

CAPITULO I
INTRODUCCION

1.1. Introducción.-

El servicio de la telefonía móvil es un tema de estudio bastante amplio e interesante ya que experimenta altas tasas de crecimiento, además de cambios tecnológicos constantes los cuales generan la reacción de las personas frente a dichos cambios.

La telecomunicación en Bolivia ha experimentado una gran evolución, lo cual genera un incremento en la velocidad y fácil acceso para la comunicación y un gran aporte al crecimiento económico. Además de aportar en la áreas de la educación, la cultura y la comunicación en general; también nos permite estar informados de sucesos políticos, económicos y tecnológicos, la comunicación entre personas tanto a larga distancia como a nivel local, ya sea por motivos de negocios, ocio o simplemente para sentirnos más cerca de nuestros seres queridos. Es por eso que la telecomunicación se ha vuelto el lubricante que agiliza el desarrollo de nuestra cultura, sociedad y economía al mismo nivel de su evolución. Según informes de la ATT (Autoridad de Fiscalización y Control Social de Telecomunicaciones y Transportes) alrededor del 89% de la población de Bolivia tiene acceso a un teléfono celular, esto es un indicador de que tanto en la zona urbana como en la zona rural la telecomunicación se transformó de un lujo a una necesidad.

La telefonía móvil ha llevado al mercado de las telecomunicaciones a otro nivel, por el hecho de que es superior a la telefonía fija, donde en algunos casos era de difícil acceso. Cabe mencionar también que no sólo se limita a la comunicación de voz, sino que también ahora es utilizada para transmitir datos, ver videos, escuchar música, acceso a internet y otras aplicaciones más complejas y variadas que pueden ser personalizadas por cada usuario según sus preferencias.

Al igual que el resto del mundo globalizado en que vivimos la ciudad de Tarija de la Provincia Cercado del departamento de Tarija también ha experimentado grandes cambios en el nivel de comunicación.

El objetivo principal de este estudio es determinar las características de la demanda del servicio de telefonía móvil en la ciudad de Tarija de la provincia Cercado del departamento de Tarija, con la finalidad de conocer la forma en que las personas utilizan el servicio, también la cuantificación del gasto en el servicio.

1.2. Planteamiento del problema.-

El servicio de la telefonía móvil experimentó cambios fuertes durante los últimos años en la ciudad de Tarija de la provincia Cercado del departamento de Tarija, pero este hecho es solamente de conocimiento empírico. Sin embargo, no existe información que explique cuáles son las principales características de la demanda de los usuarios del servicio de telefonía móvil.

Ante la incertidumbre existente acerca de las condiciones que orientan el mercado de la telefonía móvil en la ciudad de Tarija, el presente estudio plantea un análisis cualitativo y cuantitativo de la siguiente incógnita: ¿Cuáles son las principales variables que determinan la demanda del servicio de telefonía móvil?

1.3. Objetivos.-

1.3.1. Objetivo general.-

Determinar las características de la demanda de telefonía móvil en la ciudad de Tarija capital de la provincia Cercado del departamento de Tarija.

1.3.2. Objetivos específicos.-

- Determinar la importancia del nivel de ingreso en la demanda de la telefonía móvil en el municipio de Tarija de la provincia Cercado del departamento de Tarija.
- Determinar el porcentaje de la población que se encuentra en las modalidades de servicio prepago y postpago.
- Determinar el nivel de gasto promedio mensual que el usuario le da al servicio de telefonía móvil.
- Determinar el tiempo promedio que los usuarios del servicio de telefonía móvil están con su línea actual.
- Identificar los motivos por los cuales las personas cambian línea y empresa operadora del servicio.
- Determinar cuáles son los aspectos más importantes que las personas toman en cuenta para la compra de la línea.

- Identificar la prioridad de uso que la población le da a los servicios que ofrece la telefonía móvil.
- Determinar el grado de satisfacción la población con el servicio de telefonía móvil.

1.4. Hipótesis.-

La calidad de las características y el nivel de consumo del servicio de telefonía móvil responden al nivel de ingreso y a los gustos y preferencias de los usuarios.

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

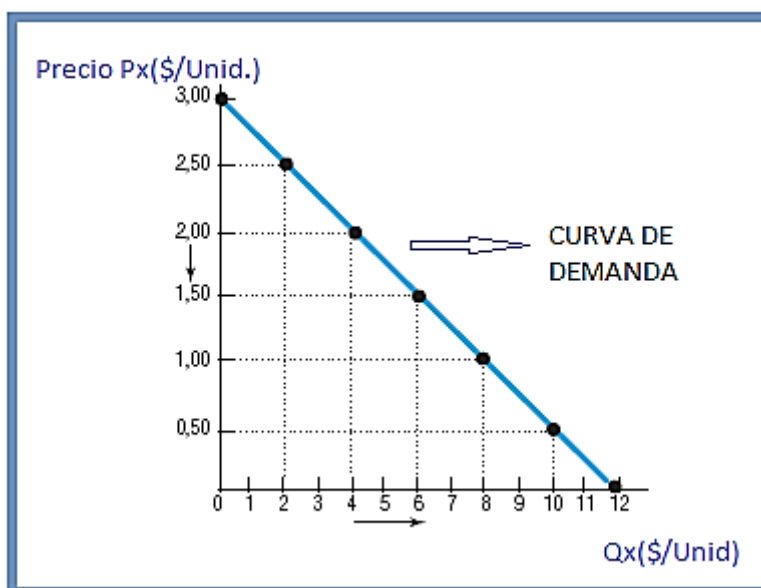
2.1. Demanda.-

Las acciones que toman los consumidores respecto a cuánto consumir respecto a un determinado bien se manifiesta en el mercado a través de la demanda, otra manera es que la demanda nos dice cuanto requerirán los consumidores de un determinado producto para cada uno de los precios que ese producto puede tener.¹

2.1.1. Teoría de la demanda.-

El objetivo de la teoría de la demanda es conocer y analizar el comportamiento de los consumidores a través de diferentes técnicas.

La teoría de la demanda enuncia lo siguiente: “Con todo lo demás constante, cuando aumenta el precio de un bien su cantidad demandada disminuye, y cuando el precio de un bien disminuye su cantidad demandada aumenta”.



¹ www.eumed.net/Teoría de la demanda

La curva de demanda muestra como varía la cantidad demandada de un bien cuando varía su precio. Como una reducción del precio eleva la cantidad demandada, la curva de demanda tiene pendiente negativa.

2.1.2. Los determinantes de la demanda.-

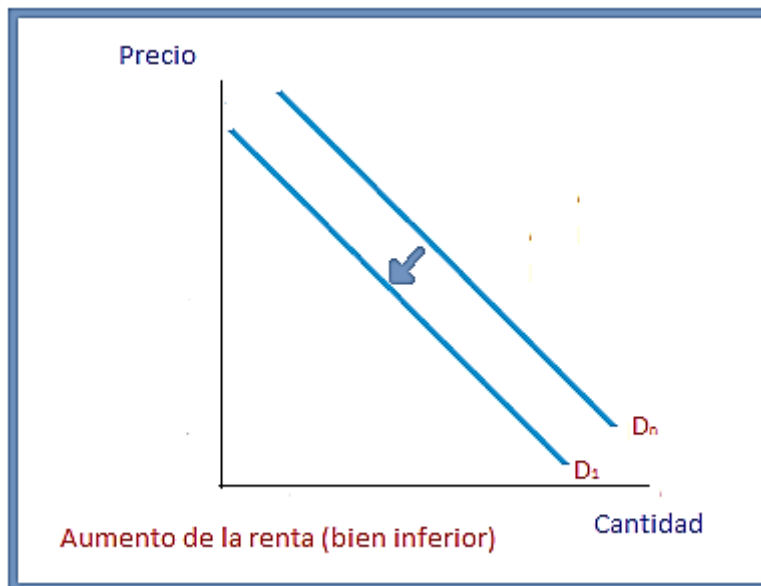
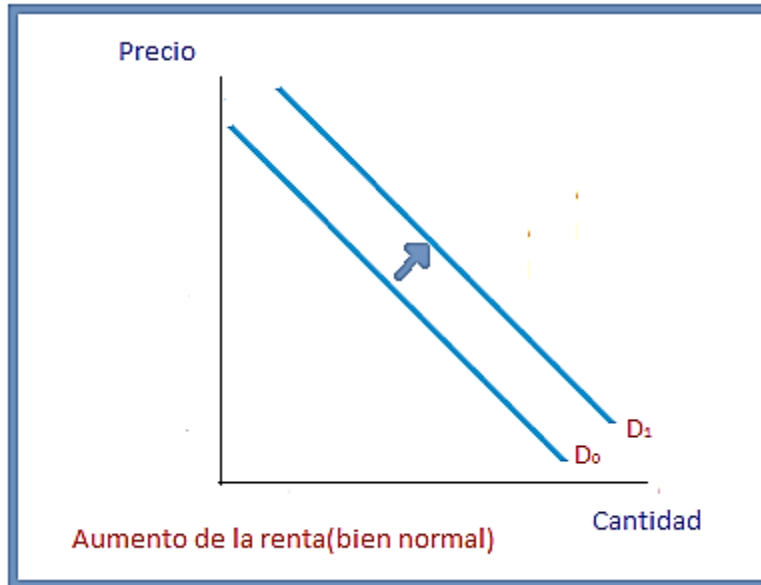
Además de su precio la demanda de un bien se encuentra determinada por otros factores como los siguientes:

2.1.2.1. Las rentas.-

Es evidente que la renta influye en la cantidad que compran los individuos de la mayoría de los bienes y servicios a un precio dado cualquiera.

En el caso de la mayoría de los bienes, la cantidad demandada a un precio cualquiera aumenta con la renta. Los bienes que, tienen esta propiedad se denominan bienes normales. Los llamados bienes inferiores constituyen la excepción a este patrón general.

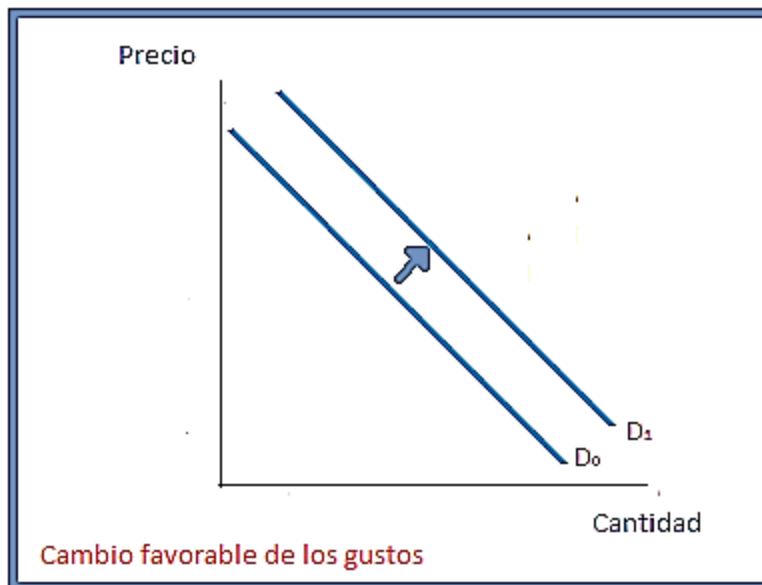
Los bienes normales se pueden dividir en dos categorías; los bienes de primera necesidad cuando los aumentos proporcionales en la renta son mayores a los del consumo del bien, y los bienes de lujo cuando el crecimiento del consumo es mayor al crecimiento de la renta.



2.1.2.2. Los gustos y preferencias.-

No todas las personas tienen los mismos gustos ni todos los gustos permanecen fijos a lo largo del tiempo. En las sociedades occidentales la cultura inculca el gusto por sentarse en los muebles almohadillados,

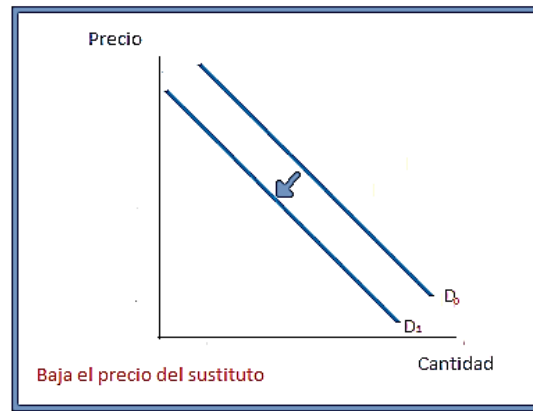
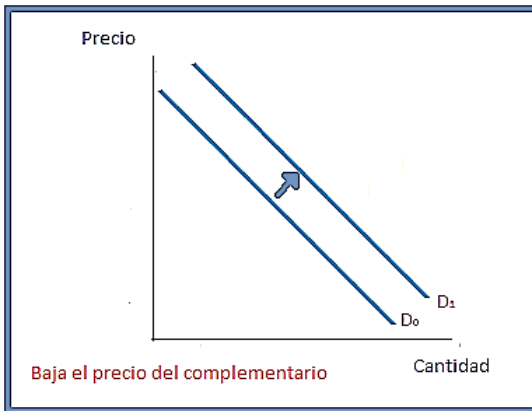
mientras que en muchas ciudades orientales se prepara a los individuos para que se sienten con las piernas cruzadas en el suelo. Por lo tanto, la demanda de sillones tiende a ser mayor en los países occidentales que en los orientales.²



2.1.2.3 Precio de los sustitutos complementarios.-

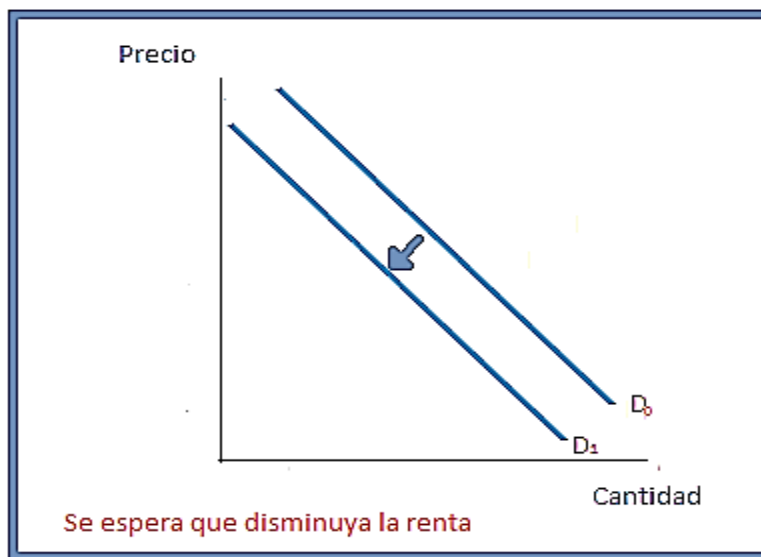
El queso y los panes desempeñan un papel complementario en la dieta de algunas personas. Una acusada subida del precio del queso llevara a estas personas a reducir no sólo la cantidad demandada de queso, sino también la demanda de panes. En el caso de los sustitutos cercanos como el café y el té, una subida del precio de uno de ellos tiende a demandar la demanda de otro.

² www.eumed.net/Teoría de la demanda



2.1.2.4. Las expectativas.-

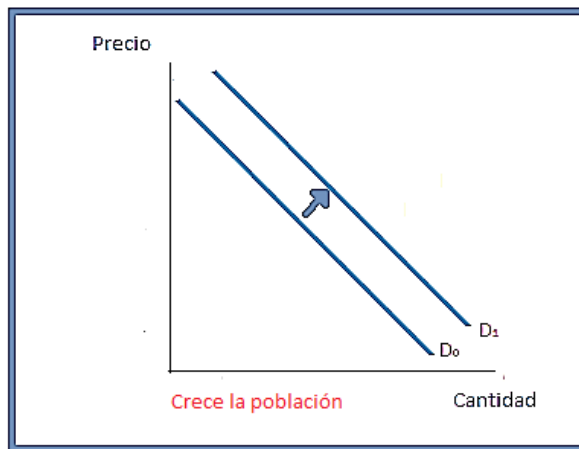
Las expectativas de los individuos sobre los niveles futuros de la renta y el precio también afectan a sus decisiones de compra. Por ejemplo una persona que espera obtener unos ingresos mucho mayores en el futuro probablemente gastara hoy más que otra idéntica que espere obtener unos ingresos mucho menores. Del mismo modo a menudo aceleramos nuestras compras actuales de bienes cuyos precios esperamos que suban significativamente en los meses venideros.³



³ www.eumed.net/Teoría de la demanda

2.1.2.5. La población.-

Cuando mayor es un mercado, mayor es la cantidad que se compra de un bien o servicio a un precio cualquiera dado. Así por ejemplo, en las ciudades que tienen una creciente población, la demanda de vivienda aumenta de año en año, mientras que en ciudades cuya población está disminuyendo tiende a descender.



