , X_3 y X_4 están muy intercorrelacionadas y que por lo menos un de estas variables es superflua.

Si bien puede ser útil un estudio de correlaciones parciales, nada garantiza que proporcionen una guía infalible sobre multicolinealidad, pues puede suceder que tanto R^2 como todas las correlaciones parciales sean lo bastante altas. Sin embargo, y tal vez más importante, C. Robert Wichers mostró que la prueba de correlación parcial de Farrar-Gaubler es ineficaz en el sentido de que una determinada correlación parcial puede ser compatible con diferentes patrones

de multicolinealidad. La prueba de Farrar-Gaubler también recibió fuertes críticas de T. Krishna Kumar, John O'Hagan y Brendan McCabe.

2.9. CORRELACIÓN ESPURIA

Esta correlación se produce al seleccionar dos variables cualesquiera al azar y que por casualidad el coeficiente de correlación en valor absoluto sea uno o próximo a uno, pero sin que exista verdaderamente ningún tipo de relación entre ellas, como por ejemplo $X =$ consumo de gasolina e $Y =$ consumo de bebidas, dependen ambas de una tercera "la renta".

2.10. CORRELACIÓN SERIAL O AUTOCORRELACIÓN

Se define como la "correlación entre miembros de series de observaciones ordenadas en el tiempo o en el espacio". En el contexto de regresión, el modelo clásico de regresión lineal supone que no existe tal autocorrelación en las perturbaciones u_i . Simbólicamente,

$$\text{cov}(u_i, u_j | x_i, x_j) = E(u_i u_j) = 0; \quad i \neq j$$

En forma sencilla, el modelo clásico supone que el término perturbación relacionado con una observación cualquiera no recibe influencia del término de perturbación relacionado con cualquier otra observación. Por ejemplo, si tratamos con información trimestral de series de tiempo, que implica una regresión de la producción sobre los insumos trabajo y capital, y si, por ejemplo hay una huelga laboral que afecta la producción en un trimestre, no hay razón para pensar que esta interrupción afectará a la producción del trimestre siguiente. Es decir, si la producción es inferior en este trimestre, no hay razón para esperar que sea baja en el siguiente. Sin embargo, si existe tal dependencia, hay autocorrelación. Simbólicamente, $E(u_i u_j) \neq 0; \quad i \neq j$

En esta situación, la interrupción ocasionada por una huelga en este trimestre puede afectar muy fácilmente la producción del siguiente trimestre.

La correlación serial ocurre por diversas razones: Inercia, Sesgo de especificación: Caso de variables excluidas, Sesgo de especificación: Forma funcional incorrecta, Fenómeno de la telaraña, Manipulación de datos, Transformación de datos, No estacionariedad.

2.11. COVARIANZA

Sean X y Y dos variables con medias μ_x y μ_y , respectivamente. Entonces la covarianza entre las dos variables se define como

$$\text{cov}(X, Y) = E\{(X - \mu_x)(Y - \mu_y)\} = E(XY) - \mu_x\mu_y$$

Se observa con facilidad que la varianza de una variable es la covarianza de dicha variable con ella misma.

La covarianza se calcula de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}\text{cov}(X, Y) &= \sum_y \sum_x (X - \mu_x)(Y - \mu_y)f(x, y) \\ &= \sum_y \sum_x XYf(x, y) - \mu_x\mu_y\end{aligned}$$

Si X y Y son variables aleatorias discretas y

$$\begin{aligned}\text{cov}(X, Y) &= \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} (X - \mu_x)(Y - \mu_y)f(x, y) dx dy \\ &= \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} XYf(x, y) dx dy - \mu_x\mu_y\end{aligned}$$

Si X y Y son variables aleatorias continuas.

2.12. PROPIEDADES DE LA COVARIANZA

1. Si X y Y son independientes, su covarianza es cero, pues

$$\text{cov}(X, Y) = E(XY) - \mu_x \mu_y$$

$$\text{cov}(X, Y) = \mu_x \mu_y - \mu_x \mu_y$$

$$\text{cov}(X, Y) = 0$$

Porque $E(XY) = E(X)E(Y) = \mu_x \mu_y$ cuando X y Y son independientes.

2. $\text{cov}(a + bX, c + dY) = bdcov(X, Y)$

Donde a , b , c y d son constantes.

2.13. COVARIANZA ESTACIONARIA

Los procesos estacionarios en covarianza se centran solo en los dos primeros momentos del proceso estocástico: la media y la varianza del proceso son constantes en el tiempo y la covarianza entre $x_t y x_{t+h}$, depende sólo de la distancia entre los dos términos, h , y no de la ubicación del período inicial, t . Se deduce de inmediato que la correlación entre $x_t y x_{t+h}$, depende también sólo de h .

Si un proceso estacionario tiene un segundo momento finito, debe ser estacionario en covarianza, pero desde luego lo contrario no es verdadero. En ocasiones, para destacar que la estacionariedad es un requisito con mayor peso que la estacionariedad en covarianza, a la primera se la llama estacionariedad estricta.

2.14. ANÁLISIS DE CLUSTER

El objetivo principal del análisis de 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 V_1 y V_2 . [8].

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?. [8].

Puede utilizarse 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. El investigador se enfrenta a continuación a un *trade-off*: pocos conglomerados frente a menos homogeneidad., una estructura simple, al tender hacia la parsimonia, se refleja en el menor número de conglomerados posible. Pero a medida que el número de conglomerados disminuye, la homogeneidad dentro de los conglomerados necesariamente disminuye. 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.

2.15. PROCESO DE DECISIÓN CON EL ANÁLISIS CLUSTERS

Como el resto de las técnicas multivariantes discutidas anteriormente, puede verse como una aproximación a la construcción de modelos. El diseño de un análisis Cluster interviene en la partición del conjunto de datos para formar conglomerados, la interpretación de los conglomerados y la validación de los resultados. El proceso de partición determina cómo se pueden desarrollar los conglomerados. El proceso de interpretación implica entender las características de cada conglomerado y desarrollar un nombre o etiqueta que defina aproximadamente su naturaleza. El proceso final comprende la evaluación de la validación de la solución Cluster (es decir, determinación de su estabilidad y generalidad), junto con la descripción de las características de cada conglomerado para explicar cómo puede diferir en dimensiones relevantes como las demografías. Las siguientes secciones detalla todos estos asuntos a lo largo de un proceso de construcción de modelos de seis pasos.

2.16. OBJETIVOS DEL ANÁLISIS DE CLUSTER

- 1. Descripción de una taxonomía.** El uso más tradicional del análisis Cluster ha sido por propósitos exploratorios y la formulación de una **taxonomía** – una clasificación de objetos realizada empíricamente. Como se ha descrito previamente, el análisis Cluster se ha utilizado para un amplio rango de aplicaciones debido a su capacidad para la partición. Pero el análisis Cluster puede generar también hipótesis relacionadas con la estructura de los objetos. Sin embargo, aunque visto principalmente como una técnica de exploración, el análisis Cluster puede utilizarse a efectos confirmatorios. Si una estructura propuesta puede definirse una **tipología** propuesta (clasificación basada en la teoría) a la derivada del análisis Cluster.
- 2. Simplificación de los datos.** En el curso de la obtención de una taxonomía, el análisis Cluster también obtiene una perspectiva simplificada de las observaciones. Con una estructura definida, las observaciones pueden agruparse para análisis ulteriores. Mientras el análisis factorial intenta proporcionar <<dimensiones>>o estructuras de

variables. El análisis Cluster desarrolla la misma tarea para las observaciones. Por tanto, en lugar de ver todas las observaciones como únicas, poder ser consideradas como miembros de un conglomerado y perfiladas por sus características generales. Según: [8].

- 3. Identificación de relación.** Con los conglomerados definidos y la estructura subyacente de los datos representados en dichos conglomerados, el investigador tiene un medio de revelar relaciones entre las observaciones que quizá no fuesen posibles con las observaciones individuales. Mientras se utilizan análisis tales como el discriminante para identificar relaciones empíricamente, o los grupos están sujetos a métodos más cualitativos, la estructura simplificada del análisis Cluster muchas veces representa relaciones o similitudes y diferencias no reveladas previamente.

Diseño de investigación mediante análisis Cluster

Con los objetivos definidos y las variables seleccionadas, el investigador debe tratar tres cuestiones antes de empezar el proceso de partición: (1) ¿Pueden detectarse los atípicos y, si es posible deberían ser destruidos? (2) ¿cómo debería medirse la similitud de los objetos? Y (3) ¿deberían estandarizarse los datos? Se pueden utilizar muchos enfoques para contestar a estas preguntas. Sin embargo, ninguno de ellos ha sido evaluado suficientemente como para ofrecer una respuesta definitiva a cualquiera de estas cuestiones, y, desafortunadamente, muchas de las aproximaciones ofrecen diferentes resultados para el mismo conjunto de datos. Por tanto, el análisis Cluster junto con el análisis factorial, es más un arte que una ciencia. Por esta razón, nuestra discusión revisa estos supuestos de forma muy general ofreciendo ejemplos de los enfoques habitualmente más utilizados y una evaluación de las limitaciones prácticas siempre que sea posible.

La importancia de estos supuestos y las decisiones hechas en los últimos pasos se hacen aparentes cuando nos damos cuenta de que aunque el análisis

Cluster está buscando una estructura de los datos, debe imponer en realidad una estructura a partir de una metodología seleccionada. El análisis Cluster no puede evaluar todas las posibles particiones porque, incluso para un problema relativamente pequeño de partición de 25 objetos en 5 conglomerados no solapados, existen $2,4 \times 10^{15}$ particiones posibles. En su lugar, basándose en las decisiones del investigador, la técnica identifica una de las posibles situaciones como <<correcta>>. Desde este punto de vista, los supuestos del diseño de investigación y la elección de metodologías hechas por el investigador tiene quizás un impacto superior al del resto de las técnicas multivariantes.

2.17. SUPUESTOS DEL ANÁLISIS DE CLUSTER

El análisis Cluster, como el análisis multidimensional, no es una técnica de inferencia estadística en la que se analizan los parámetros de una muestra en la medida en que puedan ser representativos de una población. Por el contrario, el análisis Cluster es una metodología objetiva de cuantificación de las características estructurales de un conjunto de observaciones. Como tal, tiene fuerte propiedades matemáticas pero no fundamentos estadísticos. Las exigencias de normalidad, linealidad y homocedasticidad que eran tan importantes en otras técnicas realmente tienen poco peso en el análisis Cluster. El investigador debe centrarse, sin embargo, en otros dos asuntos críticos: la representatividad de la muestra y la multicolinealidad.

Obtención de conglomerados y valoración del ajuste conjunto

Con las variables seleccionadas y la matriz de similitud calculada, comienza el proceso de partición. El investigador debe seleccionar en primer lugar el algoritmo de aglomeración utilizado en la formación de conglomerados y a continuación tomar la decisión del número de conglomerados que se van a formar. Ambas decisiones tienen implicaciones substanciales no sólo sobre los

resultados que se obtendrán, sino también sobre la interpretación que se puede derivar de los resultados.

Interpretación de los conglomerados

El paso de la interpretación implica el examen de cada conglomerado en términos del valor teórico del conglomerado o asignar una etiqueta precisa que describa la naturaleza de los conglomerados. Para clarificar este proceso, vamos a referir un ejemplo de refrescos normales y <<light>> [8].

Supongamos que se desarrolla una escala de actitud que consista en afirmaciones en relación con el consumo de refrescos, tales como <<los refrescos light tienen un sabor áspero>>, <<los refrescos light tienen mucho sabor>>, los refrescos light son más saludables>>, etcétera. Además, supongamos que se obtienen también los datos demográficos y de consumo de refrescos.

Cuando se comienza el proceso de interpretación, una medida utilizada frecuentemente es el centroide del conglomerado. Si el procedimiento de aglomeración se realizó sobre los datos tal y como se obtuvieron, esto sería una descripción lógica. Si los datos se estandarizaron o si el análisis Cluster se realizó utilizando el análisis factorial (de componentes principales), el investigador tendría que retroceder a las puntuaciones dadas por los encuestados de las variables originales y calcular los perfiles medio utilizando estos datos.

Continuando con nuestro ejemplo de los refresco, en este paso examinamos los perfiles de las puntuaciones media sobre las afirmaciones acerca de las actitudes para cada grupo y asignamos una etiqueta descriptiva para cada conglomerado. Muchas veces el análisis discriminante se aplica para generar puntuaciones de perfiles, pero debemos recordar que las diferencias estadísticamente significativas no indicarían una solución <<óptima>> porque se esperan diferencias estadísticas, dados los objetivos del análisis Cluster. El examen de los perfiles permite una descripción más rica sobre los refrescos

<<light>> y el tercer conglomerado actitudes negativas. Además, de los dos conglomerados más favorables, uno puede exhibir actitudes favorables sólo hacia los refrescos <<light>> mientras que los otros pueden desplegar actitudes favoritas tanto hacia los refrescos normales como los <<light>>. Desde este procedimiento analítico, uno evaluaría las actitudes de cada conglomerado y desarrollaría interpretaciones sustantivas para facilitar su clasificación. Por ejemplo un conglomerado puede calificarse como <<consciente de la salud y las calorías>> mientras que otro puede calificarse como <<goloso compulsivo>>.

Validación y perfil de los grupos

Dada la naturaleza de alguna forma subjetiva del análisis Cluster sobre la selección de una solución Cluster <<óptima>>, el investigador debería tener mucho cuidado en la validación y asegurarse la relevancia práctica de la solución Cluster definitiva. Aunque no existe un método único para asegurar la validez y la relevancia práctica, se han propuesto diferentes aproximaciones para ofrecer cierta base a la evaluación realizada por el investigador.

La validación incluye los intentos del investigador por asegurar que la solución Cluster es representativa de la población general y por tanto generalizable a otros objetos y estable en el tiempo. La aproximación más directa en este sentido es realizar análisis Cluster para muestras distintas. Esta aproximación sin embargo, a menudo no es práctica debido a las restricciones de tiempo o de costes o a la no disponibilidad de objetos (particularmente consumidores) para múltiples análisis Cluster. En estos casos, una aproximación común es escindir la muestra en dos grupos. Cada conglomerado se analiza por separado y se comparan después los resultados. Otras aproximaciones incluyen (1) una forma modificada de escisión de muestra por cual se emplean los centros de conglomerados obtenidos desde una solución Cluster para definir conglomerados a partir de otras observaciones para comparar después los resultados, y una forma directa de validación cruzada.

El investigador también puede intentar establecer alguna forma de **criterio o validez predictiva**. Para hacerlo, el investigador selecciona una variable o variables no utilizadas para formar los conglomerados pero que se sabe que cambian a lo largo de los conglomerados. En nuestro ejemplo, podemos conocer de la investigación pasada las actitudes hacia los refrescos <<light>> por grupos de edad. Por tanto, podemos contrastar estadísticamente las diferencias de edad entre aquellos conglomerados que sean favorables a los refrescos <<light>> y aquellos que no lo son. Las variables utilizadas para evaluar la validez predictiva deberían tener un fuerte apoyo teórico o práctico en la medida en que se conviertan en el punto de referencia de selección entre las soluciones de conglomerado.

CAPÍTULO III

ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS

3.1. ACTIVIDAD FINANCIERA

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, y 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.[11].

Esta sección comprende las actividades de servicios financieros, incluidas las actividades de seguros, reaseguros y fondos de pensiones y las actividades auxiliares de los servicios financieros. También se incluyen las actividades de tenencia de activos, como las actividades de las sociedades de cartera y las de los fondos y sociedades de inversión y entidades financieras similares.

3.2. ACTIVIDADES DE SERVICIOS FINANCIEROS, EXCEPTO LAS DE SEGUROS Y FONDOS DE PENSIONES

Esta división comprende las actividades de obtención y redistribución de fondos para fines diferentes de los de los servicios de seguros, fondos de pensiones y planes de seguridad social de afiliación obligatoria.

Nota: Las disposiciones institucionales nacionales pueden desempeñar un papel importante a la hora de determinar la clasificación de las unidades en esta división. 641 Intermediación monetaria Este grupo comprende la obtención de fondos en forma de depósitos transferibles, es decir, fondos con un valor monetario fijo que se obtienen cotidianamente y que son distintos de los de la banca central y proceden de fuentes no financieras.[11].

Para el caso de estudio tomaremos 4 Bancos del Ecuador con investigación en la ciudad de Guayaquil. Los bancos son: Banco A, Banco B, Banco C y Banco D.

3.3. BANCO A

3.4. BANCO A-HISTORIA

Sus clientes disfrutaban de una amplia gama de productos y servicios a través de las oficinas del Banco A y sus subsidiarias en el Ecuador, y en todo el mundo por alianzas con bancos internacionales.

1923: La institución inicia sus actividades el 20 de diciembre de este año, con la denominación de Sociedad Anónima Banco Italiano, un banco extranjero de S/.2'000.000 de capital inicial.

1941: Italia se convierte en parte del Eje durante la Segunda Guerra Mundial e intenta nacionalizar el banco, que operaba con capital y administradores italianos. Una reforma del 14 de agosto cambia los estatutos y la denominación por Banco Nacional del Ecuador.

1941: El 24 de septiembre, una nueva escritura pública lo denomina Banco A, a lo que sigue de inmediato la compra de todas sus acciones por capitalistas ecuatorianos. Por estos días el capital del banco es de S/.20'000.000.

1982: El banco ha incrementado varias veces su capital pagado. En noviembre de este año asciende aproximadamente a 310 millones de sucres.

1984: El 9 de mayo, el grupo de accionistas de Financiera del Sur S.A., Finansur, adquiere la mayoría de acciones del Banco A. El Econ. Danilo Carrera Drouet, entonces Presidente Ejecutivo de Finansur, es designado Presidente Ejecutivo del Banco A; su reemplazo en la Presidencia Ejecutiva de Finansur es el Sr. Guillermo Lasso Mendoza.

Desde esta fecha, la nueva administración del Banco A S.A. aplica un enfoque moderno de banca, adquiere los equipos de computación más sofisticados del mercado y crea cuatro divisiones básicas para desarrollar sus servicios: Banca Corporativa, Banca Personal, Banca de Inversiones y la División de Tarjetas de Crédito Visa BG.

1990: Aprovechando las recientes reformas a la Ley General de Bancos, el 9 de agosto surge la fusión entre el Banco A S.A. y la Financiera A S.A.A. Así se crea el Banco A S.A., con un capital pagado de 8.200 millones de sucres.

El Sr. Guillermo Lasso Mendoza, entonces Presidente Ejecutivo de Finansur, es nombrado Vicepresidente Ejecutivo - Gerente General del Banco A. Empieza así un firme posicionamiento en el mercado nacional como el primer Multibanco del Ecuador, que ofrece todos los servicios bancarios y financieros a través de una sola organización.

1993: El Banco A empieza su programa de planeación estratégica. Entre sus objetivos están la mejora continua de sus servicios al cliente y el desarrollo como institución líder en el sistema bancario nacional. El Econ. Danilo Carrera Drouet es Presidente del Directorio y el Sr. Guillermo Lasso Mendoza es Presidente Ejecutivo del Banco A S.A.

1995: El 29 de marzo, la Junta de Accionistas del Banco A S.A., aprueba suscribir un convenio de responsabilidad con las compañías subsidiarias: Guayaquil A, Administradora de Fondos BG, Casa de Valores Multivalores BA y Río Guayas Cía. de Seguros y Reaseguros. Este convenio compromete el respaldo de las operaciones de dichas compañías hasta por el valor de sus propios activos, con el banco como propietario del 100% de las acciones y con derecho a voto en cada una de las subsidiarias.

1997: El Banco A se fusiona con el Banco Sociedad General y se convierte en uno de los bancos más grandes del país.

2006: En abril del 2006, el Banco A mejoró su calificación de Riesgo, al pasar de AA+ a AAA-. Dos revisiones trimestrales posteriores por parte de la Calificadora de Riesgo, confirman la calificación AAA-, la más alta calificación otorgada para los bancos privados nacionales. Esta calificación, es la máxima de la Banca Ecuatoriana concedida al esfuerzo institucional reflejado en su solidez, liquidez y rentabilidad, así como su excelente reputación en el medio financiero. Así mismo en el mercado de valores, con la emisión de obligaciones, tiene la más alta calificación AAA-, sobresaliendo por nuestros títulos en el mercado bursátil.

2007: El Banco A abre su primera oficina de Representación en Madrid – España.

2008: Banco A se instala en Panamá como Banco A Panamá. Un banco panameño con operaciones en Ecuador.

Banco A lanza al mercado el Banco del Barrio. Una alianza estratégica entre los grandes emprendedores de pequeños negocios en todo el Ecuador con la finalidad de ofrecer servicios bancarios a los ecuatorianos en todo el territorio nacional.

