



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Departamento de Posgrados

TEMA:

**MODELO DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS DE CONSUMO
MASIVO EN LA CIUDAD DE CUENCA APLICANDO EL
ALGORITMO DE LA COLONIA DE HORMIGAS**

**Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Magister en
Comercio mención emprendimiento e innovación.**

Autor: Iván Patricio Mosquera Corrales

Director: Ing. Xavier Ortega

Cuenca – Ecuador

2021

Dedicatoria

A mis hijos que son mi fuerza y motivación.

Agradecimientos

Agradecer a mis padres, a mi director,

Y a la Universidad del Azuay

Resumen

El presente proyecto busca generar un modelo de distribución basado en la toma de geo ubicación de los clientes de canal tradicional (mayorista, semi mayorista, mini mercados y tiendas minoristas, etc.), así también la actividad propia del negocio de acuerdo a su segmento de mercado y tipo de actividad, y mediante la utilización de un algoritmo de inteligencia artificial, basado en el proceso de recorridos de la colonia de hormigas, generar rutas optimas tanto de comercialización y distribución. De tal forma que se puede usar en tareas relacionadas al mercado de consumo masivo, y también sea escalable a procesos logísticos, de mercadeo o cualquier actividad que se relacione a puntos de venta en el canal tradicional de la ciudad de Cuenca.

Abstract

This project seeks to generate a distribution model based on taking the geo-location of traditional channel customers (wholesale, semi-wholesale, mini markets and retail stores, etc.), as well as the activity of the business according to its segment of market and type of activity, and through the use of an artificial intelligence algorithm, based on the process of walking the ant colony, to generate optimal routes for both marketing and distribution. In such a way that it can be used in tasks related to the mass consumer market, and is also scalable to logistics, marketing processes or any activity that is related to points of sale in the traditional channel of the city of Cuenca.

Índice

Dedicatoria	I
Agradecimientos	II
Resumen	1
Abstract	2
CAPÍTULO I	1
1.1. Análisis del problema	1
1.2. Problemática.....	1
1.3. Pregunta de emprendimiento	3
1.4. Justificación.....	3
1.5. Referente teórico	4
1.5.1. Distribución	4
1.5.2. Características de la Distribución	4
1.5.3. Funciones de la Distribución	5
1.5.4. Minorista.....	5
1.5.5. Algoritmo de la colonia de hormigas.....	5
1.6. Objetivo general	6
1.7. Objetivos específicos	6
1.8. Metodología	7
1.8.1. Tipo de estudio.....	7
1.8.1.1. Contextualización del micro	7
1.8.1.2. Relación causa – efecto	7
1.8.1.3. Contextualización del macro	8
1.8.1.4. Análisis del entorno	8
1.8.1.5. Sistemas de distribución	8
1.8.1.6. Sistema de distribución convencional.....	8
1.8.1.8. Sistemas de distribución verticales	10
1.8.1.9. Tipos de sistema de distribución vertical	11
1.8.1.10. Sistema de Distribución Vertical Corporativos.....	11
1.8.1.11. Sistema de Distribución Vertical Contractual	12
1.8.1.12. Sistema de distribución vertical administrativo.....	14
1.8.1.13. Sistema de distribución horizontal	15
1.8.1.14. Sistema de distribución multicanal.....	16
1.8.2. Entorno actual del mercado de consumo masivo.....	16
1.8.2.1. En la canasta	16

1.8.2.2. En el consumo en el hogar.....	17
1.8.2.3. Reajuste racional.....	18
1.8.2.4. Cuáles son las oportunidades post pandemia.....	18
1.8.2.5. Clientes post pandemia	19
1.8.2.6. Prepararse para la vida post pandemia	20
1.8.2.7. Situación actual del mercado tradicional en Ecuador	21
1.8.2.8. Modelo de negocios	21
Propuesta de valor:	21
CAPÍTULO II.....	22
2.1. Plan comercial	22
2.1.1. Nuestra empresa	22
2.1.2. Valores	23
2.1.3. Principios del negocio	23
2.1.4. Organigrama.....	24
2.1.5. Foda.....	25
2.1.6. Objetivos comerciales	26
2.1.7. Estrategias.....	28
2.1.8. Presupuesto de ventas.....	29
2.1.8. Pasos de la venta	29
2.2. Plan financiero	31
2.2.1. Rentabilidad.....	31
2.2.2. Costos	32
2.2.3. Gastos.....	32
2.2.4. Gastos Cumplimiento con las NIIF.	32
2.2.5. Efectivo y equivalentes	32
2.2.6. Activos financieros.....	32
2.2.7. Pasivos financieros.....	33
2.2.8. Inventarios	34
2.2.8.1. Activos fijos	34
2.2.8.2. Reserva legal	35
2.2.8.3. Estados financieros proyectados.....	36
2.3. Plan de recursos humanos	36
2.3.1. Admisión de trabajadores	36
2.3.2. Remuneraciones y otros beneficios.....	37
2.3.3. Jornadas y horarios de trabajo	38
2.3.3.1. Pago de horas suplementarias/extraordinarias.....	38
2.3.4. Deberes y obligaciones de los trabajadores.....	39
2.3.5. Para los trabajadores que realizan actividades de venta.....	43
2.3.6. Comisiones	45
2.4. Plan de operaciones.....	46
2.4.1. Diagrama de flujo de operaciones	46
2.4.2. Layout de bodega.....	47
2.4.3. Normas de gestión de los riesgos laborales.....	47
2.4.3.1. Actores de riesgo mecánico.....	48
2.4.3.1. Actores de riesgo mecánico.....	50

2.4.3.1.1. Factores de riesgo físico	50
2.4.3.1.2. Factores de riesgo químico.....	50
2.4.3.1.3. Factores de riesgo biológico	50
2.4.3.1.4. Factores de riesgo ergonómico.....	51
2.4.3.1.5. Factores de riesgo psicosociales	52
CAPÍTULO III	53
3.1. Validación.....	53
3.1. Preguntas de validación	54
3.3. Producto mínimo viable	56
Referencias	57

CAPÍTULO I

1.1. Análisis del problema

En el proceso de la cadena de valor desde que se diseña y fabrica un producto hasta su fase final y entrega al mercado, existen dos etapas, la producción y la comercialización. En la inicial, es donde se define y elabora el producto, interactúan proveedores de materia prima, proveedores de insumos y fabricantes. En la segunda etapa, de llegada al mercado, participan las plantas de producción, mayoristas, distribuidores, sub distribuidores, puntos de venta y finalmente el consumidor.

En este contexto la capacidad de poder llegar directamente a los clientes minoristas con los productos de marcas nacionales e internacionales es de suma importancia ya que a diferencia de los autoservicios en donde el consumidor final decide que producto adquirir, en el canal tienda a tienda (TAT), es en gran medida el propietario y/o la persona que atiende quien toma la decisión de que producto comprar y a su vez que producto ofrecer a sus clientes. Por ende, tener la disponibilidad de todo el portafolio de productos de la marcas oferentes, permite a la mismas mantener y potenciar el mercado de las diferente categorías de su portafolio de productos.

1.2. Problemática

En el mercado ecuatoriano, a excepción de las marcas de bebidas gaseosas, muy pocas compañías de venta de productos de consumo masivo manejan una venta directa a través de su personal propio, la gran mayoría de marcas prefirieren la comercialización a través de distribuidores.