2.2. La función de demanda.-

La demanda de un bien o servicio puede representarse mediante una función matemática, la cual muestra la relación entre la cantidad demandada del bien y los diversos factores que la afectan.

Por ejemplo tenemos:

$Q_x = f(p_x)$ donde la cantidad demandada del bien X está en función a su precio (P_x).

$Q_x = f(P_x, I, P_y, P_{ex}, P_{ob}, Pref, \dots)$ donde la cantidad demandada del bien X está en función de su precio (P_x), del ingreso de sus consumidores (I), del precio del bien relacionado Y (P_Y),

del precio futuro esperado del bien X(P_{ex}), de la población (Pob), de las preferencias de los consumidores X(Pref.), y otros.

2.3. Proyección de demanda futura de un bien.-

En la actualidad las proyecciones de la demanda tienen poderosas herramientas a su servicio para hacerlas cada vez más certeras. Las bases de datos, los sistemas de información, los sistemas computarizados, permiten efectuar en cortos plazos procesos complejos y eficientes que sustentan las estimaciones de la demanda futura. Sin embargo, pese a todos los avances tenidos en la materia, las técnicas disponibles siguen siendo insuficientes, dado que resulta imposible estimar la reacción y comportamiento de los consumidores en el futuro.⁴

2.3.1. Modelos de proyección de la demanda.-

De lo anterior se desprende el grado de dificultad que representa el proyectar la demanda de un producto. Sin embargo, se han desarrollado modelos de proyección de la demanda que se clasifican en: métodos subjetivos, causales y de series de tiempo.

2.3.1.1 Métodos subjetivos.-

Se basan normalmente en opiniones de expertos y se emplea cuando no se dispone de tiempo para hacer el pronóstico o se carece de la información mínima para predecir algún comportamiento futuro. Uno de estos métodos que sobresale dentro de esta categoría, es el Método Delfhi o Delfos. En síntesis se recolecta información de un grupo heterogéneo de expertos, que no sabe más están siendo consultados sobre el tema, que proporciona información en forma interactiva, que es sistematizada para extraer una predicción. La importancia que ha ido paulatinamente alcanzando este método, radica en que incorpora las capacidades individuales de expertos en diversas áreas en la búsqueda de soluciones.⁵

⁴ Varian. - Micro-economía Intermedia. Editor Antonio Bosch. Quinta Edición. 1999

⁵ www.slideshare.net/ptah_enki/analisis-de-mercado?player=js

Otro de los métodos de esta categoría, es la investigación de mercados, en que mediante la aplicación de encuestas a una muestra previamente seleccionada, representativa del mercado objetivo, se obtienen informaciones valiosas para realizar predicciones del comportamiento esperado del mercado. También dentro de este grupo se incluye la realización de experimentos, la observación del comportamiento de los consumidores en mercados a prueba, u otro tipo de experiencias, con los cuales se busca probar o refutar la hipótesis sobre un mercado específico.

Dos métodos más se encasillan dentro de este tipo de estudios: los métodos Consenso de Panel, similar al Delphi, con la diferencia que la identidad de todos los expertos es conocida por todos ellos; y el de Pronósticos Visionarios, aplicado a empresas en marcha en que se aprovecha el conocimiento del mercado que tienen los vendedores y de los eventuales comportamientos de los consumidores ante determinadas estrategias. Es similar al de círculos de calidad en el ámbito de la producción de un bien o de una prestación de un servicio.

- **Métodos causales.-**

Estos métodos buscan proyectar el mercado partir de antecedentes cuantitativos históricos. Dentro de ellos, los más usados son los modelos de regresión, el modelo econométrico y las encuestas de intención de compra.

Los modelos de regresión proyectan matemáticamente el comportamiento de una variable dependiente, conociendo el comportamiento de una variable independiente. En general, son modelos complejos, lo que no siempre los hace confiables.

Los modelos econométricos son considerados como una extensión de los modelos de regresión. Mediante un sistema de ecuaciones estadísticas que interrelacionan las actividades de diferentes sectores de la economía, ayudan a evaluar la repercusión que tienen en la demanda de un producto o servicio estos mismos sectores. Aun considerando la superioridad que exhiben sobre los métodos de regresión, deben emplearse con la misma cautela que aquellos.

Un modelo distinto, dentro de esta misma clasificación, lo constituyen las encuestas de intenciones de compra. Consiste de tomar con base de predicción las repuestas de una muestra de la población, escogida estadísticamente y considerarla representativa de la población.

El peligro de su aplicación radica en su dependencia de las variables de contexto, las que si son dinámicas pueden determinar que las condiciones imperantes modifiquen la intencionalidad de compra del grupo encuestado.

- **Series de tiempo.-**

En este tipo de metodología, se proyecta el valor de una variable determinando el patrón básico de comportamiento en su información histórica, el que se usa en la elaboración de un pronóstico. Para ello se considera la tendencia general, el comportamiento cíclico y las fluctuaciones estacionales. Este modelo estima que el comportamiento histórico es un buen indicador de lo que se puede esperar y no considera cambios en el medio que modifiquen el peso relativo de diversas variables que determinaron ese comportamiento histórico.

Como consideración de importancia, cabe mencionar la diferencia entre los consumidores individuales y los de tipo institucional. Cuando se analiza la proyección de la demanda para estos últimos, la estimación suele verse simplificada, considerando que las compras institucionales tienen un

comportamiento racional, en que existen cotizaciones previas y comparación de calidades, de precios y de oportunidad en la entrega, confiabilidad en los suministros, etc. Si el producto a producir por el proyecto es capaz de ofrecer mejores precios, igual calidad condiciones de créditos más favorables, oportunidad y confiabilidad en la entrega o una menor tasa de devolución por fallas, es posible confiar en una expedita entrada al mercado. Sin embargo, es preciso considerar la reacción de los competidores que se verán afectados por la puesta en operación del nuevo proyecto, que pueden diseñar nuevas estrategias de comercialización de sus productos con la finalidad de bloquear o entorpecer la entrada al mercado de nuevos oferentes.

Otra consideración a tener en cuenta, especialmente desde la óptica del mercado de consumidores individuales, es analizar el impacto que eventualmente pueden tener el volumen de ventas, un precio mayor que el que ofrece la competencia, lo que posibilitaría el acceso a un segmento diferenciado de consumidores. El hecho de que la determinación de la demanda es uno de los aspectos claves de cualquier estudio de factibilidad de un proyecto de inversión, y ante la posibilidad de conocer anticipadamente el comportamiento del mercado consumidor, hace que el cálculo de la rentabilidad tenga una marcada incertidumbre, por lo que prácticamente en la totalidad de los casos es preciso realizar análisis de sensibilidad del proyecto en cuanto al nivel de demanda y evaluar su comportamiento, buscando determinar el mínimo de venta para el cual el proyecto sigue siendo atractivo.

2.4. Marco estadístico.-

2.4.1. Definición de población estadística.-

Población estadística, en estadística, también llamada universo o colectivo, es el conjunto de elementos de referencia sobre el que se realizan unas de las observaciones. Población ('population') es el conjunto sobre el que estamos

interesados en obtener conclusiones (hacer inferencia). Normalmente es demasiado grande para poder abarcarlo.⁶

2.4.2. Muestra estadística.-

En estadística una muestra estadística es un subconjunto de casos o individuos de una población estadística.

Las muestras se obtienen con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población, para lo cual deben ser representativas de la misma. Para cumplir esta característica la inclusión de sujetos en la muestra debe seguir una técnica de muestreo. En tales casos, puede obtenerse una información similar a la de un estudio exhaustivo con mayor rapidez y menor coste (véanse las ventajas de la elección de una muestra, más abajo).

2.4.3. Tipos de Muestreo.-

2.4.3.1. Muestreo Probabilístico.-

Los métodos de muestreo probabilísticos son aquellos que se basan en el principio de probabilidad. Es decir, aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra y, consiguientemente, todas las posibles muestras de tamaño n tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas. Sólo estos métodos de muestreo probabilísticos nos aseguran la representatividad de la muestra extraída y son, por tanto, los más recomendables. Dentro de los métodos de muestreo probabilísticos encontramos los siguientes tipos:

⁶ Calderon Moya, Rutino.- Estadística Descriptiva, Conceptos y aplicaciones

2.4.3.1.1. Muestreo aleatorio simple.-

El tipo más conocido de muestra probabilística cada miembro de la población tiene igual probabilidad de figurar en la muestra. En teoría su fundamento es muy sencillo tomando tablas de números aleatorios. Su principal desventaja es la necesidad de tener una lista completa de la población. Otro es el costo de determinar el número de elementos de la muestra y recabar información a partir de cada muestra.

2.4.3.1.2. Muestreo aleatorio estratificado.-

Es frecuente que cuando se realiza un estudio interese estudiar una serie de subpoblaciones (estratos) en la población, siendo importante que en la muestra haya representación de todos y cada uno de los estratos considerados. El muestreo aleatorio simple no nos garantiza que tal cosa ocurra. Para evitar esto, se saca una muestra de cada uno de los estratos.

Hay dos conceptos básicos:

Estratificación: El criterio a seguir en la formación de los estratos será formarlos de tal manera que haya la máxima homogeneidad en relación a la variable a estudio dentro de cada estrato y la máxima heterogeneidad entre los estratos.

Afijación: Reparto del tamaño de la muestra en los diferentes estratos o subpoblaciones. Existen varios criterios de afijación entre los que destacamos:

1. **Afijación igual:** Todos los estratos tienen el mismo número de elementos en la muestra.

2. Afijación proporcional: Cada estrato tiene un número de elementos en la muestra proporcional a su tamaño.

3. Afijación Neyman: Cuando el reparto del tamaño de la muestra se hace de forma proporcional al valor de la dispersión en cada uno de los estratos.

2.4.3.1.3. Muestreo aleatorio sistemático.-

Es un tipo de muestreo aleatorio simple en el que los elementos se seleccionan según un patrón que se inicia con una elección aleatoria.

Considerando una población de N elementos, si queremos extraer una muestra de tamaño n , partimos de un número $h=N/n$, llamado coeficiente de elevación y tomamos un número al azar a comprendido entre 1 y h que se denomina arranque u origen.

La muestra estará formada por los elementos: $a, a+h, a+2h, \dots, a+(n-1)h$.

De aquí se deduce que un elemento poblacional no podrá aparecer más de una vez en la muestra. La muestra será representativa de la población pero introduce algunos sesgos cuando la población está ordenada en función de determinados criterios.

2.4.3.1.4. Muestreo aleatorio por conglomerados.-

Mientras que en el muestreo aleatorio estratificado cada estrato presenta cierta homogeneidad, un conglomerado se considera una agrupación de elementos que presentan características similares a toda la población.

Una vez seleccionados aleatoriamente los conglomerados, se toman todos los elementos de cada uno para formar la muestra. En este tipo de muestreo lo que se elige al azar no son unos cuantos elementos de la población, sino unos grupos de elementos de la población previamente formados. Elegidos estos grupos o "conglomerados" en un número suficiente, se pasa posteriormente a la elección, también al azar, de los elementos que han de ser observados dentro de cada grupo, o bien, según se desee, a la observación de todos los elementos que componen los grupos elegidos.

2.4.4. Muestreo no probabilístico.-

Existen otros procedimientos para seleccionar las muestras, que son menos precisos que los citados y que resultan menos costosos. El procedimiento más utilizado es el muestreo no probabilístico, denominado opinático consistente en que el investigador selecciona la muestra que supone sea la más representativa, utilizando un criterio subjetivo y en función de la investigación que se vaya a realizar.⁷

2.4.4.1. Muestreo por juicio.-

La muestra por juicio es aquella en la que el investigador selecciona los elementos de la muestra según su criterio y experiencia en el tema de la investigación de mercados.

2.4.4.2. Muestreo por conveniencia.-

La muestra por conveniencia, también llamada por accidente, es aquella en la que los elementos se seleccionan según la oportunidad de

⁷ explorable.com/es/muestreo-no-probabilistico

contacto. Por ejemplo, cuando se utilizan grupos de estudiantes, miembros de organizaciones sociales, transeúntes, usuarios y visitantes de lugares públicos que son fácilmente interceptados.

2.4.4.3. Muestreo por cuotas.-

También denominado en ocasiones "accidental". Se asienta generalmente sobre la base de un buen conocimiento de los estratos de la población y/o de los individuos más "representativos" o "adecuados" para los fines de la investigación. Mantiene, por tanto, semejanzas con el muestreo aleatorio estratificado, pero no tiene el carácter de aleatoriedad de aquél. En este tipo de muestreo se fijan unas "cuotas" que consisten en un número de individuos que reúnen unas determinadas condiciones.

Es una técnica de muestreo no probabilístico en donde la muestra reunida tiene la misma proporción de individuos que toda la población con respecto al fenómeno enfocado, las características o los rasgos conocidos.⁸

Los pasos a seguir son los siguientes:

- Se divide la población en subgrupos conocidos.
- El investigador debe identificar las proporciones de estos subgrupos en la población. Esta misma proporción será aplicada al proceso de muestreo.
- El investigador selecciona sujetos de diversos subgrupos teniendo en cuenta las proporciones observadas en el paso anterior.
- Permite a investigador estudiar rasgos y características que se ven en cada subgrupo.

Razones para utilizar el muestreo por cuotas:

⁸ explorable.com/es/muestreo-por-cuotas

- La razón principal por la que los investigadores usan esta técnica es que permite hacer un muestreo de un subgrupo que es de gran interés para el estudio. Si un estudio tiene como interés estudiar una característica o rasgo de un determinado subgrupo, esta es la técnica ideal.
- También permite que los investigadores observen las relaciones entre los sub grupos. En algunos estudios, los rasgos de un determinado subgrupo interactúan con otros rasgos de otro sub grupo, en tales casos, es necesario que el investigador utilice este tipo de técnica de muestreo.

Desventajas del muestreo por cuotas:

- Debido a que solo se ha tenido en cuenta sólo rasgos seleccionados de la población en subgrupos esta técnica puede parecer que es totalmente representativa, pero en algunos casos no es así.
- En el proceso de muestreo otros rasgos de la muestra pueden ser representados demás.

2.4.4.4. Bola de nieve.-

Se localiza a algunos individuos, los cuales conducen a otros, y estos a otros, y así hasta conseguir una muestra suficiente. Este tipo se emplea muy frecuentemente cuando se hacen estudios con poblaciones "marginales", delincuentes, sectas, determinados tipos de enfermos, etc.

CAPITULO III
METODOLOGIA

3.1. Método.-

Teniendo en cuenta su etimología que nos remite a la significación “con camino” puede conceptualizarse al método, como el camino, trazado por medio de reglas y procedimientos, que conduce a un fin. Supone un orden lógico de pasos para llegar correctamente a la meta. Los métodos de investigación son aquellos que conducen al logro de conocimientos. Los métodos de sistematización son los que ordenan los conocimientos que ya se poseen.

3.2. Método científico.-

“Conjunto de pasos fijados de antemano por una disciplina con el fin de alcanzar conocimientos válidos mediante instrumentos confiables”

“Pauta que permite a los investigadores ir desde el punto A hasta el punto Z con la “confianza de obtener un conocimiento válido”

3.3. Método inductivo.-

El método inductivo es un método científico que obtiene conclusiones generales a partir de las premisas particulares. Se trata del método científico más usual que se caracteriza por cuatro etapas básicas:

- 1.- Observación y registro de todos los hechos
- 2.- Análisis y clasificación de los hechos
- 3.- La derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos
- 4.- La contrastación

3.4. Método deductivo.-

El método deductivo es un método científico que considera que la conclusión está implícita en las premisas. Por lo tanto, supone que las conclusiones siguen necesariamente a las premisas: si el razonamiento deductivo es válido y las premisas son verdaderas, la conclusión sólo puede ser verdadera. Cabe destacar que la palabra deducción proviene del verbo deducir (del latín *deducere*), que significa sacar consecuencias de un principio, proposición o supuesto.

El método deductivo infiere los hechos observados basándose en la ley general(a diferencia del inductivo, en el cual se formulan las leyes a partir de los hechos observados).