2010: El Banco Interamericano de Desarrollo BID premió al Banco del Barrio del Banco A como el mayor proyecto de Bancarización de America Latina dentro de los Premios denominados Beyond Banking.

2011: El Banco A obtiene la calificación de Riesgo AAA, la mejor de la Banca Ecuatoriana. Esta calificación significa que la Situación de la Institución Financiera es muy fuerte y tiene una sobresaliente trayectoria de rentabilidad.

Misión

Crear valor a nuestros clientes, accionistas, colaboradores, y a la sociedad, desarrollando propuestas bancarias y financieras, ejecutadas con calidad.

Visión

Nos vemos como la marca líder de servicios bancarios y financieros de los ecuatorianos. Estamos presentes en todos y cada uno de sus hogares y en todas y cada una de sus empresas.

Fuente: <http://www.bancoguayaquil.com/bg/banco-de-guayaquil.html>

3.5. BANCO B

3.6. BANCO B - HISTORIA

Un 11 de abril de 1906, nace en Ecuador la compañía anónima Banco B.

Constituida entonces como un banco de emisión, circulación y descuento, la entidad fijó desde sus inicios su prioridad: trabajar en el mercado de divisas. Gracias a las gestiones del entonces vicepresidente, la institución consiguió colocar fondos en el extranjero por un capital inicial de 600 mil sucres, lo que marcó el comienzo de la vida legal del Banco B y el inicio de la presencia mundial que lo caracteriza.

La primera agencia bancaria se estableció en la intersección de las calles Venezuela y Sucre, en la propiedad de Juan Francisco Freile.

El primer directorio estuvo conformado por ilustres ecuatorianos. Manuel Jijón Larrea (presidente fundador), Manuel Freile Donoso e Ignacio Fernández Salvador (gerentes fundadores) fueron algunos de ellos, entre otros hombres de negocios de la época.

Reunido en sesión del 4 de junio de 1906, este directorio aprobó el primer pedido de billetes por un valor representativo de un millón de sucres. El dinero llegó en febrero del año siguiente, y comenzó a circular inmediatamente en virtud de las emisiones que se hacían de acuerdo a la ley y las exigencias comerciales vigentes. Junto con los billetes llegaron también títulos de acciones, cheques, letras de cambio, libretas para los estados de cuentas corrientes, útiles de escritorio, y otras herramientas necesarias para el trabajo bancario.

En los siguientes años, y debido al rápido y creciente desarrollo del país, se comenzó a pensar en un aumento de capital. Este se materializó en 1928, cuando quedó fijado en la considerable suma de 3.200.000 dólares.

Estos pasos iniciales formaron al Banco B de hoy, y le permitieron alcanzar grandes e importantes metas que lo han convertido en la primera institución bancaria de Ecuador.

Misión

Somos un equipo líder que contribuimos al desarrollo del Ecuador apoyando las necesidades financieras de las personas, de sus instituciones y de sus empresas.

Visión

El Banco B es el líder de su mercado en imagen, participación, productos y calidad de servicios enfocando su esfuerzo hacia el cliente, anticipándose a sus

necesidades, desarrollando a su personal y otorgando rentabilidad sostenible a sus acciones.

Fuente: <http://www.pichincha.com/web/index.php>

3.7. BANCO C

3.8. BANCO C-HISTORIA

1979-1980: En 1980 nace el Banco C con sólidos cimientos: 150 millones de sucres de capital pagado, el capital pagado inicial más grande de la historia del país y con el apoyo de importantes sectores de la industria, las finanzas, el agro y el comercio.

Banco C se constituyó en la ciudad de Guayaquil el 19 de abril de 1979 e inició sus operaciones el 13 de marzo de 1980. Los principios por los cuales nació son los mismos que actualmente forman sus valores y ejes de trabajo; esta constante es lograda por la visión de sus accionistas, directores y presidentes que han cuidado de nuestra organización, su imagen y de nuestros clientes permanentemente.

1991: En octubre de 1991 se realiza la fusión entre Banco C C.A. y la Financiera Guayaquil S.A. operación que duplica la capacidad operativa y triplica el patrimonio de la Institución.

2001: Posteriormente, en el año 2001, se conforma el Grupo Financiero C, con el Banco C como cabeza del Grupo. De esta manera, los servicios financieros se extienden para proveer alternativas innovadoras a sus clientes permitiéndoles acceder a productos y servicios locales e internacionales.

2011: El Banco C mantiene los mejores niveles de calidad de activos, rentabilidad y liquidez comparados con el sistema financiero ecuatoriano; eficiencia que se deriva del adecuado manejo de la Institución durante sus 30 años de vida y el compromiso de su administración y accionistas con el futuro de la misma y el desarrollo del país en general.

Misión

El Grupo Financiero C constituye una organización privada ecuatoriana, de alcance internacional, dedicada a la prestación de servicios financieros que responden a las necesidades de nuestros clientes personales y corporativos con calidad y eficiencia.

Visión

Mantener al Grupo Financiero C como una de las instituciones bancarias más importantes del Ecuador, conservando una óptima situación financiera y la excelencia en el servicio de nuestro personal; con capacidad de respuesta rápida y habilidad para crear nuevos productos a la medida de las necesidades de cada segmento de nuestros clientes.

Fuente: http://www.bolivarianoaldia.com/pdf/memoria_banco_bolivariano.pdf

3.9. BANCO D

3.10. BANCO D-HISTORIA

El Banco D fue fundado el 10 de abril de 1972 por Marcel J. Laniado de Wind, quien había estudiado Agronomía en el prestigioso Instituto Zamorano, en Honduras. Él también estuvo al mando de la Sociedad Agrícola Los Álamos y fue uno de los fundadores del Banco de Machala. Posteriormente, el ejecutivo se desempeñó como Ministro de Agricultura durante el período presidencial de León Febres Cordero.

El banco abrió sus puertas con un capital de 40 millones de sucres, aportado por 447 accionistas de Guayaquil, Quito, Cuenca, Machala, Manta y Babahoyo. En aquel momento, la institución tenía 43 empleados. En 2010 cuenta con 1790, los cuales están distribuidos en más de 120 oficinas.

Con su particular filosofía de brindar mayor acceso al crédito a todos los sectores de la economía, incluidos artesanos y microempresarios y convertirse

en catalizador del desarrollo del país, el Banco D revolucionó el sistema financiero desde el comienzo.

También se ganó la reputación de innovador al desarrollar productos de banca electrónica como Audiomático, Telebán, Intermático, Orden de Cobros y Pagos, que permiten realizar transacciones personales y corporativas desde la casa y oficina las 24 horas del día, durante todo el año.

En 1998, Marcel Laniado de Wind era considerado uno de los banqueros ecuatorianos con mayor conciencia social. Sin embargo, ese mismo año, Laniado falleció mientras recibía tratamiento médico en el Hospital Anderson de Houston (Texas). Tenía 71 años de edad.

Un año después, el banco enfrentó el momento más crítico en su historia. La crisis financiera de 1999 colocó a la institución al borde de la quiebra. No obstante, la aparición de un nuevo accionista, la fidelidad de los clientes y el manejo prudente y profesional de su administración permitieron su recuperación en tiempo récord y el relanzamiento comercial de la entidad con una imagen renovada y moderna.

La institución se apega a una estrategia que consiste en el crecimiento de todos los segmentos de la economía, con productos y servicios que atiendan las necesidades de los clientes. El mandato de su administración es encontrar procesos más eficientes, a menores costos, y de impacto directo.

Actualmente, el Banco D persigue agilizar las transacciones pero, al mismo tiempo, ofrecer soluciones crediticias y de servicio a sus clientes. Todo dentro de un esquema de eficiencia y rentabilidad.

En banca de personas, además de ofrecer servicios pioneros como Audiomático e Intermático, el Banco D se ha destacado por revolucionar – desde 2004- el mercado de hipotecas. Esto lo ha logrado al disminuir las tasas de interés para créditos de vivienda, con productos como Hipoteca 10, 9 y 8 y con el crédito especial Mi Primera Casa, el cual tiene una tasa del 5% y hasta

12 años plazo. En el segmento empresarial, el banco ha desarrollado el producto Orden de Cobros y Pagos (OCP).

Este sistema, de cash management, permite a las empresas el manejo eficiente de sus cuentas por cobrar (con clientes) y de las cuentas por pagar (con proveedores, empleados, transportistas, contratistas y accionistas), a través de información enviada al banco, vía Internet, sin el riesgo que supone el transporte de valores.

En el mediano plazo, el banco tiene planes para incursionar en nuevos segmentos, como el microcrédito, en sus rangos altos. Además busca aumentar y reforzar los canales de distribución, mediante la implementación de una nueva red de puntos de atención en establecimientos comerciales y una importante penetración en los segmentos de la población que aún no tienen acceso a la banca, a través de medios electrónicos.

Desde sus inicios, la filosofía del Banco D ha estado orientada a promover el desarrollo del país y ofrecer bienestar a sus clientes.

Su orgullo es haber contribuido a la modernización de la banca ecuatoriana, rompiendo conceptos tradicionales. Los ejes de esta tarea han sido la innovación tecnológica, una mayor apertura democrática al crédito, la incorporación de la mujer a la fuerza laboral del sector, y la introducción de prácticas de responsabilidad social empresarial, como por ejemplo el Programa de Desarrollo de la Comunidad. Este programa brindaba acceso a crédito, capacitación financiera y asesoría al microempresario de las zonas urbano marginales de todo el país.

Como en sus primeros años, la visión estratégica del Banco D incluye convertirse en el principal apoyo del desarrollo productivo del país, con una amplia red de puntos y canales que le permitirán atender a un mayor número de clientes, en todas las provincias, con la mejor calidad de servicio del sector y

la práctica de programas diferenciadores de responsabilidad social que sean sustentables.

Actualmente, la presidencia ejecutiva está ocupada por Andrés Baquerizo Barriga, economista graduado en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Baquerizo Barriga tiene una Maestría de la Universidad de Puerto Rico y 20 años de trayectoria en el banco. Antes de asumir sus actuales funciones, se desempeñó como Vicepresidente de Tesorería y Financiación Internacional.

VISIÓN

Ser una organización rentable, flexible y moderna, líder en servicios financieros de calidad, sobre la base de prácticas éticas y estándares internacionales de eficiencia.

MISIÓN

Contribuir al desarrollo del país con responsabilidad social, mediante un modelo de negocio que genere la oferta oportuna y competitiva de servicios financieros de calidad, el compromiso ético, la excelencia operacional y el recurso humano capaz y motivado; creando valor para nuestros clientes, colaboradores y accionistas.

Fuente: <http://www.bancodelpacifico.com/nuestra-institucion/nuestra-historia.aspx>

CAPÍTULO IV

MODELO PARA EVALUAR EL SERVICIO

4.1. MODELO PROPUESTO

El Análisis de Correspondencias es una técnica estadística que se aplica al análisis de tablas de contingencia y construye un diagrama cartesiano basado en la asociación entre las variables analizadas. En dicho gráfico se representan conjuntamente las distintas modalidades de la tabla de contingencia, de forma que la proximidad entre los puntos representados está relacionada con el nivel de asociación entre dichas modalidades.[12]. Se utilizará esta técnica estadística para disminuir dimensiones de estudios de 17x7 ámbitos de estudio utilizadas para obtener una medida de la Calidad del Servicio enfocada por el cliente.

LAS 8P'S DEL MARKETING DE SERVICIOS [1].

1	Elementos del Producto: Los productos de servicio constituyen el núcleo de la estrategia de marketing de una empresa. Si un producto está mal diseñado, no creará un valor significativo para los clientes, incluso si las Ps restantes están bien ejecutadas.
2	Lugar y tiempo (Plaza): La entrega de elementos de productos a los clientes implica decisiones sobre dónde y cuándo debe entregarse, así como los canales empleados. La entrega puede incluir el uso de canales físicos o electrónicos (o ambos), dependiendo de la naturaleza del servicio.

3	Promoción y educación (Promoción): ¿Qué debemos decirles a los clientes actuales y a los potenciales acerca de nuestros servicios? Ningún programa de marketing puede tener éxito sin comunicaciones efectivas. Este componente tiene tres papeles fundamentales: proporcionar la información y consejo necesarios, persuadir a los clientes meta de los méritos de una marca o producto de servicio en particular y animarlos a actuar en momentos específicos.
4	Precios y otros costos para el Usuario (Precio): Este componente debe abordar las perspectivas afines de la empresa de servicios y de sus clientes. Al igual que el valor del producto, el valor inherente de los pagos es fundamental para el papel que desempeña el marketing al facilitar el intercambio de valor entre la empresa y sus clientes
5	Personal (Persona): A pesar de los avances tecnológicos, muchos servicios siempre requerirán de una interacción directa entre los clientes y el personal de contacto, la naturaleza de estas interacciones influye de manera importante en la forma en que los clientes perciben la calidad del servicio. Sabiendo que la satisfacción o insatisfacción con la calidad del servicio a menudo refleja las evaluaciones que hacen los clientes sobre el personal que tiene contacto con ellos, las empresas de servicios exitosas dedican un esfuerzo importante al reclutamiento, capacitación y motivación de los empleados.
6	Entorno Físico (Perceptibilidad): La apariencia de los edificios, los jardines, los vehículos, el mobiliario de interiores, el equipo, los uniformes del personal, los letreros, los materiales impresos y otras señales visibles ofrecen evidencia física con cuidado, porque ejerce un fuerte impacto en la impresión que reciben los.
7	Proceso: Los gerentes inteligentes saben que, en lo que se refiere a los servicios, la manera en la que una empresa hace su trabajo –los procesos subyacentes- es tan importante como lo que hace, especialmente si se trata de un producto muy común, ofrecido por muchos competidores

8	Productividad y Calidad: Aunque con frecuencia se tratan de manera separada, la productividad y la calidad deben considerarse los dos lados de una misma moneda. Ninguna organización de servicios puede darse el lujo de abordar cada una forma aislada. El mejoramiento de la productividad es esencial para cualquier estrategia de reducción de costos, aunque los gerentes deben evitar hacer recortes inadecuados en los servicios que los clientes puedan resentir (y quizás también los empleados).
----------	--

Tabla 3: 8 P's del Marketing de Servicios

Fuente: (GRONROOS,1990).

4.2. COMPONENTES DE LA CALIDAD BASADA EN EL SERVICIO

Por medio de investigaciones con grupos de enfoque de [6] identificaron 10 criterios que utilizan los consumidores para evaluar la calidad de un servicio. En la siguiente tabla se muestran las dimensiones investigadas.[1]

	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

Tabla 4: Componentes de la calidad basada en el servicio

Fuente: [1]

4.3. EL MODELO MALCOM-BALDRIGE APLICADO A LOS SERVICIOS

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.[1].

El modelo Baldrige evalúa siete áreas de las empresas:

1	Compromiso de liderazgo	Con culturas de calidad de servicio
2	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.
3	Información y análisis	Que ayuden a la organización a reunir, medir, analizar y reportar indicadores estratégicos y operativos.
4	RRHH	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.
5	Administración de procesos	Incluye la supervisión, la mejora continua y el rediseño del proceso
6	Enfoque en el cliente y mercado	Debe permitir a la empresa determinar los requisitos y expectativas de los clientes
7	Resultado del negocio	

Tabla 5: El modelo Malcom-Baldrige aplicado a los servicios

Fuente: (GRONROOS,1990).

4.4. ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS: DEFINICIÓN

El Análisis de Correspondencia (AC) es una técnica de interdependencia que se ha ido haciendo más popular para la reducción dimensional y la elaboración de mapas conceptuales. Es una técnica de composición debido a que el mapa perceptual se basa en la asociación de objetos y un conjunto de características descriptivas o atributos especificados por el investigador. Su aplicación más directa es la representación de correspondencia de categorías de variables, particularmente aquellas medidas en escalas de medidas nominales. [8].

4.5. OBJETIVOS DEL ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA

El AC puede utilizarse para examinar la asociación entre las categorías de sólo una fila o una columna o determinar la asociación entre categorías de filas y columnas. El máximo número de dimensiones depende del mínimo número de categorías – variables que se analizan de forma cruzada, es decir, $\min(F-1, C-1)$, donde F es el número de filas y C es el número de columnas. Si X y Y son variables categóricas con valores $\{x_1, x_2, \dots, x_r\}$ y $\{y_1, y_2, \dots, y_c\}$, podemos tomar

como ejemplo la *Tabla 6: Tabla de Correspondencia* en donde el número máximo de dimensiones sería $\min(r-1, c-1)$.

	y_1	y_2	...	y_c	Marginal Fila
x_1	n_{11}	n_{12}	...	n_{1c}	$n_{1.}$
...
x_r	n_{r1}	n_{r2}	...	n_{rc}	$n_{r.}$
Marginal Columna	$n_{.1}$	$n_{.2}$	...	$n_{.c}$	$n_{..}$

Tabla 6: Tabla de Correspondencia

Fuente: Elaborado por el Autor

La frecuencia $n_{i.} = \sum_{j=1}^c n_{ij}$ recibe el nombre de frecuencia marginales de **X**, y $n_{.j} = \sum_{i=1}^r n_{ij}$ recibe el nombre de frecuencia marginal de **Y**. El valor $n_{..} = \sum_i \sum_{j=1}^c n_{ij}$ es el valor de la frecuencia total de la tabla.

4.6.1 DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA EN LAS TABLAS DE CORRESPONDENCIA

La independencia o dependencia entre **X** y **Y** se la verifica habitualmente utilizando la χ^2 de Pearson, donde se verifica la hipótesis nula H_0 : **X** y **Y** son independientes y la hipótesis alternativa **X** y **Y** son dependientes, según: valor- $p = P(\chi_{(r-1)(c-1)}^2 \geq G^2)$ para un nivel de significación $0 < \alpha < 1$ la Hipótesis H_0 se rechaza si dicho valor-p es menor o igual a α . Dónde:

$$G^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \text{ y } e_{ij} = \frac{n_{i.}n_{.j}}{n_{..}} \quad (1)$$

Si la hipótesis nula se rechaza, las variables **X** y **Y** son dependientes, es conveniente saber el tipo de dependencia, esto se logra obteniendo los residuos tipificados corregidos r_{ij} :

$$r_{ij} = \frac{n_{ij} - e_{ij}}{\sqrt{e_{ij}} \sqrt{\left(1 - \frac{n_{i.}}{n_{..}}\right) \left(1 - \frac{n_{.j}}{n_{..}}\right)}} \quad (2)$$

4.6.2 ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA CLÁSICO

Este análisis consiste en encontrar la descomposición de los valores singulares de la matriz C:

$$C \text{ con elementos } c_{ij} = \frac{n_{ij} - e_{ij}}{\sqrt{e_{ij}}} \quad (3)$$

Donde se construye un sistema de coordenadas por lo general de forma bidimensional asociando a las filas y columnas de la tabla de correspondencia, siendo éstos:

$$A = \begin{pmatrix} a'_1 \\ \vdots \\ a'_1 \end{pmatrix} \text{ que corresponde a los puntos de fila } a_i = (a_{i1}, \dots, a_{ik})' \quad (4)$$

$$B = \begin{pmatrix} b'_1 \\ \dots \\ b'_1 \end{pmatrix} \text{ que corresponde a los puntos de fila } b_i = (b_{i1}, \dots, b_{ik})' \quad (5)$$

4.6.3 DESCOMPOSICIÓN DE VALORES SINGULARES

Para matrices rectangulares generales puede conseguirse una descomposición similar a la descomposición espectral de una matriz simétrica. Como en el caso de matrices cuadradas y simétricas, toda matriz rectangular C de dimensiones $(r \times c)$ y de rango r puede expresarse como producto de tres matrices, dos con vectores ortogonales y una diagonal. La descomposición es

$$C = UDV'$$

Donde **U** es $(r \times k)$, **D** es $(k \times k)$ y **V'** es $(c \times k)$, donde $k = \min\{r-1, c-1\}$. La matriz diagonal D contiene las raíces cuadradas de los valores propios no nulos de las matrices $C C'$ o $C' C$, que son positivos. Estos términos diagonales de **D** = **diag**($\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_k$) se denominan los valores singulares de la matriz C. La matriz U contiene en columnas los vectores propios unidos a valores propios no nulos de $C C'$ y V contiene en columnas los vectores propios unidos a valores

propios no nulos de C' . Las columnas de U son ortogonales entre sí y también lo serán las de V . Los elementos diagonales de D se denominan los valores singulares de la matriz A . (Daniel, 2002)

Las matrices A y B se calcula a partir de las expresiones:

$$A = D_r^{-1/2}UD \quad \text{y} \quad B = D_c^{-1/2}VD$$

Donde $D_c = \text{diag}(n_{.1}, \dots, n_{.c})$ y $D_r = \text{diag}(n_{1.}, \dots, n_{r.})$

4.6. INERCIA TOTAL

La inercia total es una medida similar a la variación total como en el caso de los componentes principales y mide el grado total de la dependencia existente entre las variables X y Y , y viene dada por:

$$IT = \frac{G^2}{n}$$

A partir de ella se calculan las proporciones de inercia explicada por cada una de las dimensiones

$$\frac{\mu_i^2}{IT}; i = 1, 2, \dots, k \text{ dimensiones}$$

Estos valores ayudan a interpretar la importancia de cada una de las dimensiones.

