



FACULTAD DE POSTGRADO

TESIS DE POSTGRADO

**MODELO PARA LA SEGMENTACIÓN DE PUNTOS DE VENTA
QUE PROVEEN SERVICIOS ELECTRÓNICOS EN BASE A SU
NIVEL DE ABASTECIMIENTO EN LA ZONA CENTRO SUR DE
HONDURAS**

SUSTENTADO POR:

MIGUEL ALEJANDRO REYES REYES

KELIN JANETH TRUJILLO AVILA

PREVIA INVESTIDURA AL TITULO DE MASTER EN

DIRECCION EMPRESARIAL

TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZAN, HONDURAS, C.A.

OCTUBRE 2013

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

UNITEC

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

LUIS ORLANDO ZELAYA MEDRANO

SECRETARIO GENERAL

JOSÉ LÉSTER LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

MARLON BREVÉ REYES

VICERRECTORA CAMPUS SPS

ANA LOURDES LAFFITE

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

JEFFREY LANSDALE

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TITULO DE MASTER
EN**

DIRECCION EMPRESARIAL

**ASESORA METODOLÓGICO
MYRIAM PATRICIA CASTRO BONILLA**

**ASESOR TEMÁTICO
HERNAN DARIO FUENTES CARRASCO**

**MIEMBROS DE LA TERNA
DESIREE TEJADA CALVO
YESICA GOTI**

DERECHOS DE AUTOR

© Copyright 2013

Kelin Janeth Trujillo Avila

Miguel Alejandro Reyes Reyes

Todos los derechos reservados.



FACULTAD DE POSTGRADO

MODELO PARA LA SEGMENTACION DE PUNTOS DE VENTA QUE PROVEEN SERVICIOS ELECTRONICOS EN BASE A SU NIVEL DE ABASTECIMIENTO EN LA ZONA CENTRO SUR DE HONDURAS

AUTORES

Miguel Alejandro Reyes

Kelin Janeth Trujillo Avila

RESUMEN

El presente proyecto se elaboró con el objetivo de presentar las bases para la elaboración de un modelo de segmentación de puntos de venta con base a su nivel de abastecimiento, que sirva de aporte para las empresas que brindan recargas de forma electrónica, principalmente al área de distribución de las mismas. Para el desarrollo de toda la investigación, se tomaron datos bibliográficos que sirvieron de apoyo para la documentación general y además, datos de la compañía CELTEL, S.A. que sirvieron para montar las bases del modelo presentado.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis primeramente a Dios por haberme permitido alcanzar una etapa más mi vida, también a mis padres por haberme brindado todo su apoyo en todo el trayecto desde sus inicios.

Miguel Alejandro Reyes Reyes

A Dios por darme la oportunidad de culminar la maestría a pesar de todos los obstáculos que se me presentaron en el camino, A mi esposo por su apoyo incondicional en esta aventura, a mis padres, familia y a amigos por estar en cada momento bueno y malo de mi vida.

Kelin Janeth Trujillo Avila

AGRADECIMIENTO

A Dios, por habernos brindado la fortaleza necesaria para seguir adelante y alcanzar una meta más en nuestras vidas. A nuestras familias, por brindarnos su apoyo y comprensión en todo momento durante este proceso tan importante en nuestra vida profesional.

A la Dra. Myriam Patricia Castro quien nos ha guiado en la elaboración de esta tesis con paciencia y apoyo, compartiendo con nosotros su conocimiento.

A CELTEL, S.A. por permitir la superación profesional y haber brindado la oportunidad de tomarla como un punto de referencia.

ÍNDICE

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	1
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	2
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	3
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.5 HIPÓTESIS Y/O VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	4
1.5.2 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	4
1.6 JUSTIFICACIÓN	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. MARKETING.....	6
2.1.1. PRODUCTOS, SERVICIOS Y EXPERIENCIA.	7
2.1.2. DINAMICA DEL MERCADO.....	8
2.2. SEGMENTACION DE MERCADOS	10
2.2.1. VARIABLES DE SEGMENTACION DE MERCADOS.	11
2.2.2. CARACTERISTICAS DE UN SEGMENTO DE MERCADO.	13
2.3. SEGMENTACION DE PUNTOS DE VENTA.....	14
2.3.1. POSICIONAMIENTO Y SERVICIOS	15
2.3.2. DESABASTECIMIENTO DE MERCADO	16
2.4. ZONA CENTRO SUR.....	16
2.5. MODELOS ESTADÍSTICOS	17
2.5.1. CLASIFICACION DE LOS METODOS DE ANALISIS.	22
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	24
3.1 ENFOQUE Y METODOS.....	24
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....	26

3.3	UNIDAD DE ANALISIS Y RESPUESTAS.....	26
3.4	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	27
3.5	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS.....	28
3.5.1	INSTRUMENTOS.....	28
3.5.2	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	29
CAPÍTULO IV. RESULTADO Y ANALISIS		30
4.1	IDENTIFICACION DE PUNTOS DE VENTA.....	30
4.2	APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO	31
4.2.1	RESULTADOS DEL INSTRUMENTO.....	31
4.2.2	CORRELACION DE LAS VARIABLES.....	36
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES		41
5.1	CONCLUSIONES.....	41
5.2	RECOMENDACIONES	42
CAPITULO VI APLICABILIDAD.....		43
6.1	CONDICIONES PARA LA APLICABILIDAD DEL MODELO.....	43
BIBLIOGRAFIA.....		46
ANEXOS.....		47

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ciclo de vida de un producto.....	8
Figura 2 Ejemplo de segmentación.....	10
Figura 3 Distribución geográfica de la Zona Centro-Sur de Honduras.....	17
Figura 4 Fórmula para el cálculo de muestras con población finitas.....	27
Figura 5 Pestaña de información Modelo de Segmentación.....	44
Figura 6 Segmentos aplicados a cada punto de venta.....	45
Figura 7 Reporte de Segmentos.....	45

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población por departamento.....	30
Tabla 2 Cantidad de puntos de Venta en base a la muestra.....	30

INDICE DE GRAFICOS

Grafico 1 Abastecimiento por tipos de negocio.....	31
Grafico 2 Abastecimiento por tipo de negocio por departamento.....	32
Grafico 3 Clientes por departamento.....	33
Grafico 4 Frecuencia de compra.....	33
Grafico 5 Frecuencia de compra por departamento.....	34
Grafico 6 Porcentaje de ventas por Jornada.....	34
Grafico 7 Jornada de venta por departamento.....	35

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

La adecuada segmentación de los puntos de ventas es de suma importancia para los mercados actuales, los cuales se encuentran en proceso constante de diversificación o especialización de productos o servicios, todo en base a los gustos y características de los consumidores ubicados en diferentes zonas del país.

Es importante conocer como el entorno en el que se encuentra los puntos de ventas puede afectar los niveles de abastecimiento para los diferentes productos o servicios que brindan. Los servicios electrónicos permiten conocer en forma más detallada el comportamiento de los puntos de venta así como el de los consumidores. Al efectuar una adecuada segmentación de los puntos de ventas es posible identificar las fortalezas y debilidades de los negocios y lograr una competencia más uniforme.

En el presente estudio se presentara un modelo estadístico en el cual se definirán cuáles son las variables que afectan los niveles de abastecimiento en aquellos puntos de venta que proveen servicios electrónicos, para poder determinar cuál es la mejor segmentación para cada uno y con ello facilitar a la elaboración e implementación de estrategias específicas para cada segmento.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El concepto de mercado con propósitos de marketing se define según (Staton, 1996) como “las personas u organizaciones con necesidades de satisfacer, dinero para gastar y voluntad de gastarlo”.

En los años 60 fue cuando definitivamente la estrategia de las empresas pasó de estar orientada a la producción a estar orientada al mercado, es en este momento cuando se comienza a tener necesidad de segmentar el mercado. Segmento se define como un

grupo de consumidores que responden de forma similar a un conjunto determinado de esfuerzos de marketing (Amstrong, 2003), la finalidad de identificar estos segmentos es permitir a las empresas adaptar mejor sus políticas de marketing a todos o algunos de estos subconjuntos.

Hoy en día existe una creciente orientación del mercado enfocada hacia el cliente final, esto en parte ocasionado por la creciente competencia que existe entre las empresas, por lo que los productos y servicios son cada vez más adaptados al consumidor, entonces se podría decir que segmentar es en el fondo, una estrategia de marketing que pretende dirigirse en lugar de un público global, a diferentes grupos de forma más especializada.

Existen trabajos acerca de la segmentación de mercados para saber cómo enfocar los esfuerzos de venta, dependiendo de la demanda del mercado (Martínez Guillén, 2007), pero no se ha encontrado algún documento de segmentación de puntos de venta.

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

El diccionario (Eco Finanzas, 2013) define el desabastecimiento como el desequilibrio en un mercado, en donde la cantidad demandada excede a la cantidad ofrecida al precio vigente. Una empresa que provee servicios electrónicos a base del nivel de abastecimiento de sus puntos de venta en la zona centro sur de Honduras debe tener un sistema de distribución que optimice la forma en la que se atiende cada uno de sus puntos de venta, para que los mismos no se vean desabastecidos y así puedan seguir comercializando su producto.

Para una empresa que provee servicios electrónicos a base del nivel de abastecimiento de sus puntos de venta en la zona centro sur de Honduras, es de suma importancia realizar la segmentación de su mercado, este enfoque no debe basarse solamente en el tipo de cliente al que va enfocado el servicio electrónico, sino también en aquel

cliente potencial que se puede alcanzar a través de la red de distribución, pero que permanece latente debido a una ineficiente segmentación de puntos de venta.

La creación de un modelo estadístico para segmentación de puntos de venta afronta una gran cantidad de variables de mercado con las cuales se podría dar una inadecuada percepción de los elementos a considerar, es por esto que la investigación considerará únicamente aquellas variables entorno a la prestación de servicios electrónicos, consumo de los suscriptores y nivel transaccional de los puntos de venta, para determinar la correlación de las variables y poder elegir la mejor segmentación.

1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El desabastecimiento electrónico de los puntos de venta de la zona centro sur de Honduras se debe principalmente a que no existe un modelo de segmentación que permita conocer o medir el comportamiento de venta electrónica de estos puntos de venta, es por esto que se busca desarrollar un modelo estadístico de segmentación de puntos de venta y así poder evaluar las variables correctas que ayudarán a realizar una segmentación óptima de puntos de venta.

1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Es posible crear un modelo para la segmentación de puntos de venta que proveen servicios electrónicos?

¿Cuáles son las variables relevantes a considerar en la segmentación por desabastecimiento de puntos de venta?