3.5. Método estadístico.-

El método estadístico, parte de la observación de un fenómeno, y como no puede siempre mantener las mismas condiciones predeterminadas o a voluntad del investigador, deja que actúen libremente, pero se registran las diferentes observaciones y se analizan sus variaciones.

Para el planeamiento de una investigación, por norma general, se siguen las siguientes etapas:

- Planteamiento del problema.
- Definición de la unidad de observación y de la unidad de medida.
- Determinación de la población y de la muestra.
- La recolección.
- Crítica, clasificación y ordenación.
- Tabulación.
- Presentación.
- Análisis.

3.5.1. Análisis de factorial correspondencia

El Análisis de Correspondencias es una técnica estadística que se utiliza para analizar, desde un punto de vista gráfico, las relaciones de dependencia e independencia de un conjunto de variables categóricas a partir de los datos de una tabla de contingencia.

Existen dos tipos de análisis de correspondencia:

- Simple: cuando se trabaja con 2 dimensiones.
- Múltiple: cuando se trabaja con más de 2 dimensiones.

En este trabajo, hablaremos sobre el análisis de correspondencia simple.

3.6. Descripción del levantamiento de información.-

3.6.1. Método de la recolección de la información.-

La recolección de datos se realizó a través de entrevistas. Las entrevistas fueron realizadas a través de cuestionarios que contenían un conjunto de preguntas abiertas y cerradas, ordenadas de forma secuencial con la finalidad de ser registradas de manera más eficiente para su respectiva sistematización.

3.6.2. Objetivo de la recolección de información de datos.-

La recopilación de los datos tiene por objetivo obtener información clara y verídica de acerca de las principales variables que influyen en demanda del servicio de telefonía móvil en la ciudad de Tarija de la Provincia Cercado.

3.6.3. Objetivo de la encuesta a los usuarios de telefonía móvil de la ciudad de Tarija de la Provincia Cercado.-

Es obtención de información primaria que es reflejada a través las principales características de la demanda del servicio de demanda de la telefonía móvil en la ciudad de Tarija de la Provincia Cercado.

3.6.4. Definición de la población y muestra para la población de la Ciudad de Tarija capital de la provincia Cercado.

Población objetivo.-

Los usuarios de telefonía móvil mayores de 18 años que residen en la ciudad de Tarija de la Provincia Cercado.

Unidad de muestreo.-

Un usuario del servicio de telefonía móvil mayor de 18 años de la ciudad de Tarija de la Provincia Cercado.

Marco de muestreo.-

Es el número total de usuarios mayores de 18 años del servicio de telefonía móvil en la ciudad de Tarija de la Provincia Cercado.

Tamaño de la muestra.-

Para mejorar la representatividad de muestra mediante el Muestreo no Probabilístico por Cuotas y por el hecho que no se cuenta con las listas de personas de 18 años o más que cuentan con el servicio; el tamaño de muestra fue fijado mediante la fórmula del muestreo aleatorio simple para poblaciones infinitas.

Las proporciones de la muestra fueron fijadas mediante la consulta a las estadísticas arrojadas por los estudios de la A.T.T.; donde nos muestran que el 43,2% de la población se presta los servicios de telefonía móvil de la empresa ENTEL, el 31,9% de la empresa Tigo y el 24,9% de la empresa VIVA respectivamente; tomando en cuenta dichas proporciones se obtuvo el número de casos a entrevistar para cada empresa, obteniendo así el tamaño de cada cuota.

$$n = \frac{Z^2 p q}{E^2}$$

Dónde:

n es el tamaño de la muestra;

Z es el nivel de confianza;

p es la variabilidad positiva;

q es la variabilidad negativa;

E es la precisión o error.

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2}$$

$$n = 384$$

3.6.6. Diseño de las formas.-

El cuestionario para la entrevista a los usuarios de telefonía móvil de la ciudad de Tarija de la Provincia Cercado estuvo dividido en las siguientes partes.

- Características generales
- Nivel de ingreso
- Nivel de gasto en el servicio de telefonía móvil
- Tipo de uso que le da al servicio (servicios que usa)
- Influencia de la empresas proveedoras del servicio
- Grado de satisfacción con el servicio
- Determinar en qué sector se encuentra: pos pago o pre pago.

3.6.7. Tipos de preguntas.-

En el cuestionario se emplearon tanto preguntas cerradas como abiertas. Las preguntas cerradas son aquellas cuya respuesta se limitan a alternativas establecidas mientras que las preguntas abiertas no se limitan a ninguna alternativa.

3.6.8. Variables

- Sexo.
- Edad.
- Nivel de ingreso mensual.
- Modalidad de pago.
- Gasto mensual destinado al servicio de telefonía móvil.
- Empresa de la cual se presta el servicio.
- Tiempo que lleva con la línea actual.
- Tenencia de otra línea anteriormente.
- Razón principal del cambio de línea.
- Aspectos tomados en cuenta en la compra de la línea actual.
- Servicio de mayor prioridad para el usuario del servicio de telefonía móvil.
- Satisfacción del usuario con el servicio.
- Calificación de la calidad del servicio.

CAPITULO IV
ANALISIS DE RESULTADOS

4.1. Variables demográficas de la muestra

En primera instancia se plantea un análisis de los resultados socio-demográficos del estudio que se aplicó a las personas mayores a 18 años de la ciudad de Tarija, todos los resultados de esta muestra fueron sistematizados respetando todos los criterios del muestreo no probalísticos por cuotas.

Este análisis es muy importante, puesto que él se verá reflejadas las características de población a estudiar. Los resultados solo serán representativos para la muestra.

4.1.1. Distribución de la muestras según el género

Estimamos que la distribución de la población de la muestra según género es relativamente igual, existiendo un pequeño porcentaje mayor de mujeres con un total de 51,3%. Tal como se refleja en la siguiente tabla y grafico a continuación.

TABLA Nro. 1

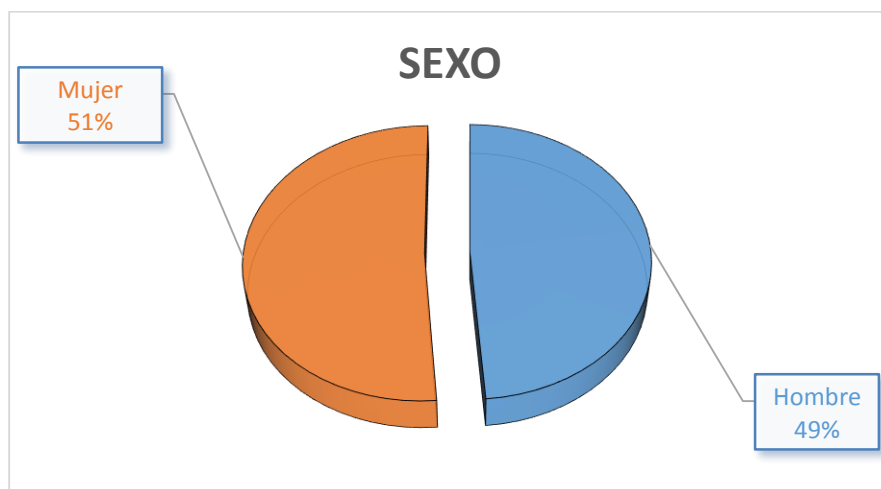
SEXO

Sexo	Frecuencia	% del N de la tabla
Hombre	187	48,7%
Mujer	197	51,3%
Total	384	100,0%

Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta realizada

GRÁFICO Nro. 1

SEXO



4.1.2. Distribución de la muestra según edad

Para fines de la investigación se dividió la población en rangos de edad de diez años, excepto por el primer rango, la siguiente tabla muestra los resultados obtenidos:

TABLA Nro. 2

EDAD

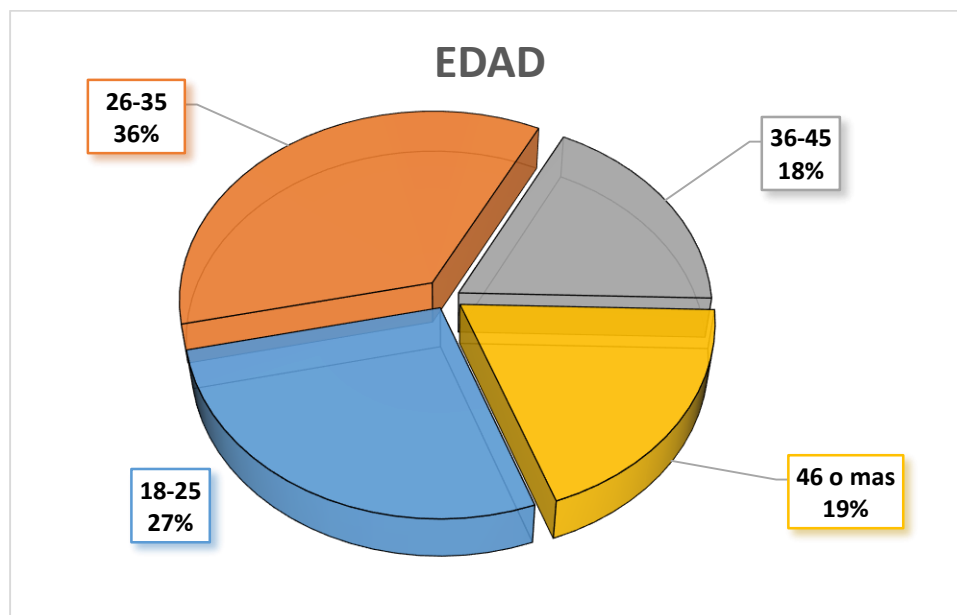
Edad	Frecuencia	% del N de la tabla
18-25	142	27,1%
26-35	138	35,9%
36-45	69	18,0%
46 o mas	35	19,0%
Total	384	100,0%

Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta realizada

Estimamos que el 37% de la muestra está compuesta por jóvenes y un 35,9% por adultos jóvenes; estos datos revelan que la población es relativamente joven. La concentración de la población desciende a medida que la edad asciende.

GRAFICO Nro. 2

EDAD



4.1.3. Distribución de la muestra según nivel de ingreso

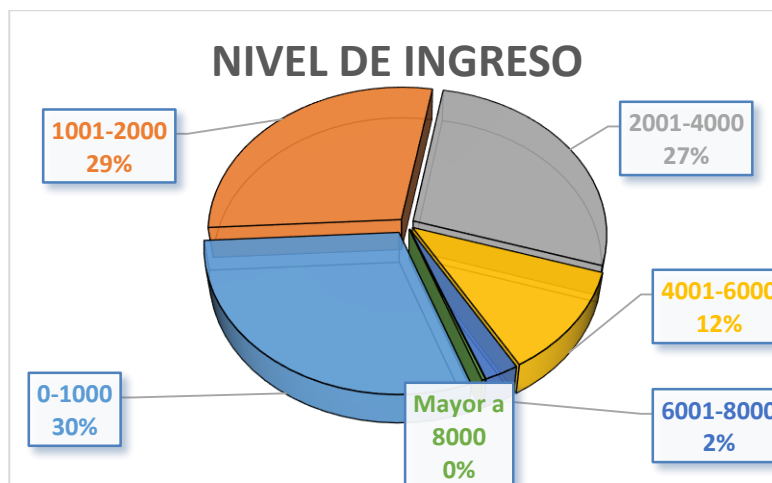
Esta es una de las principales variables del presente estudio ya que a través de ella se puede medir la economía de las personas, además de que es una variable que generalmente se encuentra muy relacionada con el nivel de gasto. Los datos arrojados por el estudio expresado en bolivianos (Bs.) de acuerdo a los siguientes rangos.

TABLA Nro. 3
NIVEL DE INGRESO

Nivel de ingreso	Frecuencia	% del N de la tabla
0-1000	114	29,7%
1001-2000	110	28,6%
2001-4000	104	27,1%
4001-6000	45	11,7%
6001-8000	10	2,6%
Mayor a 8000	1	0,3%
Total	384	100,0%

Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta realizada

GRAFICO Nro. 3
NIVEL DE INGRESO



Los resultados muestran que las personas están distribuidas casi equitativamente entre las tres primeras divisiones de edad, pero el mayor porcentaje es para las personas con ingresos menores de Bs. 1000 con un 29,7% de participación del total de la muestra. Este resultado sugiere que la mayor parte de estas personas son estudiantes.

4.1.4. Relación entre la edad y el nivel de ingreso

A través del análisis factorial de correspondencia analizaremos como se relacionan las variables en los diferentes niveles que poseen ambas entre sí.

Tablas Nro. 4

Relación entre la edad y el nivel de ingreso

Tabla de correspondencias

Edad	Nivel de ingreso						
	0-1000	1001-2000	2001-4000	4001-6000	6001-8000	Mayor a 8000	Margen activo
18-25	83	18	1	2	0	0	104
26-35	2	56	61	18	1	0	138
36-45	1	16	29	17	6	0	69
46 o mas	28	20	13	8	3	1	73
Margen activo	114	110	104	45	10	1	384

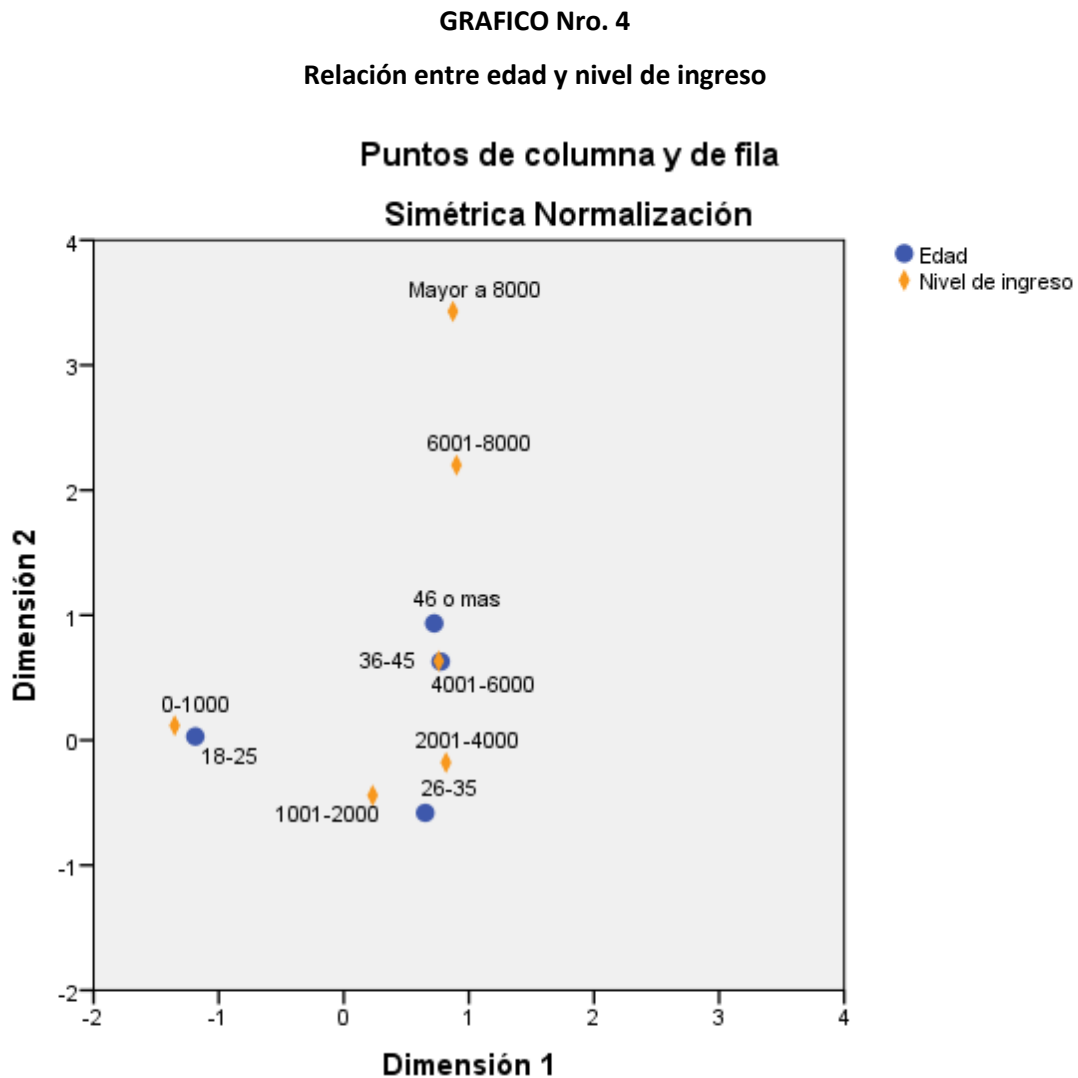
Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

Se puede observar claramente en la gráfica que existen tres brechas entre la relación de la edad y el nivel de ingreso.