4.7. CONTRIBUCIONES TOTALES

Miden la importancia de cada una de las modalidades de las variables analizadas en la construcción de los ejes construidos por el Análisis de Correspondencia. Se utilizan para interpretar el significado de los ejes utilizando para cada uno de ellos las modalidades más fuertes.

4.8. CONTRIBUCIONES RELATIVAS

Miden la importancia de cada factor para explicar la posición, en el diagrama cartesiano, de cada una de las modalidades analizadas representando la parte de la distancia al origen de coordenadas, explicada por dicho factor. Se utilizan para analizar las proximidades entre los puntos haciendo más hincapié en aquellos factores cuyas contribuciones sean más elevadas a la hora de explicar dichas proximidades.

4.9. METODOLOGÍA APLICADA

Para cada uno de los siguientes ámbitos de estudios y P's del Marketing de Servicios, se desarrolló 119 preguntas cruzadas para evaluar dos variables de estudio, tal como se muestra en la *Tabla 7: Tabla de preguntas cruzadas*.

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
	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	RRHH	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

Tabla 7: Tabla de preguntas cruzadas

Elaborado por el autor

Un ejemplo del cuestionario utilizado es el siguiente:

*P12: Los **vendedores/prestadores** de servicios **muestran seguridad** de lo que hacen.*

Esta es una muestra de la forma en que se desarrollaron las preguntas, si analizamos, la pregunta se enfoca en la **seguridad** de las **personas**. Todas y

cada una de la preguntas se encuentran descrita en los Anexos (Encuesta Clientes pág. 113)

Encuestador: Estudiante de la Universidad Politécnica Salesiana

Encuestado: Cliente al salir de una agencia bancaria.

Metodología de la encuesta: Se le preguntaba al cliente si tenía la disponibilidad de 10 a 13 minutos para contestar las preguntas de una encuesta para evaluar la calidad del Servicio en la Actividad Económica del Sector Financiero y de Seguros de la ciudad de Guayaquil.

Sitio de encuestas: En las agencias de los bancos de la ciudad de Guayaquil.

Valor por preguntas: Se pidió calificar al encuestado cada pregunta como un puntaje excelente 10 y 1 como un puntaje muy bajo.

Número de encuestas: Se ingresaron 560 encuestas válidas en el Programa SPSS.

Al ingresar los resultados de las preguntas válidas, se muestra en la Tabla 11: De Correspondencia de la suma total de puntaje obtenido por pregunta la tabla de Correspondencia de los valores sumados por total en los puntajes por preguntas cruzadas valoradas de 1 a 10.

Para cada uno de las variables y ámbitos se realizará un análisis de componentes principales para determinar los ámbitos y P's estudiados, dando la siguiente nomenclatura:

β_j = Factor de la 7 P's del Servicio

α_i = Ámbito de estudio

N= la cantidad de Empleados/Clientes encuestados por empresa.

$P_k^{i,j}$ =El valor correspondiente evaluado por el Cliente/Empleado, en la **k-ésima** encuesta que evalúa el **j-ésimo** Factor-7P's y el **i-ésimo** Ámbito de estudio.

Se define el valor $x_{1,2}$ como el promedio obtenido en la empresa del total de los $P_k^{i,j}$, de la siguiente manera:

$$x_{i,j} = \sum_{k=1}^N P_k^{i,j} \quad (6)$$

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

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

Tabla 8: Modelo de Tabla de sumatorias de valores de encuestas

Fuente: Elaborado por el Autor

Para cada valor

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

Y para cada valor

$$a_j = \sum_{i=1}^{17} x_{i,j}; j = 1,2,3 \dots,7 \quad (8)$$

Dando como resultado Total a la variable:

$$T = \sum_{i=1}^{17} \sum_{j=1}^7 x_{i,j} = \sum_{i=1}^{17} b_i + \sum_{j=1}^7 a_j \quad (9)$$

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:

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

θ_1	$\left\{ \begin{array}{l} \theta_1 \\ \theta_2 \\ \dots \\ \theta_n \\ \dots \\ n \leq 17 \end{array} \right.$	Ambito P	β_1	β_2	...	β_7	Tb
θ_2		α_1	$x_{1,1}$	$x_{1,2}$	...	$x_{1,7}$	b_1
\dots		α_2	$x_{2,1}$	$x_{2,2}$	...	$x_{2,7}$	b_2
θ_n		...	...	...	...	...	...
\dots		α_{17}	$x_{17,1}$	$x_{17,2}$	...	$x_{17,7}$	b_{17}
$n \leq 17$		Ta	a_1	a_2	...	a_7	T

Tabla 9: Modelo esquemático inicial

Fuente: Elaborado por el Autor

Donde cada δ_j es la representación de una o varias $\beta_r; r \leq 7$, y cada γ_i es la representación de una o varias $\alpha_s; s \leq 17$.

Los resultados esperados de la **Fusión** de variables espurias se detallan de la siguiente manera:

Ámbito \ P	δ_1	δ_2	...	δ_j	...	δ_n	Tb
θ_1	$\bar{y}_{1,1}$	$\bar{y}_{1,2}$	...	$\bar{y}_{1,j}$	...	$\bar{y}_{1,n}$	b'_1
θ_2	$\bar{y}_{2,1}$	$\bar{y}_{2,2}$	...	$\bar{y}_{2,j}$	...	$\bar{y}_{2,n}$	b'_2
θ_3	$\bar{y}_{3,1}$	$\bar{y}_{3,2}$	...	$\bar{y}_{3,j}$	...	$\bar{y}_{3,n}$	b'_3
...
θ_i	$\bar{y}_{i,2}$	$\bar{y}_{i,2}$	...	$\bar{y}_{i,j}$	...	$\bar{y}_{i,n}$	b'_i
...
θ_m	$\bar{y}_{m,1}$	$\bar{y}_{m,2}$	...	$\bar{y}_{m,j}$	...	$\bar{y}_{m,n}$	b'_m
Ta	a'_1	a'_2	...	a'_j	...	a'_n	TT

Tabla 10: Modelo matemático propuesto para la Evaluación de la calidad del Servicio

Fuente: Elaborado por el Autor

Donde cada

$$y_{i,j} = \max\left(\frac{\mu_s^2}{IT}; s = 1,2, \dots k \text{ dimensiones}\right) \forall_{i,j} \text{ Fusionados}$$

(10)

Ecuación 7: Promedio por preguntas cruzadas

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 Cluster.

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 Cluster.

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

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

Ecuación 8: Valor de la Calidad del Servicio

Fuente: Elaborado por el Autor

4.10. OBTENCIÓN DE RESULTADOS

Con una tabulación de frecuencias o valores cruzados por filas y columnas tal como se muestra en la Tabla 11: De Correspondencia de la suma total de puntaje obtenido por pregunta y sus respectivas frecuencias marginales se procede a obtener el estadístico G^2 en (1).

Tabla de correspondencias								
Fila	Columna							
	PRODUCTO (A)	PLAZA (B)	PROMOCIÓN (C)	PRECIO (D)	PERSONAS (E)	PERCEPTIBILIDAD (F)	PROCESO (G)	Margen activo
CREDIBILIDAD (1)	2229	2203	2106	2145	2206	2243	2182	15314
SEGURIDAD (2)	2208	2266	2126	2174	2167	2231	2186	15358
ACCESO (3)	2221	2212	2058	2109	2076	2124	2078	14878
COMUNICACIÓN (4)	2177	2179	1976	2000	2118	2126	2217	14793
COMPRENSIÓN DEL CLIENTE (5)	2539	2445	2336	2410	2483	2497	2429	17139
TANGIBLES (6)	2398	2574	2390	2439	2543	2613	2503	17460
CONFIABILIDAD (7)	2562	2481	2431	2445	2506	2526	2503	17454
RESPUESTA (8)	2405	2418	2368	2405	2445	2505	2485	17031
HABILIDAD (9)	2475	2402	2353	2451	2465	2492	2460	17098
CORTESÍA (10)	2537	2487	2459	2513	2519	2547	2550	17612
COMPROMISO DE LIDERAZGO (11)	2539	2538	2389	2432	2479	2467	2482	17326
PLANEACIÓN DE MEJORA (12)	2475	2465	2332	2403	2575	2340	2444	17034
INFORMACIÓN Y ANÁLISIS (13)	2475	2553	2412	2413	2460	2358	2466	17137
RRHH (14)	2494	2448	2369	2451	2504	2561	2451	17278
ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS (15)	2492	2445	2393	2404	2476	2444	2464	17118

ENFOQUE EN EL CLIENTE Y MERCADO (16)	2499	2533	2366	2436	2504	2525	2434	17297
RESULTADO DEL NEGOCIO (17)	2513	2499	2391	2464	2191	2542	2481	17081
Margen activo	41238	41148	39255	40094	40717	41141	40815	284408

Tabla 11: De Correspondencia de la suma total de puntaje obtenido por pregunta

Elaborado por el autor

4.11. MODELO DE 2 DIMENSIONES

En la *Tabla 12: Resumen de la Descomposición de los Valores Significantes (Valores propios)* se muestran las contribuciones de cada una de las $K = \min\{7-1, 17-1\} = 6$ dimensiones calculadas por el programa, a la inercia total. Se observa que, entre las 4 primeras dimensiones contribuyen en un 90.0% y las 5 primeras dimensiones en un 98.6% por lo que se concluye que las dependencias observadas en la tabla no viene adecuadamente capturadas por las 2 primeras dimensiones, pero en vista de que es un problema didáctico se probará en primera instancia el modelo propuesto por el Programa SPSS Vs 18.0.

Resumen								
Dimensión	Valor propio	Inercia	Chi-cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Confianza para el Valor propio	
					Explicada	Acumulada	Desviación típica	Correlación 2
1	,013	,000			,422	,422	,002	-,006
2	,010	,000			,237	,659	,002	
3	,007	,000			,138	,797		
4	,006	,000			,103	,900		
5	,006	,000			,086	,986		
6	,002	,000			,014	1,000		
Total		,000	109,654	,161 ^a	1,000	1,000		

a. 96 grados de libertad

Tabla 12: Resumen de la Descomposición de los Valores Significantes (Valores propios)

Elaborado por el Autor

Los valores propios o llamado también valores significantes poseen valores de 0,013, 0,010, 0,007, y 0,006, respectivamente por cada dimensión. Los valores de la matriz **A** de (4) lo podemos observar en las columnas de la *Puntuación en la dimensión* de la *Tabla 13: Examen de puntos de fila (dos dimensiones)*.

Examen de los puntos de fila^a

Fila	Masa	Puntuación en la dimensión		Inercia	Contribución				
		1	2		De los puntos a la inercia de la dimensión		De la dimensión a la inercia del punto		
					1	2	1	2	Total
		1	2		1	2	1	2	Total
1	,054	,009	-,042	,000	,000	,010	,021	,339	,360
2	,054	-,054	,017	,000	,012	,002	,325	,023	,348
3	,052	-,080	,158	,000	,026	,137	,178	,519	,697
4	,052	,027	,075	,000	,003	,031	,013	,073	,085
5	,060	,031	-,015	,000	,004	,001	,070	,013	,083
6	,061	,032	-,179	,000	,005	,206	,019	,441	,460
7	,061	,009	-,006	,000	,000	,000	,011	,003	,015
8	,060	-,003	-,129	,000	,000	,104	,000	,662	,662
9	,060	,012	-,084	,000	,001	,044	,011	,372	,383
10	,062	-,005	-,051	,000	,000	,017	,002	,174	,177
11	,061	,013	,087	,000	,001	,048	,027	,923	,949
12	,060	,232	,102	,000	,252	,065	,832	,121	,953
13	,060	,054	,185	,000	,014	,217	,069	,619	,689
14	,061	,015	-,126	,000	,001	,101	,013	,737	,751
15	,060	,046	,020	,000	,010	,003	,295	,041	,337
16	,061	,026	-,023	,000	,003	,003	,074	,042	,116
17	,060	-,376	,042	,000	,667	,011	,980	,009	,989
Total activo	1,000			,000	1,000	1,000			

a. Normalización Simétrica

Tabla 13: Examen de puntos de fila (dos dimensiones)

Elaborado por el Autor

De forma análoga, los valores de la matriz **B** de (5) lo podemos observar en las columnas de la *Puntuación en la dimensión* de la Tabla 14: Examen de puntos de columna (dos dimensiones).

Examen de los puntos columna

Columna	Masa	Puntuación en la dimensión		Inercia	Contribución				
		1	2		De los puntos a la inercia de la dimensión		De la dimensión a la inercia del punto		Total
					1	2	1	2	
A	,145	-,034	,123	,000	,013	,231	,044	,430	,474
B	,145	-,027	,111	,000	,008	,186	,025	,331	,357
C	,138	-,036	,021	,000	,014	,007	,116	,030	,147
D	,141	-,050	-,016	,000	,028	,004	,199	,015	,214
E	,143	,267	-,051	,000	,800	,039	,969	,026	,995
F	,145	-,109	-,188	,000	,135	,533	,288	,635	,922
G	,144	-,011	-,002	,000	,001	,000	,007	,000	,007
Total activo	1,000			,000	1,000	1,000			

a. Normalización Simétrica

Tabla 14: Examen de puntos de columna (dos dimensiones)

Elaborado por el Autor

Cada punto de par ordenado de las matrices A y B se puede visualizar en el *Gráfico 11: Puntos de columna y de fila (dos dimensiones)* y el *Gráfico 12: Puntos de columna y de fila (dos dimensiones) y su agrupación*.

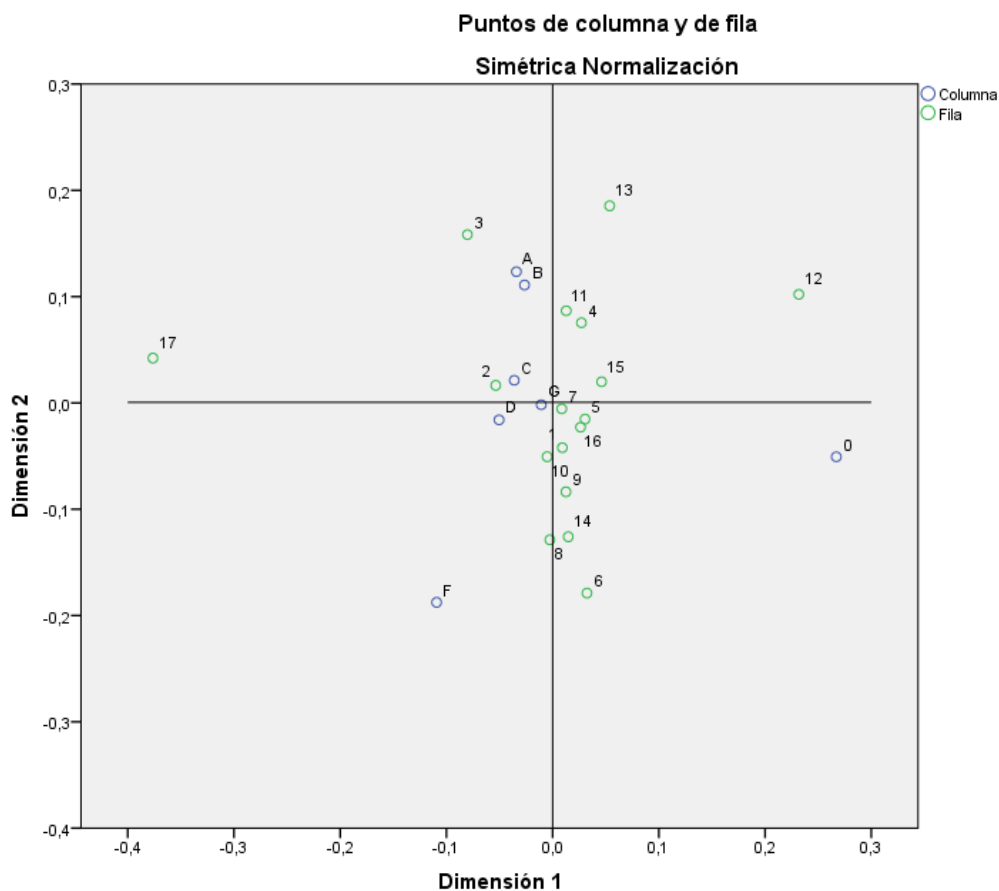


Gráfico 11: Puntos de columna y de fila (dos dimensiones)

Elaborado por el Autor

4.12. MODELO DE AGRUPACIÓN

Con los resultados estadísticos mostrados sería fácil determinar un agrupamiento por el plano cartesiano según el *Gráfico 12: Puntos de columna y de fila (dos dimensiones) y su agrupación*, considerando cada sector del plano.

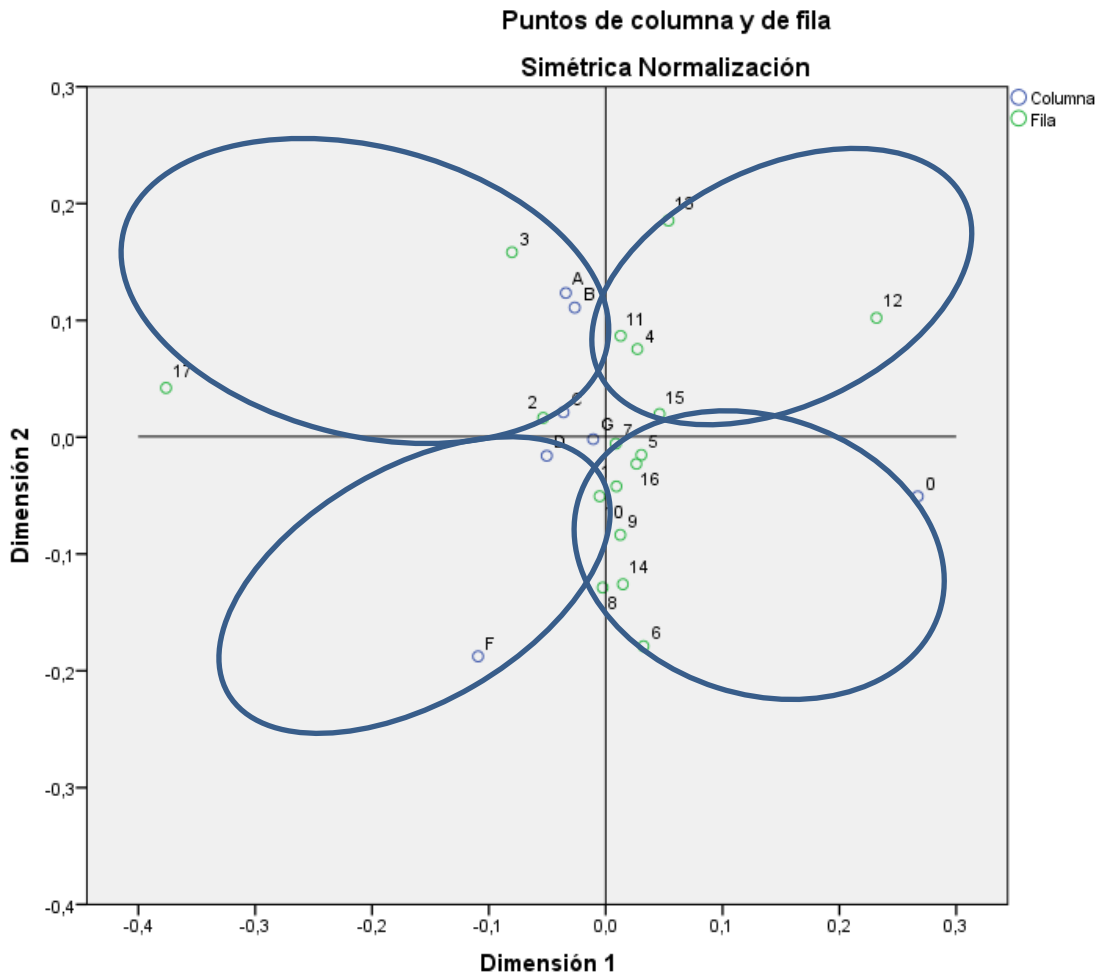


Gráfico 12: Puntos de columna y de fila (dos dimensiones) y su agrupación

Elaborado por el Autor

Ésta técnica de agrupación es muy válida, pero además se deberá considerar factores de agrupación por fila y columna que es el modelo al cual se quiere llegar. Para eso utilizaremos los puntos por filas y por columnas por el cual se determinará la cercanía más próxima entre ellos. Se utilizará la distancia entre dos puntos. Donde para cada punto P con coordenadas $P(x_1, y_1)$ y Q con coordenadas $Q(x_2, y_2)$