Dreher (2012) manifiesta que la gran mayoría de las empresas de consumo masivo en el Ecuador, optan por la distribución centralizada que permite llevar sus productos a los canales tradicionales, como por ejemplo las tiendas de barrio o supermercados pequeños. Sin embargo, los distribuidores, al manejar productos que vienen de varios proveedores, logran llevar estos productos en mayor escala al punto de venta, reduciendo, de esta manera, los costos de distribución (Arellano *et al.*, 2017).

Sin embargo al ser compleja y costosa la cobertura del mercado TAT muchos distribuidores enfocan su trabajo en clientes tipo A, dejando un gran segmento de mercado de clientes de las categorías B, C y D, sin atender, siendo estos de gran importancia para las marcas por la participación de mercado que generan, así como la fidelización y creación de marca que ofrecen (Barzola, 2016).

Para Sainz de Vicuña (2001), los costos logísticos, al ser analizados en relación con el valor añadido (ventas menos compras de materiales) muestran la importancia desigual que tienen estos costos por segmentos de negocio.

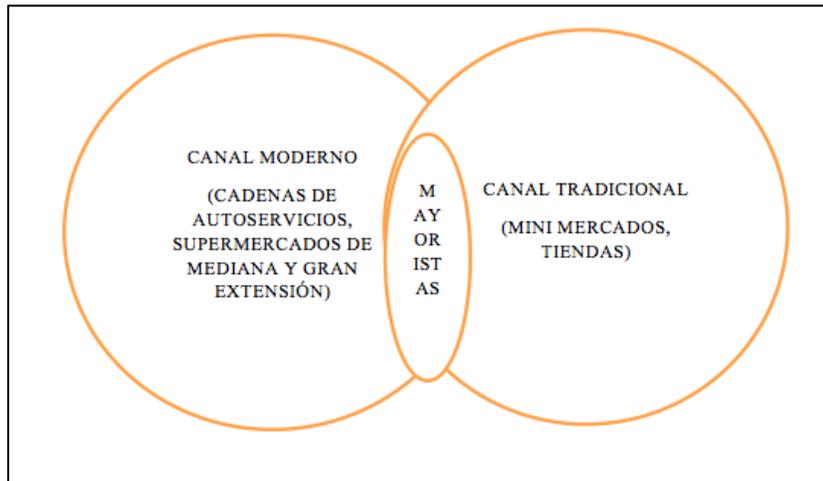
En efecto, en las empresas con procesos industriales, suponen el 46-48% del valor añadido; en las empresa de alimentación, oscila entre el 38 y el 40%; en la distribución comercial, es de un 30 a un 32%; en las empresas de automoción y electrodomésticos: 18-20% y en otras industrias: 16-18% (Sainz de Vicuña, 2001; Zamora, 2017).

En la ciudad de Cuenca – Ecuador, existen aproximadamente 30 clientes considerados como mayoristas; y alrededor de 300 clientes considerados clientes tipo A, de un universo total de aproximadamente 4 mil clientes, dando esto a concluir que una gran cantidad de clientes no son atendidos de manera eficiente (León y Patiño, 2019; Montalvo, 2008).

En razón de lo anterior, es imprescindible buscar la mejor estrategia para llegar a estos clientes con los productos de las marcas más relevantes del mercado.

Como se puede apreciar en la Figura 1; tenemos el canal moderno donde se encuentran las cadenas de autoservicios y por otro lado el canal de tienda a tienda, y en su intersección como un canal híbrido el de mayoristas.

Figura 1
Canales de Venta



Elaboración propia

De acuerdo a Diez de Castro y Navarro (2003), se entiende por distribución, a la función de trasladar los diferentes productos y/o servicio terminados a sus lugares de venta y/o consumo, dentro de lo cual se considera todo conjunto de actividades o procesos necesario para colocar los mismos a disposición del comprador final, en el lugar, tiempo forma y cantidad adecuados.

1.3. Pregunta de emprendimiento

¿Cómo distribuir productos de consumo masivo en el canal tradicional de la ciudad de Cuenca de manera eficiente y rentable?

1.4. Justificación

Dentro de los modelos de canales de venta de productos de consumo masivo tenemos el canal conocido como moderno que engloba a las grandes cadenas de autoservicios así como autoservicios de medianas y grandes extensiones y al canal conocido como tradicional o tienda a tienda que básicamente se refiere al canal minorista, siendo así que las compañías globales o transnacionales enfocan su atención directa al canal moderno y usan distribuidores para su penetración en el canal tradicional (Campuzano *et al.*, 2017; García, 2013).

Sin embargo al ser el canal tradicional complejo y costoso de atender por su atomización y expansión geográfica no está siendo satisfecho y tampoco aprovechado de manera óptima (Sandbiller y Valor, 2011).

El objetivo de este trabajo es; mediante un proceso científico diseñar un modelo de negocio eficiente, que genere valor y sea rentable para la distribución en canal TAT, entregando adicionalmente a las marcas crecimiento en su participación de mercado.

1.5. Referente teórico

A continuación definiremos algunos conceptos respecto al entorno de la problemática.

1.5.1. Distribución

La herramienta que facilita la conexión del fabricante de un producto con sus clientes o consumidores se podría determinar cómo distribución (Radyushkin, 2017).

Por otro Dreher, (2012) explica que todas las cadenas de distribución, en el Ecuador, evolucionan en respuesta a la presión que existe para la reducción de costos y aumento de la disponibilidad de productos en percha; además expresa que la causa predominante de estos cambios es el gran crecimiento que han experimentado a lo largo de los últimos años, la mayoría de autoservicios.

Desde la perspectiva de otros autores, las cadenas de abasto describen un canal más extenso, que va desde la materia prima hasta los productos terminados que se llevan a los compradores finales (Kotler *et al.*, 2003).

1.5.2. Características de la Distribución

De acuerdo a lo que indican Diez de Castro y Navarro (2003), podemos señalar que la distribución es una variable estratégica dinámica a largo plazo que utiliza canales de distribución ya establecidos o propios, siendo en el primero caso más factible insertarse en los mismos que implementar canales propios sin embargo en este último caso la distribución se convierte en una variable estratégica.

1.5.3. Funciones de la Distribución

Para Diez de Castro y Navarro (2003), la distribución abarca una serie de actividades que posibilitan que el producto fabricado en un lugar pueda ser adquirido en cualquier parte del mundo; y este conjunto de tareas pueden identificarse bajo la premisa de funciones.

Dentro de las funciones de distribución podríamos determinar características principales entre las que destacan: la de compra y venta en donde se aplica las diferentes estrategias del marketing y la de transporte en la cual prácticamente se engloba las funciones de un operador logístico, desde la recepción, almacenamiento, despacho, traslado y entregas de las mercaderías (Coto *et al.*, 2018).

1.5.4. Minorista

La mayoría de las ocasiones, el minorista es considerado el último eslabón previo a la llegada de la mercadería; sea este el cliente o el consumidor final, por ende es fuente de mucha información de hábitos y necesidades de los usuarios finales (González, 2017).