A través de la gráfica podemos concluir que la mayoría de las personas entre 18 y 25 años se encuentran con ingresos por debajo de Bs. 1000, este hecho es explicado por la gran participación de estudiantes en etapa de formación que componen este segmento de la muestra.

Otra brecha claramente visible nos muestra que las personas entre 26 y 35 años generan en su mayoría ingresos entre Bs. 1001 a Bs. 4000. Que en su mayoría suponemos que son empleados, comerciantes y transportistas.

Mientras que el última brecha vemos que las personas de 36 o más años de edad generan ingreso de Bs. 4001 a Bs. 6000.



4.2. Características de la demanda

En este punto de les estudio se estudiará las variables que influyen en la demanda de la telefonía móvil en la municipio de Tarija de la provincia Cercado del departamento de Tarija. Todos los resultados obtenidos serán significativos solo para la muestra.

4.2.1. SEMP

Para la aplicación de la variable sexo en el análisis factorial de correspondencia se procedió a combinarla con otra variable, esto se debe a que la variable sexo no cuenta con el número de categorías mínima para su uso en dicha técnica. Por consiguiente se procedió a combinar de forma cruzada el sexo con la variable empresa, el resultado de la combinación es una nueva variable la cual llamaremos SEM. Para la comprensión de la metodología mostraremos los siguientes cuadros en forma ordenada.

4.2.1.1. Variable empresa

La presente distribución de los usuarios por empresa se realizó respetando las estadísticas proporcionadas por la A.T.T.

TABLA Nro. 5

Usuarios por empresa

Empresa	Frecuencia	% del N de la tabla
Entel	166	43,2%
Viva	96	25,0%
Tigo	122	31,8%
Total	384	100,0%

Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta realizada

4.2.1.2. Cruce de las variables género y empresa

Los resultados de la siguiente tabla serán combinados para la obtención de la nueva variable.

Tablas Nro. 6

Relación entre el nivel de ingreso y el SEMP

Empresa	Sexo					
	Hombre		Mujer		Total	
	Frecuencia	% del N de la tabla	Frecuencia	% del N de la tabla	Frecuencia	% del N de la tabla
Entel	87	22,7%	79	20,6%	166	43,2%
Viva	43	11,2%	53	13,8%	96	25,0%
Tigo	57	14,8%	65	16,9%	122	31,8%
Total	187	48,7%	197	51,3%	384	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

4.2.1.3. Variable SEMP

TABLA Nro. 7

SEMP

SEM	Frecuencia	% del N de la tabla
Hombres-Entel	88	22,9%
Hombres-Viva	43	11,2%
Hombres-Tigo	57	14,8%
Mujeres-Entel	78	20,3%
Mujeres-Viva	53	13,8%
Mujeres-Tigo	65	16,9%
Total	384	100,0%

Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta realizada

4.2.2. MODEMP

Para la aplicación de la variable modalidad de pago en el análisis factorial de correspondencia se procedió a combinar variable modalidad de pago con otra variable, esto se debe a que la variable modalidad de pago no cuenta con el número de categorías mínima. Por consiguiente se procedió a combinar de forma cruzada el modalidad de pago con la variable empresa, el resultado de la combinación es una nueva variable la cual llamaremos MODEMP. Para la comprensión de la metodología mostraremos los siguientes cuadros en forma ordenada.

4.2.2.1. Modalidad de pago

TABLA Nro. 8

Modalidad de pago

Modalidad de pago	Frecuencia	% del N de la tabla
Prepago	274	71,4%
Postpago	110	28,6%
Total	384	100,0%

Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta realizada

4.2.2.2. Modalidad de pago de los usuarios por empresa

TABLA Nro. 9

Modalidad de pago de los usuarios por empresa

Empresa	Modalidad de pago			
	Prepago		Postpago	
	Frecuencia	% de la fila	Frecuencia	% de la fila
Entel	109	65,7%	57	34,3%
Viva	64	66,7%	32	33,3%
Tigo	101	82,8%	21	17,2%
Total	274	71,4%	110	28,6%

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

4.2.2.3. MODEMP

TABLA Nro. 10

Modalidad de pago

MODEMP	Frecuencia	% del N de la tabla
Prepago-Entel	109	28,4%
Prepago-Viva	64	16,7%
Prepago-Tigo	101	26,3%
Postpago-Entel	57	14,8%
Postpago-Viva	32	8,3%
Postpago-Tigo	21	5,5%
Total	384	100,0%

Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta realizada

4.2.3. Relación entre la variable MODEMP y la edad

Mediante el siguiente contraste de variables se quiere reflejar la relación que tiene la modalidad de pago en la edad de los sujetos de la muestra y observar la relación que existe entre ellas en sus distintos grupos. Para la obtención de los resultados se utilizó el análisis factorial de correspondencias.

Tablas Nro. 11

Relación entre la modalidad de pago y la edad

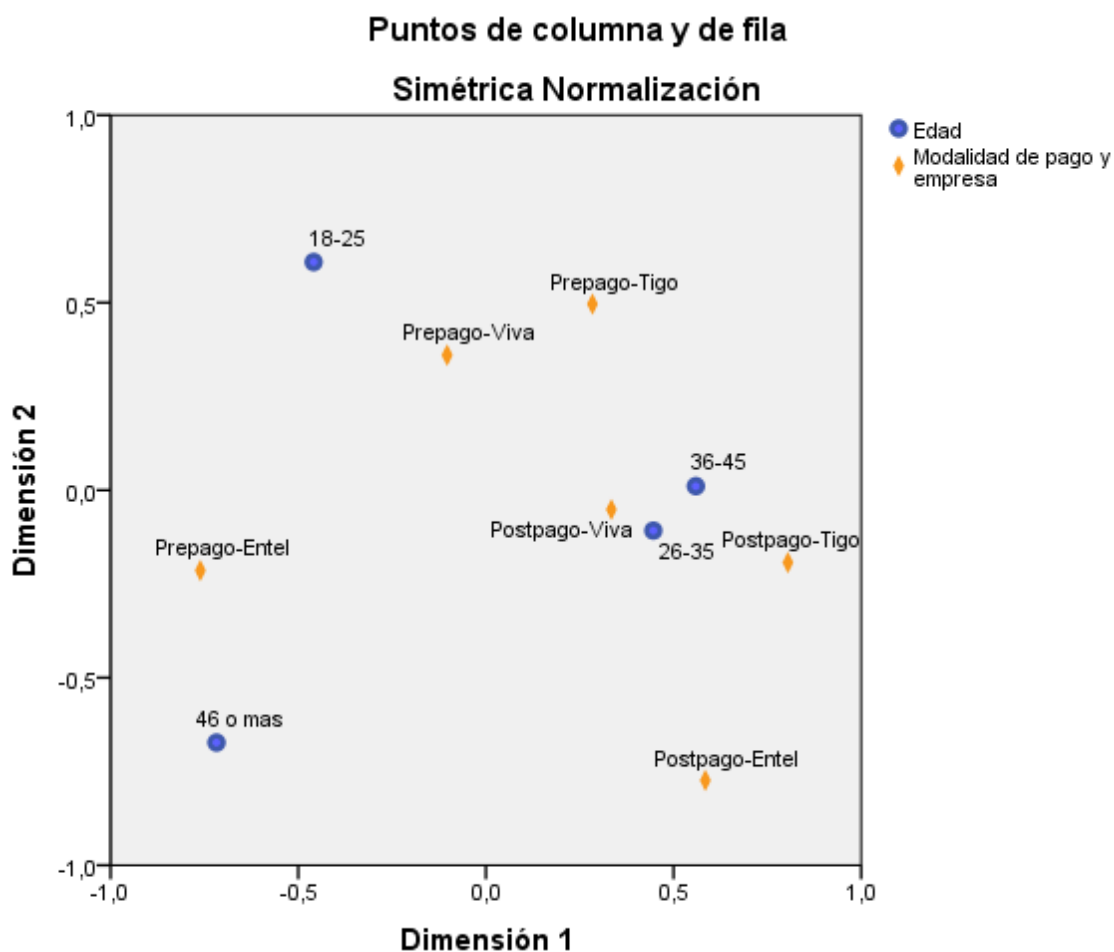
Tabla de correspondencias

Edad	Modalidad de pago y empresa						
	Prepago-Entel	Prepago-Viva	Prepago-Tigo	Postpago-Entel	Postpago-Viva	Postpago-Tigo	Margen activo
18-25	36	22	32	4	7	3	104
26-35	27	22	38	27	12	12	138
36-45	11	10	22	14	8	4	69
46 o mas	35	10	9	12	5	2	73
Margen activo	109	64	101	57	32	21	384

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

GRAFICO Nro. 5

Relación entre la modalidad de pago y la edad



La distribución de las variables edad y modalidad de pago presenta tres brechas de asociación; donde por un lado tenemos que las personas entre 18 y 25 años tienden a poseer líneas prepago de las empresas Tigo y Viva. Este fenómeno puede ser explicado por el hecho de que en este estrato de edad la mayoría de ellos no tienen ingresos o son menores de Bs. 1000.

Por otro lado las personas de 26 a 45 años cuentan con los servicios postpago de las empresas Tigo y Viva. Cabe mencionar que solo las personas que justifican sus ingresos pueden calificar para poder prestarse el servicio de postpago, es por este hecho que la mayoría de las personas que se encuentran en esta modalidad de pago son personas asalariadas, comerciantes con extractos tributarios, y personas que puedan justificar de alguna manera legal sus

ingresos. Además de este hecho existen muchas promociones y ofertas para todo lo que tiene que ver con la comercialización de las líneas postpago.

Mientras que la última relación visible en el gráfico nos muestra que las personas de 46 años o más cuentan con líneas prepago Entel. Este hecho puede ser explicado porque la empresa Entel lleva en el mercado de la telefonía móvil mucho más tiempo que las otras empresas, es por tal motivo que cuenta con la mayoría de las líneas antiguas.

Tablas Nro. 12

Relación entre la modalidad de pago y la edad

Tabla de Frecuencia y porcentajes

Edad	Modalidad de pago					
	Prepago		Postpago		Total	
	% de la fila	Frecuencia	% de la fila	Frecuencia	% de la fila	Frecuencia
18-25	82,4%	117	17,6%	25	100,0%	142
26-35	63,0%	87	37,0%	51	100,0%	138
36-45	62,3%	43	37,7%	26	100,0%	69
46 o mas	77,1%	27	22,9%	8	100,0%	35
Total	71,4%	274	28,6%	110	100,0%	384

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

Mediante la tabla de Frecuencias y porcentajes se puede observar otro fenómeno interesante, que a medida que aumenta la edad también aumenta el porcentaje de personas en la modalidad post pago, esto quiere decir que existe una relación directa entre la edad y la modalidad post pago; mientras que con la modalidad prepago ocurre lo contrario presentando esta un relación inversamente proporcional con la edad. Este fenómeno puede ser explicado ya que a mayor edad también aumentan los ingresos con los que las personas pueden solicitar o demandar líneas postpago.

4.2.4. Relación entre la variable MODEMP y el nivel de ingreso

Mediante el siguiente contraste de variables se quiere reflejar la influencia que tiene el nivel de ingreso sobre la modalidad de pago por género. Los resultados arrojados por el estudio se verán representados en las siguientes tablas y gráfico. Para la obtención de los resultados se utilizó el análisis factorial de correspondencias.

Tablas Nro. 13

Relación entre el nivel de ingreso y MODEMP

Tabla de correspondencias

Nivel de ingreso	Modalidad de pago y empresa						Margen activo
	Prepago-Entel	Prepago-Viva	Prepago-Tigo	Postpago-Entel	Postpago-Viva	Postpago-Tigo	
0-1000	55	19	28	7	3	2	114
1001-2000	22	18	40	14	10	6	110
2001-4000	25	20	26	22	7	4	104
4001-6000	6	6	6	8	11	8	45
6001-8000	1	0	1	6	1	1	10
Mayor a 8000	0	1	0	0	0	0	1
Margen activo	109	64	101	57	32	21	384

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

La grafica revela que la siguiente relación de variables nos muestra claramente la existencia de tres brechas entre los distintos niveles de clasificación de ambas variables entre sí.

Se pueden observar claramente la predominante influencia del sector prepago sobre el nivel de ingreso, ya que este sin importar la empresa agrupa a varias clasificaciones de ingreso, entre la cuales se encuentran todas las personas con ingresos menores de Bs. 4000 y las personas con ingresos mayores de Bs. 8000. Este hecho puede ser explicado por debido a que el 71.4% de la muestra tiene líneas prepago.

Por su parte las personas con ingresos de Bs. 4001 a Bs. 6000 tienen líneas postpago Tigo y Viva postpago. Este hecho puede ser explicado porque las personas con estos niveles de ingresos tienen mayor facilidad para la adquisición de líneas postpago; y además las fuertes campañas y promociones de los departamentos de comercialización de líneas postpago de las empresas Tigo y Viva están dirigidas especialmente a los todas las personas que puedan justificar sus ingresos, siendo las personas con ingresos más altos los objetivos más preciados ya que estos tienen mayor facilidad de pago de planes más costosos.

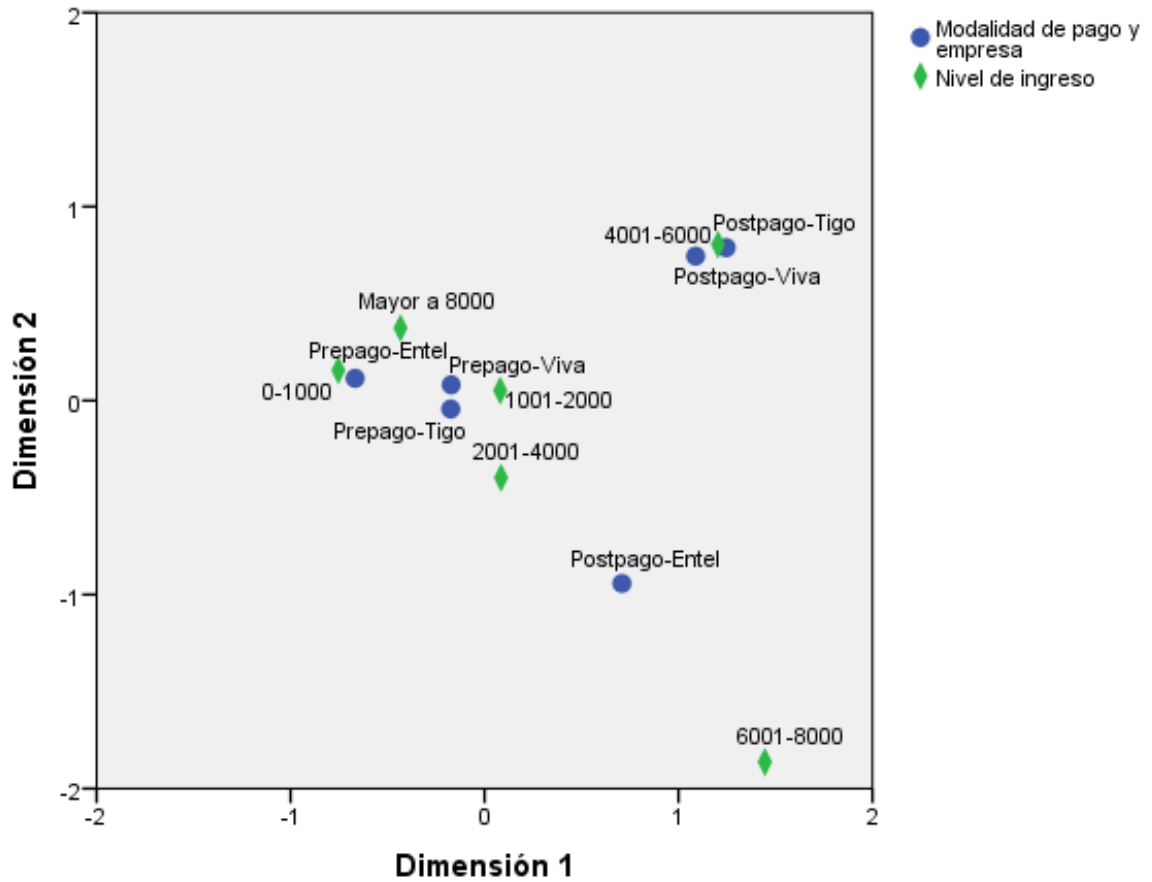
Por otro lado también existe cierta tendencia de las personas con ingresos de Bs. 6001 y Bs. 8000 hacia la preferencia por las líneas postpago de Entel.