$$\text{La distancia } d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	A	B	C	D	E	F	G	
Q		,009 -,042	-,054 ,017	-,080 ,158	,027 ,075	,031 -,015	,032 -,179	,009 -,006	-,003 -,129	,012 -,084	-,005 -,051	,013 ,087	,232 ,102	,054 ,185	,015 -,126	,046 ,020	,026 -,023	-,376 ,042	-,034 ,123	-,027 ,111	-,036 ,021	-,050 -,016	,267 -,051	-,109 -,188	-,011 -,002	
1	,009 -,054	0,00 0,09	0,09 0,00	0,22 0,14	0,12 0,10	0,03 0,09	0,14 0,21	0,04 0,07	0,09 0,15	0,04 0,12	0,02 0,08	0,13 0,10	0,27 0,30	0,23 0,20	0,08 0,16	0,07 0,10	0,03 0,09	0,39 0,32	0,17 0,11	0,16 0,10	0,08 0,02	0,07 0,03	0,26 0,33	0,19 0,21	0,04 0,05	
2	-,080 ,158	0,22 0,14	0,14 0,00	0,14 0,14	0,21 0,21	0,36 0,19	0,30 0,26	0,22 0,12	0,32 0,14	0,30 0,19	0,21 0,21	0,32 0,32	0,14 0,30	0,19 0,19	0,21 0,21	0,32 0,32	0,06 0,06	0,07 0,07	0,14 0,14	0,18 0,18	0,41 0,41	0,35 0,35	0,17 0,17			
3	,027 ,075	0,12 0,10	0,14 0,14	0,00 0,09	0,25 0,08	0,21 0,16	0,13 0,13	0,02 0,21	0,11 0,11	0,20 0,20	0,06 0,10	0,40 0,40	0,08 0,08	0,08 0,08	0,12 0,12	0,27 0,30	0,30 0,09	0,27 0,27	0,30 0,30	0,27 0,30	0,30 0,30	0,27 0,30	0,30 0,30	0,27 0,30	0,30 0,30	0,27 0,30
4	,031 -,015	0,03 0,09	0,09 0,21	0,09 0,09	0,00 0,16	0,02 0,12	0,12 0,07	0,05 0,10	0,23 0,20	0,20 0,11	0,04 0,04	0,01 0,41	0,41 0,15	0,14 0,14	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08
5	,032 -,179	0,14 0,21	0,36 0,25	0,25 0,16	0,00 0,17	0,17 0,00	0,12 0,08	0,05 0,09	0,25 0,20	0,20 0,12	0,05 0,02	0,09 0,39	0,25 0,14	0,20 0,12	0,12 0,05	0,05 0,02	0,02 0,39	0,39 0,14	0,14 0,12	0,05 0,05	0,06 0,06	0,26 0,26	0,22 0,22	0,02 0,02		
6	-,003 -,129	0,09 0,15	0,30 0,21	0,12 0,12	0,06 0,12	0,12 0,00	0,05 0,08	0,08 0,05	0,08 0,08	0,22 0,33	0,32 0,32	0,02 0,16	0,11 0,11	0,41 0,41	0,25 0,24	0,15 0,15	0,12 0,12	0,28 0,28	0,12 0,12	0,28 0,28	0,12 0,12	0,28 0,28	0,12 0,12	0,28 0,28	0,12 0,12	0,13 0,13
7	,012 -,084	0,04 0,12	0,26 0,16	0,07 0,10	0,08 0,08	0,05 0,00	0,04 0,17	0,29 0,27	0,04 0,11	0,06 0,41	0,21 0,20	0,12 0,09	0,06 0,06	0,41 0,41	0,21 0,20	0,12 0,12	0,09 0,09	0,26 0,26	0,16 0,16	0,16 0,16	0,08 0,08	0,06 0,06	0,27 0,27	0,17 0,17	0,05 0,05	
8	-,005 -,051	0,02 0,08	0,22 0,13	0,05 0,13	0,05 0,08	0,04 0,00	0,14 0,28	0,24 0,24	0,08 0,09	0,04 0,04	0,00 0,38	0,18 0,16	0,16 0,08	0,08 0,08	0,09 0,06	0,04 0,38	0,38 0,18	0,16 0,16	0,08 0,08	0,06 0,06	0,27 0,27	0,17 0,17	0,05 0,05			
9	,013 -,087	0,13 0,10	0,12 0,02	0,10 0,10	0,27 0,09	0,22 0,17	0,14 0,14	0,00 0,22	0,11 0,21	0,21 0,07	0,11 0,11	0,39 0,39	0,06 0,06	0,05 0,05	0,08 0,08	0,12 0,12	0,29 0,30	0,30 0,09	0,27 0,30	0,30 0,30	0,27 0,30	0,30 0,30	0,27 0,30	0,30 0,30	0,27 0,30	0,30 0,30
10	,232 ,102	0,27 0,30	0,32 0,21	0,23 0,23	0,34 0,25	0,33 0,29	0,29 0,28	0,22 0,22	0,00 0,20	0,20 0,31	0,20 0,20	0,24 0,24	0,08 0,09	0,04 0,04	0,38 0,18	0,16 0,16	0,08 0,08	0,06 0,06	0,27 0,27	0,17 0,17	0,05 0,05					
11	,054 ,185	0,23 0,20	0,14 0,11	0,20 0,36	0,20 0,20	0,36 0,20	0,20 0,32	0,27 0,27	0,24 0,11	0,20 0,20	0,00 0,31	0,17 0,17	0,21 0,21	0,45 0,45	0,11 0,11	0,19 0,19	0,23 0,23	0,32 0,32	0,41 0,41	0,20 0,20	0,16 0,16	0,45 0,45	0,26 0,26	0,45 0,45	0,26 0,26	
12	,015 -,126	0,08 0,16	0,30 0,20	0,11 0,06	0,12 0,12	0,02 0,04	0,08 0,08	0,21 0,31	0,31 0,31	0,00 0,15	0,10 0,10	0,43 0,43	0,25 0,24	0,24 0,16	0,13 0,12	0,08 0,08	0,10 0,10	0,23 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26
13	,046 -,020	0,07 0,10	0,19 0,06	0,04 0,20	0,05 0,16	0,11 0,06	0,16 0,11	0,09 0,07	0,20 0,17	0,15 0,15	0,00 0,05	0,42 0,42	0,13 0,12	0,12 0,08	0,10 0,10	0,23 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26	0,26 0,26
14	,026 -,023	0,03 0,09	0,21 0,10	0,04 0,01	0,16 0,02	0,11 0,06	0,04 0,11	0,24 0,21	0,21 0,10	0,05 0,05	0,00 0,41	0,41 0,16	0,14 0,14	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08	0,08 0,08
15	-,376 ,042	0,39 0,32	0,32 0,40	0,41 0,41	0,46 0,39	0,41 0,41	0,38 0,39	0,61 0,61	0,45 0,43	0,42 0,42	0,41 0,41	0,00 0,35	0,35 0,36	0,34 0,34	0,33 0,33	0,65 0,35	0,35 0,35	0,36 0,36	0,34 0,34	0,33 0,33	0,33 0,33	0,33 0,33	0,33 0,33	0,33 0,33	0,33 0,33	0,33 0,33
16	-,034 ,123	0,17 0,11	0,06 0,08	0,15 0,31	0,14 0,25	0,21 0,21	0,18 0,18	0,06 0,27	0,11 0,11	0,25 0,25	0,13 0,13	0,16 0,16	0,35 0,35	0,00 0,01	0,10 0,10	0,14 0,14	0,35 0,35	0,32 0,32	0,35 0,35	0,32 0,32	0,35 0,35	0,32 0,32	0,35 0,35	0,32 0,32	0,35 0,35	0,32 0,32
17	-,027 ,111	0,16 0,10	0,07 0,06	0,14 0,14	0,30 0,12	0,24 0,20	0,16 0,16	0,05 0,26	0,11 0,11	0,24 0,24	0,12 0,12	0,14 0,14	0,36 0,36	0,01 0,01	0,09 0,09	0,13 0,13	0,34 0,34	0,31 0,31	0,34 0,34	0,31 0,31	0,34 0,34	0,31 0,31	0,34 0,34	0,31 0,31	0,34 0,34	0,31 0,31
A	-,036 -,021	0,08 0,02	0,14 0,08	0,08 0,08	0,21 0,05	0,15 0,12	0,08 0,08	0,08 0,08	0,28 0,19	0,16 0,16	0,08 0,08	0,08 0,34	0,10 0,10	0,09 0,09	0,00 0,04	0,04 0,31	0,22 0,22	0,03 0,03								
B	-,050 -,016	0,07 0,03	0,18 0,12	0,08 0,08	0,18 0,18	0,06 0,12	0,09 0,09	0,06 0,12	0,31 0,23	0,13 0,13	0,10 0,10	0,08 0,33	0,14 0,13	0,13 0,13	0,10 0,10	0,08 0,33	0,14 0,13	0,13 0,13	0,04 0,04	0,00 0,00	0,32 0,32	0,18 0,18	0,04 0,04	0,28 0,28	0,21 0,21	0,00 0,00
C	-,267 -,051	0,26 0,33	0,41 0,27	0,24 0,24	0,27 0,26	0,28 0,28	0,26 0,26	0,27 0,29	0,16 0,32	0,26 0,26	0,23 0,23	0,24 0,65	0,35 0,35	0,34 0,34	0,31 0,31	0,32 0,32	0,00 0,40	0,28 0,28	0,21 0,21	0,03 0,03	0,04 0,04	0,28 0,28	0,21 0,21	0,00 0,00	0,21 0,21	
D	-,109 -,188	0,19 0,21	0,35 0,30	0,22 0,22	0,14 0,22	0,12 0,16	0,17 0,30	0,45 0,45	0,41 0,41	0,14 0,26	0,21 0,21	0,35 0,32	0,31 0,31	0,22 0,22	0,18 0,18	0,40 0,40	0,00 0,00	0,21 0,21	0,35 0,32	0,31 0,31	0,22 0,22	0,18 0,18	0,40 0,40	0,00 0,00	0,21 0,21	
E	-,011 -,002	0,04 0,05	0,17 0,09	0,04 0,18	0,02 0,13	0,09 0,09	0,05 0,09	0,09 0,26	0,20 0,20	0,13 0,13	0,06 0,06	0,04 0,37	0,13 0,13	0,11 0,11	0,03 0,03	0,04 0,04	0,28 0,28	0,21 0,21	0,00 0,00							

Tabla 15: Distancia entre los puntos de los ámbitos de estudios

Fuente: Elaborado por el autor

Tabla 15: Distancia entre los puntos de los ámbitos de estudios muestra el resultado de la clasificación de cada uno de par de variables por filas y columnas que se visualizan en la Tabla 16: Resumen de variables por dimensiones

	Variables	
1	Credibilidad	3F
2	Seguridad	1F
3	Acceso	5F
4	Comunicación	4F
5	Comprensión al cliente	1F
6	Tangibles	2F
7	Confiabilidad	1F
8	Respuesta	2F
9	Habilidad	3F
10	Cortesía	3F
11	Compromiso y Liderazgo	4F
12	Planeación de mejoras	5F
13	Información y Análisis	5F
14	Recursos humanos	2F
15	Administración de procesos	1F
16	Enfoque en el cliente	1F
17	Resultado de negocio	5F
A	Producto	1C
B	Plaza	1C
C	Promoción	2C
D	Precio	2C
E	Personas	3C
F	Perceptibilidad	4C
G	Proceso	2C

Tabla 16: Resumen de variables por dimensiones

Fuente: Elaborado por el autor

La metodología de agrupamiento se muestra como ejemplo el grupo dimensional como se muestra en el siguiente gráfico: *Gráfico 13: Agrupamiento por Columnas*.

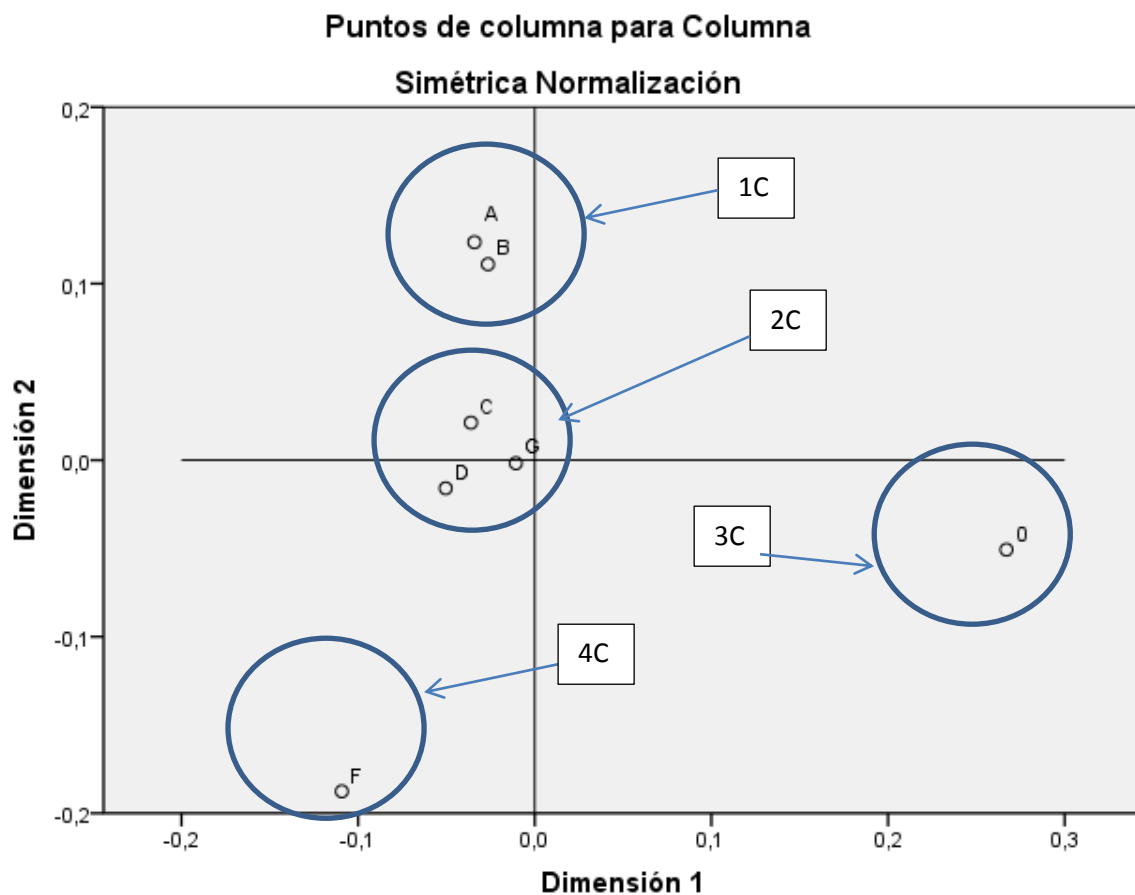


Gráfico 13: Agrupamiento por Columnas

Fuente: Elaborado por el Autor

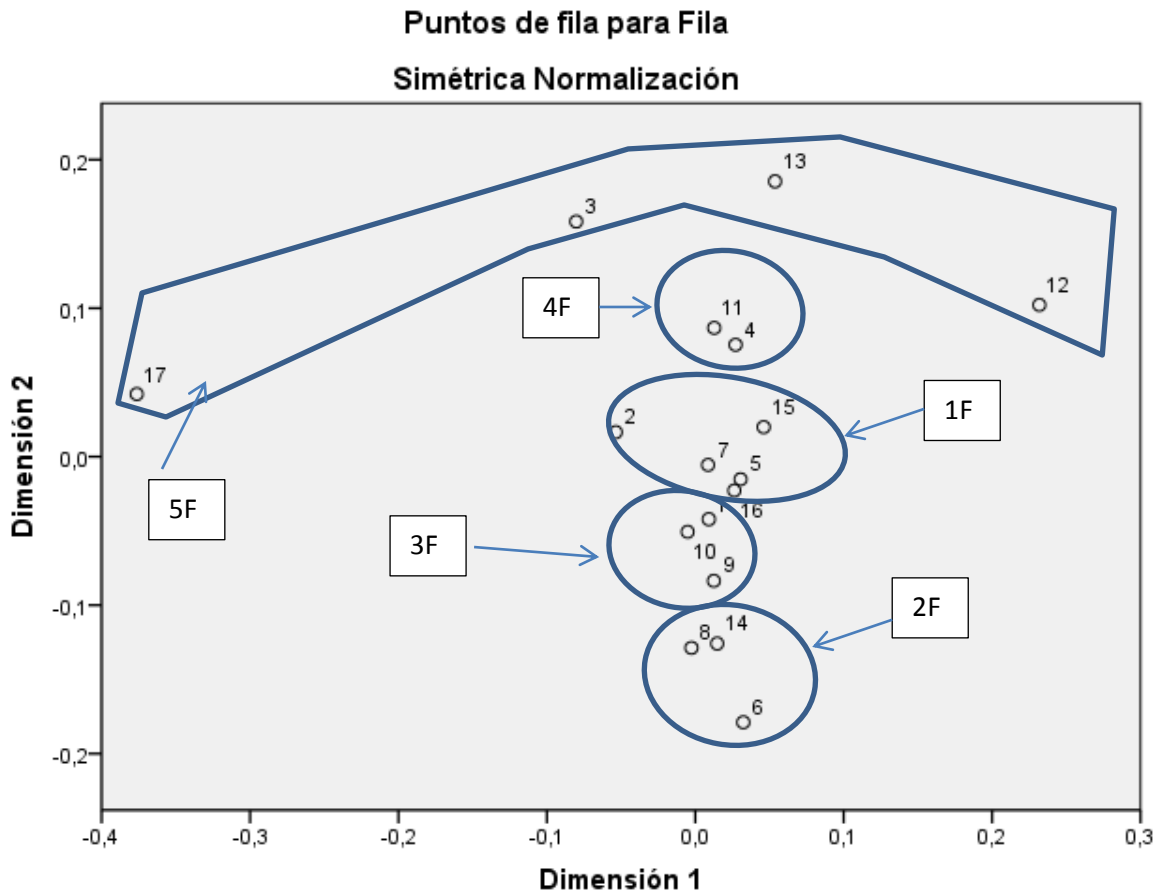


Gráfico 14: Agrupamiento por Filas

Fuente: Elaborado por el autor

		1C	2C	3C	4C
		Producto- Plaza	Promoción, precio y Procesos	Personas	Perceptibilidad
1F	Seguridad, Comprensión al Cliente, Confiabilidad, Administración de Procesos, Enfoque al Cliente				
2F	Tangibles, Respuesta y Recursos Humanos				
3F	Credibilidad, Habilidad, Cortesía				
4F	Comunicación, compromiso y liderazgo				
5F	Planeación de Mejoras, Información y Análisis, Resultado de Negocio, Acceso				

Tabla 17: Modelo propuesto 2 dimensiones

Fuente: Elaborado por el Autor

	Producto en Mercado	Precios	Personas	Perceptibilidad
Certidumbre	Seguridad Confiabilidad	Seguridad Confiabilidad	Enfoque al Cliente, Comprensión al Cliente, Confiabilidad	Administración de Procesos
Respuesta	Tangibles, Respuesta y Recursos Humanos	Respuesta Tangibles	Recursos Humanos	Tangibles
Empatía	Credibilidad, Habilidad, Cortesía	Credibilidad	Habilidad Cortesía	Cortesía
Comunicación	Comunicación	Comunicación	Compromiso y liderazgo	Comunicación
Calidad en Mejoras	Acceso	Resultado de Negocio, Acceso	Planeación de Mejoras, Información y Análisis, Acceso	Acceso