1.5.5. Algoritmo de la colonia de hormigas

De acuerdo al artículo publicado por la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial en el año 2014 que indica que debido a la dificultad para realizar optimización de procesos la mejor opción es el uso de algoritmos de aproximación, siendo el ruteo de vehículos un proceso complicado en su optimización, se ha determinado que se pueden usar varias herramientas, entre otras los algoritmos de: Procedimiento de búsqueda Adaptativa Aleatoria Voraz, Algoritmos Genéticos, Optimización de enjambre de Partículas, Algoritmo de Estimación de Distribución, Búsqueda Dispersa, Optimización de Colonia de hormigas, entre otros, este último algoritmo está inspirado en la forma que realizan su recolección de alimentos usando las rutas más cortas, mediante el depósito de una sustancia química llamada feromona, de tal forma que las rutas optimas se llenan de esta sustancia por la mayor circulación de hormigas (Algarín, 2010; Ayala, 2018).

1.6. Objetivo general

Generar un sistema de distribución eficiente y rentable de productos de consumo masivo para el canal tradicional de la ciudad de Cuenca.

1.7. Objetivos específicos

- Realizar un análisis del entorno para la distribución de productos de consumo masivo en el canal tradicional de la ciudad de Cuenca.
- Establecer un modelo y plan estratégico para determinar los factores relevantes que inciden en la distribución de productos de consumo masivo en el canal minorista.
- Implementación de un sistema de distribución de productos de consumo masivo con enfoque en el canal minorista usando el algoritmo de la colonia de hormigas.

1.8. Metodología

1.8.1. Tipo de estudio

La información necesaria para este proceso básicamente es conocer las necesidades de las empresas proveedoras de productos y/o servicios de producto para el canal de consumo masivo de la ciudad de Cuenca

Para esto se realizara entrevistas personales a gerente o administradores de compañías dedicadas a la fabricación o provisión de productos y/o servicios para el mercado de consumo masivo de la ciudad de Cuenca según los criterios descritos en el apartado muestra; Hernández-Sampieri (2018) el tamaño de la muestra recomendable es de 10.

1.8.1. Análisis del problema y detección de oportunidades

1.8.1.1. Contextualización del micro

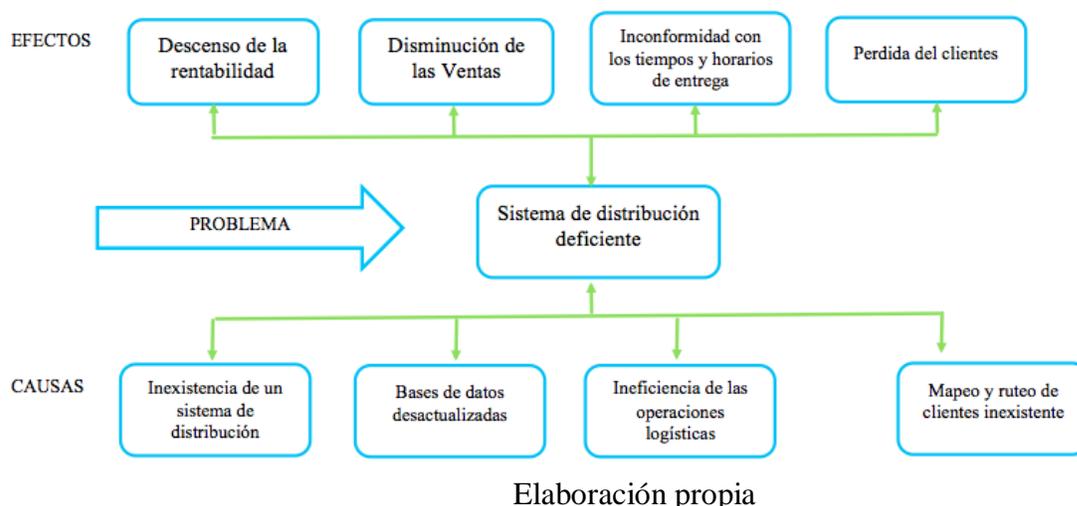
Dentro del mercado local de consumo masivo, existe empresas dedicadas a distribución de dichos productos las cuales en gran medida llevan varios años dentro de esta línea de negocio y no ha sufrido evoluciones mayores en sus sistemas de trabajo, manteniendo sus procesos y políticas de trabajo sin mayores modificaciones.

Sin embargo el mercado si ha tenido una evolución acelerada tanto por temas tecnológicos así como cambios de hábitos de clientes y el consumidor.

1.8.1.2. Relación causa – efecto

Podemos determinar de acuerdo al árbol de problemas que la inexistencia o deficiencia de un sistema de distribución, una base de datos desactualizada, ineficiencia en las tareas logísticas y/o un inexistente o deficiente sistema de mapeo o ruteo de clientes causa un descenso en la rentabilidad, disminución en las ventas, inconformidad con los tiempos y horarios de entrega lo cual con lleva a finalmente la perdida de los clientes.

Figura 2
Análisis crítico: árbol de problemas



La inadecuada distribución de productos de consumo masivo se debe a varios factores (causas) dentro de estas él no contar con un sistema de distribución eficiente, por ende se genera con consecuencia bajas en la ventas y/o rentabilidad, inconformidad con los tiempos y horarios de toma de pedido y/o entregas de mercadería y con la predecible consecuencia de la pérdida de clientes.

Adicionalmente a lo indicado existe muchas empresas que proveen no solo de productos terminados a este segmento de mercado, sino también proveen de servicios tanto de mercado y/o merchandising, seguros, asesorías, consultorías, financiamiento, publicidad, levantamiento de información que requieren de bases de datos de puntos de ventas del canal tradicional.

1.8.1.3. Contextualización del macro

1.8.1.4. Análisis del entorno

1.8.1.5. Sistemas de distribución

1.8.1.6. Sistema de distribución convencional

Según Klother y Armstrong (2012):

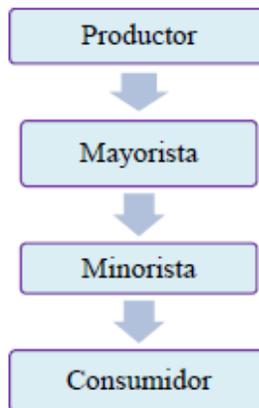
“Un *Sistema de Distribución Convencional* consta de uno o más productores, mayoristas y minoristas independientes, cada uno de ellos es una compañía separada que trata de incrementar al máximo sus propias utilidades, incluso a expensas del sistema como un

todo. Ningún miembro del canal tiene tanto control sobre los demás, y no existen medios formales para asignar las funciones y resolver el conflicto de canal.” (p. 345).

Para Cravens y Piercy (2006):

“Un *sistema de distribución convencional* es un grupo de organizaciones interdependientes relacionadas verticalmente, cada una ocupándose de sí misma, con escasa preocupación por el rendimiento total del canal. Las relaciones entre los agentes del canal convencional son bastantes informales y los miembros no están estrechamente coordinados. La atención de las organizaciones del canal se centra en las transacciones entre comprador y vendedor en vez de en una estrecha colaboración en todo el canal.” (p. 277).