GRAFICO Nro. 6

Relación entre el ingreso y la MODEMP

Puntos de columna y de fila

Simétrica Normalización



Tablas Nro. 14

Relación entre el nivel de ingreso y MODEMP

Tabla de Frecuencia y porcentajes

Nivel de ingreso	Modalidad de pago					
	Prepago		Postpago		Total	
	Frecuencia	% de la fila	Frecuencia	% de la fila	Frecuencia	% de la fila
0-1000	102	89,5%	12	10,5%	114	100,0%
1001-2000	80	72,7%	30	27,3%	110	100,0%
2001-4000	71	68,3%	33	31,7%	104	100,0%
4001-6000	18	40,0%	27	60,0%	45	100,0%
6001-8000	2	20,0%	8	80,0%	10	100,0%
Mayor a 8000	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%
Total	274	71,4%	110	28,6%	384	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

Como apreciamos en la tabla Nro. 14 existe una relación directa entre la modalidad postpago y el nivel de ingreso, por lo tanto la relación con la modalidad prepago es inversamente proporcional, este fenómeno se debe a que el respaldo principal para la adquisición de una postpago es el ingreso y a medida que el ingreso aumenta también mejoran los beneficios obtenidos por las líneas postpago; a medida que aumenta el ingreso de las personas, estas tienden a tratar de mejorar los beneficios del servicio a través de planes de mayor consumo.

4.2.4. Relación entre el nivel de gasto y el nivel de ingreso

Generalmente se espera que el ingreso sea un determinante sobre la demanda de un bien o servicio determinado, el ingreso puede afectar la calidad o cantidad del consumo en función al nivel de gasto, tal como es en el caso de telefonía móvil por lo que se espera que los usuarios con mayores ingresos aumenten su nivel de gasto mensual, los resultados del estudio se muestran a continuación mediante el siguiente cuadro.

TABLA Nro. 15

Nivel de gasto y nivel de ingreso

Nivel de ingreso	Nivel de gasto	
	Media	Desviación típica
0-1000	75	27
1001-2000	110	57
2001-4000	136	63
4001-6000	168	55
6001-8000	226	59
Mayor a 8000	150	
Promedio total	117	62

Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta realizada

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos concluir que existe una relación directa entre el nivel de ingreso mensual y el nivel de gasto mensual, ya que a medida que aumenta el nivel de ingreso mensual también aumenta el nivel de gasto mensual, por lo que se concluye que el servicio de telefonía móvil es un bien o servicio normal porque cumple con las características de esta clasificación.

4.2.5. Relación entre el nivel de gasto y edad

Se cree que a medida se incrementa la edad se incrementa el nivel de gasto mensual en el servicio de telefonía, por lo que se considera importante establecer una relación entre las variables edad y nivel de gasto mensual.

TABLA Nro. 16

Nivel de gasto y edad

Edad	Nivel de gasto	
	Media	Desviación típica
18-25	84	45
26-35	129	60
36-45	137	65
46 o mas	120	68
Promedio total	117	62

Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta realizada

Los resultados de la tabla Nro.16 confirman los dicho anteriormente, por lo que se concluye que a medida que aumenta la edad también aumenta el nivel de gasto mensual, este fenómeno puede ser explicado por el hecho de que a medida que aumenta la edad también aumenta el nivel de ingreso, con el cual las personas demandan el servicio de telefonía móvil.

4.2.5. Relación entre el nivel de gasto y usuarios de las empresas

Se considera importante la relación entre el nivel de gasto mensual con el número de usuarios de cada empresa, ya que a través de ella se podrá observar el nivel de gasto mensual promedio que cada usuario destina al servicio de telefonía móvil.

TABLA Nro. 17

Nivel de gasto y empresa

Empresa	Nivel de gasto	
	Media	Desviación típica
Entel	119	63
Viva	121	74
Tigo	110	51
Promedio total	117	62

Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta realizada

Los resultados nos revelan que la empresa que percibe mayor ingreso mensual promedio por cada usuario es Viva, ya que el gasto mensual promedio de cada usuario asciende a Bs. 121.

Cabe mencionar también que el gasto promedio destinado al servicio de telefonía móvil de la muestra asciende a Bs. 117.

4.2.6. Relación entre el tiempo que lleva con la línea actual y edad

Mediante la relación se desea analizar el tiempo promedio que lleva el usuario con su línea actual con la edad ya que se cree que existe una relación directa entre ambas variables, los resultados del estudio se reflejan a través de la siguiente tabla.

TABLA Nro. 18

Tiempo y edad

Edad	Tiempo	
	Media	Desviación típica
18-25	3	1
26-35	4	2
36-45	5	2
46 o mas	6	2
Promedio	4	2

Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta realizada

Se puede observar claramente que a medida que aumenta la edad también aumenta tiempo promedio que el usuario lleva con su línea actual, este fenómeno puede ser explicado porque las personas conforme pasa el tiempo le dan más valor a la línea que poseen por el hecho que se hacen conocer con ese número y con el transcurso del tiempo aumenta el número de contactos que poseen su número, este número de contactos está reflejado en su mayoría por el círculo social en el cual se desenvuelve la persona, es por el motivo social que la persona le da importancia a la línea de servicio con la que cuenta.

4.2.7. Relación entre el tiempo que lleva con la línea actual por empresa

Con el paso del tiempo las empresas atraen nuevos usuarios es por eso que se desea analizar la relación tiempo y cantidad de usuarios de cada empresa con la finalidad del tiempo que los usuarios conservan su línea actual.

TABLA Nro. 19**Tiempo y empresa**

Empresa	Tiempo	
	Media	Desviación típica
Entel	5	2
Viva	4	2
Tigo	3	2
Total	4	2

Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta realizada

Como se puede apreciar en la Tabla Nro. 19 el tiempo promedio que los usuarios de la muestra es de 4 años, además se puede ver otro fenómeno que el promedio de tiempo de la empresa Entel es más alto que el de las demás empresas, dato que puede ser explicado por el hecho que la empresa Entel es la más antigua en el mercado y posee clientes más antiguos.

4.2.8. Porcentaje de la muestra que tuvo otra línea anteriormente por edad

Se considera que el análisis de esta relación es importante porque refleja a que nivel de edad existe más tendencia de cambio de línea.

TABLA Nro. 20**Tuvo otra línea anteriormente**

Edad	Tuvo otra línea de otra empresa					
	Si		No		Total	
	Frecuencia	% del N de la tabla	Frecuencia	% del N de la tabla	Frecuencia	% del N de la tabla
18-25	43	11,2%	99	25,8%	142	37,0%
26-35	66	17,2%	72	18,8%	138	35,9%
36-45	33	8,6%	36	9,4%	69	18,0%
46 o mas	9	2,3%	26	6,8%	35	9,1%
Total	151	39,3%	233	60,7%	384	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

Los resultados nos muestran que existe una relación inversamente proporcional entre el posesión de otra línea anteriormente con la variable edad, porque a medida que aumenta la edad disminuye la tendencia hacia el cambio de línea. Esto supone que conforme pasa el tiempo las personas tienden a quedarse con una línea.

4.2.9. Porcentaje de la muestra que tuvo otra línea anteriormente por empresa

Dentro de las relaciones del cambio de línea se cree que este análisis de relación es el más importante porque refleja directamente el ingreso de nuevas líneas que cada empresa tuvo hasta ahora por el concepto de cambio de línea.

Tablas Nro. 21

Tuvo otra línea de otra empresa antes esta

Empresa	Tuvo otra línea de otra empresa					
	Si		No		Total	
	Frecuencia	% de la fila	Frecuencia	% de la fila	Frecuencia	% de la fila
Entel	33	19,9%	133	80,1%	166	100,0%
Viva	54	56,3%	42	43,8%	96	100,0%
Tigo	64	52,5%	58	47,5%	122	100,0%
Total	151	39,3%	233	60,7%	384	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

De acuerdo con los datos arrojados por el estudio se puede observar que las empresas Tigo y Viva tienen altos porcentajes de ingresos de usuarios por el concepto de que tienen altos porcentajes de líneas que se cambiaron a sus empresas, por el contrario Entel tiene líneas más líneas que nunca cambiaron de línea, pero no tiene mucho ingreso de líneas nuevas. Este hecho se puede explicar por el motivo de que las empresas Tigo y Viva tienen mejor accesibilidad al servicio de internet, a través de paquetes y promociones.

Se puede ver que Entel tiene alta retención de líneas que se debe más que todo a la antigüedad de estas, pero de todos modos también tiene fuga y si no mejora la accesibilidad del servicio de internet, se cree que el porcentaje de fuga aumentará, porque mediante la globalización ahora el internet móvil de los celulares está adquiriendo más importancia con el transcurso del tiempo.

4.2.10. Relación entre el motivo de cambio y la edad

Como se sabe la edad es un factor importante en todo lo que tiene que ver gustos y preferencias porque a medida que las personas envejecen también cambian sus necesidades, gustos y preferencias, es por eso que se establecerá una relación entre la edad como el motivo de cambio para así tener una mejor visión de cómo se distribuyen las preferencias según los distintos niveles de edad. Para la obtención de los resultados se utilizó el análisis factorial de correspondencias.

TABLA Nro. 22

Relación entre el motivo de cambio y edad

Tabla de correspondencias

Motivo	Edad				Margen activo
	18-25	26-35	36-45	46 o mas	
Tarifas altas	9	27	15	4	55
Baja calidad	15	21	8	5	49
Pocos servicios de valor agregado	6	15	8	4	33
Promociones de otras empresas	5	6	4	5	20
Margen activo	35	69	35	18	157

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

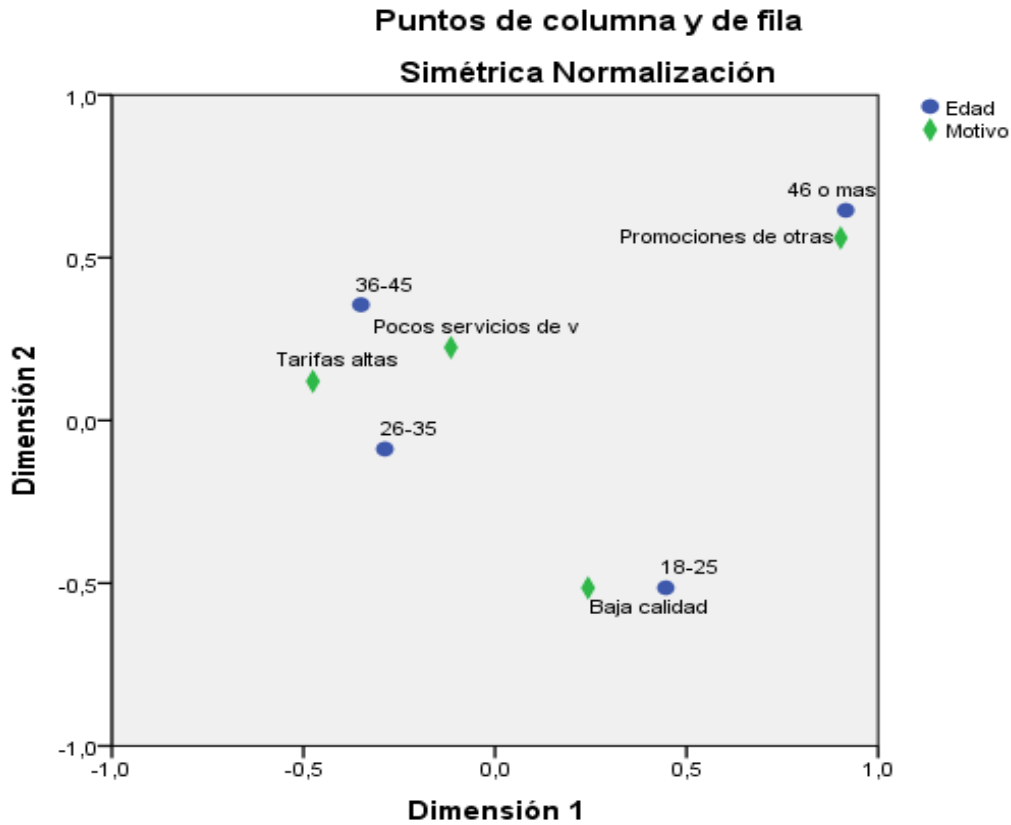
A través del siguiente gráfico se puede observar los motivos por los cuales las personas que cambiaron a su línea actual según los distintos niveles de edad. Se puede observar clara la existencia de tres brechas claramente definidas.

Las personas que se encuentran entre 18 y 25 años de edad cambiaron porque consideran que el anterior servicio era de baja calidad.

Por otro lado las personas entre 26 y 45 años de edad cambiaron de línea por dos motivos, las tarifas altas que presentaba su anterior servicio y que la anterior operadora contaba con pocos servicios de valor agregado.

GRAFICO Nro. 7

Relación entre el motivo de cambio y edad



Empezaremos señalando que las personas entre 18 y 25 años cambiaron de línea porque creen que su anterior línea poseía baja calidad, existen muchos factores que influyen en la calidad del servicio de telefonía móvil como ser la señal, la nitidez del sonido, la velocidad del internet, la velocidad de los mensajes entre otros.

Para las personas entre 26 y 45 años fue de mayor consideración como razón de cambio las altas tarifas y que su anterior línea no contaba con muchos servicios de valor agregado. Los servicios de valor agregado por lo general varían entre las empresas, como por ejemplo la doble carga de Entel, los paquetigos de Tigo y la bolsas de Viva, este tipo de servicios hace que el usuario le un valor agregado a su línea por el hecho le facilita o mejora su comunicación y le cuesta menos, además de la antigüedad este es otro factor que crea retención de la línea, según las preferencias del usuario.

Por otro lado podemos observar que el principal motivo para las personas mayores de 46 son las promociones de otras empresas, que pueden variar desde líneas postpago con equipos hasta líneas prepago por algunos premios.

4.2.11. Relación entre el motivo de cambio y SEMP

Los gustos y preferencias de los usuarios del servicio de telefonía móvil suelen ser diversificados, el análisis entre los motivos para cambiar de empresa según el género es de gran importancia puesto que se pueden analizar y generalizar las preferencias de los usuarios para cada género y empresa. Para la obtención de los resultados se utilizó el análisis factorial de correspondencias.