¿Cuál es la importancia de realizar una segmentación?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Segmentar a los puntos de venta que proveen servicios electrónicos en la zona centro-sur de Honduras, mediante la identificación de las variables más relevantes.

2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar si es posible la creación de un modelo para la segmentación de puntos de venta con base a su nivel de abastecimiento.
2. Identificar las variables de estudio a considerar para la creación de los segmentos de puntos de venta que proveen servicios electrónicos.
3. Determinar la importancia de realizar una segmentación de puntos de venta.

1.5 HIPÓTESIS Y/O VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

1.5.2 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

- **Abastecimiento**

Nivel de saldo (medición en dinero) que mantienen los puntos de venta para poder realizar sus ventas.

- **Consumidor/Cliente**

Número de personas que visitan los puntos de venta y realizan compra de recargas electrónicas.

- **Ubicación**

Se investigaran los puntos de venta que brinden servicios electrónicos ubicados en las cabeceras de los departamentos de Francisco Morazán, Comayagua, La paz, Intibucá, Valle, Choluteca, El paraíso, Olancho

- **Tipo de punto de venta**

Son los tipos de negocios en los que se ofrecen servicios electrónicos, estos pueden ser: Farmacias, pulperías, mercaditos, café internet, Bodegas o abarroterías, ferreterías etc.

- **Ventas**

Monto en dinero de las ventas realizadas por el punto de venta al cliente final.

- **Compras**

Monto en dinero de las compras realizadas por el punto de venta a la empresa Celtel S.A

1.6 JUSTIFICACIÓN

En la región centro-sur de Honduras existen una gran cantidad de puntos de ventas que proveen servicios electrónicos como ser la venta de recargas electrónicas, cada uno influenciado por diferentes variables como cambios sociales, acceso a tecnología y necesidades particulares de los consumidores.

En la actualidad existen mercados en expansión cada vez más diversificados, lo que incrementa la competencia, dando acceso a una variedad más amplia de productos y servicios a los consumidores, aunque los gustos entre ellos varían es posible agruparlos por características similares.

Al segmentar los puntos de venta considerando el desabastecimiento se están analizando las oportunidades que ofrecen cada uno, se logra: identificar las necesidades particulares en cada segmento, centralizar esfuerzos y optimizar recursos.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Este capítulo tiene como objetivo explicar de forma general el tema en el cual se centra este proyecto de investigación. Se expondrán ideas claves acerca de marketing, segmentación de mercados, desabastecimiento de puntos de venta y modelos estadísticos, todos estos conceptos se relacionarán en la aplicación de la investigación para conocer acerca de la importancia de la segmentación de puntos de venta en las empresas que brindan servicios electrónicos.

2.1. MARKETING

El marketing ha evolucionado desde sus inicios en donde se han visto tres orientaciones bien marcadas (Lafuente, 2012) :

- *Orientación hacia el Producto:* hasta 1880. Debido a la poca producción de la época, hay exceso de demanda, por lo cual lo más importante es la distribución del producto. Así es que el marketing tiene una actuación mínima en la comercialización y se centra en el producto mismo.
- *Orientación a las Ventas:* en esta época que finaliza en 1950, la demanda y la oferta se estabilizan. Se logra entonces que el marketing tenga un papel más activo en las ventas del producto ya que la competencia entre las marcas es más ferviente.
- *Orientación al Mercado:* en la época actual, la oferta supera a la demanda de productos, por lo cual se debe procurar “convencer” al cliente para que compre lo que ofrecemos. Aquí el marketing toma un papel activo en la ejecución de la estrategia comercial de las empresas.

Cada una de las tres etapas por las que ha pasado el marketing, ha dejado enseñanzas para los expertos del área que buscan cada día nuevas estrategias que aporten valor a la empresa y al proceso de compra y venta de productos.

Para las empresas que brindan servicios electrónicos, el marketing juega un papel fundamental, ya que suelen tener varios competidores (productos similares, productos

sustitutos) por lo que tener una estrategia de comercialización bien definida, determina cuál será el margen final de utilidad.

Hoy en día es preciso entender el marketing, no en el sentido antiguo de lograr una venta, sino en el nuevo sentido de *satisfacer las necesidades del cliente*. Si el mercadólogo entiende bien las necesidades de los consumidores, será entonces capaz de desarrollar productos de gran valor, le asignará precios adecuados y sobre todo sabrá distribuirlos y promoverlos de manera eficaz (Amstrong, 2003).

Satisfacción del cliente: la satisfacción de los clientes depende del desempeño que perciben de un producto en cuanto a la entrega de valor en relación con las expectativas del comprador. Si el desempeño del producto no alcanza las expectativas, el comprador quedara insatisfecho, si por el contrario el desempeño del producto logra satisfacer las expectativas del cliente este volverá a comprar y comunicará su experiencia positiva con el producto a otros potenciales compradores. Las empresas inteligentes buscan encantar a sus clientes mediante prometer solo lo que pueden entregar y entregar después más de los que ofrecieron (Amstrong, 2003).

2.1.1. PRODUCTOS, SERVICIOS Y EXPERIENCIA.

Las personas satisfacen sus necesidades con productos o servicios; **Producto** es cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo y que podría satisfacer un deseo o una necesidad. Un **servicio** es cualquier actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a otra y que es básicamente intangible y no tiene como resultado la propiedad de algo (Amstrong, 2003).

Las empresas pueden crear, comercializar y presentar experiencias al consumidor final con el único fin de satisfacer las necesidades de sus clientes, es por ello que es de suma importancia conocer profundamente las necesidades de su mercado meta, para poder crear productos y/o servicios que se acoplen y tengan éxito en ese mercado meta.

2.1.2. DINAMICA DEL MERCADO.

Todos los mercados, incluso los más estables, evolucionan significativamente a lo largo del tiempo, pasando por una serie de etapas que se han hecho corresponder con las de los seres vivos y que hacen posible hablar de “ciclo de vida” ya sea del mercado, del tipo o clase de producto, de una forma de producto o de la marca. En los apartados que siguen se tratará en primer lugar del ciclo de vida del producto y las fuerzas o factores que actúan sobre el mismo. (Castro, 1998)

La forma más clásica del ciclo de vida del producto es la que se muestra en la Figura 1, en donde se aprecia como en el momento inicial el producto incrementa sus reducidas ventas, para posteriormente aumentar su ritmo de crecimiento al ser el producto conocido por los consumidores, hasta que ese crecimiento disminuye debido a la saturación de los mercados, iniciándose, por último, una caída en las ventas, como consecuencia de la aparición de un nuevo producto que cubre de manera más satisfactoria las necesidades de los consumidores.

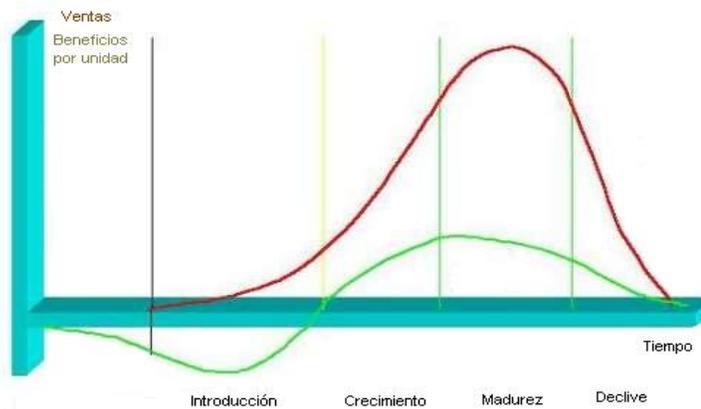


Figura 1 Ciclo de vida de un producto

De acuerdo a la fase de vida del producto, la empresa debe tener un enfoque particular (Ferrel, Hartline, & Lucas, 2006):

- Etapa de Lanzamiento: la estrategia de marketing debe sustentarse con los aspectos que surjan de la elaboración de un análisis FODA del producto. Las metas más comunes de esta etapa son:
 - Atraer a los clientes creando conciencia e interés por el producto por medio de anuncios, relaciones públicas y esfuerzos publicitarios que destaquen las características y bendiciones claves del producto.
 - Inducir a los clientes a que prueben y comprendan el producto mediante el uso de diversos instrumentos de actividades de venta.
 - Consolidar la disponibilidad y visibilidad del producto.
 - Fortalecer o ampliar las relaciones de canalización para obtener la distribución necesaria del producto y hacer con ellos que los clientes meta puedan acceder a dicho producto.
- Etapa de Crecimiento: durante esta etapa, la empresa tiene dos prioridades:
 - Establecer una posición sólida en el mercado.
 - Lograr los objetivos financieros que permitan la recuperación de la inversión y obtener las suficientes utilidades para mantener un compromiso a largo plazo.
- Etapa de Madurez: aquí se buscan tres objetivos generales:
 - Generar Flujo de Efectivo: en esta etapa, el producto debe generar un flujo de efectivo muy positivo. Esto es esencial para recuperar el flujo de efectivo inicial y generar el excedente de efectivo necesario para que la empresa crezca y se desarrolle.
 - Conservar la Participación de Mercado: el marketing debe orientarse a mantener el producto con su participación en el mercado. Aquí debe analizarse si el producto cuenta con la posibilidad de mantenerse en una posición fuerte o debe abandonar el mercado.
 - Aumentar la Participación de los Clientes: esta se refiere a aumentar la satisfacción de los clientes que ya tenemos, sin necesidad de aumentar la participación de mercado y así, lograr fidelización hacia el producto.
- Etapa de Declinación: aquí se pueden tomar dos alternativas:

- Cosechar: exige la reducción gradual de los gastos de marketing. Esto permite a la empresa canalizar su flujo más importante de efectivo a nuevos productos.
- Desprender: retira todo el respaldo de marketing al producto. Aquí el producto puede seguir comercializándose mientras siga manteniendo un nivel adecuado de generación de ingresos para la empresa o bien, se puede decidir ceder o vender la comercialización del producto a otra compañía que decida invertir para re lanzarla.

2.2. SEGMENTACION DE MERCADOS

Una de las herramientas de mercadotecnia que permite realizar un análisis de mercado de forma efectiva, es la segmentación de mercados, que puede definirse como la división de un universo heterogéneo en grupos con al menos una característica homogénea (Fernandez, 2002). En la figura 2 se muestra un ejemplo de segmentación donde se divide en grupos de hombres y mujeres a la población de la zona centro sur de Honduras siendo esta su característica homogénea.