Figura 3
Sistema de distribución convencional



Elaboración propia

Podemos determinar que un Sistema de Distribución Convencional es un proceso en el cual los entes involucrados no tienen coordinación, comunicación, ni liderazgo por ende la cooperación entre las entidades inmiscuidas en el proceso es inexistente y cada uno de los componentes de esta cadena quiere obtener la más alta rentabilidad siendo su único vínculo la compra y venta de productos.

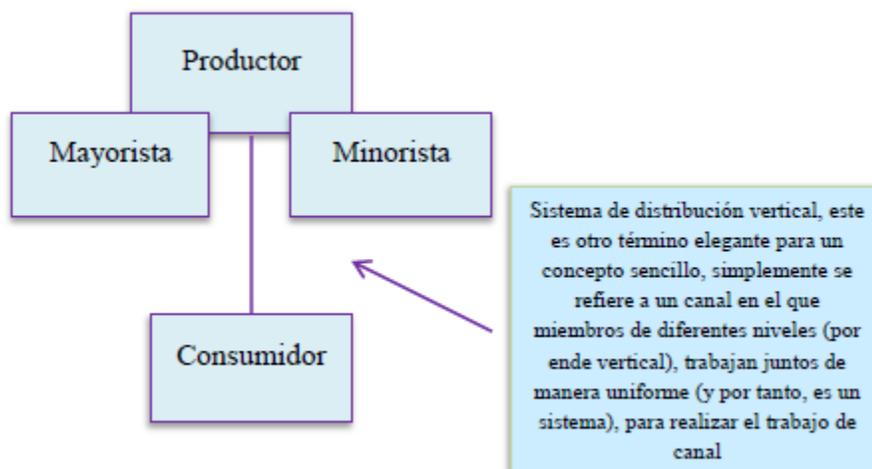
1.8.1.8. Sistemas de distribución verticales

Según Stanton, Etzel y Walker (2004):

“Un *sistema de distribución vertical* es un canal de distribución estrechamente coordinado y diseñado específicamente para mejorar la eficiencia de operación y la eficacia de marketing. En un *Sistema de Distribución Vertical* ninguna función de marketing se dedica a un nivel o empresa particulares en el canal, en lugar de esto, cada función lleva a cabo en la posición más ventajosa en el canal. El alto grado de coordinación o de control que se caracteriza a un sistema de distribución vertical se logra por uno de los tres medios; propiedad común de niveles sucesivos de un canal, contratos entre los miembros del canal o poder de mercado de uno o más miembros.”(pág. 468).

Los sistemas de distribución vertical son canales coordinados dentro de los cuales existe un liderazgo, existe mayor formalidad con la inclusión de contratos, su trabajo está unificado y direccionado a tareas tanto comerciales como de marketing dentro del canal, buscando beneficios conjuntos.

Figura 4
Sistema de distribución vertical



Elaboración propia

1.8.1.9. Tipos de sistema de distribución vertical

Tenemos 3 tipos de sistemas de distribución vertical:

- Corporativo.
- Contractual .
- Administrativo.

1.8.1.10. Sistema de Distribución Vertical Corporativos

Para Klother y Armstrong (2012): “Un *Sistema de Distribución Vertical Corporativo* integra etapas sucesivas de producción y distribución bajo el mismo dueño la coordinación y el manejo del conflicto se logran a través de los canales normales de una organización” (pág. 345).

Kerin, Berkowitz, Hartley, y Rudelivs (2004): “*Sistema de Distribución Vertical Corporativo* consiste en la combinación de etapas sucesivas de producción y distribución en una sola entidad” (p. 460).

Según Stanton, Etzel y Walker (2004): “En un *sistema de distribución vertical corporativo*, una empresa de un nivel de un canal es dueña de las empresas del siguiente nivel o bien del canal integro” (p. 468).

Entonces podemos entender como un Sistema de Distribución Vertical Corporativo a un canal de distribución en donde existe una cabeza que lidera los procesos productivos y de distribución y es quien dirige al equipo.

1.8.1.11. Sistema de Distribución Vertical Contractual

Para Klother y Armstrong (2012):

“Un *sistema de distribución vertical contractual* consiste en compañías independientes, en diferentes niveles de producción y distribución que se unen por medio de contratos para economizar más o vender más de lo que podrían lograr solas, la coordinación de sus actividades y el manejo de conflictos son a través de contratos entre los miembros de canal.” (p. 346).

Para Cravens y Piercy (2006):

“La forma *contractual del sistema de distribución vertical* puede incluir diversos acuerdos formales entre los participantes del canal, incluyendo la venta de franquicias y cadenas voluntarias de tiendas independientes. Las franquicias son habituales en la comida rápida, hospedaje y otras formas de comercio al por menor. El programa contractual puede ser iniciado por los fabricantes, los mayoristas y los minoristas.” (p. 278).

Según Stanton, Etzel y Walker (2004):

Los tres tipos de *Sistemas de Distribución Vertical Contractual*

□ “Las *Cooperativas detallistas y cadenas voluntarias* la diferencia principal entre estos dos tipos de sistemas es quien lo organiza. Una *cooperativa detallista* consiste en un grupo de pequeños detallistas que convienen en establecer y operar una bodega mayorista. En cambio una *cadena voluntaria* es patrocinada por un mayorista que suscribe un contrato con detallistas interesados. Las *cooperativas detallistas* están declinando, pero aún tienen fuertes representantes en los comestibles. Las cadenas voluntarias son comunes en el ramo de comestibles; también las hay en el ramo de tiendas de refacciones para automóviles.” (p. 499).

□ “*Sistemas de franquicia* una franquicia constituye una relación continua en que una compañía madre brinda asistencia administrativa y el derecho de uso de su marca registrada a cambio de pagos del propietario de la unidad comercial individual. A la compañía madre se llama franquiciante, mientras que el propietario de la unidad recibe el nombre del franquiciatario. La combinación de franquiciante y franquiciatario constituye un sistema de franquicia.” (p. 499).

Dentro de este sistema podemos definir 3 segmentos principales que básicamente engloba a las tiendas, abacerías, mini mercados que se asocian para formar una bodega mayorista y generar un canal de distribución.

La cadena voluntaria nace de un mayorista quien se interrelaciona con detallistas para la comercialización de sus productos.

Las franquicias consisten en un proveedor de un know how de negocio que incluye el derecho de uso de su marca y por lo cual recibe una retribución económica.

Según Stanton, Etzel y Walker (2004):

Hay dos clases de franquicias:

□ □ *“Franquicia de producto y de nombre comercial: es un convenio de distribución por el cual un proveedor autoriza a un concesionario a vender una línea de producto utilizando el nombre de negocio de la compañía madre con fines promocionales. El franquiciado conviene en comprarle al franquiciante y también apegarse a políticas específicas. En la franquicia de producto y nombre comercial, el interés se concentra en lo que se vende.*

□ □ *Franquicia de formato de negocios: esta clase de franquicia abarca un método (o formato) de operación de negocio. Una empresa detallista de éxito vende el derecho de operar el mismo negocio en otra área geográfica, el franquiciado espera recibir de la compañía madre un método probado de operación de negocios y también su apego a políticas y normas, el interés aquí se centra en cómo se lleva a cabo el negocio.” (p. 500).*

1.8.1.12. Sistema de distribución vertical administrativo

Para Cravens y Piercy (2006):

“El sistema de distribución vertical administrativo existe porque uno de los miembros del canal tiene capacidad para influir sobre los demás. Esta influencia puede derivarse de su fortaleza financiera, la imagen de la marca, habilidad especializadas (por ejemplo, marketing, innovación del producto) asistencia y apoyo a los miembros del canal.” (p. 279).