TABLA Nro. 23
Relación entre motivo de cambio y el SEMP
Tabla de correspondencias

Motivo	Sexo y Empresa						
	Hombres-Entel	Hombres-Viva	Hombres-Tigo	Mujeres-Entel	Mujeres-Viva	Mujeres-Tigo	Margen activo
Tarifas altas	4	16	12	5	8	10	55
Baja calidad	7	5	7	3	6	21	49
Pocos servicios de valor agregado	4	4	7	6	9	3	33
Promociones de otras empresas	2	4	3	4	3	4	20
Margen activo	17	29	29	18	26	38	157

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

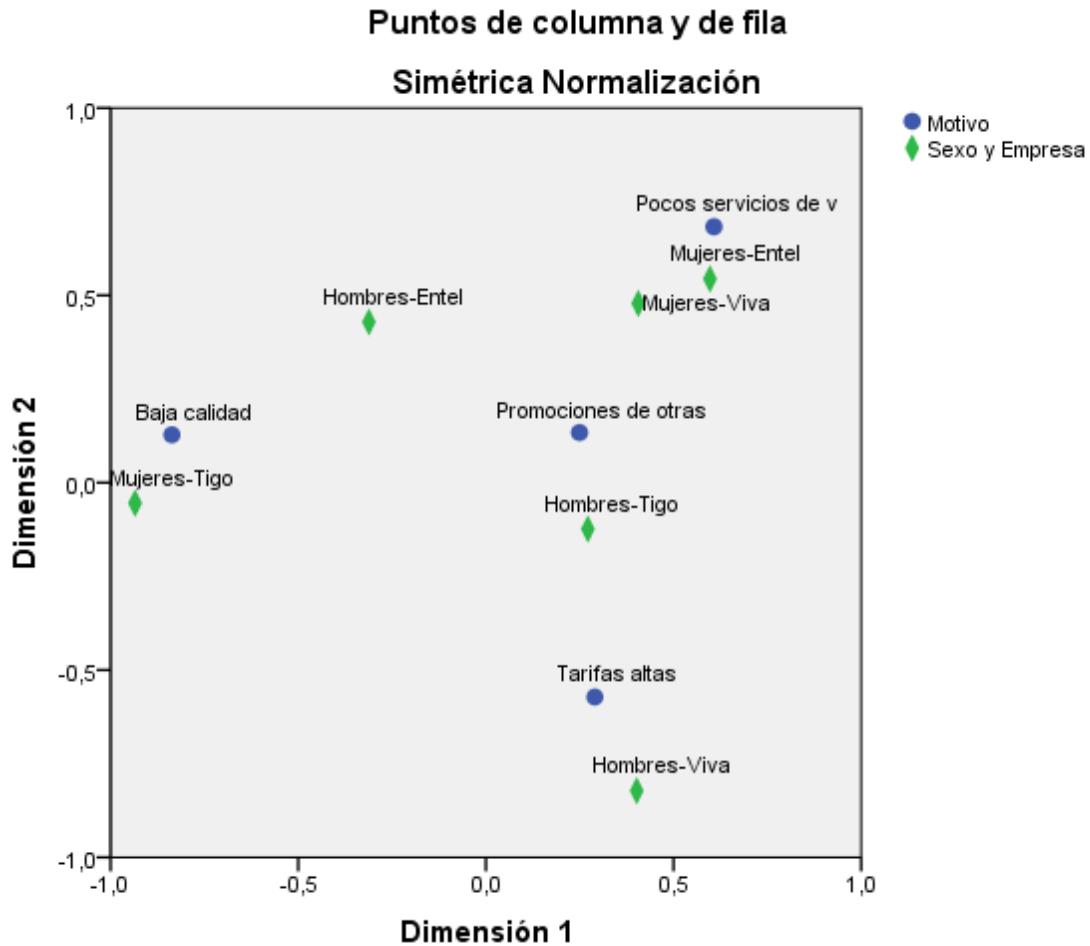
La distribución de los motivos según el género nos muestran fuertes grados de asociación entre algunos tipos de clasificación, mediante la cual se puede interpretar los gustos y preferencias de manera indirecta, o también la insatisfacción de los por la cual se cambiaron los usuarios a la línea actual.

Como podemos observar en el grafico Nro. 8 que las mujeres con líneas Viva y Entel se cambiaron de línea porque creen que las anteriores empresas tenían pocos servicios de valor agregado. En cambio los hombres con líneas Tigo cambiaron de empresa

porque les gusto la promoción de su línea actual. Por otro lado los hombres con líneas Viva se cambiaron porque creen que las tarifas de las otras empresas eran altas. Mientras que las mujeres con líneas Tigo cambiaron de línea por la baja calidad de las otras empresas.

GRAFICO Nro. 8

Relación entre el motivo de cambio y sexo por empresa



4.2.12. Relación entre los aspectos para la compra de la línea y edad

El objetivo de estudiar los gustos y preferencias es de suma importancia para el presente estudio porque mediante dicha información se reflejara las preferencias de las personas conforme aumentan de edad, es por eso que se consideró muy importante el estudio de la relación entre los aspectos para la compra de la línea y la edad por el hecho que los gustos generalmente varían para las distintas edades. Para la obtención de los resultados se utilizó el análisis factorial de correspondencias.

TABLA Nro. 24**Relación entre los aspectos para la compra de la línea y edad****Tabla de correspondencias**

Aspectos para la compra de la línea	Edad				Margen activo
	18-25	26-35	36-45	46 o mas	
Publicidad	5	13	7	1	26
Precios	21	28	18	11	78
Ofertas promocionales	26	35	24	6	91
Cobertura	42	28	8	6	84
Servicios	43	25	10	8	86
Otros	5	9	2	3	19
Margen activo	142	138	69	35	384

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

Como se puede observar el grafico Nro. 9 existen distintas preferencias para los distintos niveles de edad. Pero también existen ciertas afinidades o preferencias asociadas a ciertas clasificaciones de edad. Como ser que para las personas de 18 a 25 años el aspecto más importante a la hora de la compra de la línea son los servicios que presta la empresa. Este hecho puede ser explicado por la entrada de los teléfonos móviles con capacidad de utilizar el internet y todas las capacidades que conlleva su uso.

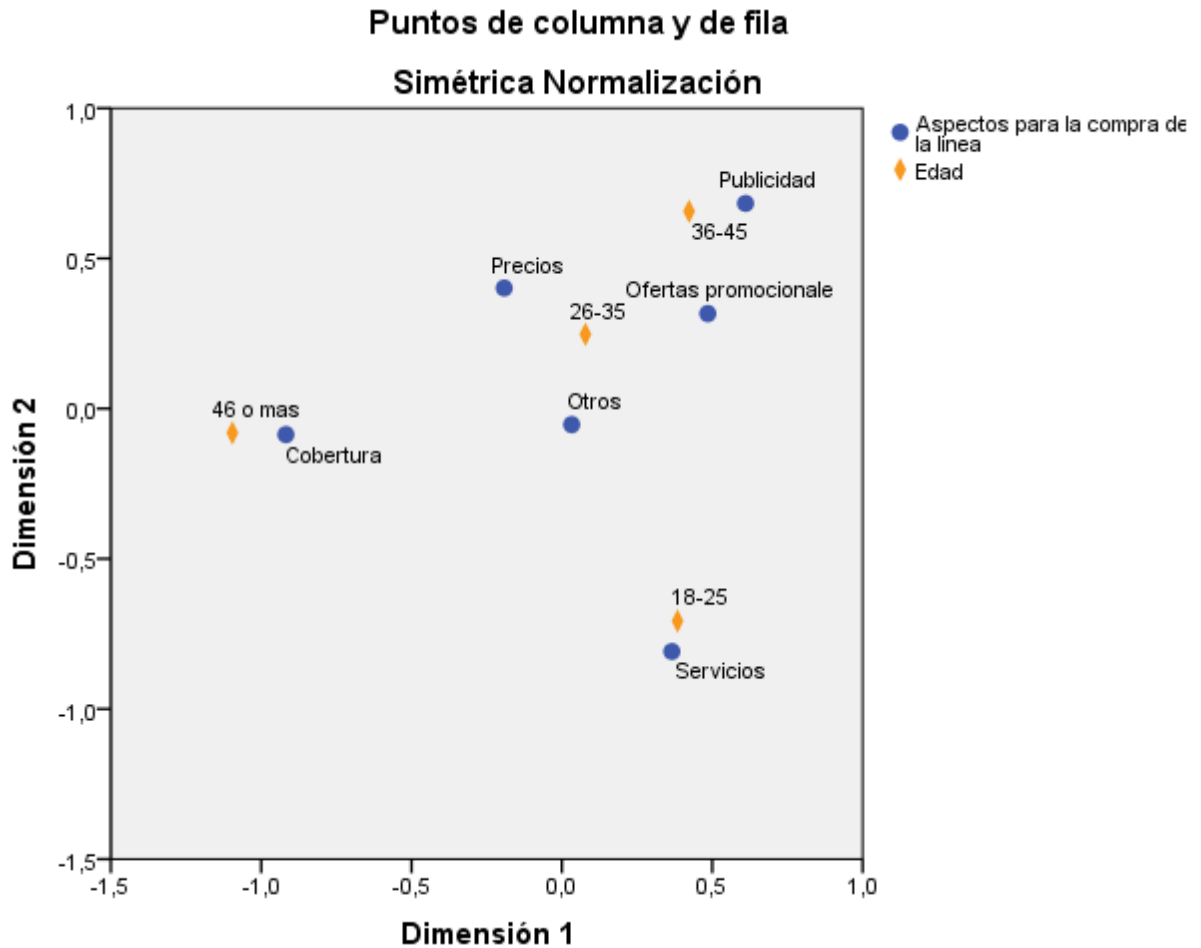
Para las personas de 26 a 35 años consideran como factor principal a la hora de la compra de la línea el precio y otros motivos personales.

Por otra parte para las personas que se encuentran entre 36 y 45 años de edad tomaron en cuenta como aspectos más importantes la publicidad y las ofertas promocionales, este fenómeno puede ser explicado por el hecho que en este rango de edad existe cierta tendencia hacia la compra de líneas postpago las cuales nunca llegan sin promociones ni publicidad.

En cambio para las personas mayores de 46 años consideran creen que el factor más importante para la compra de una línea tiene que ser la cobertura.

GRAFICO Nro. 9

Relación entre los aspectos para la compra de la línea y edad



4.2.13. Relación entre los aspectos para la compra de la línea con la variable SEMP

El estudio de los gustos y preferencias según género es de gran importancia ya que los gustos entre hombre y mujeres son distintos, por tal motivo se establece una relación entre los motivos de cambio según el género, con el objetivo de conocer cómo se asocian la clasificación de las variables entre sí. Para la obtención de los resultados se utilizó el análisis factorial de correspondencias.

TABLA Nro. 25

Relación entre los aspectos para la compra de la línea con la variable SEMP

Tabla de correspondencias

Aspectos para la compra de la línea	Sexo y Empresa						Margen activo
	Hombres-Entel	Hombres-Viva	Hombres-Tigo	Mujeres-Entel	Mujeres-Viva	Mujeres-Tigo	
Publicidad	2	6	3	11	3	1	26
Precios	8	9	11	16	24	10	78
Ofertas promocionales	11	18	18	13	9	22	91
Cobertura	45	2	2	34	0	1	84
Servicios	21	5	18	3	11	28	86
Otros	1	3	5	1	6	3	19
Margen activo	88	43	57	78	53	65	384

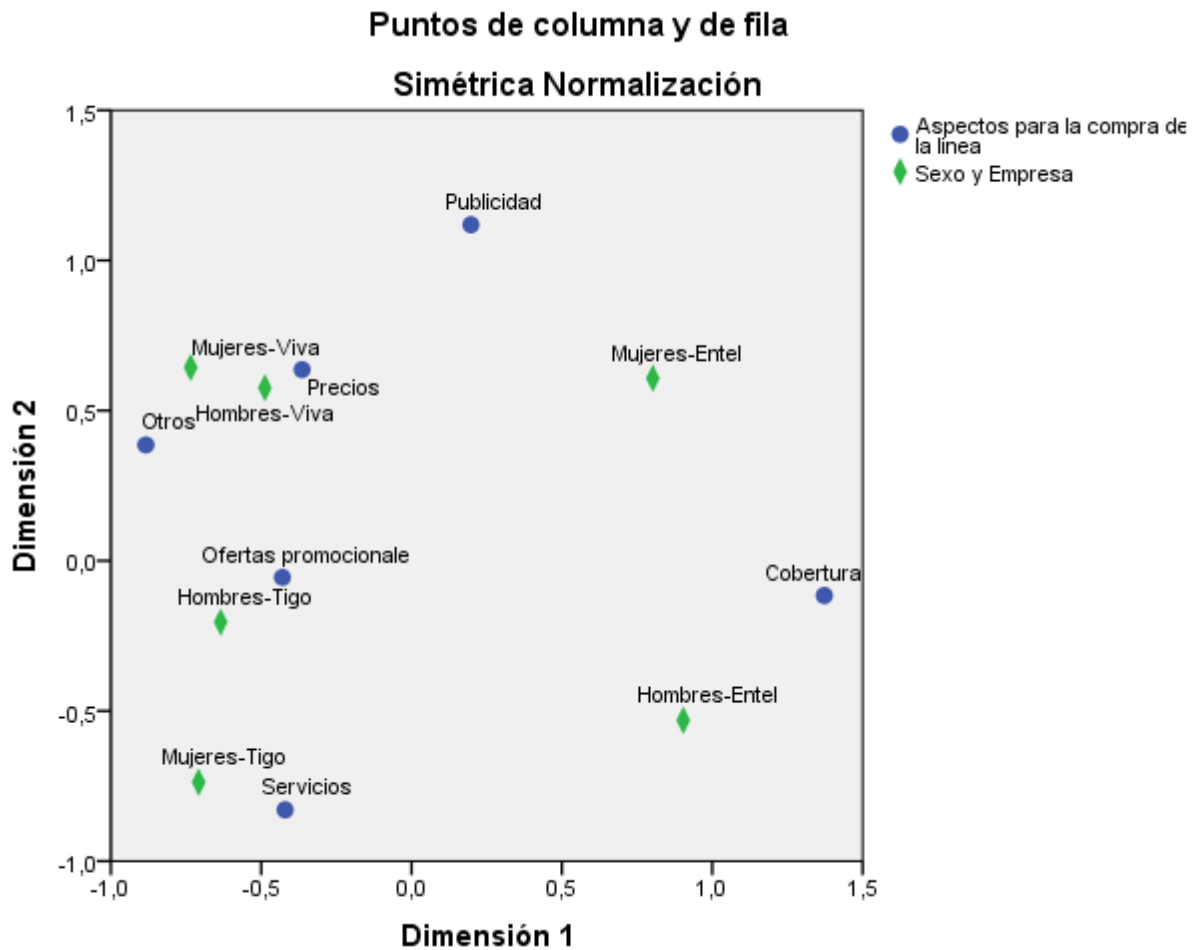
Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

Como se aprecia en la siguiente gráfica las hombres y mujeres que poseen líneas de la empresa Viva tomaron en cuenta los precios como el aspecto más importante a la hora de la adquisición del servicio de telefonía móvil. Mientras que los hombres con líneas Tigo tomaron en cuenta las promociones, dentro de las que se encuentran las ofertas de equipo y las ofertas de premios. Por otro lado para las mujeres con líneas Entel las influencias más notorias fueron la publicidad y cobertura. Las mujeres con líneas Tigo optaron por servicios. Y para finalizar las preferencias de los hombres con líneas Entel fue definitivamente la cobertura el factor de mayor influencia.

Los resultados la relación los aspectos de compra y genero por edad no nos muestran un patrón claro en lo que se refiere a gustos y preferencias por el hecho que hasta ahora estos no responde a patrones exactos de decisión. Pero si se pudo observar cuales son las preferencias a la hora de adquirir el servicio.

GRÁFICO Nro. 10

Relación entre los aspectos para la compra de la línea y el SEMP



4.2.14. Relación entre los aspectos para la compra de la línea con la variable MODEMP

Se consideró de gran importancia tomar en cuenta la modalidad de pago para el análisis de gustos y preferencias, puesto que las personas antes de comprar la línea tienen la opción de escoger de qué manera pagaran su consumo, pero el tiempo de pago no es el factor determinante en los gustos y preferencias, sino las características que presenta ante los intereses del demandante, por el hecho que las diferencias de precios y beneficios entre los modos de pagos son distintos; es por tal motivo que se considera importante establecer una relación entre el motivo de compra de la línea

con la modalidad de pago del usuario. Para la obtención de los resultados se utilizó el análisis factorial de correspondencias.