Tabla 18: Resumen del Modelo propuesto 2 dimensiones

Fuente: Elaborado por el Autor

4.13. MODELO DE 4 DIMENSIONES

Dimensión	Resumen									
	Valor propio	Inercia	Chi-cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Confianza para el Valor propio			
					Explicada	Acumulada	Desviación típica	Correlación		
								2	3	4
1	,013	,000			,422	,422	,002	-,006	,000	,000
2	,010	,000			,237	,659	,002		-,004	-,002
3	,007	,000			,138	,797	,002			-,004
4	,006	,000			,103	,900	,002			
5	,006	,000			,086	,986				
6	,002	,000			,014	1,000				
Total		,000	109,654	,161 ^a	1,000	1,000				

a. 96 grados de libertad

Tabla 19: Tabla de puntos por Columnas

Fuente: Elaborado por el Autor

Examen de los puntos de fila^a

Fila	Masa	Puntuación en la dimensión				Inercia	Contribución								
		1	2	3	4		De los puntos a la inercia de la dimensión				De la dimensión a la inercia del punto				Total
							1	2	3	4	1	2	3	4	
1	,054	,009	-,042	-,014	,016	,000	,000	,010	,001	,002	,021	,339	,029	,033	,423
2	,054	-,054	,017	,070	-,075	,000	,012	,002	,037	,049	,325	,023	,321	,316	,985
3	,052	-,080	,158	-,014	-,081	,000	,026	,137	,001	,055	,178	,519	,003	,090	,790
4	,052	,027	,075	,155	,284	,000	,003	,031	,172	,666	,013	,073	,235	,677	,997
5	,060	,031	-,015	-,087	,047	,000	,004	,001	,063	,021	,070	,013	,327	,081	,491
6	,061	,032	-,179	,214	-,078	,000	,005	,206	,387	,060	,019	,441	,484	,056	1,000
7	,061	,009	-,006	-,083	,040	,000	,000	,000	,058	,015	,011	,003	,588	,116	,718
8	,060	-,003	-,129	,011	,019	,000	,000	,104	,001	,003	,000	,662	,004	,010	,675
9	,060	,012	-,084	-,109	,014	,000	,001	,044	,098	,002	,011	,372	,483	,007	,872
10	,062	-,005	-,051	-,085	,001	,000	,000	,017	,061	,000	,002	,174	,373	,000	,550
11	,061	,013	,087	,015	,002	,000	,001	,048	,002	,000	,027	,923	,021	,000	,970
12	,060	,232	,102	-,032	-,019	,000	,252	,065	,008	,004	,832	,121	,009	,003	,965
13	,060	,054	,185	,066	-,092	,000	,014	,217	,036	,081	,069	,619	,060	,100	,849
14	,061	,015	-,126	-,060	-,011	,000	,001	,101	,030	,001	,013	,737	,129	,004	,883
15	,060	,046	,020	-,061	,010	,000	,010	,003	,031	,001	,295	,041	,295	,007	,639
16	,061	,026	-,023	,043	-,063	,000	,003	,003	,015	,039	,074	,042	,112	,213	,441
17	,060	-,376	,042	-,006	,012	,000	,667	,011	,000	,001	,980	,009	,000	,001	,990
Total activo	1,000					,000	1,000	1,000	1,000	1,000					

a. Normalización Simétrica

Tabla 20: Resultado de Filas (4 Dimensiones)

Fuente: Elaborado por el Autor

Examen de los puntos columna^a

Columna	Masa	Puntuación en la dimensión				Inercia	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
A	,145	-,034	,123	-,110	,079	,000	,013	,231	,240	,144	,044	,430	,261	,116	,851
B	,145	-,027	,111	,164	-,056	,000	,008	,186	,535	,072	,025	,331	,556	,055	,968
C	,138	-,036	,021	-,045	-,081	,000	,014	,007	,039	,144	,116	,030	,105	,289	,541
D	,141	-,050	-,016	-,081	-,094	,000	,028	,004	,127	,199	,199	,015	,293	,342	,849
E	,143	,267	-,051	-,006	-,010	,000	,800	,039	,001	,002	,969	,026	,000	,001	,996
F	,145	-,109	-,188	,027	,020	,000	,135	,533	,015	,009	,288	,635	,010	,005	,937
G	,144	-,011	-,002	,047	,137	,000	,001	,000	,043	,429	,007	,000	,073	,541	,621
Total activo	1,000					,000	1,000	1,000	1,000	1,000					

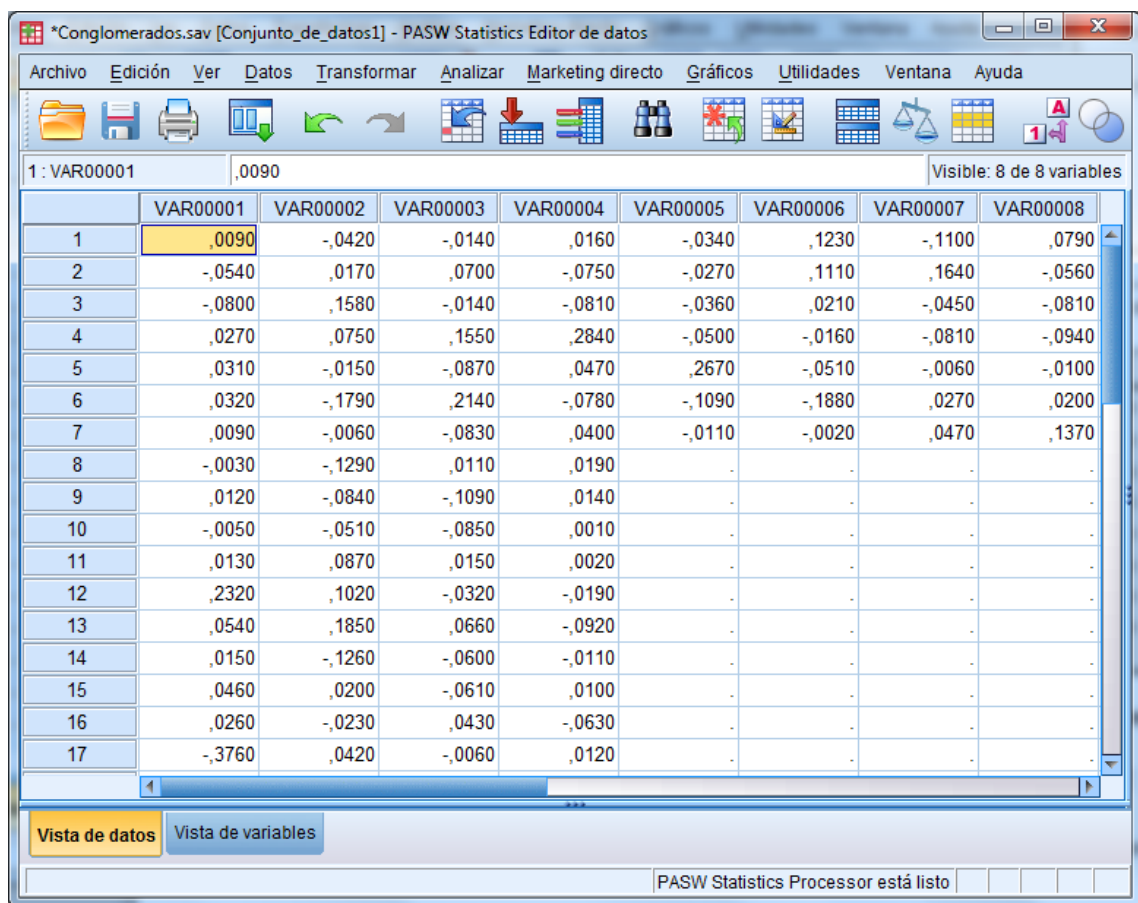
a. Normalización Simétrica

Tabla 21: Resultado de Columnas (4 Dimensiones)

Fuente: Elaborado por el Autor

La imposibilidad de graficar los puntos en las 4 dimensiones se procede a realizar un análisis por conglomerados jerárquicos para determinar las distancias y agrupamientos más cercanos en los puntos

En el *Gráfico 15: Ingreso de puntos de las 4 dimensiones (SPSS)*, se muestra el ingreso de los valores de las dimensiones obtenidas en la *Tabla 20: Resultado de Filas (4 Dimensiones)* y en la *Tabla 21: Resultado de Columnas (4 Dimensiones)*.



	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008
1	,0090	-,0420	-,0140	,0160	-,0340	,1230	-,1100	,0790
2	-,0540	,0170	,0700	-,0750	-,0270	,1110	,1640	-,0560
3	-,0800	,1580	-,0140	-,0810	-,0360	,0210	-,0450	-,0810
4	,0270	,0750	,1550	,2840	-,0500	-,0160	-,0810	-,0940
5	,0310	-,0150	-,0870	,0470	,2670	-,0510	-,0060	-,0100
6	,0320	-,1790	,2140	-,0780	-,1090	-,1880	,0270	,0200
7	,0090	-,0060	-,0830	,0400	-,0110	-,0020	,0470	,1370
8	-,0030	-,1290	,0110	,0190	.	.	.	.
9	,0120	-,0840	-,1090	,0140	.	.	.	.
10	-,0050	-,0510	-,0850	,0010	.	.	.	.
11	,0130	,0870	,0150	,0020	.	.	.	.
12	,2320	,1020	-,0320	-,0190	.	.	.	.
13	,0540	,1850	,0660	-,0920	.	.	.	.
14	,0150	-,1260	-,0600	-,0110	.	.	.	.
15	,0460	,0200	-,0610	,0100	.	.	.	.
16	,0260	-,0230	,0430	-,0630	.	.	.	.
17	-,3760	,0420	-,0060	,0120	.	.	.	.

Gráfico 15: Ingreso de puntos de las 4 dimensiones (SPSS)

Fuente: Elaborado por el Autor

En los anexos, los gráficos *Gráfico 21: Variables asignadas para determinar los conglomerados en Filas*, *Gráfico 22: Variables asignadas para determinar los conglomerados en Columnas* y el *Gráfico 23: Opción Dendograma para diagrama de árbol*, se muestra como obtener los conglomerados por medio del programa SPSS. Las variables VAR0001, VAR0002, VAR0003 y VAR0004 corresponden

a los valores de las 4 dimensiones por Filas numeradas del 1, 2, 3 y 4 de la Puntuación en la dimensión de la *Tabla 20: Resultado de Filas (4 Dimensiones)*. Las variables VAR0005, VAR0006, VAR0007 y VAR0008 corresponden a los valores de las 4 dimensiones por Columnas numeradas del 1, 2, 3 y 4 de la Puntuación en la dimensión de la *Tabla 21: Resultado de Columnas (4 Dimensiones)*. Los resultados obtenidos de los conglomerados por filas se visualiza en el *Gráfico 16: Dendrograma para filas*, y considerando una combinación de 5, se puede claramente visualizar 7 conglomerados agrupados como se muestra en la *Tabla 22: Resultado de Conglomerado por Filas*.

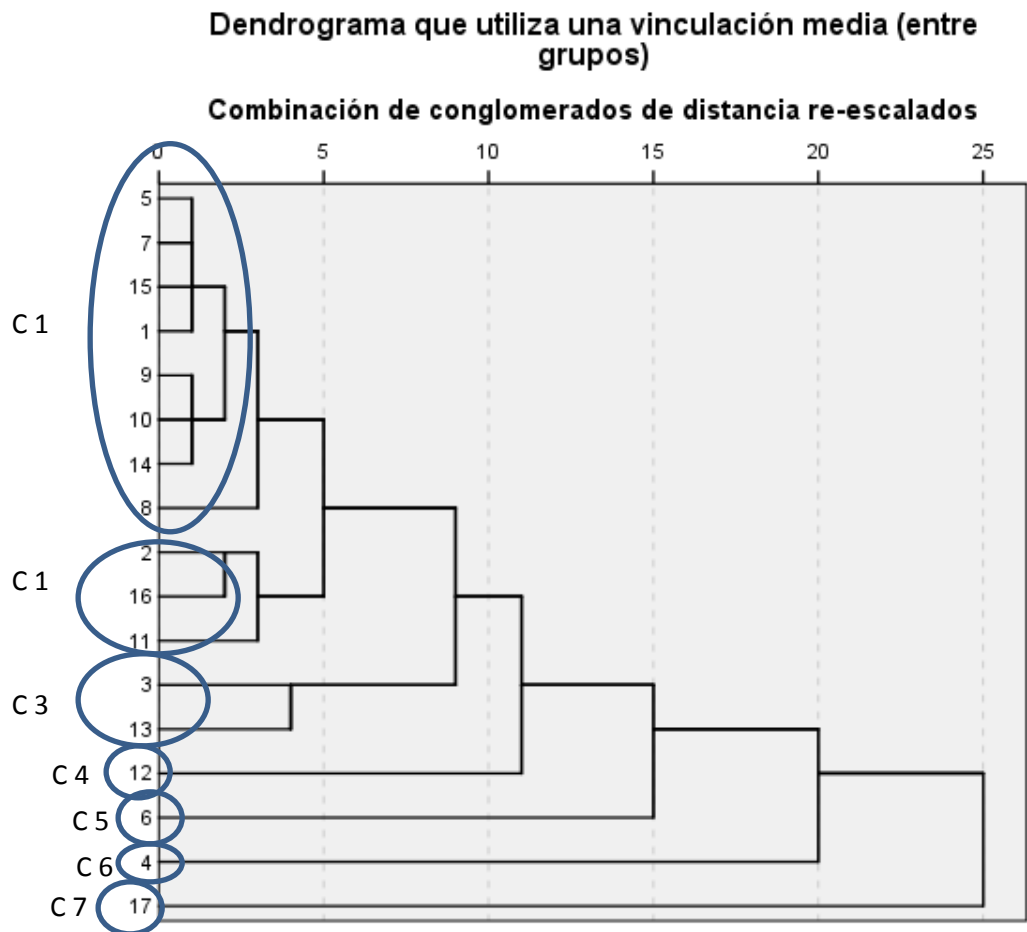


Gráfico 16: Dendrograma para filas

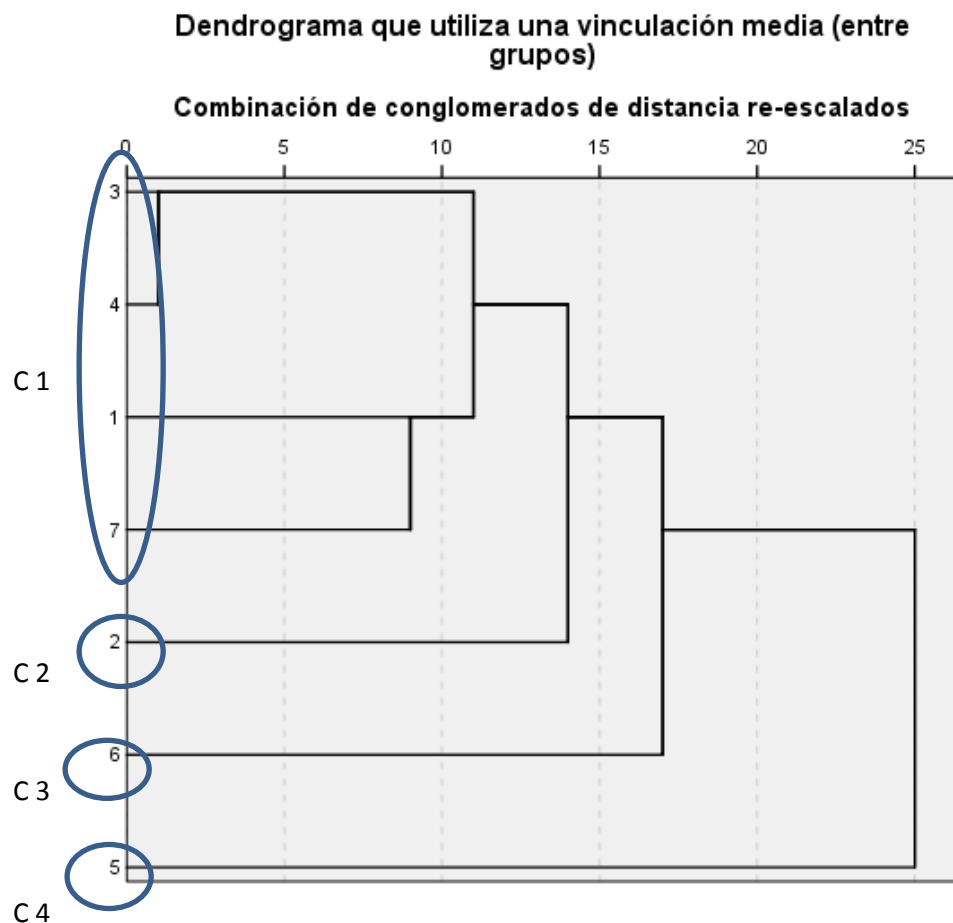
Fuente: (SPSS) Elaborado por el Autor

Conglomerados	Preguntas por Filas
Conglomerado 1	5, 7, 15, 1, 9, 10, 14, 8
Conglomerado 2	2, 16, 11
Conglomerado 3	3, 13
Conglomerado 4	12
Conglomerado 5	6
Conglomerado 6	4
Conglomerado 7	17

Tabla 22: Resultado de Conglomerado por Filas

Fuente: Elaborado por el Autor

De manera análoga, visualizamos en el *Gráfico 17: Dendograma para columnas*, considerando una distancia de 12 re-escalado, el nivel de agrupamiento sería de 4 conglomerados, tal como se lo muestra en la *Tabla 23: Resultado de Conglomerado por Columnas*.



Fuente: (SPSS) elaborado por el Autor

Conglomerados	Preguntas por Columnas
Conglomerado 1	3, 4, 1, 7
Conglomerado 2	2
Conglomerado 3	6
Conglomerado 4	5

Tabla 23: Resultado de Conglomerado por Columnas

Fuente: Elaborado por el autor

El resultado por filas y columnas se muestran en la *Tabla 24: Resultado de conglomerados por Filas y Columnas*, donde 1F, 2F, 3F, 4F, 5F, 6F y 7F, representan las agrupaciones por filas y 1C, 2C, 3C Y 4C, representan las agrupaciones por columnas.

	Variables	
1	Credibilidad	1F
2	Seguridad	2F
3	Acceso	3F
4	Comunicación	6F
5	Comprensión al cliente	1F
6	Tangibles	5F
7	Confiabilidad	1F
8	Respuesta	1F
9	Habilidad	1F
10	Cortesía	1F
11	Compromiso y Liderazgo	2F
12	Planeación de mejoras	4F
13	Información y Análisis	3F
14	Recursos humanos	1F
15	Administración de procesos	1F
16	Enfoque en el cliente	2F
17	Resultado de negocio	7F
A	Producto	1C
B	Plaza	2C
C	Promoción	1C
D	Precio	1C
E	Personas	4C
F	Perceptibilidad	3C
G	Proceso	1C

Tabla 24: Resultado de conglomerados por Filas y Columnas

Fuente: Elaborado por el Autor

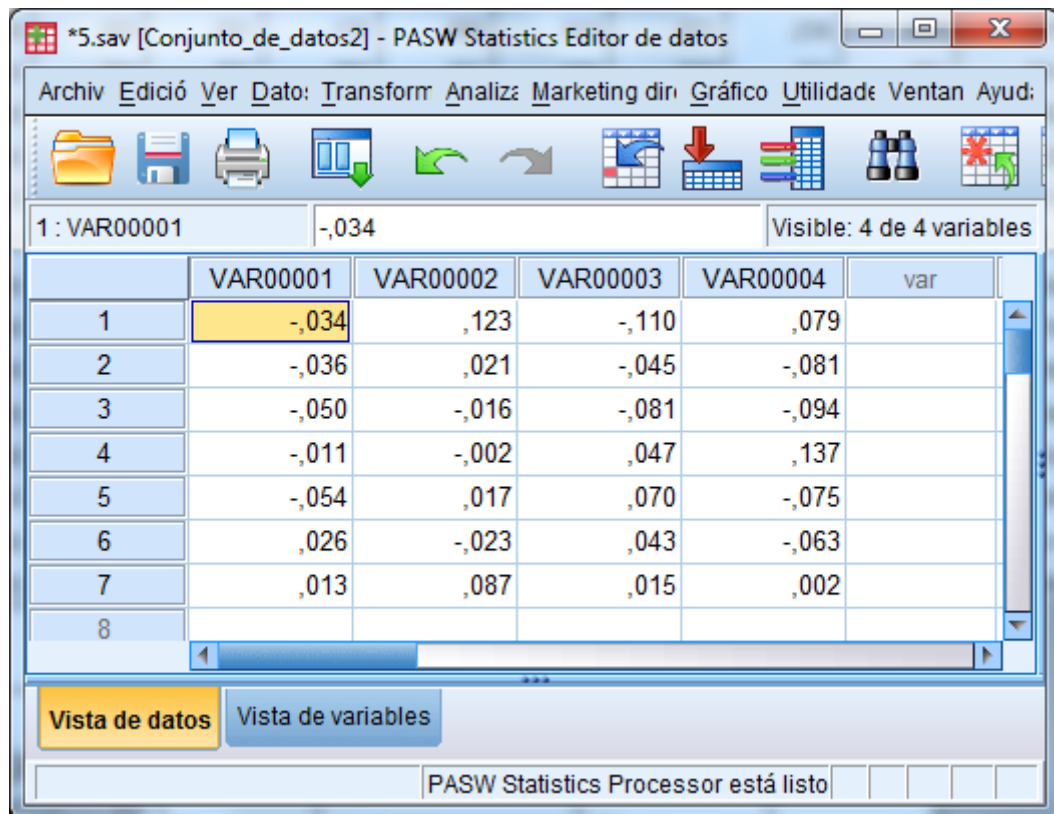
Teniendo como dato las agrupaciones por filas de forma independiente a las agrupaciones por columnas, es necesario determinar las agrupaciones existentes por filas y columnas de manera cruzada, es decir, tomado como ejemplo que ámbitos están más relacionados con respecto a: Las variables de Filas (2)Seguridad, (16)Enfoque al Cliente, (11)compromiso y liderazgo con las variables de columnas (A)Producto (C)Promoción (D)Precio (G) Procesos al cual llamaremos X, o podríamos preguntar la relación más cerca entre Las variables de Filas (2)Seguridad, (16)Enfoque al Cliente, (11)compromiso y liderazgo con la variable columna (B) Plaza a la cual llamaremos Y.