Según Lamb, Hair, McDaniel (2011):

“En el sistema de distribución vertical administrativo, el liderazgo no lo determinan la propiedad de las empresas ni las obligaciones contractuales, sino el tamaño y el poder de uno o más miembros del canal. El fabricante de una gran marca podrá conseguir la cooperación y el apoyo de los distribuidores.” (p. 429).

Para Klother y Armstrong (2006) menciona:

“En un *sistema de distribución administrativo* el liderazgo no se asume por medio de la propiedad común o de las relaciones contractuales, sino a través del tamaño y el poder de uno o de algunos de los miembros dominantes del canal. Los fabricantes de una marca importante llegan a obtener la valiosa cooperación y el apoyo comercial de parte de los distribuidores.” (p. 348).

Podemos concluir que este sistema consiste en el poder que tenga uno de sus miembros quien a su vez arrastra a los demás entes del sistema.

1.8.1.13. Sistema de distribución horizontal

Para Cravens y Piercy (2006): establece:

“El *sistema de distribución horizontal*, en el que dos o más compañías de un nivel se unen para aprovechar una oportunidad nueva de marketing. Al trabajar en conjunto, las compañías combinan sus recursos financieros, de producción o de marketing para lograr más de lo que cualquiera de las compañías podría lograr sola. Las compañías tienen la opción de unir sus fuerzas con competidores, de trabajar en conjunto de manera temporal o permanente, o incluso de crear una compañía separada.” (p. 348).

Klother y Armstrong (2004) define: “El *sistema de distribución horizontal* es un acuerdo en el que dos o más empresas del mismo nivel colaboran para perseguir una nueva oportunidad de marketing” (p. 429).

Entonces podemos definir que en este tipo de sistemas, dos o más compañías unen sus fuerzas para generar resultados conjuntos dentro de los mercados de consumo.

1.8.1.14. Sistema de distribución multicanal

Las compañías dependiendo los productos y/o servicios que ofertan pueden utilizar varios canales para comercialización y distribución de sus productos por ende alcanzan mercados objetivos distintos pero acordes a sus necesidades.

Klother y Armstrong (2004) mencionan: “Los *sistemas de distribución multicanal* consisten en que una única empresa establece dos o más canales diferentes para acceder a un solo segmento de consumidores o a varios segmentos” (p. 430).

Parreño, Ruiz y Casado (2008):

“Decimos que una empresa sigue un Sistema de Distribución Multicanal cuando hace uso simultáneo de dos o más canales distintos para hacer llegar sus productos a los consumidores. El objeto de este sistema de distribución es evitar el fracaso en la venta de los productos motivado por la utilización de un canal inadecuado o insuficiente.” (p. 217)

1.8.2. Entorno actual del mercado de consumo masivo

De acuerdo a la compañía de investigaciones Nielsen en el entorno actual se creó una etapa llamada “preparación de la despensa”, en donde la venta de desinfectantes de manos, alimentos y productos de limpieza básicos sufrieron un crecimiento grande debido a la propagación del COVID 19. Concluyendo que el efecto pandemia impulso el comportamiento del consumidor.

La unidad de inteligencia de Nielsen ha identificado 4 patrones en las decisiones de compra de los consumidores en la pandemia.

1.8.2.1. En la canasta

Si bien el impacto no ha sido igual en todos los consumidores, si se verá una gran diferencia entre quienes nos sufrieron mayo afectación y quienes ven limitado su poder adquisitivo.

En Latinoamérica se ha visto un aumento importante en la población en situación de pobreza y extrema pobreza, sumado a los millones de empleos perdidos, se estima que 6 de cada

10 consumidores en la región no priorizara el almacenamiento de víveres. De acuerdo a la compañía de investigación Nielsen en marzo del año 2019, el 50% de los hogares en Latinoamérica tenía productos en su despensa para 3 semanas; en abril el 71% los hogares que tenían productos para solo 1 0 2 semanas.

Debido a la pandemia causada por el virus COVID 19 los consumidores limitaran los productos de su canasta básica, reduciendo a los que consideran “esencial” , mientras que las personas que mantuvieron su poder adquisitivo alrededor del 41% manejara con más cuidado los productos de su canasta acomodándose a tener una reserva mayo de los productos considerados “esenciales”.

De igual manera así como se analiza más la adquisición de productos, también se considerara la compra física y electrónica.

Se pudo evidenciar durante el año 2020, en consecuencia de pandemia que el canal E-commerce creció un 318%, Supermercados un 17% y Mayoristas un 6.8% y al mismo tiempo un impacto negativo de -13.8% en el canal tradicional, se espera una reversión rápida con la “nueva normalidad” de la región.

La población con o sin empleo es pesimista sobre lo que les depara el futuro. Y veremos un cambio en donde y como los hogares se abastecen en medio de la pandemia causada por el COVID 19.

1.8.2.2. En el consumo en el hogar

Durante la cuarenta se generó un efecto “hágalo usted mismo” de tal forma que hábitos como cocinar y hornear se ha vuelto rutina en el 45% de los hogares en Latinoamérica y muchos hogares han seguido preparando sus alimentos encontrando crecimientos sobre los 30% en harinas y sobre los 20 puntos en azúcar.

En consecuencia podemos ver una priorización por el gasto en el hogar, sobre gastos fuera del hogar, básicamente debido al no poder acceder a actividades externas al hogar y la concientización de cuidar la salud.

De acuerdo a lo anterior el comportamiento del consumidor va acorde a la transformación que requieren los negocios hoy en día de tal forma que las compañías en base a esos nuevos hábitos deben ofrecer productos para preparar en casa que sean asequibles y de fácil acceso.

1.8.2.3. Reajuste racional

En consecuencia a la crisis económica actual y a las altas tasa de desempleo, de acuerdo con la Encuesta Global de Confianza del Consumidor realizada por The Conference Board en conjunto con Nielsen, en el mercado latino el 84% de la población recorto sus gastos durante el segundo trimestre del año 2020 de ese porcentaje las mayor contracción se dio en los siguientes hábitos: -48% en entretenimiento fuera del hogar, -43% en ropa nueva, comida para llevar -36% y vacaciones -35%.

En razón de las prohibiciones, restricciones y preocupaciones por el futuro, los bienes de consumo masivo para suplir otras actividades restringidas por la pandemia de tal forma que veremos a los clientes con poder adquisitivo podrán consumir una botella de licor de alto nivel en casa como compensación a una cena o vacaciones que no se puede acceder o la población con menor poder adquisitivo podrá compensar con productos de la canasta básica con mayo estatus.

Por lo tanto las marcas deberán empatar y reconocer esta migración de lujos tanto en la población que mantiene su poder adquisitivo así como los que se ven limitados. Creando una gran oportunidad para las empresas que identifiquen estos bienes de consumo masivo que generan recompensa en los consumidores.