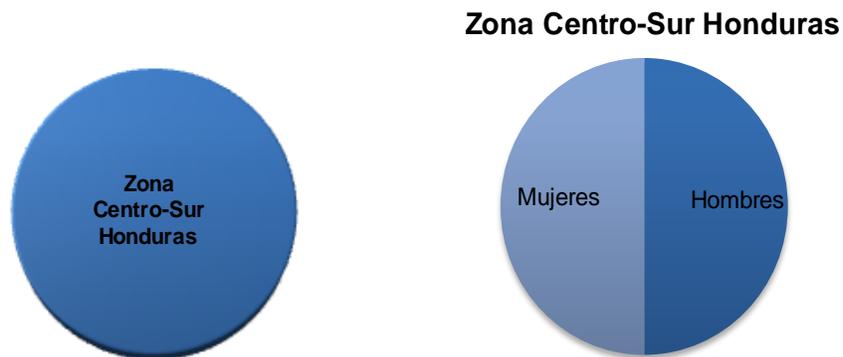


Figura 2 Ejemplo de segmentación.

La segmentación de mercados es una actividad que ofrece al mercadólogo certeza en el desarrollo de sus actividades, en forma particular brinda algunas ventajas como ser (Fernandez, 2002):

- Certidumbre en el tamaño del mercado.
Al conocer el grupo, podrá calcularse en casi todos los casos el tamaño del mercado.
- Claridad al establecer planes de acción.
Al conocer a los integrantes del mercado meta se tendrá en los planes de acción a desarrollar.
- Identificación de los integrantes consumidores del mercado.
Conocer a los consumidores dará la certeza en las decisiones de mercado que se tomen.
- Reconocimiento de actividades y deseos del consumidor.
Las costumbres de los consumidores nos sirven para saber cómo satisfacer sus necesidades en forma oportuna.
- Simplificación en la estructura de marca.
Es posible evitar una gran variedad de marcas no productivas al conocer a nuestro mercado.
- Facilidad para la realización de actividades promocionales.
Las actividades promocionales estarán dirigidas únicamente al grupo de intereses, de modo tal que se cuidaran los recursos de la empresa y se tendrán resultados más efectivos.
- Simplicidad para planear.
La planeación se simplifica al conceptualizar las actividades para un grupo específico de actividades.

2.2.1. VARIABLES DE SEGMENTACION DE MERCADOS.

Para segmentar o dividir un mercado es necesario considerar una serie de variables que ayudarán a realizar dicha división de forma más precisa y clara.

Las variables de segmentación que deben ser consideradas en la segmentación de mercado son (Fernandez, 2002):

- Variables Demográficas

Tienen la característica particular de ser las únicas que se pueden medir de forma estadística. Dentro de este grupo encontramos variables tales como: edad, sexo, nivel socio-económico, estado civil, religión etc.

A través de las variables demográficas es posible calcular el tamaño del mercado.

- Variables Geográficas.

Son las variables ambientales que dan origen a las diferencias de comunidades por su posición geográfica, en este grupo se encuentran variables como: condiciones geográficas, raza, tipo población.

- Variables Psicográficas.

Las variables psicográficas se integran de la siguiente forma:

Grupos de referencia, clase social, personalidad, cultura, ciclo de vida familiar, motivos de compra.

- Variables de posición del usuario o de uso.

Busca medir la disposición que tiene un comprador ante la posibilidad de compra de un producto, es decir, a la posición que juega dentro de nuestro segmento de mercado, estas variables pueden ser: frecuencia de uso, lealtad, ocasión de uso, disposición de compra.

Los grupos de consumidores representan diferentes segmentos cuando:

- Sus características y necesidades requieren una oferta distinta.
- Para llegar a los consumidores son necesario diferentes canales de distribución.
- Si se desea llegar a un consumidor en particular se deben crear diferentes tipos de relaciones.

Identificar a qué segmentos de clientes dirigirse y cuales descartar no es tarea fácil, pero si no se hace el producto o servicio no durará mucho tiempo.

Una vez identificados los segmentos es necesario desarrollar un marketing mix diferente para cada uno de ellos.

En ocasiones las empresas se verán obligadas a modificar enormemente su propuesta de valor para alcanzar a un segmento interesante.

2.2.2. CARACTERISTICAS DE UN SEGMENTO DE MERCADO.

Según (Kotler, 1989) primero se necesita identificar las variables que se analizarán para realizar la segmentación de mercado. Estas variables deben tener trascendencia en el estudio y deben cumplir cuatro características:

- **Mensurabilidad:** quiere decir que el segmento en cuestión pueda ser medible o cuantificable.
- **Accesibilidad:** los segmentos de mercados seleccionados se pueden atender y alcanzar en forma eficaz.
- **Sustanciabilidad:** se asocia a un concepto de materialidad, es decir, que tan grande (cantidad) o interesante es el segmento a utilizar.
- **Accionamiento:** tiene la relación a la posibilidad de creación o diseño de planes adecuados/efectivos para el segmento en cuestión.

2.3. MODELOS DE SEGMENTACION DE MERCADO

Existe diversas formas de crear los segmentos, donde la creación de los mismos dependerá del enfoque de mercado al que se desee cubrir, estos pueden ser:

1. Mercado Masivo

En este modelo de negocio se intenta alcanzar a todos los segmentos que pueden estar interesados en la propuesta de valor que se les ofrece. Es un modelo de negocio al que pueden aspirar solo las grandes empresas. Las empresas que deciden dirigirse al mercado masivo pueden optar por:

- a. Hacer un marketing mix diferente para cada segmento.
- b. Hacer un marketing común para todos los segmentos.

2. Mercado de nichos

Un nicho de mercado es un segmento de clientes muy específico. La empresa crea propuestas de valor, establece canales de distribución y su relación con los clientes a medida de éstos. La empresa selecciona un único segmento y dirige todos sus esfuerzos hacia él.

3. Mercados Segmentados

Ponen en práctica una estrategia multi-segmento. Por separado dirigirse a estos segmentos puede no resultar rentable, pero en su conjunto sí, es decir, puede existir sinergia entre los diferentes segmentos que haga rentable operar en varios campos. Además en caso de desaparecer uno de los segmentos o dejar de ser rentable, la empresa puede seguir operando en otros.

4. Mercado diversificado

La empresa decide atender a segmentos de consumidores radicalmente diferentes. Es un modelo complicado y hay que estar preparados y tener la infraestructura necesaria para llevarlo a cabo.

2.4. SEGMENTACION DE PUNTOS DE VENTA

Como se menciona anteriormente una de las principales razones para segmentar es que el mercado total que existe para un producto es tan amplio y variado, que no es rentable para ninguna empresa adaptarse a cada tipo de consumidor que pueda existir en ese mercado.

El concepto de segmentación está relacionado con tres posibles estrategias a adoptar por parte de la empresa (Fernandez, 2002):

- Estrategia indiferenciada.

La estrategia indiferenciada consiste en dirigirse a todos los segmentos de mercado sin ningún tipo de diferenciación en los productos. Ejemplo: Coca-Cola (antes tenía un producto para todo el mercado).

- Estrategia diferenciada.

La estrategia diferenciada consiste en dirigirse a los distintos segmentos de mercado con diferentes productos para ofrecer a los consumidores variedad donde elegir. Ejemplo: Coca-Cola (actualmente produce distintos refrescos, envases, etc.).

- Estrategia concentrada.

Mediante la estrategia concentrada, la empresa dirige un producto concreto a un sector de mercado específico y a uno o pocos segmentos de consumidores. Ejemplo: Coca-Cola light.

Para fines de este trabajo se considera como base, una estrategia concentrada de segmentación, ya que se busca segmentar de forma efectiva solamente aquellos puntos de venta que brindan servicios electrónicos en base a su nivel de abastecimiento.

Se entiende como punto de venta a aquellas tiendas o establecimientos comerciales que venden diversidad de productos (refrescos, churros, lácteos, pan, galletas, condimentos, recargas electrónicas etc.) ya que se encuentran directamente relacionados con los consumidores finales, estos consumidores en su diario vivir visitan frecuentemente estos establecimientos y poseen cierto apego a las personas que manejan las “pulperías”, por lo que al conocer a los puntos de venta indirectamente estamos conociendo a nuestros consumidores finales.

2.3.2 POSICIONAMIENTO Y SERVICIOS

El posicionamiento ofrece la oportunidad de diferenciar cualquier servicio, cada compañía y sus bienes y servicios tienen una posición o imagen en la mente del consumidor, esto tiene influencia en las decisiones de compra (cdigital, 2012).

Cada producto o servicio tiene un conjunto de atributos que se comparan con ofertas competitivas. Una estrategia de posicionamiento exitosa toma en consideración las percepciones existentes de los clientes acerca de las ofertas de mercado.

Dado que el producto de recargas electrónicas actualmente está siendo impulsado por los puntos de venta (pulpería) este está compitiendo directamente con el resto de productos que el punto de venta ofrece y no solamente con los productos similares de la competencia, provocando que el tema de posicionamiento de mercado sea de vital importancia para la subsistencia del producto y así poder mantener las ganancias esperadas por la empresa.

2.3.2 DESABASTECIMIENTO DE MERCADO

El diccionario (Eco Finanzas, 2013) define el desabastecimiento como el desequilibrio en un mercado, en donde la cantidad demandada excede a la cantidad ofrecida al Precio vigente.

Debido a la alta competitividad que existe entre los productos que venden los puntos de venta entre ellos las recargas electrónicas, es importante mantener un abastecimiento adecuado de saldo electrónico en los puntos de venta, con el objetivo de minimizar el impacto económico que un desabastecimiento pudiera ocasionar a la empresa por no alcanzar las metas del mes y por tanto las metas de cierre de año y de esta forma mantener los revenue (ingresos) esperados.

2.5. ZONA CENTRO SUR

La figura 3 muestra la distribución geográfica que compondrá la Zona Centro-Sur de Honduras, zona en la cual se pretende implementar un modelo estadístico para la segmentación de puntos de venta.