		1C	2C	3C	4C
		(A)Producto (C)Promoción (D)Precio (G)Procesos	(B)Plaza	(F)Perceptibilidad	(E)Personas
2F	(2)Seguridad, (16)Enfoque al Cliente, (11)compromiso y liderazgo,	X	Y	Z	W

Tabla 25: Tabla de ejemplo de relación entre Filas y Columnas

Fuente: Elaborado por el Autor

Para determinar X, se procede a utilizar la misma metodología de conglomerados colocando sólo los puntos (2), (16) y (11) por filas y los puntos (A), (C), (D) y (G) por columnas, teniendo en el programa SPSS el ingreso, de la forma como se muestra en *Gráfico 18: Datos en SPSS para obtener conglomerado por filas y columnas*. Para las filas 1, 2, 3 y 4 se colocarán las coordenadas (A), (C), (D) y (G) de la *Tabla 21: Resultado de Columnas (4 Dimensiones)*, de la Puntuación en la dimensión de las columnas 1, 2, 3 y 4 respectivamente. Para las filas 5, 6 y 7 del *Gráfico 18: Datos en SPSS para obtener conglomerado por filas y columnas*, se procederá a colocar los valores de las 4 dimensiones de las preguntas (2), (16) y (11).



	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	var
1	-,034	,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					

Gráfico 18: Datos en SPSS para obtener conglomerado por filas y columnas

Fuente: (SPSS) Elaborado por el Autor

Al obtener la clasificación jerárquica podemos notar que las preguntas 2), (16) y (11). Se ajustan más a los ámbitos (C) y (D). Esto lo podemos notar en el Gráfico 19: Resultado por conglomerados por pregunta F2 y C1.

Para cada uno de los 28 casos presentados en la *Tabla 26: 28 Casos de estudio para relacionar filas y columnas*. El lector podrá revisar en los Anexos las tablas por caso.

En la *Tabla 27: Propuesta del Modelo de Evaluación de Calidad del Servicio* y en la *Tabla 30: Modelo para evaluar el servicio* se detalla el resultado obtenido de la investigación de este proyecto.

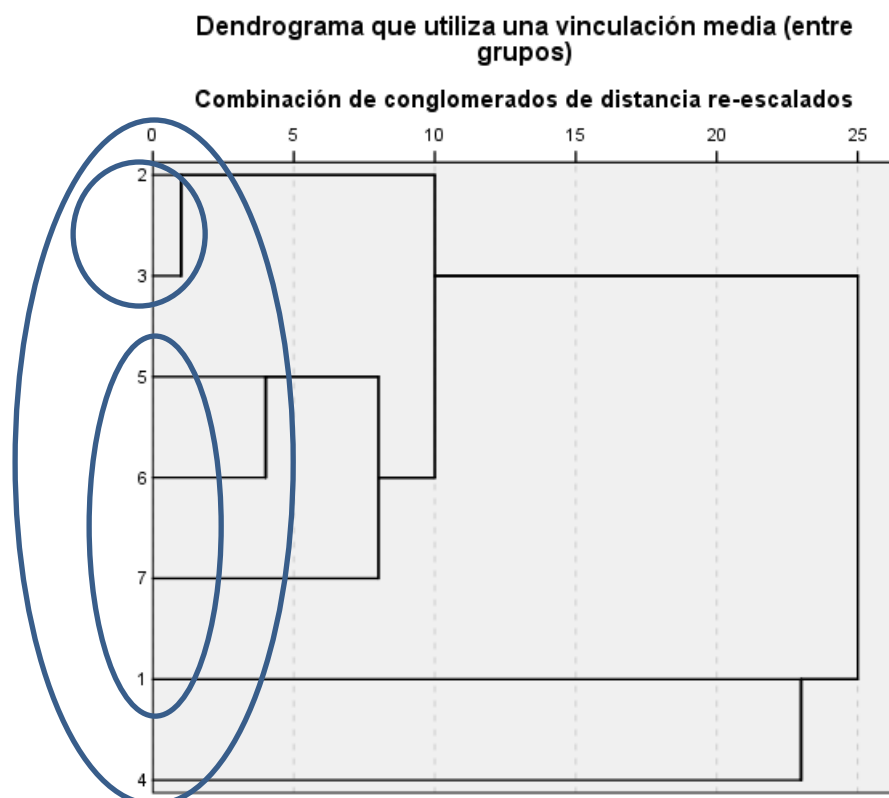


Gráfico 19: Resultado por conglomerados por pregunta F2 y C1

Fuente (SPSS) Elaborado por el Autor

		1C	2C	3C	4C
		(A) (C) (D) (G)	(B)	(F)	(E)
1F	(1), (5), (7), (15), (8), (9), (10), (14)	1	2	3	4
2F	(2), (16), (11)	5	6	7	8
3F	(3), (13)	9	10	11	12
4F	(12)	13	14	15	16
5F	(6)Tangibles	17	18	19	20
6F	(4)	21	22	23	24
7F	(17)	25	26	27	28

Tabla 26: 28 Casos de estudio para relacionar filas y columnas

Fuente: Elaborado por el Autor

De los resultados por conglomerados por filas y columnas de cada uno de los 28 casos, se muestra en la tabla siguiente:

		1C	2C	3C	4C
		(A)Producto (C)Promoción (D)Precio (G)Procesos	(B)Plaza	(F)Perceptibilidad	(E)Personas
1F	(1)Credibilidad, (5)Comprensión al Cliente, (7)Confiabilidad, (15)Administración de Procesos, (8)Respuesta, (9)Habilidad, (10)Cortesía, (14)Recursos Humanos	1Credibilidad, Comprensión al Cliente, Confiabilidad, Administración de Procesos, Respuesta, Habilidad, Cortesía, Recursos Humanos-producto promoción y Precio	2 Compromiso y liderazgo-Plaza	3 Respuesta-Perceptibilidad	4Credibilidad, Comprensión al Cliente, Confiabilidad, Administración de Procesos, Respuesta, Habilidad, Cortesía, Recursos Humanos-Personas
2F	(2)Seguridad, (16)Enfoque al Cliente, (11)compromiso y liderazgo,	5 Seguridad, Enfoque al Cliente, Compromiso y Liderazgo Promoción, Precio	6 Seguridad, Enfoque al cliente-Plaza	7 Seguridad, Enfoque al cliente-Perceptibilidad	8 Seguridad, Enfoque al cliente-Personas
3F	(3)Acceso, (13)Información y Análisis,	9 Acceso, Información y Análisis -Promoción, Precio	10 Acceso, Información y Análisis-Plaza	11 Acceso, Información y Análisis	12 Acceso, Información y Análisis-Personas
4F	(12)Planeación de Mejoras	13 Producto, Promoción, Precio	14 Planeación de Mejoras-Plaza	15 Planeación de Mejoras-Perceptibilidad	16 Planeación de Mejoras-Personas
5F	(6)Tangibles	17 Tangibles - Producto, Promoción, Precio	18 Tangibles-Plaza	19 Tangibles-Perceptibilidad	20 Tangibles-Personas
6F	(4)Comunicación	21 Comunicación - Procesos	22 Comunicación-Plaza	23 Comunicación-Perceptibilidad	24 Comunicación-Personas
7F	(17)Resultado de Negocio	25 Resultado de Negocio- Producto, Promoción, Precio	26 Resultado de Negocio-Plaza	27 Resultado de Negocio-Perceptibilidad	28 Resultado de Negocio-Personas

Tabla 27: Propuesta del Modelo de Evaluación de Calidad del Servicio

Fuente: Elaborado por el Autor

Haciendo un resumen por columnas y filas se sugieren los nombres tal como se muestra en la *Tabla 28: Resumen de nombres por conglomerados por filas* y la *Tabla 29: Resumen de nombres por conglomerados por Columnas*.

Real	Nombre sugerido
(1)Credibilidad, (5)Comprensión al Cliente, (7)Confiabilidad, (15)Administración de Procesos, (8)Respuesta, (9)Habilidad, (10)Cortesía, (14)Recursos Humanos	Empatía
(2)Seguridad, (16)Enfoque al Cliente, (11)compromiso y liderazgo,	Seguridad
(3)Acceso, (13)Información y Análisis,	Acceso
(12)Planeación de Mejoras	Planeación de Mejoras
(6)Tangibles	Tangibles
(4)Comunicación	Comunicación
(17)Resultado de Negocio	Resultado de Negocio

Tabla 28: Resumen de nombres por conglomerados por filas

Fuente: elaborado por el Autor

Real	Nombre sugerido
Producto (C)Promoción (D)Precio (G)Procesos	Proceso
Plaza	Mercado
Perceptibilidad	Perceptibilidad
Personas	Personas

Tabla 29: Resumen de nombres por conglomerados por Columnas

Fuente: Elaborado por el Autor

	Producto	Mercado	Perceptibilidad	Personas
Empatía	Credibilidad, Comprensión al Cliente, Confiabilidad, Administración de Procesos, compromiso y liderazgo, Respuesta, Habilidad, Cortesía, Recursos Humanos-producto promoción y Precio	Compromiso y liderazgo-Plaza	Respuesta-Perceptibilidad	Credibilidad, Comprensión al Cliente, Confiabilidad, Administración de Procesos, compromiso y liderazgo, Respuesta, Habilidad, Cortesía, Recursos Humanos-Personas
Seguridad	Seguridad, Enfoque al Cliente - Promoción, Precio	Seguridad, Enfoque al cliente-Plaza	Seguridad, Enfoque al cliente-Perceptibilidad	Seguridad, Enfoque al cliente-Personas
Acceso	Acceso, Información y Análisis - Promoción, Precio	Acceso, Información y Análisis-Plaza	Acceso, Información y Análisis	Acceso, Información y Análisis-Personas
Planeación de Mejoras	Producto, Promoción, Precio	Planeación de Mejoras-Plaza	Planeación de Mejoras-Perceptibilidad	Planeación de Mejoras-Personas
Tangibles	Tangibles - Producto, Promoción, Precio	Tangibles-Plaza	Tangibles-Perceptibilidad	Tangibles-Personas
Comunicación	Comunicación - Procesos	Comunicación-Plaza	Comunicación-Perceptibilidad	Comunicación-Personas
Resultado de Negocio	Resultado de Negocio- Producto, Promoción, Precio	Resultado de Negocio-Plaza	Resultado de Negocio-Perceptibilidad	Resultado de Negocio-Personas

Tabla 30: Modelo para evaluar el servicio

Fuente: Elaborado por el Autor

4.14. MODELO DE PRUEBA

Del total de 560 encuestas realizadas en los Bancos: Banco A, Banco B, Banco C, Banco D se tomaron las preguntas de la *Tabla 31: Modelo de Prueba para obtener el valor de la Calidad del Servicio*, de las encuestas descrita en los Anexos (0).

	Producto	Mercado	Perceptibilidad	Personas
Empatía	P50	P51	P55	P54
Seguridad	P8	P9	P13	P12
Acceso	P15	P16	P20	P19
Planeación de Mejoras	P78	P79	P83	P82
Tangibles	P36	P37	P41	P40
Comunicación	P22	P23	P27	P26
Resultado de Negocio	P113	P114	P118	P117

Tabla 31: Modelo de Prueba para obtener el valor de la Calidad del Servicio

Fuente: Elaborado por el Autor

Las preguntas están relacionadas a la propuesta de la *Tabla 7: Tabla de preguntas cruzadas* (pág. 76), donde se ha aplicado el modelo propuesto de la *Tabla 10: Modelo matemático propuesto para la Evaluación de la calidad del Servicio* (pág.80) de detalla a continuación los valores obtenidos para cada uno de los clientes de los bancos investigados.

BANCO C				
	Producto	Mercado	Perceptibilidad	Personas
Empatía	8.47	7.42	8.79	8.16
Seguridad	8.74	9.21	8.68	8.47
Acceso	8.68	8.89	8.63	7.26
Planeación de Mejoras	8.47	8.11	7.42	8.68
Tangibles	8.05	9.11	9.42	8.95
Comunicación	8.47	9.11	8.74	8.37
Resultado de Negocio	8.63	8.68	9.16	8.63

Tabla 32: Valor de la Calidad del Servicio -Banco C

Fuente: Elaborado por el Autor

BANCO A				
	Producto	Mercado	Perceptibilidad	Personas
Empatía	8.33	8.15	8.79	8.31
Seguridad	8.69	8.94	8.77	8.50
Acceso	8.85	8.71	8.13	7.88
Planeación de Mejoras	8.58	8.35	7.48	8.50
Tangibles	8.00	8.90	9.13	8.85
Comunicación	8.44	8.96	8.71	8.23
Resultado de Negocio	8.77	8.60	8.88	8.29

Tabla 33: Valor de la Calidad del Servicio -Banco A

Fuente: Elaborado por el Autor

BANCO D				
	Producto	Mercado	Perceptibilidad	Personas
Empatía	8.97	8.83	9.21	8.90
Seguridad	9.14	9.28	9.07	9.00
Acceso	9.07	9.34	9.07	8.55
Planeación de Mejoras	9.17	9.10	8.86	9.07
Tangibles	9.10	9.34	9.34	9.07
Comunicación	9.10	9.21	9.14	8.72
Resultado de Negocio	9.24	8.97	9.31	9.10

Tabla 34: Valor de la Calidad del Servicio -Banco D

Fuente: Elaborado por el Autor

BANCO B				
	Producto	Mercado	Perceptibilidad	Personas
Empatía	8.64	8.39	8.75	8.61
Seguridad	9.05	8.95	9.11	8.82
Acceso	8.82	8.91	8.57	8.39
Planeación de Mejoras	8.66	8.64	8.45	8.59
Tangibles	8.57	9.16	9.25	9.05
Comunicación	8.77	9.00	8.93	8.64
Resultado de Negocio	8.64	8.73	8.86	8.61

Tabla 35: Valor de la Calidad del Servicio -Banco B

Fuente: Elaborado por el Autor

Obteniendo el valor de Valor de la Calidad del Servicio de la *Ecuación 8: Valor de la Calidad del Servicio*(pág. 81) para cada uno de los bancos tenemos:

Banco	Calificación	No. Encuestas
BANCO D	9.08	116
BANCO B	8.77	176
BANCO C	8.55	76
BANCO A	8.53	192
	Total	560

Tabla 36: Resultado total de la Evaluación de la calidad del Servicio

Fuente: Elaborado por el Autor

Podemos notar que el banco con mayor puntuación es el BANCO D con un valor VCS de 9.08, lo sigue el BANCO B con una puntuación de 8.77, en tercer lugar el BANCO C con 8.55 y al final, el BANCO A con una puntuación de VCS de 8.53.

CONCLUSIONES

1. Medir la Calidad siempre conlleva a conocer detalladamente las necesidades de los clientes, ya que ésta siempre estará enfocada al cliente.
2. Obtener valores numéricos o niveles cuantitativos que midan la calidad del servicio es mucho más complicado en la actualidad ya que los consumidores son más exigentes y tienen ahora una gran noción de lo que es calidad.
3. La descomposición de valores singulares es una herramienta matemática que utiliza el Análisis de correspondencia para disminuir dimensiones de estudio, en éste proyecto de investigación, de 17x7 reactivos que conllevaba a utilizar 119 reactivos o preguntas se redujeron a 7x4 reactivos con tan solo el uso de 28 preguntas.
4. Son muchos los modelos existentes para medir la calidad del servicio, pero pocos se enfocan a la utilización de la 8P's del marketing de servicios, que son: Producto, Plaza, Precio, Promoción, Perceptibilidad, Proceso, Personas, y la reciente incluida Calidad.
5. La Credibilidad, Comprensión al Cliente, Confiabilidad, Administración de Procesos, Respuesta, Habilidad, Cortesía, y Recursos Humanos fueron las variables de filas que presentaron la mayor correlación por filas.
6. Producto, Promoción, Precio y Procesos se agruparon en una sola variable de columna ya que presentaron una alta correlación entre ellas.

7. Al analizar las puntuaciones obtenidas del VCS (Valor de la Calidad del Servicio) el BANCO D con un valor VCS de 9.08, BANCO B con una puntuación de 8.77, BANCO C con 8.55 y, BANCO A con una puntuación de VCS de 8.50, notamos que son valores muy cercanos a 10. Éste análisis nos da a notar que el sector financiero es muy preocupado en dar una buena atención a los clientes.

8. Los resultados de ésta investigación son técnicamente de gestión, pero no se podría haber obtenido los mismos, sin la ayuda de conocimientos estadísticos-matemáticos.

RECOMENDACIONES

1. Se deben investigar, crear e implementar modelos locales que midan la calidad del servicio, debido a que en nuestro país siendo muy pequeño existen diferentes tipos de culturas que enriquecen la diversificación de criterios de evaluación.
2. El modelo propuesto en esta investigación, deberá ser ampliado a otras actividades económicas como son las actividades de educación, transporte y almacenamiento, servicios profesionales, entretenimiento para unificar correlaciones y obtener un solo modelo estándar que evalúe de forma unificada cada una de las actividades económicas mencionadas.
3. Al realizar estudios de investigación que necesiten del Análisis de Correspondencia que conlleven la utilización de la Descomposición de Valores Singulares de una Matriz y de los cuales emitan resultados con más de 3 dimensiones, es necesario en primera instancia, analizar el estudio bidimensional para tener una idea clara para la interpretación de resultados.

ANEXOS

A - Encuesta Clientes

	ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL	CID:
---	---	------

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR LA CALIDAD DEL SERVICIO DE LA EMPRESA
ECUATORIANA
ACTIVIDAD ECONÓMICA 11: ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS
ENCUESTAS A CLIENTES**

1 Credibilidad (P1-P7)

Preguntas	CP
a. Fiabilidad del servicio que ofrece la agencia.	
b. Fiabilidad de la ubicación geográfica en la que se encuentra ubicado el establecimiento.	
c. Credibilidad en las promociones de servicios.	
d. Precio va de acorde al servicio que ofrecen.	
e. Atención que recibió por parte del asesor .	
f. Diseño de instalaciones inspira confianza	
g. Resultados inmediatos en el servicio que solicitó.	

2 Seguridad (P8-P14)

Preguntas	CP
a. Transparencia en la transacción o uso del servicio.	
b. Se siente seguro con el espacio físico que la agencia le brinda.	
c. Las promociones de los servicios se notan seguras .	
d. Los vendedores/prestadores de servicios muestran seguridad de lo que hacen.	
e. Cómo calificaría la seguridad del personal del establecimiento al momento de ofertar el servicio.	
f. Cómo calificaría el diseño de las instalaciones con respecto a la seguridad .	

g. Seguridad de obtener resultados esperados al finalizar el uso del servicio.	
--	--

3 Acceso (P15-P21)

Preguntas	CP
a. Accesibilidad al servicio.	
b. Facilidad de llegar al sitio en donde solicitar el servicio.	
c. Tiene acceso a las promociones de forma continua.	
d. Los costos del servicio son accesibles .	
e. Facilidad de accesibilidad al comunicarse con el supervisor del establecimiento.	
f. Identificación de puntos de entrada, salidas, salidas de emergencia .	
g. La agencia brinda de manera continua un medio de comunicación en caso de inconformidad con el servicio.	