1.8.2.4. Cuáles son las oportunidades post pandemia

Como lo podemos vivir el cierre de restaurant y la cuarentena llevaron a un aumento en el consumo en el hogar. Los alimentos y bebidas, así como los productos de primera necesidad tuvieron un crecimiento fuerte.

Esto creo oportunidades como son:

- Se debe tener disponibilidad de las categorías más demandadas, para ello las compañías deben optimizar los procesos de distribución.
- Se debe tener mucha minuciosidad en las evoluciones de las categorías para realizar

pronósticos más exactos de los volúmenes de venta así como los stocks de mercadería conforme se dé el comportamiento del consumidor.

- Los clientes del canal tradicional tienen asegurarse de tener los productos de acuerdo a los cambios en los patrones de compra del consumidor.
- Tanto proveedor como clientes deben trabajar en conjunto en los bienes que satisfagan las necesidades del consumidor y atraer a las personas a sus negocios de tal forma de aumentar su rentabilidad, participación de mercado y fidelidad.

1.8.2.5. Clientes post pandemia

Compradores restringidos: Podemos decir que son aquellos que la pandemia los afectó económicamente.

Compradores protegidos: Podemos decir que son aquellos que no experimentaron un impacto financiero debido a la pandemia.

Ambos grupos de clientes disminuyeron su visita a locales físicos y/o tratan de estar e menor tiempo posible en las tiendas, y si bien hacen menos visitas su volumen de compra subió.

Se ha podido determinar en que un tercio de los consumidores globales han sido afectados y el desempleo subió, también se espera para el 2021 un ajuste económico, Y se prevé que los clientes sigan siendo temerosos al riesgo de contagio en lugares públicos.

En función de lo anterior que oportunidades de presentan con los consumidores:

- Las compañías deben optimizar el portafolio de productos ajustados a una situación financiera contraída y un aumento de consumo en el hogar.
- Los consumidores afectados económicamente por la pandemia van a requerir de productos más económicos así como empaques y tamaños con una relación calidad – precio atractiva.
- La visibilidad y distribución de los productos deber ser optima.
- Responder a la necesidades de productos de manera rápida y eficiente, siendo este un punto clave para el éxito de una marca.

Así también podemos ver que al encontrar tiendas cerradas así como limitaciones en la movilización conllevó a que se visite tiendas en las que no habían comprado anteriormente, así tenemos que en Latinoamérica un 45% de consumidores visitó nuevas tiendas en Mayo del 2020, llegando hasta 50% en Septiembre del mismo año.

Con el teletrabajo y la modalidad de clases virtuales las movilizaciones disminuyeron o prácticamente se desaparecieron a tiendas o negocios cercanos a los trabajos o instituciones educativas esto ha cambiado los hábitos de visita o concentración en tiendas.

De acuerdo a estos se debe aprovechar estas nuevas oportunidades:

- Las marcas y sus distribuidores deben identificar estos nuevos puntos de concentración.
- Maximizar el aprovechamiento de espacios en estos puntos de venta.
- Las estrategias de comercialización y distribución deben ser ajustadas de manera rápida a nuevos puntos de venta y nuevos consumidores.
- Los clientes del mercado tradicional deberán reconsiderar sus ubicaciones físicas en relación a las nuevas concentraciones de compra.

1.8.2.6. Prepararse para la vida post pandemia

En razón del incremento en la preocupación por la higiene, bienestar y salud, y su permanencia en casa y la disminución del consumo fuera de ella, los artículos de primera necesidad incrementaron su venta, y también, el hábito de compras en línea, en consecuencia las marcas deben optimizar sus stocks, sacar el mayor provecho a las promociones y bajar precios de ser necesario, y así mantener la demanda y mejorar la rentabilidad.

Como aprovechar estas oportunidades:

- Optimizar sus stocks para generar espacios en las perchas de las tiendas para productos e innovaciones en áreas de higiene y salud.
- Los distribuidores deben explorar la utilización de modelos analíticos tanto para la distribución así como el mercadeo de sus productos.

- Los distribuidores y/o clientes detallistas deben crear estrategias para atender al comprador omnicanal.

1.8.2.7. Situación actual del mercado tradicional en Ecuador

De acuerdo a la empresa de investigaciones Nielse, se puede determinar que durante la pandemia el crecimiento del canal moderno (Hipermercados, supermercados y mini mercados) tuvo un crecimiento, así como un despunte de la ventas en línea, y se vio un declive en las ventas de canal tradicional (tiendas y abacerías de barrio) con una caída de aproximadamente 30 puntos frente al mismo periodo del año inmediato anterior, una vez pasaron los meses críticos del encierro se dio un efecto inverso en donde el canal tradicional se recuperó rápidamente y se vio una baja en el canal moderno.

Si bien la caída en el canal tradicional se debió en gran parte al cierre de los negocios tanto por temor al contagio de COVID, así como a la restricción de horarios y movilidad debido a lo cual no podían aperturar sus locales con continuidad, una vez estas restricciones se fueron retirando los puntos de venta se activaron rápidamente.

De igual forma los tenderos a finales del año anterior y de acuerdo a encuestas realizadas se pudo determinar se llegó a niveles de problemas de abastecimiento de hasta un 73% en los meses más críticos esto rápidamente fue siendo superado, y en este proceso aproximadamente el 85% de los clientes del canal tradicional se mantuvieron fieles a sus distribuidores y no han buscado otros métodos de abastecimiento.

1.8.2.8. Modelo de negocios

Propuesta de valor:

Entregar una base de datos de clientes de consumo masivo actualizada en tiempo real y dinámica, optimizada con el algoritmo de la colonia de hormigas.

Funcionamiento del modelo:

Este sistema de distribución se alimentaria de la geo posición en tiempo real de los clientes del mercado de consumo masivo, optimizado con el algoritmo de la colonia de hormigas, tanto

para rutas de venta como para ruta de entrega de productos, de tal forma que pueda ser usado para actividades comerciales o de mercadeo, así como actividades logísticas o de delivery.

Modelo de ingresos y gastos:

La parte económica de este modelo de negocios se basaría en su base en los ingresos que generaría la implementación del modelo como un intra proyecto dentro del negocio actual, y posteriormente con la venta y/o alquiler del modelo de negocios para otras compañías que lo requieran, los gastos serían en un inicio los mismos del negocio y los de la implementación y mantenimiento del sistema de geo posicionamiento y del sistema de optimización.

Innovaciones:

Siendo su principal característica innovadora la implementación de la inteligencia artificial en las distribuciones de consumo masivo.

CAPÍTULO II

2.1. Plan comercial

2.1.1. Nuestra empresa

Paldoni nace en Diciembre del 2008, con base en la ciudad de Cuenca, Provincia del Azuay, convirtiéndose rápidamente en uno de los proveedores preferidos por el canal detallista de las zonas atendidas.

Inicia su distribución con una importante línea de confitería nacional, “La Universal”.

Gracias a la estrategia focalizada de pocos proveedores y alta distribución se consiguen alianzas estratégicas con marcas líderes del mercado de consumo.

Misión: Paldoni es una organización dedicada a la comercialización de productos de consumo masivo, comprometida en satisfacer las necesidades de proveedores, clientes y consumidores generando valor a los socios y contribuyendo al crecimiento de los empleados y la comunidad.

Visión: Ser la organización preferida para la comercialización de productos y servicios en el Austro del país.