TABLA Nro. 26

Relación entre los aspectos para la compra de la línea con la variable MODEMP

Tabla de correspondencias

Aspectos para la compra de la línea	Modalidad de pago y empresa						Margen activo
	Prepago-Entel	Prepago-Viva	Prepago-Tigo	Postpago-Entel	Postpago-Viva	Postpago-Tigo	
Publicidad	10	7	3	3	2	1	26
Precios	16	18	13	8	15	8	78
Ofertas promocionales	16	18	34	8	9	6	91
Cobertura	50	1	3	29	1	0	84
Margen activo	92	44	53	48	27	15	279

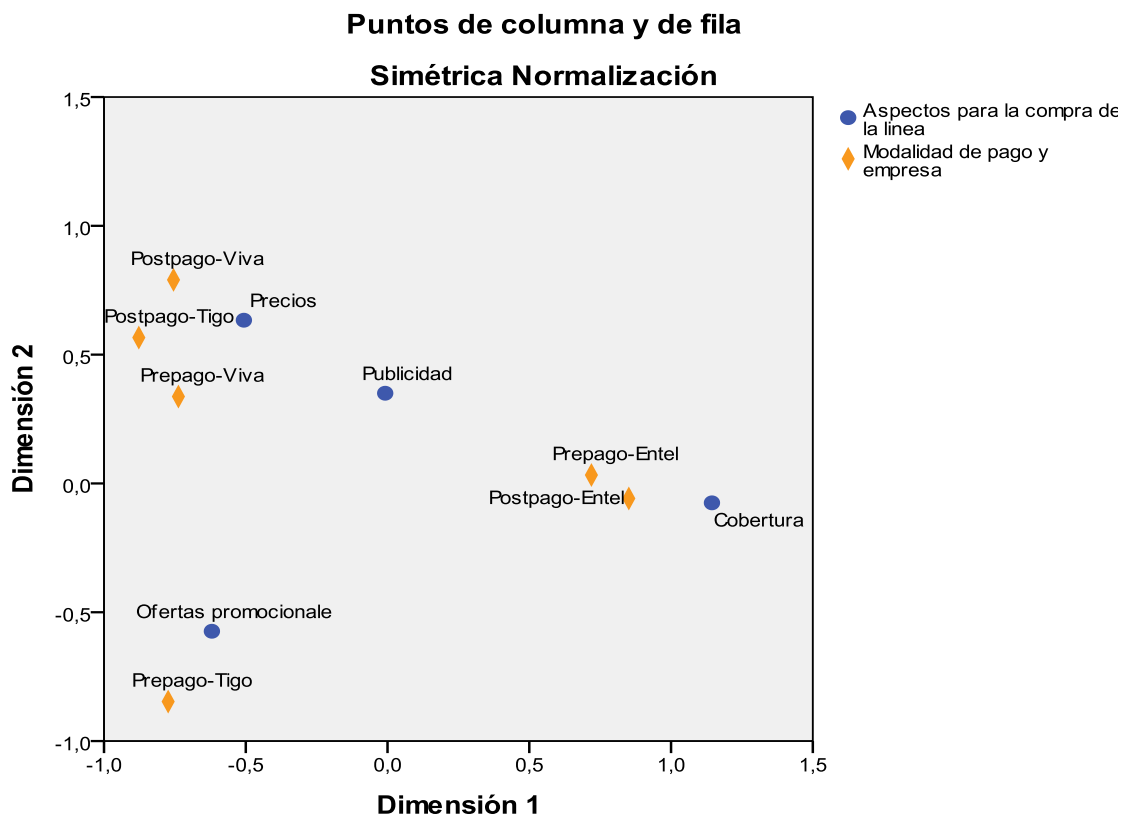
Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

Como se aprecia en la gráfica los precios fueron el factor más importante a la hora de la compra de la línea para los usuarios Viva y postpago Tigo. Mientras que a los usuarios prepago Tigo les pareció más importante las ofertas promocionales. Claramente se puede notar la relación entre los usuarios de Entel por el aspecto de la cobertura.

Se puede observar claramente las como los demandantes clasifican y escogen a las empresas por sus fortalezas, especialmente en los casos de Viva y Entel que tienen como puntos fuertes el precio y la cobertura respectivamente.

GRÁFICO Nro. 11

Relación entre los aspectos para la compra de la línea con la variable MODEMP



4.2.15. Prioridad de los diferentes servicios según edad

Debido a la globalización existe una amplia gama de servicios dentro de todo lo que es el servicio de telefonía móvil, desde planes de internet hasta planes de comunicación internacional, dependiendo del entorno social del usuario y su edad. Se sabe los gustos y preferencias están sujetos a las anteriores características, es por eso que se considera importante relacionar los servicios que el usuario del servicio de telefonía móvil cree son de mayor importancia con la edad. Para la obtención de los resultados se utilizó el análisis factorial de correspondencias.

TABLA Nro. 27

Relación entre la prioridad asignada a los servicios y la edad

Tabla de correspondencias

Servicios	Edad				Margen activo
	18-25	26-35	36-45	46 o mas	
Comunicación de voz	22	59	44	31	156
Mensajes	17	23	16	19	75
Internet	65	56	9	23	153
Margen activo	104	138	69	73	384

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

A través de la siguiente gráfica observaremos la asignación de importancia que el usuario le asigna a los servicios prestados por las empresas, de esta manera se identificara los gustos y preferencias por edad que tienen los usuarios acerca de los servicios.

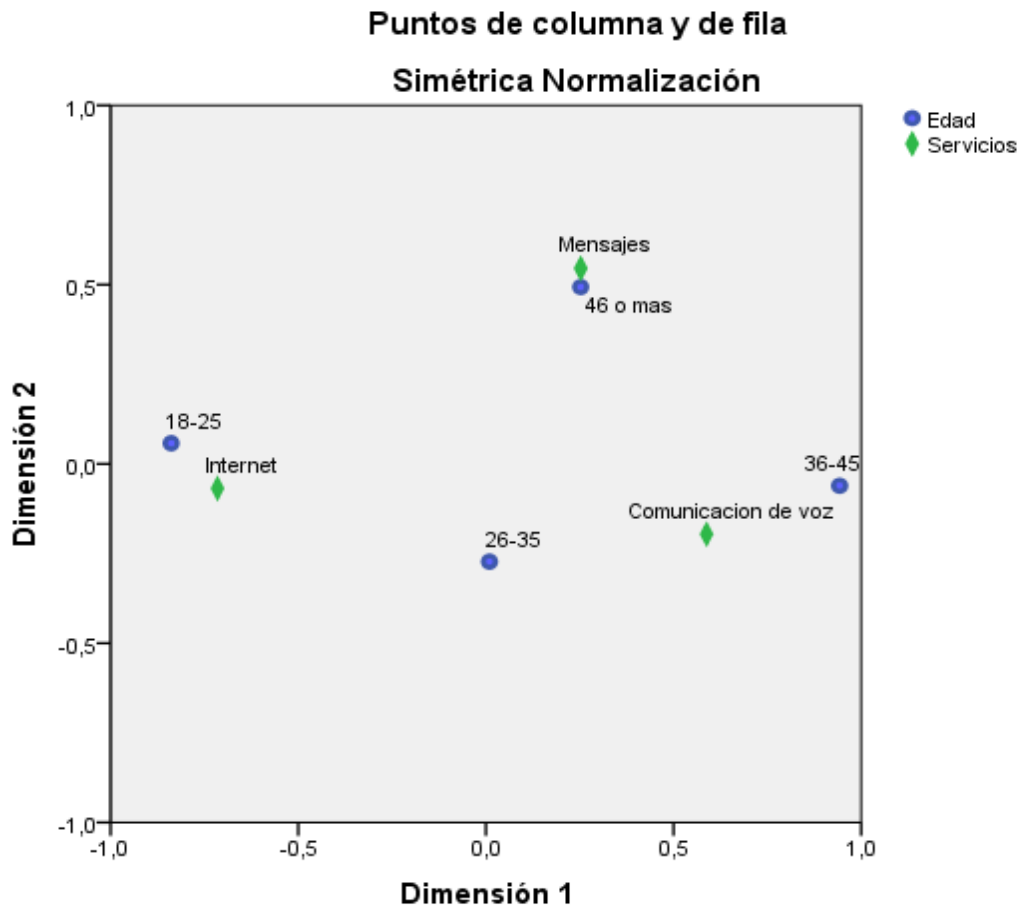
Para las personas entre 18 y 25 años es considerado como el servicio más importante el servicio de internet móvil, esta particularidad puede explicada por la evolución de los equipos celulares, ya que estos ahora tienen la capacidad de navegar en la web a través del uso de megas; la globalización ayudo con la expansión de este tipo de tecnología la cual fue muy bien recibida por la nueva ceración de jóvenes.

La comunicación de voz sigue siendo todavía el servicio más importante dentro de la telefonía móvil, ya que la mayor parte de la población adulta de 26 a 45 años lo considera como el servicio que mayor uso le da, porque es el más fácil de usar y la comunicación es más directa.

Mientras que las personas mayores de 46 años prefieren usar los mensajes de texto, razón podría ser que son muy baratos.

GRÁFICO Nro. 12

Relación entre la prioridad asignada a los servicios y la edad



4.2.16. Prioridad de los servicios según la variable SEMP

Con el paso del tiempo y la globalización de la tecnología las empresas se vieron obligadas a mejorar sus servicios, además del crecimiento de la población es importante conocer también la distribución según género, ya que los gustos y preferencias entre hombre y mujeres tiene cada uno sus propias características; es por tal motivo que se analizó la importancia que las personas según género y empresa le dan a los diferentes servicios. Para la obtención de los resultados se utilizó el análisis factorial de correspondencias.

TABLA Nro. 28

Relación entre la prioridad asignada a los servicios y la variable SEMP

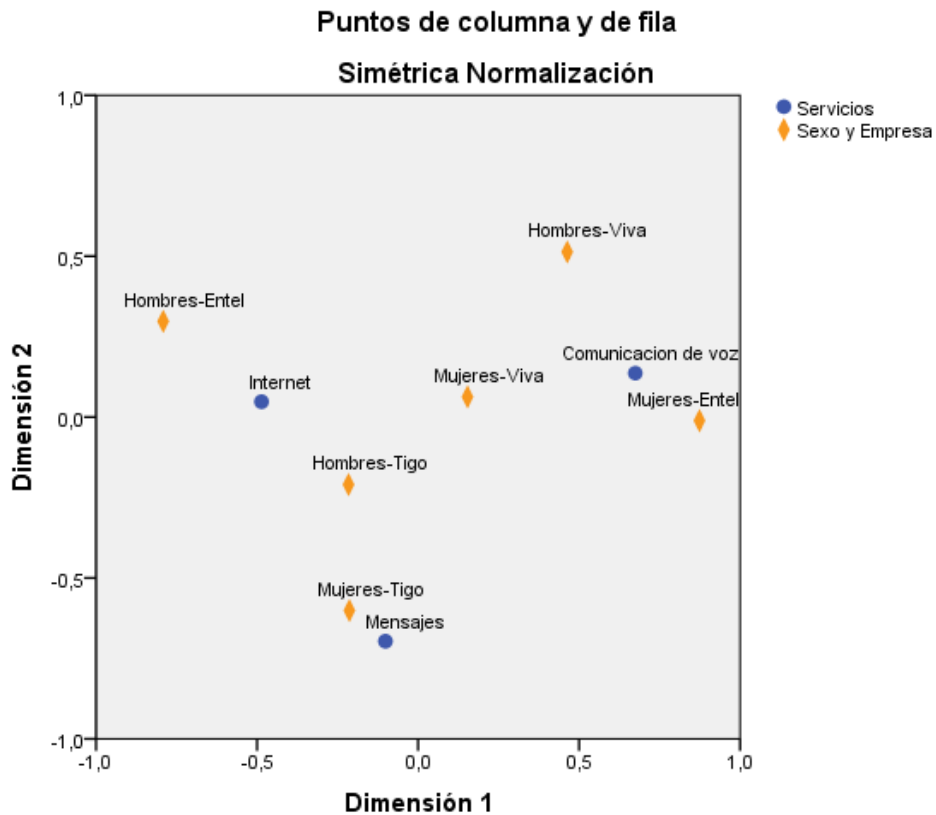
Tabla de correspondencias

Servicios	Sexo y Empresa						Margen activo
	Hombres-Entel	Hombres-Viva	Hombres-Tigo	Mujeres-Entel	Mujeres-Viva	Mujeres-Tigo	
Comunicación de voz	18	24	19	50	24	21	156
Mensajes	15	5	13	14	10	18	75
Internet	55	14	25	14	19	26	153
Margen activo	88	43	57	78	53	65	384

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

GRÁFICO Nro. 13

Relación entre la importancia de los diferentes servicios y SEMP



Se puede observar claramente la existencia de tres brechas entre la clasificación de las variables, estas representan los gustos y preferencias de los usuarios según género las cuales explicaremos a continuación.

Para las mujeres con líneas Tigo el servicio de mayor importancia son los mensajes, ya que el costo de estos se abarata con los paquetes de mensajes que posee esta empresa.

El servicio de internet tiene más llegada a más tipos de usuarios ya que es el principal servicio para los usuarios mujeres Viva y para los usuarios hombres de Entel y Tigo. Este es un efecto claro del proceso de la globalización tecnológica que estamos viviendo.

Otro servicio que aglomera varios tipos de usuarios es la comunicación de voz, que sin importar el proceso de globalización sigue vigente y no ha perdido su importancia; esto se refleja con los resultados de la relación que nos muestran que tanto para los usuarios mujeres Entel y Viva como para los usuarios hombres Viva es considerado como la principal herramienta de comunicación.

4.2.17. Prioridad de los servicios según el nivel de ingreso

Se cree que el ingreso influye en la calidad del servicio que los usuarios demandan, mediante la siguiente relación entre el nivel de ingreso con los servicios que presta la empresa se podrá observar e inducir que servicio es el más importante para los distintos niveles de ingreso. Para la obtención de los resultados se utilizó el análisis factorial de correspondencias.

TABLA Nro. 29

Relación entre la prioridad asignada a los servicios y el nivel de ingreso

Tabla de correspondencias

Servicios	Nivel de ingreso						Margen activo
	0-1000	1001-2000	2001-4000	4001-6000	6001-8000	Mayor a 8000	
Comunicación de voz	22	34	61	31	7	1	156
Mensajes	25	35	15	0	0	0	75
Internet	67	41	28	14	3	0	153
Margen activo	114	110	104	45	10	1	384

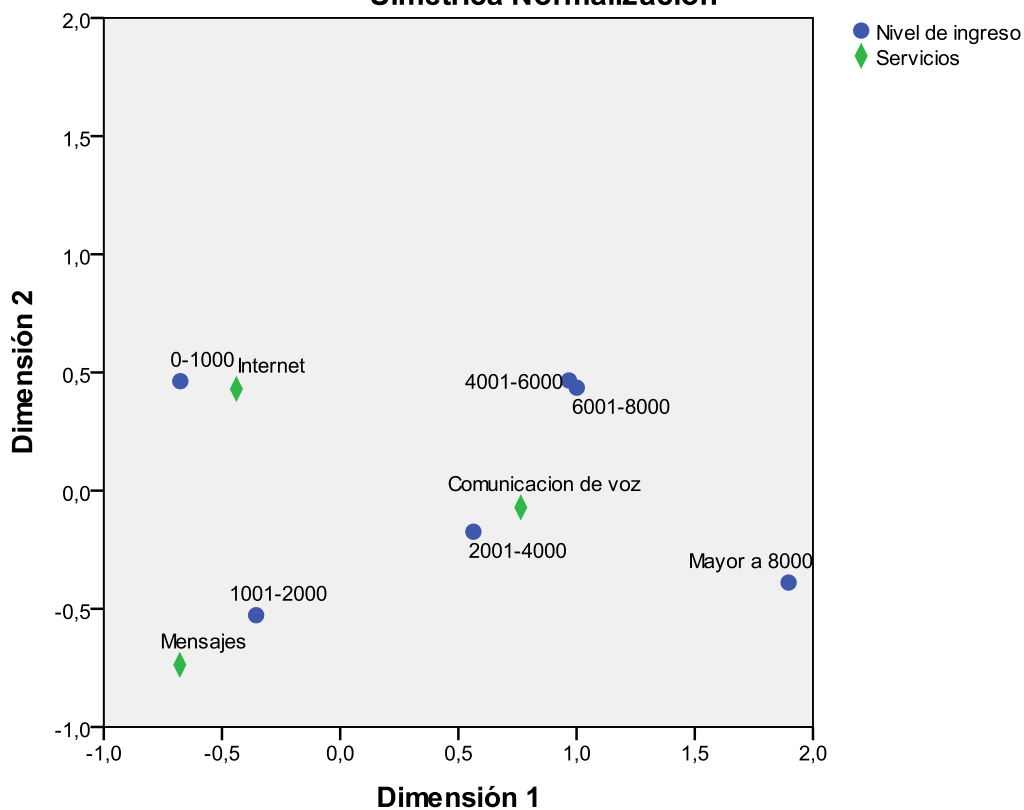
Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

GRÁFICO Nro. 14

Relación entre la prioridad asignada a los servicios y el nivel de ingreso

Puntos de columna y de fila

Simétrica Normalización



Los resultados nos muestran que el internet es el servicio que las personas con menos de Bs 1000 de ingreso consideran de mayor importancia, esto se debe a la alta concentración de jóvenes en este rango de ingreso.

En cambio para las personas que generan ingresos entre Bs. 1001 y Bs. 2000 le dan mayor importancia a los mensajes de texto.

Como mencionamos antes la comunicación de voz es uno de los servicios más importantes este fenómeno se refleja en el grafico mediante la preferencia de este servicio por las personas con ingresos mayores a Bs. 2000.

4.2.18. Prioridad de los servicios según la variable MODEMP

Cada modalidad de pago tiene sus propias características y beneficios entre los cuales los usuarios eligen entre las combinaciones de servicios y la calidad de los mismos, es por tal motivo que se considera importante el estudio de la relación entre los servicios proporcionados y la variable MODEMP, ya que a través de ella podremos observar la importancia que los usuarios según la modalidad de pago le dan al servicio. Para la obtención de los resultados se utilizó el análisis factorial de correspondencias.