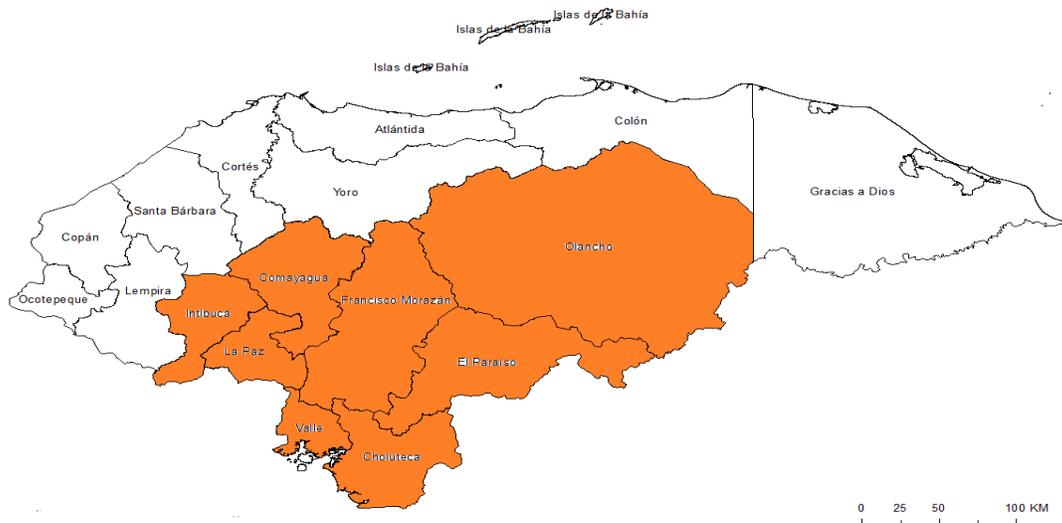


Figura 3 Distribución geográfica de la Zona Centro-Sur de Honduras.

La zona centro sur actualmente está compuesta por aproximadamente 5,000 puntos de venta (Fuentes, 2013) donde el 60% corresponde a puntos ubicados en el departamento de Francisco Morazán, distrito central

2.6. MODELOS ESTADÍSTICOS

Los modelos estadísticos (hypergeo.eu, 2004) es una representación formal de un sistema real, con el que se pretende aumentar su comprensión, hacer predicciones y ayudar a su control. Los modelos pueden ser físicos (descritos por variables medibles), análogos (diagrama de flujo) y simbólicos (matemáticos, lingüísticos, esquemáticos). Los modelos matemáticos o cuantitativos son descritos por un conjunto de símbolos y relaciones lógico–matemáticas.

Para la construcción de un buen modelo es necesario contar con leyes (por ejemplo, físicas) que describan el comportamiento del sistema. También es importante la experiencia, la intuición, la imaginación, la simplicidad y la habilidad para seleccionar el subconjunto más pequeño de variables.

El primer paso es establecer el problema en forma clara y lógica delimitando sus fronteras; luego viene la recogida y depuración de datos; el diseño del experimento; las

pruebas de contrastes; la validación del modelo y la validación de las hipótesis. Por ejemplo, un análisis de sensibilidad determina el grado de anuencia en la solución del modelo debido a variaciones en los parámetros (robustez de un modelo). Un modelo debe ser una buena aproximación al sistema real, debe incorporar los aspectos importantes del sistema y debe resultar fácil de comprender y manejar. Un factor muy importante es que haya una alta correlación entre lo que predice el modelo y lo que actualmente ocurre en el sistema real.

Los modelos estadísticos se utilizan en general en el marco de una marcha deductiva. La cuestión alude a la variabilidad de un fenómeno particular, y se busca comprender los componentes de esta variabilidad. Si los individuos estadísticos son entidades espaciales, se impone cuestionarse acerca de una diferenciación espacial. La marcha consiste en elaborar un cierto número de hipótesis sobre las causas de esta diferenciación y estas hipótesis son luego verificadas o no según el modelo estadístico. El modelo más clásico es la regresión múltiple, que se aplica cuando el conjunto de variables en juego son cuantitativas.

El modelo se expresa del siguiente modo:

$$Y = a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + a_p X_p + e$$

donde Y designa la variable "a explicar"

X1, X2,... Xp designan las variables "explicativas"

a1, a2,... ap son los coeficientes

e es el residuo de la regresión.

La aplicación del modelo permite, con la ayuda de la estadística inferencial, evaluar el grado de significación y los roles respectivo de X1, X2,... Xp, para "explicar" la variabilidad del fenómeno descrito por Y.

Por ejemplo, si Y representa la tasa de variación media anual de la población de las ciudades de un país, las variables "explicativas" podrían ser: el tamaño inicial de la ciudad, la calificación de la mano de obra (la proporción de técnicos en la población activa, por ejemplo), el perfil económico (la proporción de activos que trabajan en diferentes sectores de actividad), la situación relativa (distancia a la ciudad vecina más próxima, número de ciudades que la rodean).

Las variables explicativas cualitativas pueden ser introducidas por medio de un código apropiado. En el ejemplo precedente se podrían entonces agregar variables de accesibilidad, como la presencia de una estación de trenes de gran velocidad (TGV) o de un aeropuerto, etc.

En contrapartida, si la variable "a explicar" es cualitativa, el marco de la regresión múltiple ya no es apropiado. El modelo utilizado más corrientemente es el modelo logit, que expresa la probabilidad de observar tal modalidad de la variable a explicar en función de las variables explicativas, cualitativas y eventualmente cuantitativas.

Según (Jesus Reynaga obregón) el método estadístico consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. Dicho manejo de datos tiene por propósito la comprobación, en una parte de la realidad, de una o varias consecuencias verificables deducidas de la hipótesis general de la investigación. Las características que adoptan los procedimientos propios del método estadístico dependen del diseño de investigación seleccionado para la comprobación de la consecuencia verificable en cuestión.

El método estadístico tiene las siguientes etapas:

1. Recolección (medición).
2. Recuento (cómputo).
3. Presentación.
4. Síntesis.
5. Análisis.

Tales etapas siempre se encuentran en el orden descrito y cada una de ellas consiste, de manera resumida, en lo siguiente:

1. **Recolección (medición):** En esta etapa se recoge la información cualitativa y cuantitativa señalada en el diseño de la investigación. En vista de que los datos recogidos suelen tener diferentes magnitudes o intensidades en cada elemento observado, a dicha información o datos también se les conoce como variables.

Por lo anterior, puede decirse que esta etapa del método estadístico consiste en la medición de las variables. La recolección o medición puede realizarse de diferentes maneras; a veces ocurre por simple observación y en otras ocasiones se requiere de complejos procedimientos de medición; en algunas ocasiones basta con una sola medición y en otras se requiere una serie de ellas a lo largo de amplios períodos de tiempo.

En ocasiones, la recolección de la información debe ocurrir en grupos tan grandes de individuos que se hace impráctico tratar de abarcar a todos ellos; entonces es cuando se ponen en práctica procedimientos de muestreo. Tales procedimientos de muestreo están subordinados a la consecuencia verificable que se desea comprobar y al diseño de investigación seleccionado.

2. **Recuento (cómputo):** En esta etapa del método estadístico la información recogida es sometida a revisión, clasificación y cómputo numérico. En términos generales puede decirse que el recuento consiste en la cuantificación de la frecuencia con que aparecen las diversas características medidas en los elementos en estudio.
3. **Presentación:** En esta etapa del método estadístico se elaboran los cuadros y los gráficos que permiten una inspección precisa y rápida de los datos. La elaboración de cuadros, que también suelen llamarse tablas, tiene por

propósito acomodar los datos de manera que se pueda efectuar una revisión numérica precisa de los mismos. La elaboración de gráficos tiene por propósito facilitar la inspección visual rápida de la información. Casi siempre a cada cuadro con datos le puede corresponder una gráfica pertinente que represente la misma información. Presentar la misma información tanto en un cuadro como en su correspondiente gráfico permite obtener una clara idea de la distribución de las frecuencias de las características estudiadas.

4. Síntesis: En esta etapa la información es resumida en forma de medidas que permiten expresar de manera sintética las principales propiedades numéricas de grandes series o agrupamientos de datos. La condensación de la información, tiene por propósito facilitar la comprensión global de las características fundamentales de los agrupamientos de datos.

La información cualitativa, como el sexo, la ocupación o los tipos de enfermedades, requiere ser condensada a través de medidas de resumen diferentes a la que se usan para sintetizar la información cuantitativa o numérica como el peso, la talla o la concentración de glucosa. Entre las principales medidas de resumen para sintetizar a los datos cualitativos se encuentran las razones, las proporciones y las tasas. Entre las principales medidas para sintetizar los datos cuantitativos se encuentra la moda y la amplitud, la mediana y los percentiles y el promedio y la desviación estándar.

5. Análisis: En esta etapa, mediante fórmulas estadísticas apropiadas y el uso de tablas específicamente diseñadas, se efectúa la comparación de las medidas de resumen previamente calculadas. Existen procedimientos bien establecidos para la comparación de las medidas de resumen que se hayan calculado en la etapa de descripción. Tales procedimientos, conocidos como pruebas de análisis estadístico cuentan con sus fórmulas y procedimientos propios. Cada prueba de análisis estadístico debe utilizarse siempre en función del tipo de diseño de investigación que se haya seleccionado para la

comprobación de cada consecuencia verificable deducida a partir de la hipótesis general de investigación.

2.6.1 CLASIFICACION DE LOS METODOS DE ANALISIS.

Todos los métodos de análisis que según (Ramón Pedret, 2003) deben ser aplicado sobre una matriz de datos. Dependiendo de las características que tenga la matriz de datos a analizar habrá que utilizar un tipo de método de análisis y otro. Por ello antes de seleccionar el método a utilizar para analizar la información contenida en la matriz de datos, habrá que estudiar y definir la matriz teniendo en cuenta:

- El número de variables que conforman la matriz.
- La escala en que están medidas las variables que conforman la matriz.
- La relación que existe entre las variables que conforma la matriz.

2.7.APLICACIÓN DE MODELO PARA LA SEGMENTACION EN EL RUBRO DE TELECOMUNICACIONE.

Según (blogthinkbig, 2013), cuando un emprendedor se plantea por primera vez una idea de negocio, no resulta fácil trasladar inicialmente el proyecto que flota en su cabeza a una realidad tangible, que pueda ser rentable a corto o mediano plazo, los diferentes modelos de negocio existentes no siempre representan las soluciones perfectas para las propuestas empresariales. En 2008, cuando nadie lo esperaba nació lo que luego se conocería como modelo Canvas.

El modelo Canvas es una metodología, desarrollada por Alexander Osterwalder, que actualmente está consolidándose como una alternativa real para agregar valor a las ideas de negocio, el modelo Canvas es una herramienta lo suficientemente sencilla como para ser aplicada en cualquier escenario: pequeñas, medianas y grandes empresas, independientemente de su estrategia de negocio y público objetivo.

La aplicación del modelo Canvas, ha sido de mucha utilidad para la empresa de telefonía TELEFONICA de México la cual hizo uso de los 9 pasos del modelo, los cuales se explican a continuación.