2.1.2. Valores

- Ética, Honestidad y Transparencia.
- Total orientación hacia las necesidades de nuestros proveedores y clientes.
- Responsabilidad y cumplimiento en todos nuestros compromisos.
- Entrega y constancia con nuestra gente.
- Crecimiento y desarrollo de nuestros clientes, accionistas y todos nuestros colaboradores.
- Trabajo en equipo, motivación y aprendizaje de nuestra gente.
- Crecimiento y desarrollo de nuestros proveedores.
- Mejoramiento continuo de nuestros índices financieros.
- Mejoramiento continuo de nuestros indicadores de distribución.

2.1.3. Principios del negocio

Estructura Comercial Especializada: Asesores comerciales especializados por canal, con un portafolio acorde al mismo.

Foco en Proveedores: Manejo de pocos proveedores.

Distribución: Todas las unidades de negocio, de acuerdo al canal, tienen como objetivo llegar al máximo número de clientes posibles en forma rentable.

Foco en el Negocio: Por estrategia nos concentramos en el proceso de la venta y distribución, delegando en terceros aquellos trabajos que pueden hacer en forma más eficiente.

Tecnología: Buscamos permanentemente los últimos adelantos tecnológicos.

2.1.4. Organigrama

La empresa al ser una compañía comercial básicamente se divide en el área comercial y el área administrativa.

Dentro del área administrativa contempla las áreas de Gerencia, Contabilidad, Bodega, un jefe administrativo quien a su vez realiza actividades de supervisión de cartera y el área de liquidación que son las tareas de control y cuadro de las actividades diarias del área comercial.

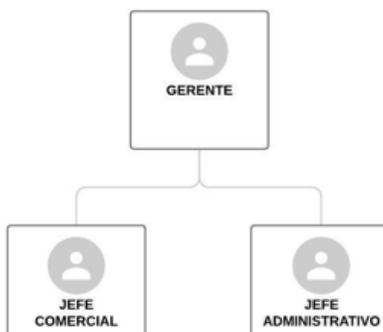
En el área comercial tenemos dos actividades que sin bien son complementarias a su vez ejecutan funciones diferentes.

Teniendo como cabeza un supervisor de ventas, tenemos dos divisiones de la empresa siendo estas:

Fuerza de ventas: Esta área contempla el equipo de vendedores que realizan las gestiones de asesores comerciales a los diferentes puntos de venta del canal tradicional de la ciudad de Cuenca, lo cuales están sujetos a presupuestos de venta y objetivos de recuperación de cartera.

Equipo de Entrega: Son las personas encargadas de realizar las entregas de los pedidos gestionados por el personal de ventas y que a su vez tienen objetivos de concreción de entrega efectiva de pedidos.

Figura 5
Organigrama



Elaboración propia

2.1.5. Foda

Figura 6

Análisis FODA

FODA

FORTALEZAS

- POCOS COMPETIDORES
- MAYOR MARGEN DE UTILIDAD
- MAYOR PORTAFOLIO
- INFRAESTRUCTURA ADECUADA
- SISTEMAS INFORMÁTICO
- EXPERIENCIA GERENCIA
- MENOS CREDITO
- PRODUCTOS LIDERES

OPORTUNIDADES

- MERCADO CRECIENTE
- PROVEEDORES NECESITAN TAT
- DIVERSIFICACION
- ATOMIZACION

DEBILIDADES

- OPERACIÓN COSTOSA
- MAS PERSONAL
- GRAN ESPACIO
- MAYOR CAPITAL

AMENAZAS

- OTROS JUGADORES
- REGULACIONES DEL GOBIERNO
- CRECIMIENTO DEL CANAL MODERNO

Elaboración propia

2.1.6. Objetivos comerciales

a. Mejorar la cobertura horizontal en el mercado tradicional: Entendiendo por cobertura horizontal al nivel de clientes atendidos un objetivo fundamental del proyecto es lograr impactar a la mayor cantidad de clientes posibles lo cual mediante una correcta geo localización así como actualización constante de los mismos hará factible llegar a tiempo y de manera eficiente a los mismos.

Para medir este indicador se deberá conocer el universo total de clientes existentes el mismo que será contrastado con el número de clientes que mensualmente realizan por lo menos una compra en dicho mes.

La fórmula de cálculo es la siguiente:

CLIENTES IMPACTADOS

$$\text{COBERTURA HORIZONTAL} = \frac{\text{CLIENTES IMPACTADOS}}{\text{TOTAL DE CLIENTES}}$$

TOTAL DE CLIENTES

b. Mejorar la cobertura vertical en el mercado tradicional: Entendiendo por cobertura vertical, el número de productos que un cliente compra, un objetivo del plan comercial es lograr impactar con la mayor cantidad de SKU en los puntos de venta, de tal forma que se genere un crecimiento escalonado del portafolio de productos en las perchas de los clientes.

SKU IMPACTADOS

$$\text{COBERTURA VERTICAL} = \frac{\text{SKU IMPACTADOS}}{\text{TOTAL DE SKU}}$$

TOTAL DE SKU

c. Mejorar el drop size de venta: De igual forma parte de la estrategia comercial es generar mayor volumen de compra, es decir que cada cliente nos compre un monto en dólares lo más alto posible.

TOTAL VENTA DÓLARES

$$\text{DROP SIZE} = \frac{\text{TOTAL VENTA DÓLARES}}{\text{NUMERO DE CLIENTES IMPACTADOS}}$$

NUMERO DE CLIENTES IMPACTADOS

2.1.7. Estrategias

a. Estrategia de ventas y distribución: La forma en la cual se manejaría la estrategia de ventas y distribución esta principalmente dirigida al aprovechamiento de la base de datos optimizada por inteligencia artificial para generar un sistema óptimo de ruteo de distribución y de ruteo de vendedores.

De tal forma que mediante la operatividad del proyecto se genere los ruterios de visita y entrega optimizados.

Así también es impórtate lograr ingresos por la venta y/o alquiler de la base de datos optimizada, para cual se generara una estrategia de comunicación en redes sociales y pagina web.

b. Estrategia de producto: La estrategia de producto sería el de manejar un portafolio de productos de alta rotación y aceptación en el mercado mediante el manejo de marcas líderes en el mercado.

Así también ya en el software como tal, la estrategia seria que sea único por sus características de actualización y desempeño.

c. Estrategia de precio.

Dentro de la estrategia de precio en cuanto a los productos terminados es manejar precios competitivos en el mercado sumado al manejo de promociones y combos que sean atractivos para el mercado.

En cuanto al software la estrategia seria el alquileres del mismo, con un valor mensual, y adicionales por actualizaciones.

En resumen las estrategias comerciales estarán orientadas a generar un ciclo de 360 grados en el cual toda la cadena de comercialización gane, tanto los ejecutivos de ventas, detallistas y consumidores.