TABLA Nro. 30

Relación entre la prioridad asignada a los servicios y la variable MODEMP

Tabla de correspondencias

Servicios	Modalidad de pago y empresa						
	Prepago-Entel	Prepago-Viva	Prepago-Tigo	Postpago-Entel	Postpago-Viva	Postpago-Tigo	Margen activo
Comunicación de voz	45	32	29	23	16	11	156
Mensajes	22	13	29	7	2	2	75
Internet	42	19	43	27	14	8	153
Margen activo	109	64	101	57	32	21	384

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

Como se puede apreciar en la siguiente gráfica existen dos servicios que claramente son de mayor prioridad para la mayoría de los usuarios tanto prepago como postpago de las diferentes empresas.

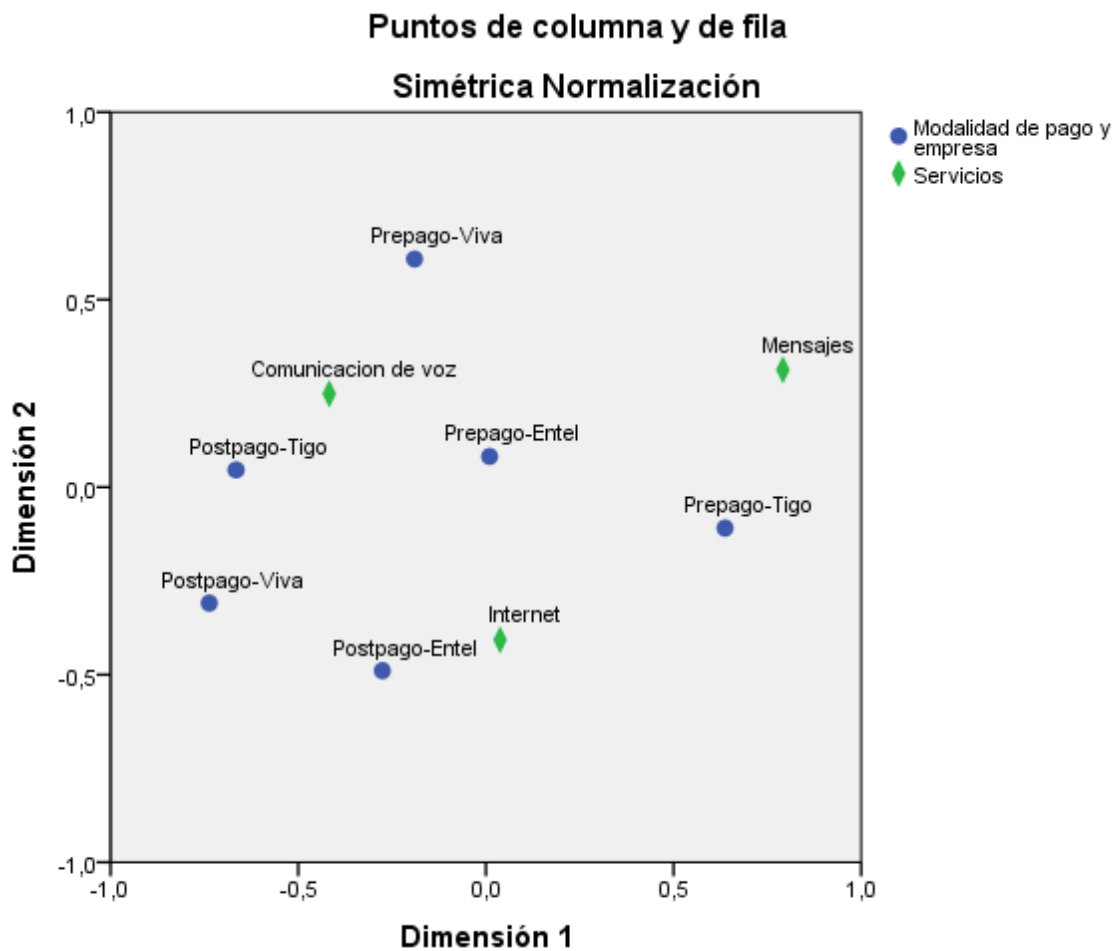
Por un lado la comunicación de voz es el servicio más importante para los usuarios postpago Tigo y para los usuarios prepago Entel y Viva.

Por otro lado se encuentra el servicio de internet como el de mayor prioridad para los usuarios de Entel en general y para los usuarios prepago Tigo.

Mientras que también existe cierta tendencia de los usuarios prepago Tigo a darle prioridad al servicio de mensajes de texto.

GRÁFICO Nro. 15

Relación entre la prioridad asignada a los servicios y la variable MODEMP



4.2.19. Satisfacción del usuario del servicio

La noción de satisfacción del cliente refiere al nivel de conformidad de la persona cuando realiza una compra o utiliza un servicio.

Es posible definir a la satisfacción del cliente como el nivel del estado de ánimo de un individuo, que resulta de la comparación entre el rendimiento percibido del producto o servicio con sus expectativas.

Es por eso que en este punto se mostrará la satisfacción de los usuarios según la variable SEMP, los resultados solo serán de carácter indicativo.

Como se aprecia en la tabla el 84.1% de la muestra se encuentra satisfecha con el servicio de telefonía móvil.

TABLA Nro. 31

Satisfacción del usuario según la variable SEMP

SEMP	Satisfacción					
	Si		No		Total	
	Frecuencia	% del N de la tabla	Frecuencia	% del N de la tabla	Frecuencia	% del N de la tabla
Hombres-Entel	72	18,8%	16	4,2%	88	22,9%
Hombres-Viva	32	8,3%	11	2,9%	43	11,2%
Hombres-Tigo	49	12,8%	8	2,1%	57	14,8%
Mujeres-Entel	61	15,9%	17	4,4%	78	20,3%
Mujeres-Viva	46	12,0%	7	1,8%	53	13,8%
Mujeres-Tigo	63	16,4%	2	,5%	65	16,9%
Total	323	84,1%	61	15,9%	384	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

4.2.20. Opinión del usuario acerca del servicio de telefonía móvil con el que cuenta

En general, la calidad tiene que ver con el nivel o eficacia de las prestaciones que el servicio es capaz de ofrecer, es decir, en qué medida es capaz de cumplir satisfactoriamente su función. La apreciación de la calidad por parte del usuario se rige generalmente por el comportamiento de acercamiento a las características o especificaciones del servicio.

Es por tal motivo que a opinión acerca del servicio de telefonía móvil es un punto importante a tocar porque es en él donde el usuario refleja acercamiento con los servicios prestados por la empresa.

4.2.20.1. Opinión del usuario acerca del servicio de telefonía móvil según los usuarios de cada empresa

En este punto se mostrará el grado de conformidad de los usuarios respecto al servicio con la finalidad de ver la afinidad que ellos tienen con los servicios ofrecidos por la empresa que les ofrece el servicio. Para la obtención de los resultados se utilizó el análisis factorial de correspondencias.

TABLA Nro. 32

Opinión acerca de la calidad del servicio según empresa

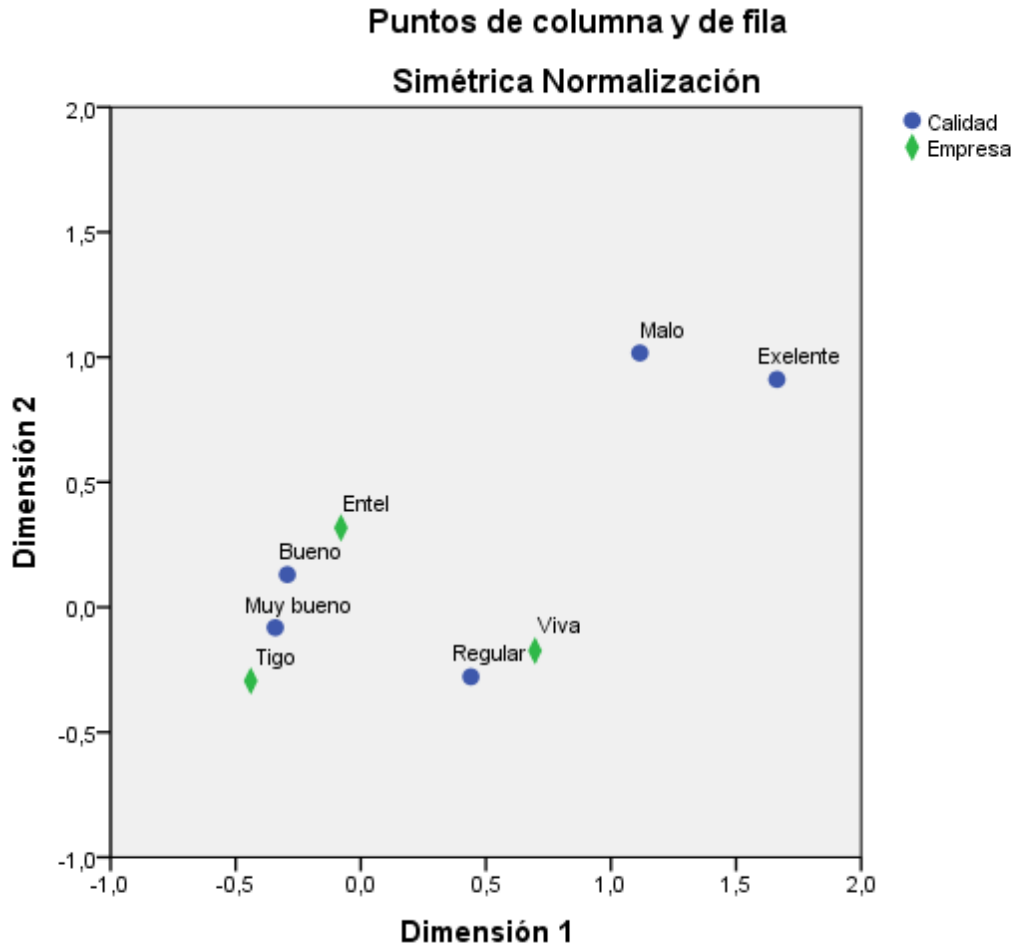
Tabla de correspondencias

Calidad	Empresa			
	Entel	Viva	Tigo	Margen activo
Malo	8	6	1	15
Regular	47	42	35	124
Bueno	81	34	61	176
Muy bueno	29	13	25	67
Excelente	1	1	0	2
Margen activo	166	96	122	384

Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

GRÁFICO Nro. 16

Opinión acerca de la calidad del servicio según empresa



El grafico anterior nos muestra que los usuarios Tigo califican al servicio que se prestan como muy bueno, este un buen indicador de que están conformes con el servicio.

Mientras tanto los usuarios de la empresa Entel le dan una buena calificación a los servicios prestados.

Para finalizar la empresa Viva recibió una calificación de regular por parte de sus usuarios, esto quiere decir que están conformes con el servicio, pero se puede mejorar.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Al igual que el análisis de datos las conclusiones solo son representativas para muestra.

4.1. Conclusiones acerca de las variables demográficas:

- La mayor parte de la muestra pertenece al sexo femenino representado por un 51%.
- El 35.9% de los elementos de la muestra se encuentran entre los 26 y 35 años de edad, lo cual refleja un alto porcentaje de adultos jóvenes en la muestra.
- El 85.4% de la muestra genera ingresos menores de Bs. 4000, porcentaje que se encuentra distribuido casi equitativamente entre los estratos de edad que lo compone.
- El 21.6% de la muestra presenta se encuentran entre los 18 y 25 años de edad con ingresos menores de Bs. 1000 y personas que no lo generan.

4.2. Conclusiones para las características de la demanda:

- De acuerdo a las estadísticas de la A.T.T. (Autoridad de Fiscalización y Control Social de Telecomunicaciones y Transportes) el 43% de la muestra son usuarios de ENTEL, el 31% de Tigo y el 26% de VIVA.
- La mayoría de los niveles de ingreso están agrupados bajo la modalidad prepago, las personas con ingresos entre Bs. 4001 y 6000 tienen mayor porcentaje de usuarios postpago.

Además la relación que presenta el ingreso con la edad, el nivel de gasto y cantidad de usuarios postpago es directamente proporcional, ya que cada vez que el ingreso aumenta también lo hacen dichas variables. En lo que respecta a la prioridad que las personas le dan al servicio las personas que tienen ingresos menores a Bs. 1000 prefieren el servicio de internet, mientras que los niveles que los que generan mayores ingresos priorizan el servicio de comunicación de voz.

- El 71.4% de la muestra se encuentra bajo la modalidad prepago. Los resultados nos muestran que Entel y Viva presentan porcentaje casi similares de entre sus usuarios postpago alrededor del 33.5%, mientras que Tigo posee el menor porcentaje reflejado con un 17.2%
- El nivel de gasto promedio mensual que los usuarios de la muestra le asignan al servicio es de Bs. 117, siendo los usuarios Viva los que gastan más en promedio.

Además se observa que existe una relación directa entre el nivel de gasto, la edad y el número de usuarios post pago.

El tiempo promedio de uso del servicio que los usuarios están con la misma operadora es de 4 años, siendo Entel la empresa que cuenta con usuarios más antiguos y Tigo la empresa que cuenta en su mayoría con líneas nuevas.

El porcentaje de la muestra que se cambió de línea asciende a 39.3 %. A medida que aumenta la edad disminuye la tendencia hacia el cambio de línea.

Las empresas Tigo y Viva tienen altos porcentajes de ingresos de usuarios por el concepto de cambio de línea, por el contrario Entel tiene líneas más usuarios que nunca cambiaron de línea, pero no tiene mucho ingreso de nuevas líneas.

Se pudo apreciar mejor los gustos y preferencias en los distintos niveles de edad de la muestra; las personas entre 18 y 25 años cambiaron de línea porque creen que su anterior línea poseía baja calidad, para las personas entre 26 y 45 años la razón principal del cambio fueron las altas tarifas y que su anterior línea no contaba con muchos servicios de valor agregado.

- Los aspectos de mayor importancia para la compra de la línea según los gustos y preferencias por edad fueron; los servicios para las personas entre 18 y 25 años, las ofertas y precios para los que se encuentran entre 26 y 45 años.

Según el análisis por modalidad de pago de los usuarios de cada empresa, los precios fueron el factor más importante a la hora de la compra de la línea para los usuarios Viva y postpago Tigo, mientras que para los usuarios prepago Tigo les pareció más importante las ofertas promocionales y claramente se puede notar la relación entre los usuarios de Entel por el aspecto de la cobertura.

- Según la edad el servicio de internet fué el más importante para las personas entre 18 y 25 años de edad, mientras que la comunicación de voz es la más importante para el segmento de la muestra que se encuentra entre 26 y 45 años.

Utilizando al ingreso como referencia se encontró que el servicio de internet es el más importante para las personas con ingresos menores a Bs. 1000, mientras que para el resto de los niveles de ingreso es la comunicación de voz.

- El 84.1% de la muestra se encuentra satisfecha con el servicio de telefonía móvil.

Los usuarios de Tigo califican al servicio como muy bueno, este un buen indicador de que están conformes con el servicio. Mientras tanto los usuarios de la empresa Entel le dan una buena calificación a los servicios prestados. Para finalizar la empresa Viva recibió una calificación de regular por parte de sus usuarios, esto quiere decir que están conformes con el servicio, pero se puede mejorar.

- Se puede notar la clara aceptación del servicio de internet por parte de los jóvenes, ya que ellos son los que demandan más este servicio y se podría decir que marcarán las futuras tendencias de la comunicación.
- La comunicación de voz sigue manteniendo su importancia, sobre mensajes de texto y el servicio de internet.
- Como conclusión final del trabajo según los resultados obtenidos se puede decir que el ingreso es una característica que influye en el comportamiento de la calidad y la cantidad de consumo, mientras que los gustos y preferencias tienen un efecto más contundente que los precios.
- Los puntos fuertes de las empresas son: la cobertura para Entel, las tarifas bajas para Viva, los servicios de valor agregado a bajos precios y el servicio de internet móvil para Tigo.

4.3. Recomendaciones

- Se recomienda a Entel mejorar el acceso a sus servicios de internet móvil, ya que la mayoría de los jóvenes usan este servicio, cabe mencionar el hecho que tiene alta retención de líneas antiguas, pero no tiene entrada de nuevas líneas.
- Otra recomendación para Entel es mejorar sus tarifas y promociones porque Viva es la empresa que tiene tarifas más bajas y Tigo a través de sus paquetes crea ventajas y facilidades de acceso a los servicios de internet, mensajes de texto y comunicación de voz a tarifas relativamente bajas.