1. Segmentar los clientes, para conocer el nicho de mercado y las oportunidades de nuestro negocio.
2. Definir bien la propuesta de valor, en otras palabras, saber por qué somos innovadores y qué nos diferencia de nuestra competencia y nos acerca a potenciales clientes.
3. Delimitar los canales de comunicación, distribución y de estrategia publicitaria que seguiremos, para fortalecer nuestra marca e idea de negocio.
4. Establecer la relación que mantendremos con los clientes.
5. Determinar las fuentes económicas de nuestra idea de negocio, un aspecto fundamental si queremos tener éxito.
6. Identificar los activos y recursos clave que necesitaremos como piezas imprescindibles en el engranaje de la idea empresarial.
7. Conocer las actividades clave que darán valor a nuestra marca, y saber las estrategias necesarias para potenciarlas
8. Tener en cuenta los socios clave con los que establecer contactos y alianzas para el negocio. En otras palabras, definir las estrategias de *networking* con potenciales socios o proveedores, entre otras figuras importantes.
9. Marcar las estructuras de costes, para llegar a saber el precio que tendrá que pagar el cliente por adquirir el bien o servicio que ofrecerá nuestra idea de negocio.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

Parte de la fuente de los datos utilizados para la investigación fueron proporcionados por la empresa CELTEL, S.A., los cuales son la base principal para efectuar la investigación, no obstante estos datos se usaran solo como base de la investigación mas no se presentaran como parte de la misma dado que estos no son parte fundamental del modelo a ser presentado. Los datos obtenidos se utilizaron con el propósito de probar el modelo expuesto en el presente documento.

3.1 ENFOQUE Y METODOS

El enfoque que se aplicó a la investigación fue un enfoque cuantitativo ya que nuestro objetivo principal es la creación de un modelo de segmentación que permita realizar una medición correcta de las variables implicadas.

El proceso de la investigación se llevó a cabo en las siguientes etapas:

1. Se obtuvieron mediante entrevistas de profundidad las variables más propicias a utilizar para el desarrollo de la investigación (Fuentes, 2013), las variables a utilizar son :
 - Clientes
 - Tipo de venta/ Tipo de Negocio
 - Compra
 - Ventas
2. Recolección de la información:
 - Parte de la información provino de varias bases de datos de CELTEL, S.A. Dicha información se maneja con confidencialidad ya que es propiedad de la empresa antes citada y su uso es exclusivo para la elaboración de un modelo estándar que pueda ser utilizado por cualquier compañía. La información recolectada es referente a puntos de venta.
 - De igual forma se aplicó una encuesta a la muestra seleccionada con el fin de completar la información necesaria para la realización del estudio.

3. Análisis de la información: se procedió a revisar toda la información obtenida y se realizó un trabajo de minería de datos, en el cual se siguió el siguiente procedimiento:

- Trabajo primario con las variables. Este proceso incluyó:
 - Revisión de la información contenida en cada variable para determinar si la misma es realmente relevante para el estudio.
 - Revisión de correlación de las variables mediante el programa SPSS.
- Análisis de las variables implicadas y su correlación, para poder concluir sobre el tema de investigación.

- Análisis de conglomerados (CLUSTER ANALYSIS)

Es un procedimiento multivariado que se utiliza para detectar agrupaciones en los datos (Statistics, 2012). Es similar al análisis discriminante (ya que se busca clasificar un grupo de casos en grupos o categorías) pero la diferencia en el análisis de conglomerados es que no se conocen ni el número de miembros ni el número de grupos. Se principia a trabajar sin conocer a qué grupos pertenecen los casos ni cuantos grupos hay. El análisis de conglomerados es una buena técnica para utilizarse en el análisis exploratorio de los datos cuando se sospecha que la muestra no es homogénea. Este análisis se puede utilizar para datos continuos, frecuencias o nominales binarias (dicotómicas). Es muy importante que las variables sean medidas en escalas comparables. Si las variables están medidas en escalas diferentes se deben convertir en escalas similares por medio de la estandarización (punteos z).

Para efectos de la investigación se utilizó mediante la herramienta SPSS el **CONGLOMERADOS DE K MEDIAS**: es un procedimiento muy útil cuando se tiene un gran número de casos ya que los centros de los grupos iniciales se forman al asignar cada caso alrededor del grupo con el centro más cercano, después, por medio de un proceso iterativo, se encuentran los centros de los grupos finales. En cada paso, los casos son reagrupados en los grupos del

centro más cercano y se recalculan los centros. Este proceso continúa hasta que ya no se produzcan cambios en los centros o hasta que se haya alcanzado el máximo número de iteraciones. Para este procedimiento se debe hacer una estandarización de escalas diferentes antes de hacer el análisis de conglomerados (por medio del procedimiento Descriptivos).

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACION.

El trabajo efectuado comprende dos tipos de investigación:

1. Investigación de campo: ya que se realizaron visitas a los puntos de Venta.
2. Investigación analítica: se requiere analizar la información obtenida directamente de las bases de datos de CELTEL S.A.

La investigación tiene un enfoque cuantitativo de tipo no experimental transversal.

3.3 UNIDAD DE ANALISIS Y RESPUESTAS

Para efecto de esta investigación se toma en cuenta como unidad de análisis a los puntos de venta que brindan servicio de recargas electrónicas de la empresa CELTEL S.A y que se encuentran ubicados en la Zona centro sur de Honduras, Zona compuesta por los departamentos de:

- Francisco Morazán
- Olancho
- Comayagua
- Choluteca
- Intibucá
- Valle
- El paraíso
- La Paz

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Se toma como población el total de los puntos de venta que proveen servicios electrónicos de la empresa CELTEL, S.A. y que se encuentran ubicados en la cabecera de los departamentos que comprenden la Zona centro sur de Honduras, se consideran solamente a aquellos puntos de venta que no cumplen con las siguientes características: zona roja (Zona de alto riesgo), zona de no fácil acceso, no es Pareto (no es representativo en ventas para la empresa)

Para el proceso cuantitativo se toma como muestra a un subgrupo de la población, este subgrupo está compuesto por 334 puntos de venta.

La Figura 4 muestra la fórmula utilizada para el cálculo de La muestra, la cual se obtuvo mediante un cálculo de muestras para poblaciones Finitas (Castellanos) se dice que la población es finita cuando se conoce el total de la población, donde la población es de 370 puntos de venta, nivel de confianza del 98% y un margen de error de 2%.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Total de la población
- Z_{α} = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 - p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en su investigación use un 5%).

Figura 4 Fórmula para el cálculo de muestras con población finitas.

Al utilizar la fórmula de la Figura 4 nuestra muestra es de:

$$n = \frac{370 * ((1.99)^2) * 0.02 * (1-0.02)}{((0.02)^2) * (370 - 1) + (1.96)^2 * 0.02 * (1-0.02)}$$

$$n=334$$

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

Para obtención de los datos necesarios para la investigación, las técnicas y herramientas utilizadas fueron: Encuesta a los puntos de venta, así como minería de datos para obtener directamente información de la base de datos de CELTEL S.A.

3.5.1 INSTRUMENTOS

Para este trabajo de investigación se utilizaron las técnicas de revisión bibliográfica, técnica del cuestionario y minería de datos:

1. Revisión bibliográfica: fue utilizada para la recopilación de la información teórica necesaria para comprender y desarrollar el tema de investigación.
2. Técnica del cuestionario: se aplicó cuestionario a los puntos de venta con el fin de obtener información relevante para la presente investigación (ANEXO 1).

El instrumento está compuesto por 6 preguntas cerradas con las que se busca medir las siguientes variables:

- Tipos de negocio.
- Ventas.
- Compras.
- Clientes.

Para la aplicación de dicho instrumento se realizaron visitas a los puntos de venta de algunos departamentos y para los puntos de ventas ubicados en los departamentos de (Olancho, Intibucá, Choluteca y Valle) el cuestionario fue aplicado de forma telefónica.

3. Minería de datos: extracción y análisis de la información obtenida directamente de la base de datos proporcionada por CELTEL S.A

3.5.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información según (Universidad de Alcalá, Biblioteca) e denominan fuentes de información a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento.

Los tipos de información según el nivel de información que proporcionan las fuentes de información pueden ser primarios o secundarios.

Las fuentes primarias contienen información nueva y original, resultado de un trabajo intelectual. Son documentos primarios: libros, revistas científicas y de entretenimiento, periódicos, diarios, documentos oficiales de instituciones públicas, informes técnicos y de investigación de instituciones públicas o privadas, patentes, normas técnicas.

Las fuentes secundarias contienen información organizada, elaborada, producto de análisis, extracción o reorganización que refiere a documentos primarios originales. Como ser: enciclopedias, antologías, directorios, libros o artículos que interpretan otros trabajos o investigaciones.

En base a lo anterior, se definirán como fuentes primarias:

- Datos proporcionados por la empresa CELTEL, S.A.
- Información obtenida por las encuestas aplicadas a los puntos de venta.

CAPÍTULO IV. RESULTADO Y ANALISIS

4.1 IDENTIFICACION DE PUNTOS DE VENTA

Para determinar la cantidad y ubicación de los puntos de venta de la zona centro sur de Honduras se siguieron los siguientes pasos:

1. Como punto de partida se obtiene la cantidad de puntos de venta ubicados en las cabeceras de los departamentos de la zona centro sur que brindan servicios electrónicos.

ZONA CENTRO SUR DE HONDURAS	
DEPARTAMENTO	CANTIDAD DE PUNTOS DE VENTA
FRANCISCO MORAZAN	150
COMAYAGUA	65
OLANCHO	40
CHOLUTECA	35
LA PAZ	25
INTIBUCA	15
VALLE	15
EL PARAISO	25
TOTAL	370

Tabla 1 Población por departamento.

2. Luego de obtener la población por departamento, se calculó la muestra considerando un porcentaje de confianza del 98% donde la cantidad de puntos a encuestar es de 334 (ANEXO1).

ZONA CENTRO SUR DE HONDURAS		
DEPARTAMENTO	CANTIDAD DE PUNTOS DE VENTA	MUESTRA
FRANCISCO MORAZAN	150	142
COMAYAGUA	65	54
OLANCHO	40	40
CHOLUTECA	35	27
LA PAZ	25	21
INTIBUCA	15	13
VALLE	15	12
EL PARAISO	25	25
TOTAL	370	334

Tabla 2 Cantidad de puntos de Venta en base a la muestra.

- Una vez definido el número de puntos de venta a encuestar se realiza búsqueda con ayuda de CELTEL S.A del nombre y número de teléfono de los puntos de venta por departamento.

4.2 APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

El Instrumento no es aplicado en físico en todos los departamentos (ANEXO 2), esto debido a la distancia, carreteras en mal estado, así como índice de delincuencia de la zona en la que se ubican algunos departamentos, sin embargo para estos casos se ha contactado al punto de venta vía telefónica, logrando de esta forma recolectar toda la información necesaria de los puntos de venta por departamento.