4 Comunicación (P22-P28)

Preguntas	CP
a. Los servicios que ofrece el establecimiento son visibles .	1
b. Conocimiento de otras sucursales en donde pueda también acudir.	2
c. El agente lo llama a usted para comunicarles acerca de las promociones.	3
d. El agente le informa a usted sobre los descuentos existentes .	4
e. Forma de comunicación por parte de los empleados .	5
f. El logo es adecuada para las actividades de la agencia.	6
g. Garantía de las actividades que realiza la empresa son las indicadas para fomentar su compra .	7

5 Comprensión al cliente (P29-P35)

Preguntas	CP
a. Claridad de las características del servicio a adquirir.	1
b. Lugares de otras sucursales en donde pueda también acudir de fácil acceso .	2

c. La empresa le brinda de forma promocional los servicios .	3
d. El precio del servicio es acorde a sus expectativas	4
e. La explicación del servicio de los agentes demuestra conocimiento .	5
f. La señaléticas son comprensibles	6
g. Aceptación de las sugerencias por parte de los clientes .	7

6 Tangibles (P36-P42)

Preguntas	CP
a. Visibilidad de los costos de los servicios (letreros).	1
b. El diseño de las instalaciones (color, forma).	2
c. Son visibles las promociones del servicio .	3
d. El costo del servicio es determinante para la adquisición del mismo .	4
e. Presencia del empleado al momento de obtener el servicio.	5
f. El ambiente e iluminación .	6
g. Comodidad con el proceso necesario para la obtención del servicio.	7

7 Confiabilidad (P43-P49)

Preguntas	CP
a. Se siente seguro por el servicio adquirido de la sucursal.	1
b. La calidad del servicio va acorde con la publicidad ofrecida .	2
c. La empresa mantiene una adecuada capacidad para realizar campañas que inspiren confianza .	3
d. La empresa cuenta con una precisión de alta calidad para establecer políticas de precios .	4
e. El personal de la agencia está de manera eficientemente capacitada para realizar las actividades .	5
f. Equipamientos confiables para la entrega del servicio .	6
g. Confiabilidad en el proceso para al obtener el servicio .	7

8 Respuesta (P50-P56)

Preguntas	CP
-----------	----

a. Rapidez en resolver inconformidades.	1
b. Las sucursales cuentan con un tipo de canal de comunicación adecuada	2
c. En caso de la ausencia imprevista por un personal de venta la empresa dispone de un personal inmediato .	3
d. Resuelve de manera satisfactoria un inconveniente acerca de reclamos.	4
e. Disponibilidad del personal de trabajo de la empresa para resolver algún problema .	5
f. Dispone de herramientas eficaces para las actividades de entrega del servicio .	6
g. Número de pasos adecuado en el proceso para obtener el servicio .	7

9 Habilidad (P57-P63)

Preguntas	CP
a. Obtención del servicio de manera inmediata .	1
b. La atención al cliente vía telefónica .	2
c. Información acerca de las promociones de manera inmediata .	3
d. El personal brindar la información necesaria acerca de cómo adquirir un nuevo servicio.	4
e. El asesor de la agencia puede procesar las peticiones sin necesidad de buscar ayuda .	5
f. Publicidad dinámica .	6
g. Agilidad del proceso para la obtención del servicio .	7

10 Cortesía (P64-P70)

Preguntas	CP
a. El empleado fue amable al momento de ofrecer la línea de servicios que ofrece la agencia.	1
b. Atención adecuada de los intermediarios de la sucursal .	2
c. Cortesía de los vendedores al momento de dar a conocer las promociones que da la sucursal.	3
d. Los asesores de venta fueron amables al momento de ofrecer la flexibilidad de pago por el servicio.	4
e. Comportamiento del empleado al momento de dar el servicio.	5
f. Publicidad con cultura .	6

g. Cortesía del proceso para la obtención del servicio .	7
--	---

11 Compromiso y Liderazgo (P71-P77)

Preguntas	CP
a. Se revisan los requisitos del servicio antes de adquirir un compromiso con la agencia.	1
b. La empresa cuenta con un espacio físico exclusivo para el desarrollo de las actividades de servicio .	2
c. Promociones son mejores que la competencia de otras empresas.	3
d. Considera que los precios de la empresa son mejores y dan una expectativa de alta calidad en el servicio .	4
e. Consideración del personal de la agencia con comprometido al ofrecerle el servicio.	5
f. Visibilidad de los servicios en el local.	6
g. Compromiso en el proceso para la obtención del servicio .	7

12 Planeación de mejoras (P78-P84)

Preguntas	CP
a. Considera que la agencia implementa nuevas herramientas para elaborar un mejor servicio .	1
b. Uso de intermediarios para mayor cobertura de sus servicios.	2
c. Cambios constantes en algún tipo de publicidad mediante auspiciantes .	3
d. Considera que la agencia reduce el precio de algún producto para obtener mayor clientela .	4
e. Capacitación a los empleados encargados de su línea de servicios. (Cree Ud.)	5
f. Buzón de sugerencias (existen, se ejecutan).	6
g. Mejoría en el proceso para la obtención del servicio .	7

13 Información y Análisis (P85-P91)

Preguntas	CP
a. La agencia le brinda la información necesaria la calidad del servicio .	1
b. EL lugar donde se encuentra la empresa se lo puede ubicar fácilmente .	2
c. Considera que la agencia tiene en buena visibilidad las promociones de sus servicios.	3

d. La agencia tiene en sus mostradores los precios adecuados de los servicios.	4
e. Adecuada información dada por el personal .	5
f. Muestra de resultados de reclamos y sugerencias .	6
g. Capacidad para mejorar el servicio.	7

14 Recursos humanos (P92-P98)

Preguntas	CP
a. Participación del personal en la empresa (Calificación del personal)	1
b. Los canales de comunicación por parte del personal .	2
c. Comunicación del personal con respecto a las promociones	3
d. Motivación del Personal al comunicar la diferenciación del servicio	4
e. Preparación del personal	5
f. Presentación del Personal	6
g. Personas mejoran el proceso para mejorar el servicio	7

15 Administración de procesos (P99-P105)

Preguntas	CP
a. Mejoría verificada en el servicio . (En base a antiguas experiencias)	1
b. Facilidad en utilizar y localizar cajeros automáticos	2
c. ¿Los vendedores brindan una mejora continua del servicio ?	3
d. Los precios que ofrecen la agencia y sus términos son los más adecuados	4
e. La actitud del personal incentiva a mantener una relación comercial .	5
f. La distribución de las oficinas/colas ayudan a mejorar el servicio	6
g. Las actividades definidas para obtener el servicio son las indicadas	7

16 Enfoque en el cliente (P106-P112)

Preguntas	CP
a. Las características del servicio van enfocadas para beneficio del cliente	1

b. La ubicación del establecimiento 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 son accesibles para el cliente	4
e. Los horarios de atención son los indicados .	5
f. El ambiente en que se entrega el servicio está enfocado para la comodidad del cliente.	6
g. Preocupación por disminuir los tiempos de espera por parte del impartidor del servicio.	7

17 Resultado de negocio (P113-P119)

Preguntas	CP
a. El resultado final del servicio ofrecido cumple sus expectativas	1
b. Crecimiento del establecimiento por su servicio prestado	2
c. Las promociones brindadas llenan sus expectativas	3
d. Los costos que fueron ofrecidos en el servicio cumplieron sus expectativas	4
e. El agente que ofrece el servicio es una persona que lo motiva a continuar recibiendo el servicio.	5
f. La presentación del establecimiento es conforme al servicio que ofrecen	6
g. El resultado del proceso para adquirir el servicio es el más apropiado .	7

B - Hoja de Respuesta a Encuesta a Clientes

	ESCUELA SUPERIOR POLTÉCNICA DEL LITORAL	CID: _____
--	--	-------------------

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR LA CALIDAD DEL SERVICIO DE LA EMPRESA
ECUATORIANA**

ACTIVIDAD ECONÓMICA: _____

SUB ACTIVIDAD ECONÓMICA: _____

ENCUESTAS A CLIENTES

CODEN: _____ CODD: _____ FECHA:

_____ HI: _____ HF: _____

SEXO: _____ EDAD: _____ SECTOR RESIDENCIAL: _____

EMPRESA:

_____ SUCURSAL: _____

_____ FRECUENCIA COMPRA: 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							

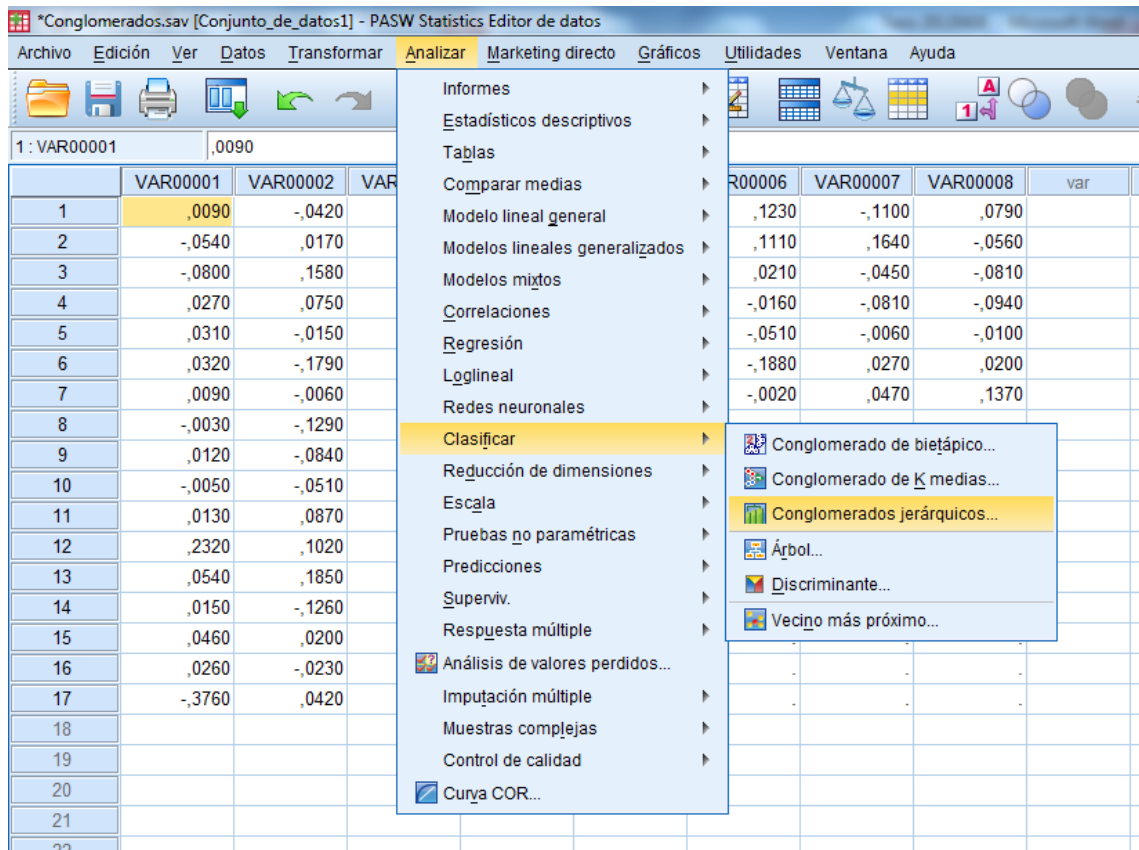


Gráfico 20: Análisis por Conglomerados Jerárquicos

Fuente: (SPSS) Elaborado por el Autor

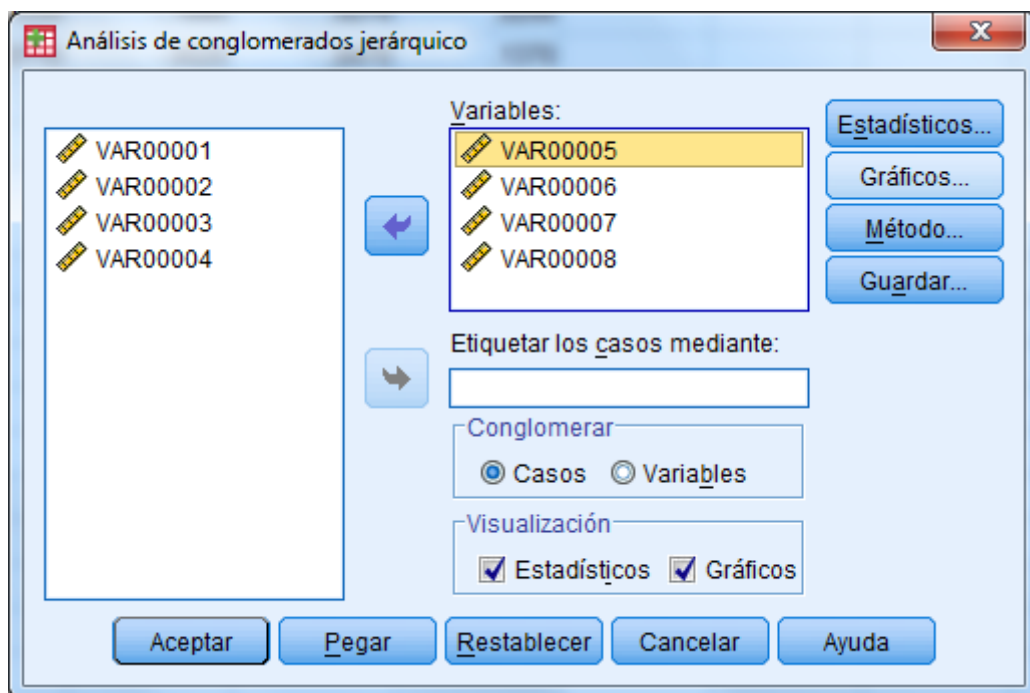


Gráfico 21: Variables asignadas para determinar los conglomerados en Filas

Fuente: (SPSS) Elaborado por el Autor

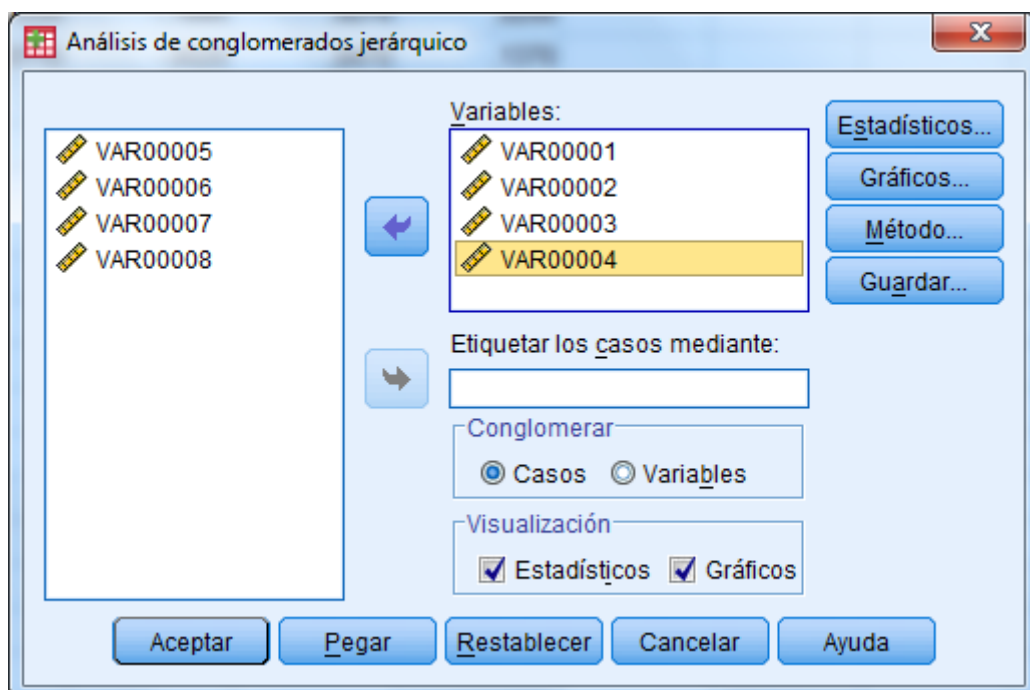


Gráfico 22: Variables asignadas para determinar los conglomerados en Columnas

Fuente: (SPSS) Elaborado por el Autor

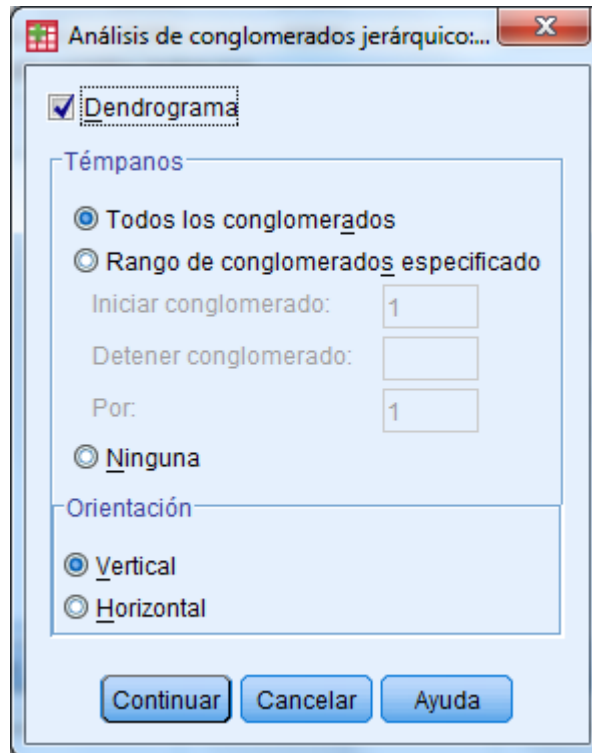


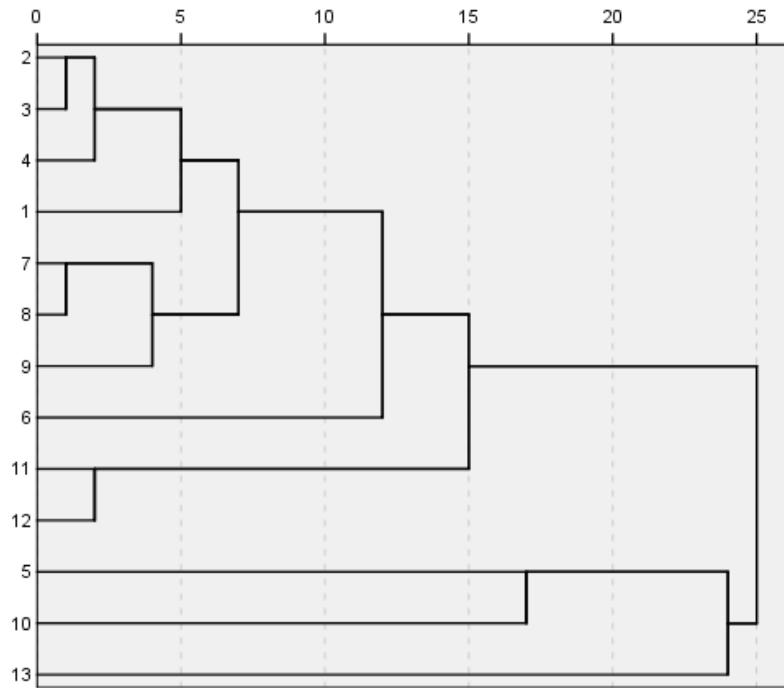
Gráfico 23: Opción Dendrograma para diagrama de árbol

Fuente: (SPSS) Elaborado por el Autor

C - Caso 1 conglomerado

Dendrograma que utiliza una vinculación media (entre grupos)

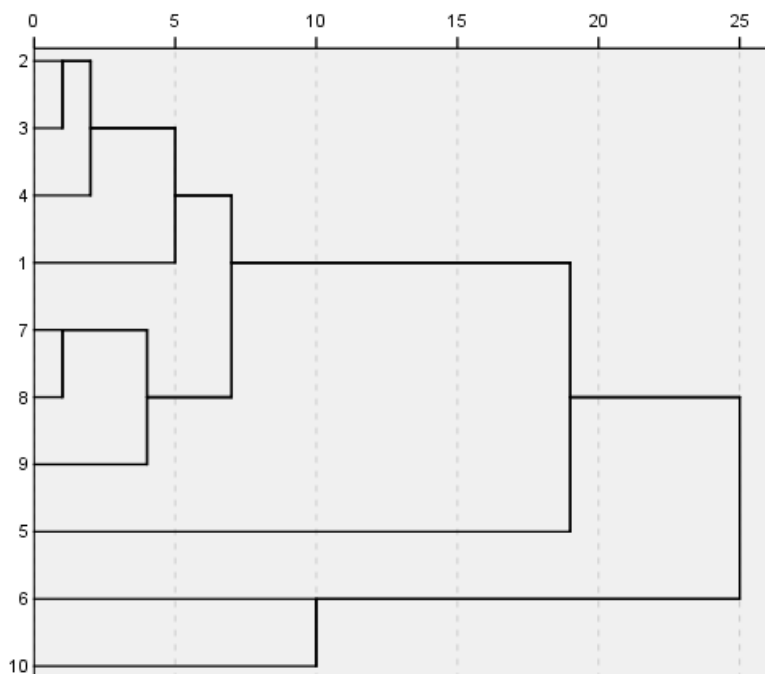
Combinación de conglomerados de distancia re-escalados