4.2.1 RESULTADOS DEL INSTRUMENTO.

Para la fase de segmentación de los puntos de venta, se analizó de forma independiente las cuatro variables principales en torno al abastecimiento: tipos de negocio, ventas, compras y clientes. A continuación se muestra una descripción del comportamiento de cada una de estas variables.

Tipos de negocio:

Abastecimiento en base a los distintos tipos de negocio:

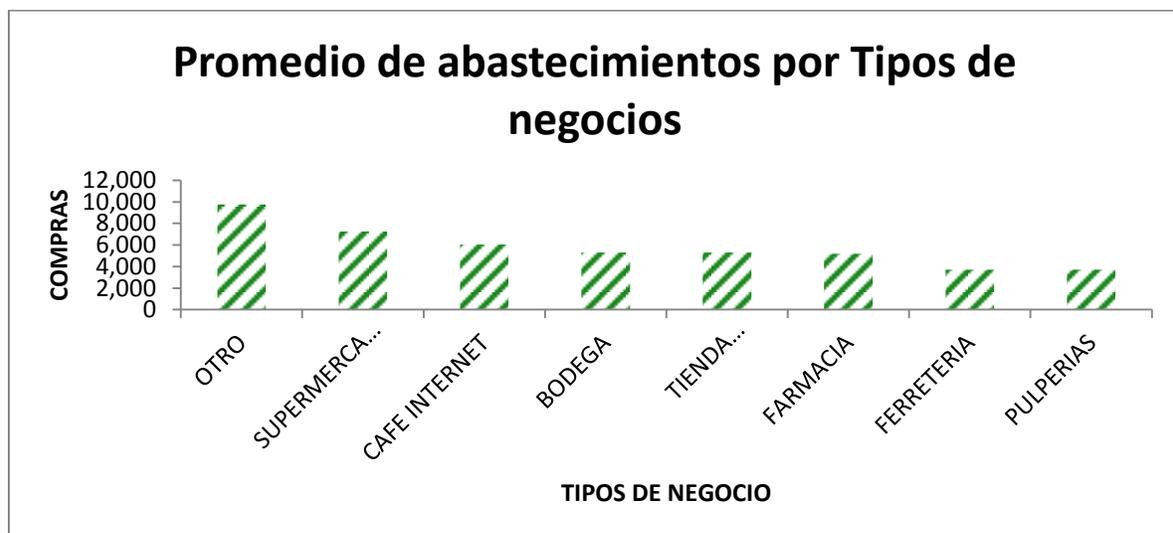


Grafico 1 Abastecimiento por tipos de negocio

En base al total de las encuestas aplicadas en los puntos de venta que proveen servicios electrónicos en la zona centro-sur de Honduras, se observa que el promedio de abastecimiento es mayor en aquellos que son de venta variada y no en la misma medida en aquellos con prestaciones de servicios específicos.

Al analizar la variable de tipo de negocio para cada uno de los departamentos de la zona centro-sur, se observa que la variedad de tipos de negocios varía de acuerdo al departamento (ver gráfico 2)

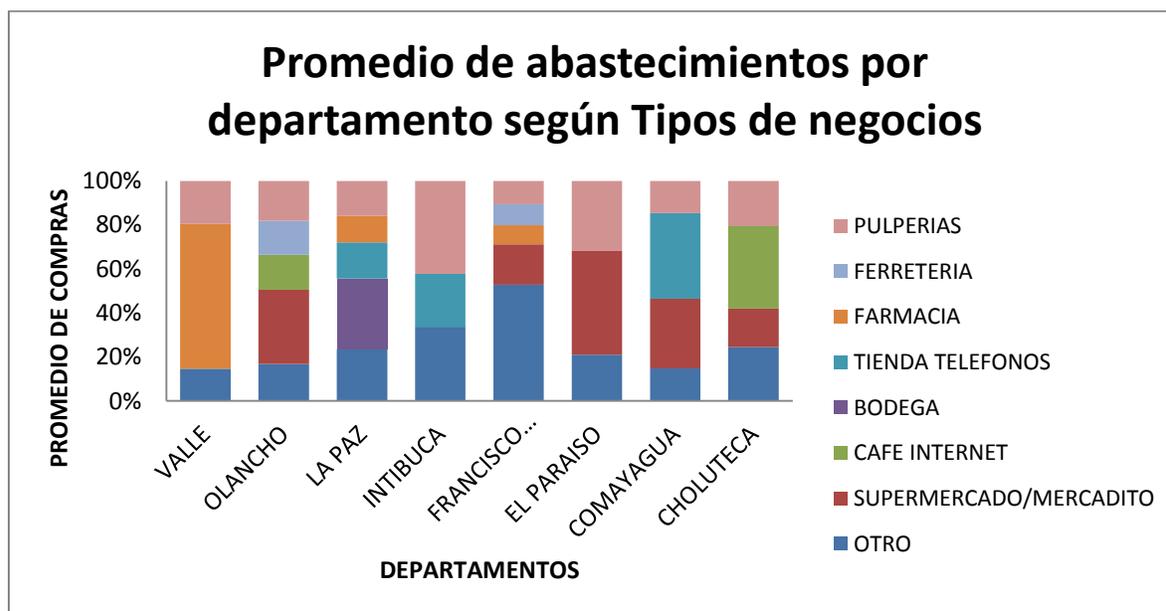


Gráfico 2 Abastecimiento por tipo de negocio por departamento

Al observar el comportamiento de compra de los tipos de negocios en los diferentes departamentos, estos varían tanto en existencia de los mismos como participación del total de las compras efectuadas en el departamento.

Cientes:

Mediante la aplicación de la encuesta se encontró que la variable cliente determina el nivel de abastecimiento de los bienes y servicios de los distintos puntos de venta.

El Grafico 3 muestra el porcentaje de visitas de clientes que reciben las cabeceras de los departamentos de la zona centro-sur, en donde los puntos de venta que tienen mayor demanda en servicios electrónicos es Francisco Morazán, lo que podría indicar que su nivel de abastecimiento debe ser mayor comparado al resto de los departamentos.

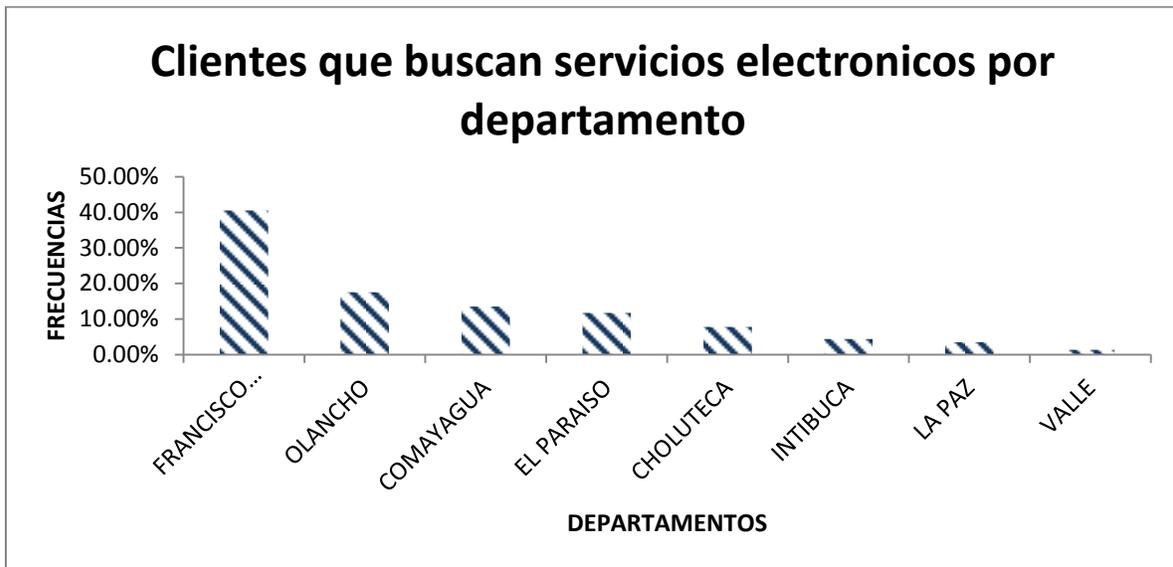


Grafico 3 Clientes por departamento

Compra:

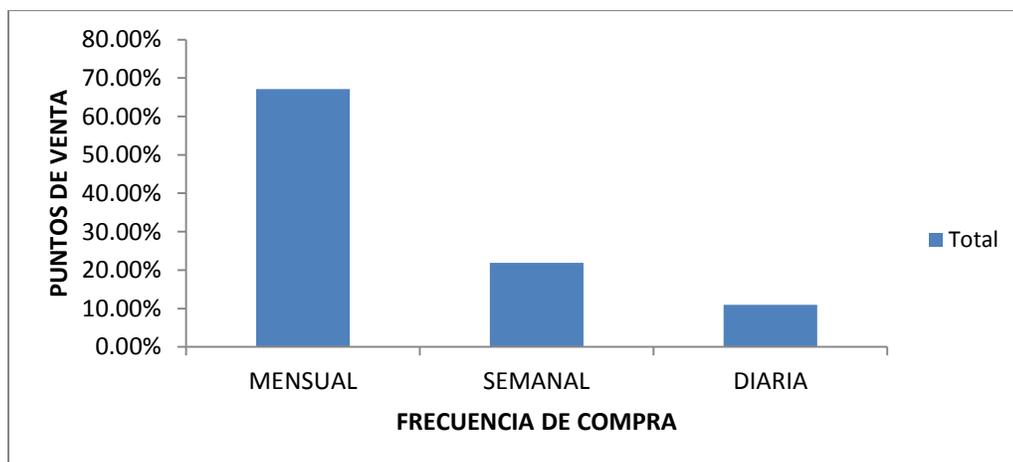


Grafico 4 Frecuencia de compra

El Grafico 4 muestra que del total de los puntos de venta encuestados que proveen servicios electrónicos, la mayor parte de ellos tienden a efectuar sus compras con una frecuencia mensual.

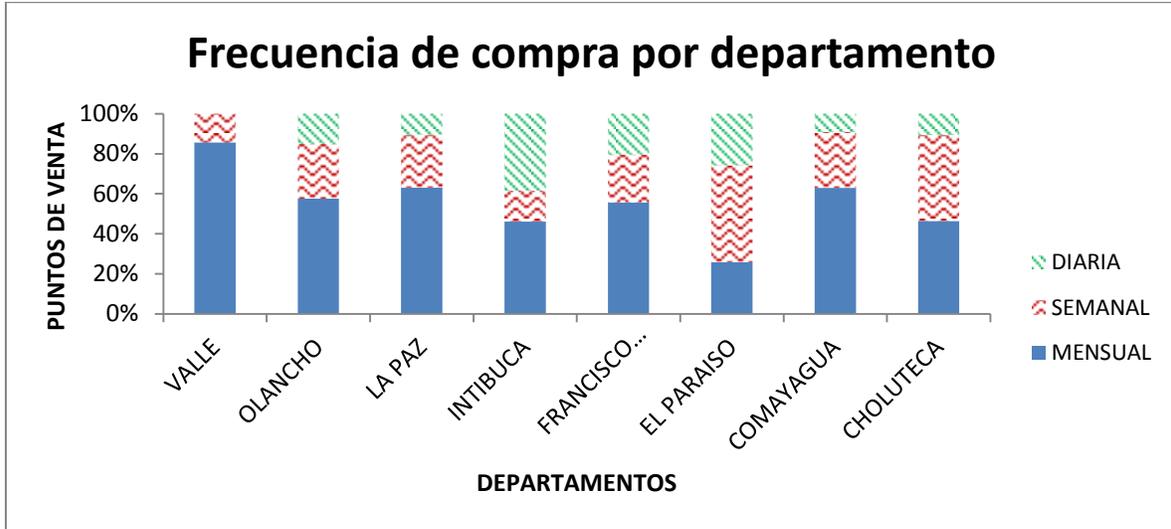


Grafico 5 Frecuencia de compra por departamento

Al analizar la frecuencia de compra por departamento se observa un comportamiento de compra variado entre departamentos, en donde el departamento de Valle efectúa su compra con frecuencia mensual mientras que para Intibucá su frecuencia con mayor incidencia es la compra diaria. Nuevamente se observa que el comportamiento de compra varía de acuerdo a la cantidad de visitas que el punto de venta reciba.

Ventas:

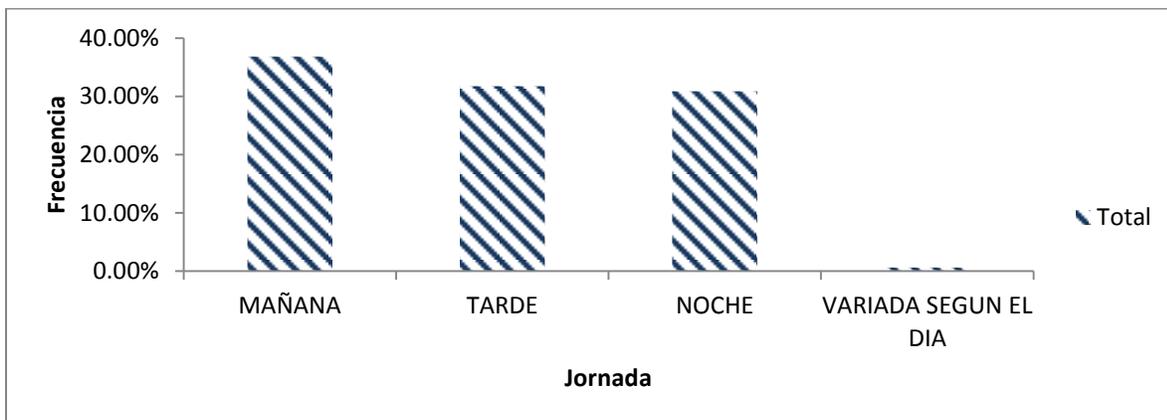


Grafico 6 Porcentaje de ventas por Jornada

El Grafico 6 indica que la jornada de ventas con mayor incidencia en las ventas para es durante la jornada de la mañana.

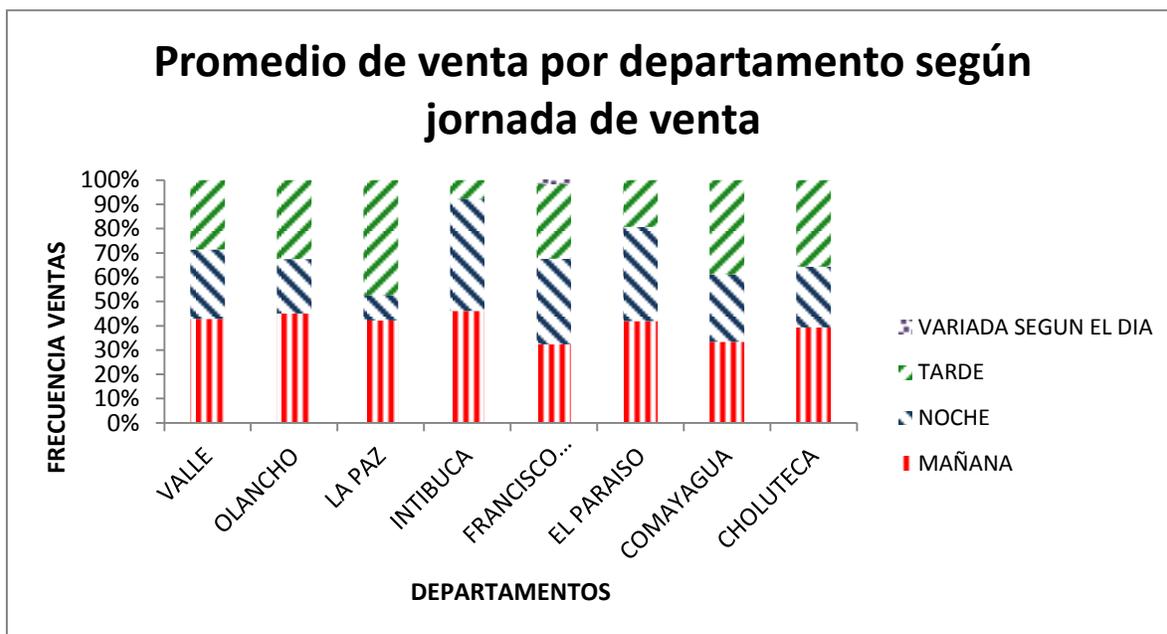


Grafico 7 Jornada de venta por departamento

Del total de los puntos de ventas que proveen servicios electrónicos encuestados, la jornada con mayor ventas por departamento es variada, donde todos los departamentos a excepción de Francisco Morazán se concentran en la mañana. En Francisco Morazán la jornada de venta se observa que es variada según el día de la semana.

Se observa que el promedio de ventas en cada una de las jornadas es distinto para cada departamento y los promedios son venta son mayores en la jornada de la tarde para los departamentos de La Paz, Comayagua y Choluteca.

4.2.2 CORRELACION DE LAS VARIABLES

Se utilizó herramienta SPSS para realizar análisis de correlación utilizando el método de Pearson de correlaciones Bivariadas entre las variables, mediante el cual se obtuvo los siguientes resultados:

1. Correlación tipo de negocio con el promedio de compras.

		PROMEDIO_C OMPRA	TNEGOCIO
PROMEDIO_COMPRA	Pearson Correlation	1	.234**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	334	334
TNEGOCIO	Pearson Correlation	.234**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	334	334

Como se muestra en la tabla anterior no existe una correlación significativa entre las variables tipo de negocio y promedio de compra.

2. Correlación de las ventas con el promedio de compra.

		PROMEDIO_C OMPRA	PROMEDIO_VE NTAS
PROMEDIO_COMPRA	Pearson Correlation	1	.636**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	334	334
PROMEDIO_VENTAS	Pearson Correlation	.636**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	334	334

Se observa que no existe una correlación significativa entre las ventas y compras que realiza los puntos de venta, lo que podría indicar que el punto de venta no está vendiendo en su totalidad lo que compra.

3. Correlación cantidad de suscriptores que visitan con el promedio de compras.

		PROMEDIO_C OMPRA	PROMEDIO_SU SCRIP_VISITA N
PROMEDIO_COMPRA	Pearson Correlation	1	.336**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	334	334
PROMEDIO_SUSCRIP_VISI TAN	Pearson Correlation	.336**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	334	334

Se observa un Nivel de correlación baja, lo que indica la variable de compra no se ve influenciada por la cantidad de clientes que lo visitan. Esto se debe a que no todos los clientes que visitan el punto de venta lo hacen para realizar una compra de recarga electrónica.

4. Correlación Jornada de ventas con el promedio de compra

		PROMEDIO_C OMPRA	JornadaVenta
PROMEDIO_COMPRA	Pearson Correlation	1	.032
	Sig. (2-tailed)		.554
	N	334	334
JornadaVenta	Pearson Correlation	.032	1
	Sig. (2-tailed)	.554	
	N	334	334

La correlación entre estas dos variables es baja, por lo que se puede decir que no importa la jornada en la que más venda un punto de venta ya que su promedio de compra no dependerá de esto, ya que estas jornadas están determinadas por el cliente en si, por ejemplo existen clientes que recargan por las tardes al regresar de sus trabajos o bien podrían recargar antes de asistir a sus trabajos.

5. Correlación departamento con promedio de compra, promedio de ventas y promedio de clientes.

		Depto	PROMEDIO_CO MPRA	PROMEDIO_VE NTAS	PROMEDIO_SU SCRIP_VISITAN
Depto	Pearson Correlation	1	.046	.058	.104
	Sig. (2-tailed)		.398	.291	.058
	Sum of Squares and Cross-products	1058.275	315688.921	31868.317	1471.323
	Covariance	3.178	948.015	95.701	4.418
	N	334	334	334	334
PROMEDIO_COMPRA	Pearson Correlation	.046	1	.636**	.336**
	Sig. (2-tailed)	.398		.000	.000
	Sum of Squares and Cross-products	315688.921	43740581119.93 1	2248425419.512	30592292.666
	Covariance	948.015	131353096.456	6752028.287	91868.747
	N	334	334	334	334
PROMEDIO_VENTAS	Pearson Correlation	.058	.636**	1	.803**
	Sig. (2-tailed)	.291	.000		.000
	Sum of Squares and Cross-products	31868.317	2248425419.512	286029885.605	5906754.503
	Covariance	95.701	6752028.287	858948.605	17738.002
	N	334	334	334	334
PROMEDIO_SUSCRIP_VISITAN	Pearson Correlation	.104	.336**	.803**	1
	Sig. (2-tailed)	.058	.000	.000	
	Sum of Squares and Cross-products	1471.323	30592292.666	5906754.503	189198.814
	Covariance	4.418	91868.747	17738.002	568.165
	N	334	334	334	334

Existe correlación entre el promedio de suscriptores que visitan al punto de venta y la cantidad de ventas que el punto realiza, en otras palabras entre más clientes visiten el punto de venta mayores son las ventas que realiza el punto de venta lo que podría ocasionar desabastecimiento si el punto no llegase a estar preparado para atender a ese número de clientes.