F - Caso 3 conglomerado

Dendrograma que utiliza una vinculación media (entre grupos)

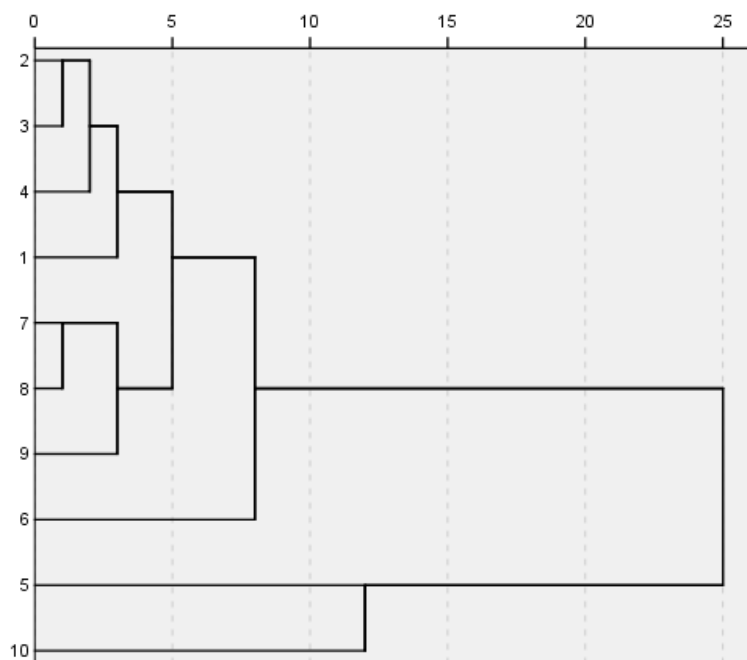
Combinación de conglomerados de distancia re-escalados



G - Caso 3 conglomerado

Dendrograma que utiliza una vinculación media (entre grupos)

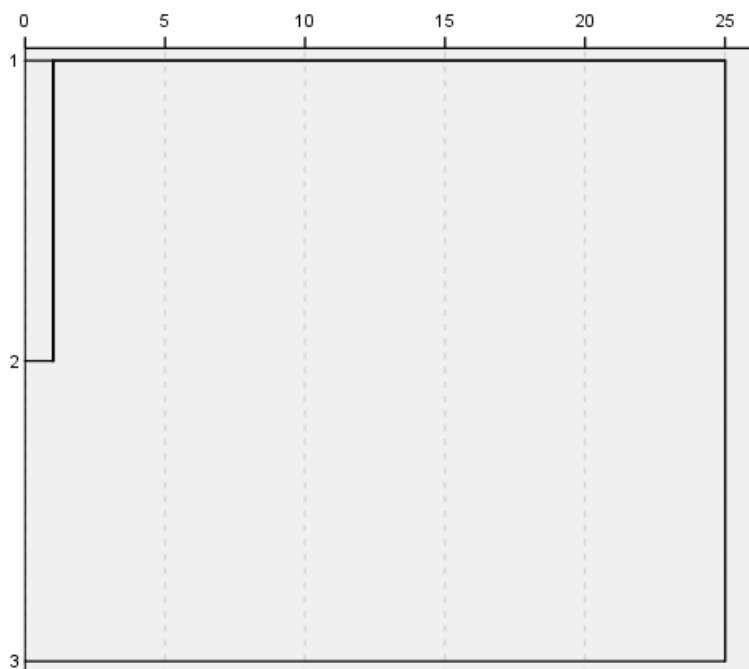
Combinación de conglomerados de distancia re-escalados



H- Caso 8 conglomerado

Dendrograma que utiliza una vinculación media (entre grupos)

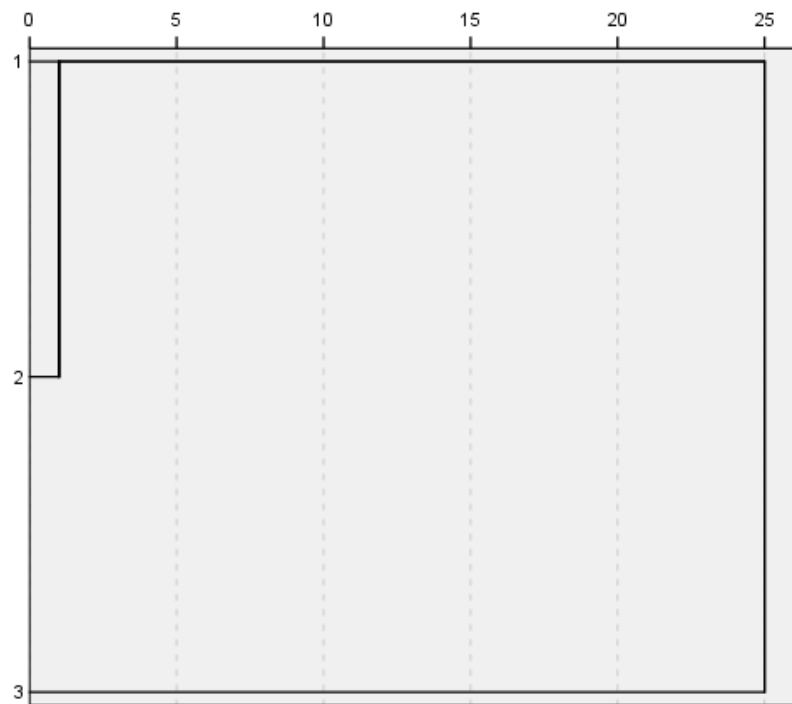
Combinación de conglomerados de distancia re-escalados



I - Caso 7 conglomerado

Dendrograma que utiliza una vinculación media (entre grupos)

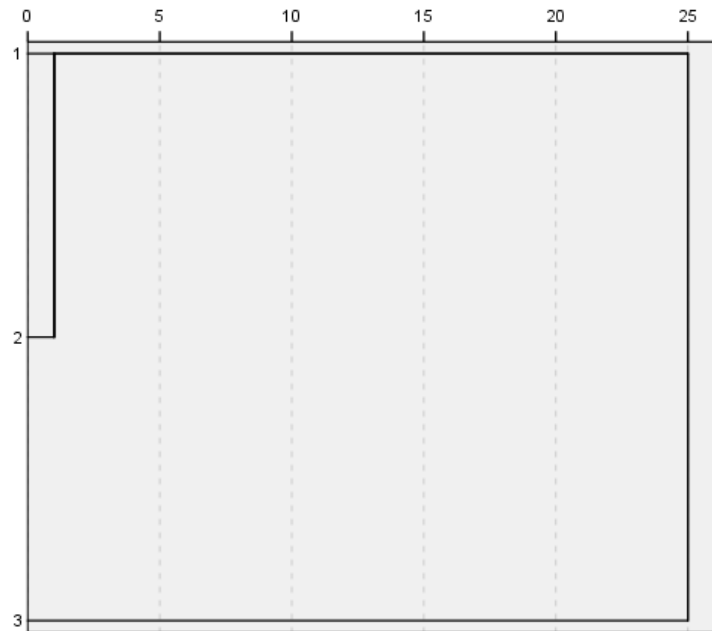
Combinación de conglomerados de distancia re-escalados



Caso 6 conglomerado

Dendrograma que utiliza una vinculación media (entre grupos)

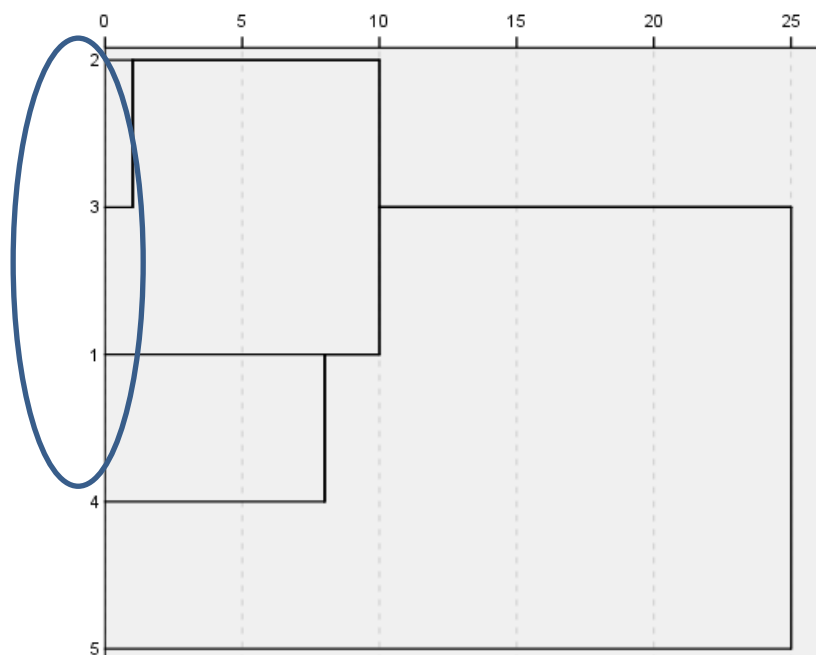
Combinación de conglomerados de distancia re-escalados



Caso 16 conglomerado

Dendrograma que utiliza una vinculación media (entre grupos)

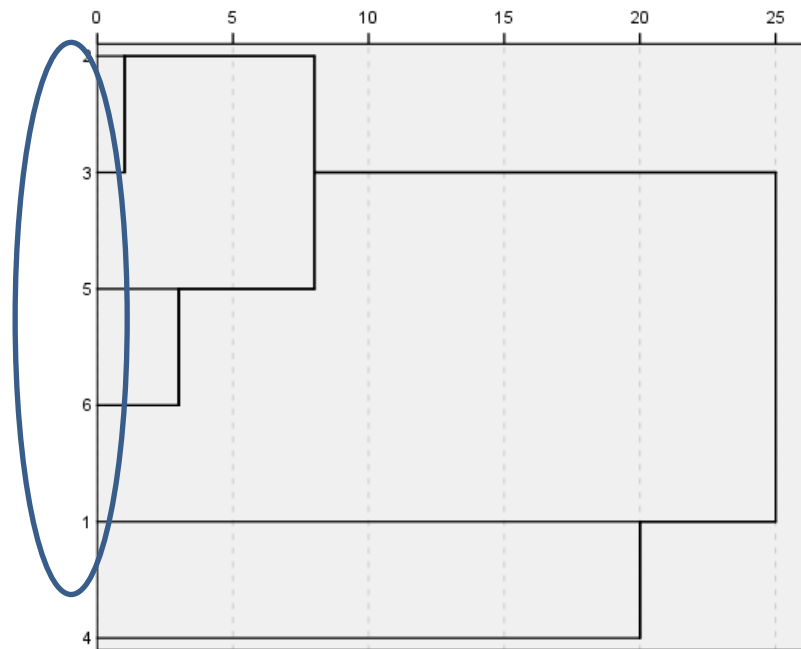
Combinación de conglomerados de distancia re-escalados



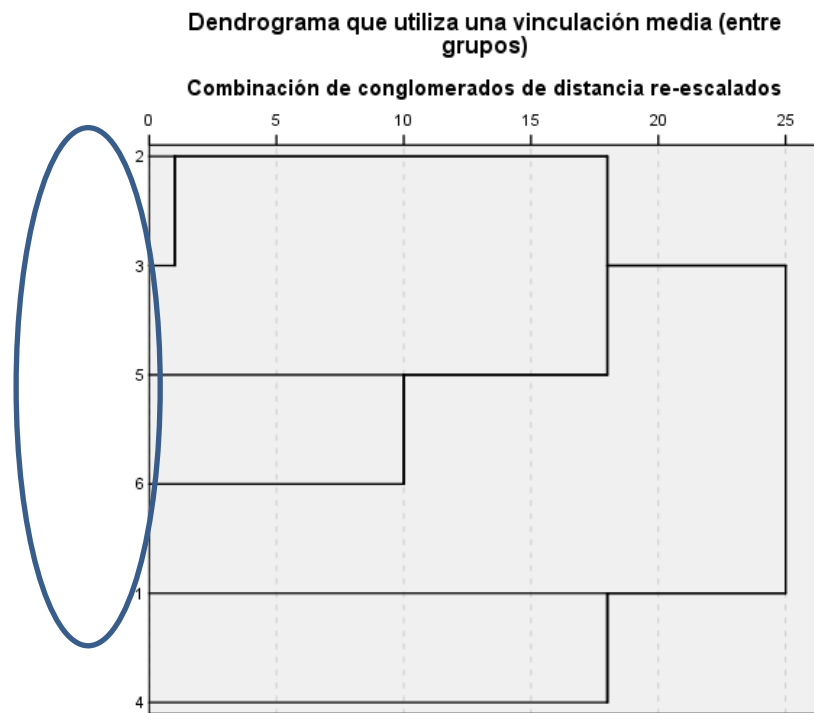
Caso 5 conglomerado

Dendrograma que utiliza una vinculación media (entre grupos)

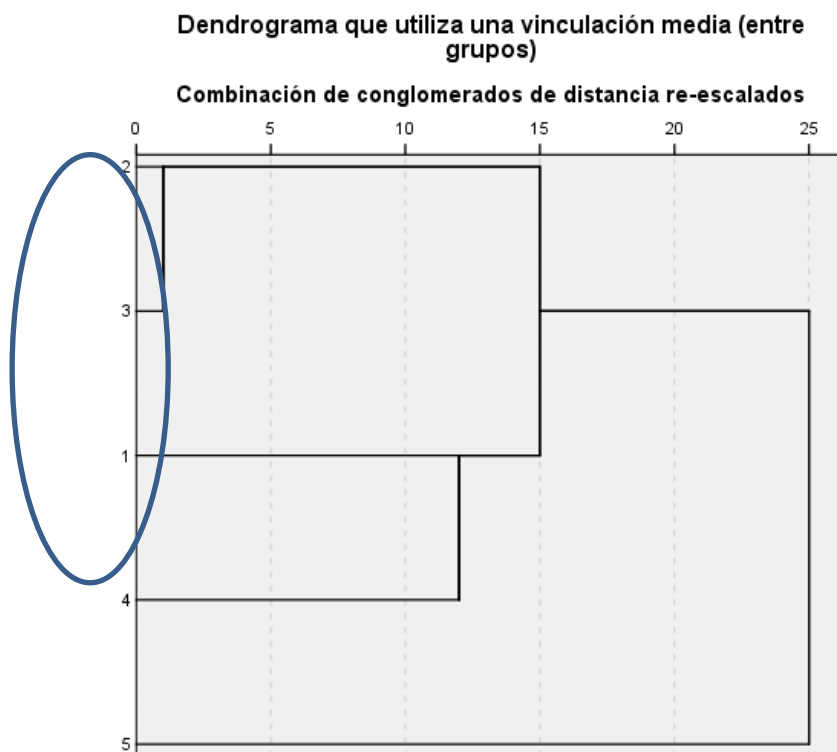
Combinación de conglomerados de distancia re-escalados



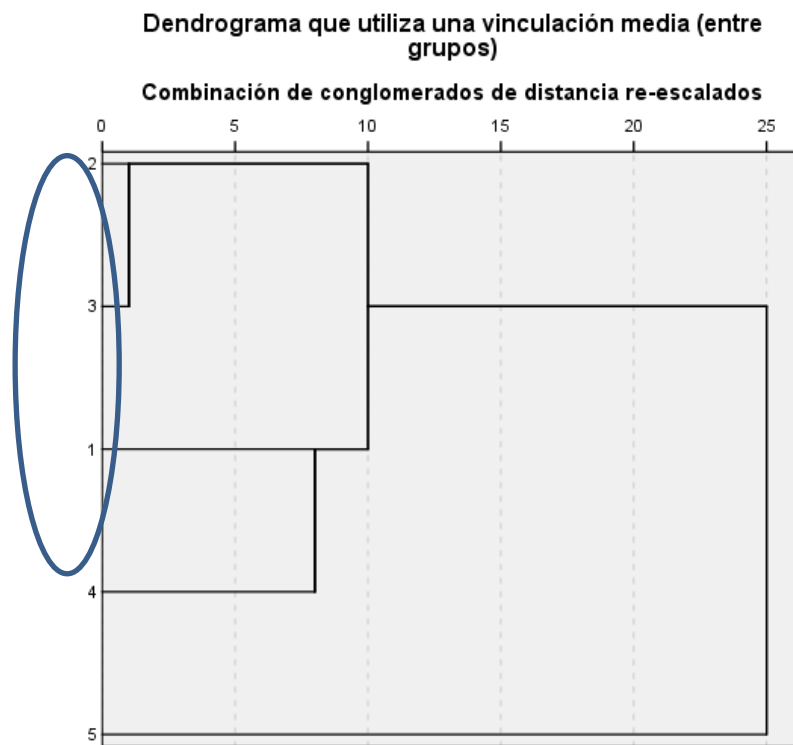
Caso 9 conglomerado



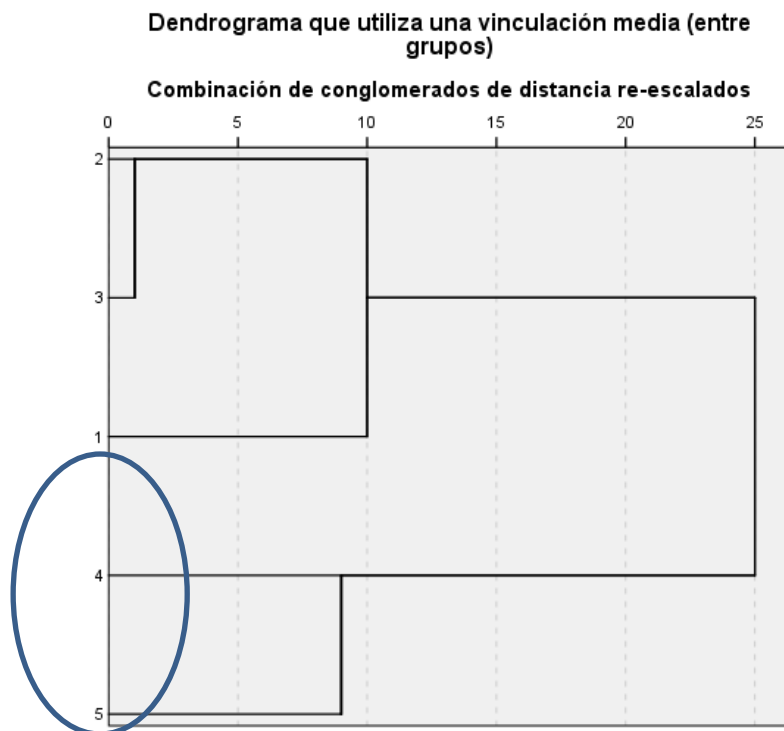
Caso 12 conglomerado



Caso 17 conglomerado



Caso 21 conglomerado



BIBLIOGRAFÍA

- [1] WIRTZ, C. H.-J. (2009). Marketing de Servicios Personal, Tecnología y Estrategia. México: Pearson Prentice Hall.
- [2] GRÖNROOS, C. (1990). Service Management and Marketing the moments of truth in service competition, Lexington, Mass: Lexington Books.
- [3] HERRERA, P. (2005). El servicio en Acción, Bogotá: Ecoe Ediciones.
- [4] HOFFMAN, K.D.J.B. (2008). Fundamentos de Marketing de Servicios.
- [5] KOTLER, A. (2006). Fundamentos de Marketing, México: Pearson Prentice Hall.
- [6] VALERIE A. ZEITHAML. (2002). Marketing de Servicios: Un enfoque de Investigación del Cliente a la Empresa. México: Mc Graw Hill.
- [7] CÉSAR CAMISÓN - SONIA CRUZ - TOMÁS GONZÁLEZ, 2006
- [8] HAIR-ANDERSON-TAHAM-BLACK. (2005). *Análisis Multivariante*. Madrid. Pearson Prentice Hall.
- [9] ROSS, S. M. (2007). Introducción a la estadística. México. Reverte
- [10] Wooldridge, J. (2009). Introducción a la econometría: un enfoque moderno. México: Cengage Learning Editores
- [11] Económicos, D. d. (01 de 01 de 2009). unstats.un.org. Recuperado el 25 de 03 de 2012, de unstats:
http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4s.pdf
- [12] SALVADOR FIGUERAS, M. (2003). Análisis de Correspondencia. Recuperado el 5 de Marzo de 2012, de
<http://www.5campus.com/leccion/correspondencias>