Para determinar los segmentos a crear se realizó agrupación de los puntos de venta en base a su nivel de abastecimiento o compras, utilizando los siguientes rangos:

- 1-500 lps,
- 501- 1,000 lps

- 1,001-10,000 lps y
- mayor o igual a 10,001 lps

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1. 1 - 5	12	3.6	3.6	3.6
2. 501 -	18	5.4	5.4	9.0
3. 1001	244	73.1	73.1	82.0
4. > 100	60	18.0	18.0	100.0
Total	334	100.0	100.0	

Donde se observa que la mayor parte de los puntos de venta se concentran en el 3 grupo que comprenden las compras de 1,001 lps a 10,000 lps.

Por lo anterior tenemos que no todos los puntos de venta poseen un mismo nivel de abastecimiento, por lo que estos no deben ser medido o atendidos de igual forma.

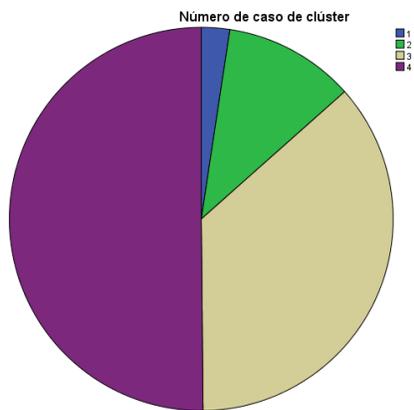
Una vez determinando la cantidad de grupos por los cuales se realizara la segmentación, con la ayuda de SPSS realizamos análisis de conglomerados de K MEDIAS, obteniendo así la cantidad de puntos de venta por cada uno de los segmentos.

Número de casos en cada clúster

Clúster	1	8
	2	37
	3	122
	4	168
Válido		335
Perdidos		.0

Número de caso de clúster

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	8	2.4	2.4	2.4
2	37	11.0	11.0	13.4
3	122	36.4	36.4	49.9
4	168	50.1	50.1	100.0
Total	335	100.0	100.0	



CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Mediante la identificación y análisis de las variables con mayor relevancia, se determina que si es posible crear un modelo de segmentación que nos permitirá agrupar a los puntos de venta en base a su nivel de abastecimiento, teniendo como principal premisa la ubicación de los puntos de venta, ya que el presente estudio solamente contempla a aquellos puntos de venta ubicados en la zona Centro-Sur de Honduras que venden recargas electrónicas.
- Mediante la realización de un análisis estadístico a las variables sugeridas por Celtel S.A: Tipos de negocio, Ventas, Compras y Clientes se logró identificar la relevancia de cada una de estas variables donde se observa que el comportamiento de estas variables de estudio se ve afectado por la ubicación geográfica y a su vez estas son influenciadas por las necesidades propias de cada departamento, siendo las variables de ventas y compras las que poseen mayor relación entre sí y por tanto son de mayor relevancia para el desarrollo del presente trabajo de investigación.
- Debido a que el comportamiento de los puntos de venta que proveen servicios electrónicos en las diferentes cabeceras de los departamentos que forman la zona Centro-Sur de Honduras es muy variado, es de suma importancia realizar una segmentación de los puntos de venta donde una vez formados los segmentos se podrá desarrollar una estrategia de mercado individual que estarán estrechamente relacionadas al cumplimiento de la estrategia de la empresa como tal.

5.2 RECOMENDACIONES

- Al considerar el modelo para segmentación de puntos de venta en base a su nivel de abastecimiento, es importante establecer las estrategias de marketing apropiadas para cada segmento concentrando esfuerzos.
- Al segmentar es fundamental establecer la importancia de cada uno de los segmentos establecidos, transmitiendo de forma efectiva la estrategia a implementar en cada uno.
- Destinar los recursos financieros y humanos, orientados a fortalecer y mantener la relación con los diferentes puntos de venta para convertirlos en entes activos en la estrategia de segmentación.

CAPITULO VI APLICABILIDAD.

El presente modelo se encuentra orientado a determinar el segmento de un punto de venta ubicado en la zona centro – sur de Honduras en base a su nivel de abastecimiento.

De acuerdo a los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento a la muestra seleccionada de 334 puntos de venta ubicados en los diferentes departamentos y cabeceras que componen la zona centro sur de Honduras, así como la información proporcionada por CELTEL S.A, se considera que la variable más adecuada para la realización de los segmentos es el nivel de compras que mantienen los distintos puntos de venta. Por razones de confidencialidad a la empresa CELTEL los datos mostrados así como información adicional a los presentados en los resultados no son mostrados para efectos de esta aplicabilidad, sin embargo se ha diseñado la aplicación pensando en que pueda ser utilizada por cualquier empresa que ofrezca servicios electrónicos.

6.1 CONDICIONES PARA LA APLICABILIDAD DEL MODELO

Las condiciones necesarias a cumplir para la implementación del modelo estadístico para la segmentación de puntos de venta que proveen servicios electrónicos son:

- El punto de venta debe estar ubicado en la zona centro sur de Honduras y encontrarse dentro de las cabeceras de estos departamentos.
- Proveer servicios electrónicos
- Tener un tipo de negocio definido.
- Tener información de las compras y ventas que realiza.
- Conocer la cantidad de clientes que lo visitan.

Para llevar a cabo el uso de este modelo se requiere realizar los siguientes pasos en forma secuencial;

1. Ingresar toda la información concerniente a cada uno de los puntos de venta a segmentar, en la pestaña de **Información**:

D E F G H

Servicios electrónicos en base a su nivel de abastecimiento.

Ingrese en su completitud la información indicada:

Promedio compra	Frecuencia de compra	Promedio de clientes que visitan	Promedio de venta	Segmento
L. 7,950.00	MENSUAL	80	L. 1,200.00	2
L. 7,875.00	MENSUAL	30	L. 1,500.00	1
L. 7,870.00	DIARIA	150	L. 3,500.00	4
L. 494.67	DIARIA	15	L. 300.00	1
L. 494.67	DIARIA	35	L. 400.00	1
L. 7,870.00	DIARIA	150	L. 3,500.00	4

Segmentar

Figura 6 Segmentos aplicados a cada punto de venta

- Una vez aplicada la segmentación en cada uno de los puntos de venta, ingresados en la pestaña de información, se muestra un reporte que refleja la cantidad de punto de ventas por segmentos identificados.

B C D E F G H I J K L M

Segmentación de punto de venta que proveen servicios electrónicos en base a su nivel de abastecimiento.

Cantidad de puntos de venta por segmento		
Departamento	Segmento	Total
CHOLUTECA		1
COMAYAGUA		4
EL PARAISO		1
FRANCISCO MORAZAN		2
		1
		4
Grand Total		6

Figura 7 Reporte de Segmentos

En esta pestaña se obtiene un panorama más detallado del comportamiento de los segmentos, se observa a nivel de departamento los segmentos identificados y la respectiva cantidad de puntos de venta dentro de cada uno de ellos.

BIBLIOGRAFIA

- Amstrong, P. K. (s.f.). *Fundamentos de Marketing 6ta edicion.*
- Castellanos, D. M. (s.f.). *Formulas para el calculo de la muestra poblaciones finitas.*
- Castro, C. R. (s.f.). *Estrategias competitivas dinamicas.*
- cdigital. (s.f.). Obtenido de http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1020133301/1020133301_04.pdf
- Eco Finanzas. (s.f.). Recuperado el 30 de 06 de 2013, de www.eco-finanzas.com/diccionario
- Fernandez, R. (s.f.). *Segmentacion de Mercados.*
- Ferrel, Hartline, & Lucas. (2006). *Estrategia de Marketing.* Thompson.
- Fuentes, H. D. (13 de 08 de 2013). Puntos de Venta.
- hypergeo.eu. (2004). *hypergeo.* Obtenido de hypergeo: <http://www.hypergeo.eu/spip.php?article169>
- Jesus Reynaga obregón. (s.f.). Obtenido de <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spii/antologia/03REYNAGA1.pdf>
- Kotler, P. (1989). *Mercadotecnia* (Tercera ed.).
- Lafuente, J. M. (2012). *Marketing para los nuevos tiempos.*
- Martínez Guillén, M. d. (2007). *2 + 2 Estratégicamente 6: Marketing y Comercial.* España: Ediciones Díaz de Santos.
- Paul Newbold, B. T. (2008). *Estadística para administracion y economia.* Pearson Educación.
- Ramón Pedret, L. S. (2003). *Herramientas para segmentar mercados y posicionar productos.* Ediciones DEUSTO.
- Ross, S. M. (2007). *Introducción a la estadística.* Editorial REVERTE.
- Staton, E. y. (s.f.). *Fundamentos de Marketing.*
- Universidad de Alcala, Biblioteca. (s.f.). http://www2.uah.es/bibliotecaformacion/BPOL/FUENTESDEINFORMACION/tipos_de_fuentes_de_informacin.html

ANEXOS

ANEXO 1 Instrumento aplicado a los puntos de venta.

Buen día, somos estudiantes de la Universidad Tecnológica de Honduras, muchas gracias por tomarse un tiempo para completar esta encuesta sobre el abastecimiento en los puntos de venta que proveen servicios electrónicos. Esta encuesta requiere una máximo de 2 minutos de su tiempo. Sus respuestas serán totalmente anónimas. Marcar sus respuestas con una (X) y en lápiz tinta.

Encuesta

1. ¿Con que frecuencia compra Saldo electrónico?
 - a. Diaria
 - b. Semanal
 - c. Mensual

2. ¿Cuál es el promedio de venta diaria en recargas electrónicas?
 - a. _____

3. ¿Cuántos clientes promedio lo visitan en el día?
 - a. _____

4. ¿De los clientes que lo visitan, cuantos en promedio le compran recargas?
 - a. _____

5. ¿En cuál jornada vende más?
 - a. Mañana
 - b. Tarde
 - c. Noche
 - d. Varía según el día.

6. Tipo de negocio:
 - a. Bodega
 - b. Café internet

- c. Farmacia
- d. Ferretería
- e. Pulperías
- f. Supermercado/ Mercadito
- g. Tienda teléfonos
- h. Otro

Muchas gracias por su tiempo, su datos serán tratados con entera confidencialidad.

ANEXO 2 Método de aplicación del instrumento.

DEPARTAMENTOS	METODO DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO
FRANCISCO MORAZAN	FISICO
COMAYAGUA	FISICO
OLANCHO	VIA TELEFONICA
EL PARAISO	FISICO
CHOLUTECA	VIA TELEFONICA
LA PAZ	FISICO
INTIBUCA	VIA TELEFONICA
VALLE	VIA TELEFONICA