2.1.8. Presupuesto de ventas

Figura 7
Presupuesto de ventas

PRESUPUESTO 2022

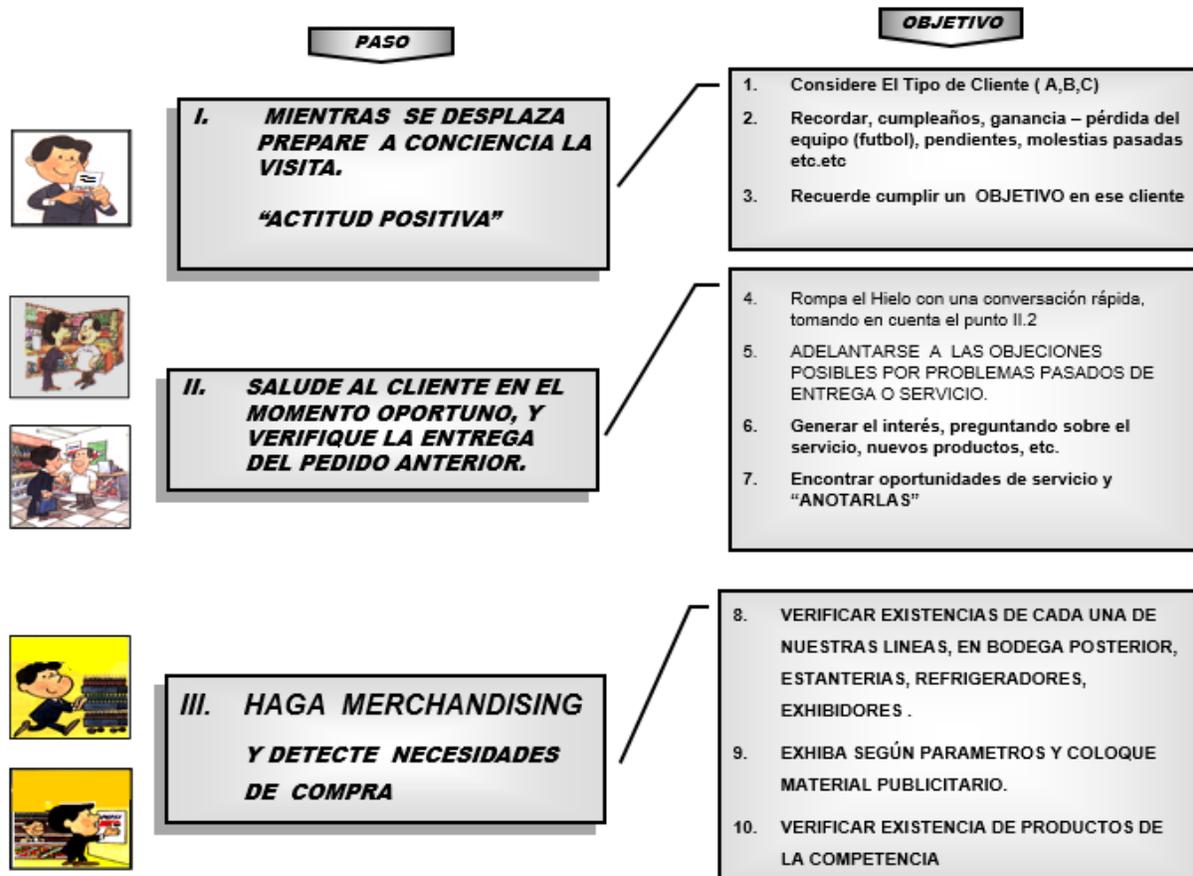
PRESUPUESTO DE VENTAS POR LINEA

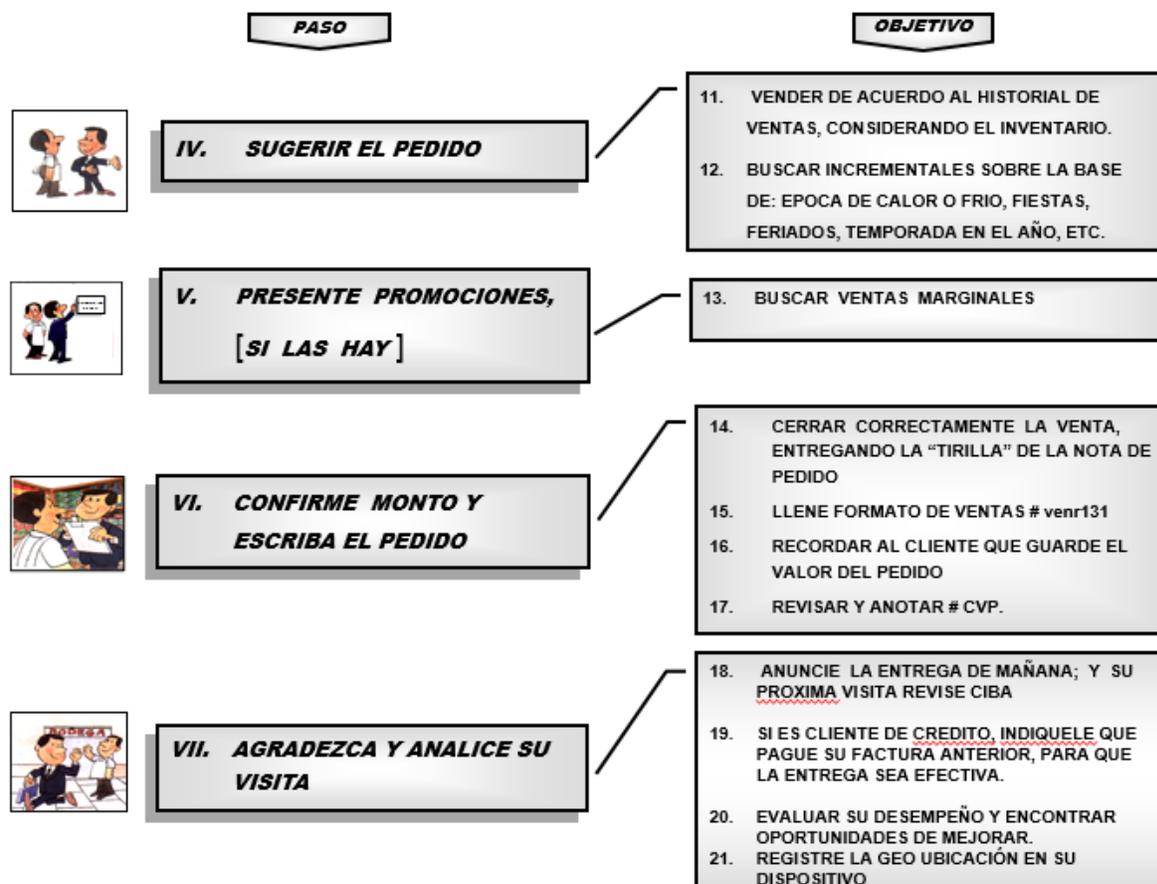


CODIGO	NOMBRE	USI	ELITE	COLGATE	SUNNY	KELLOGG	SEVEREADY	AGRIPAC	SUMESA	LICORES	PROALCO	TOTAL
VEN001	VENDEDOR 1	43,050	15,720	99,040	6,100	24,800	24,860	16,776	6,270	16,016	46,235	304,867
VEN002	VENDEDOR 2	55,350	26,200	94,088	8,540	29,680	12,430	30,756	6,270	15,840	33,025	318,179
VEN003	VENDEDOR 3	30,750	13,100	74,280	6,100	18,600	14,916	16,776	6,270	14,920	33,025	234,737
VEN004	VENDEDOR 4	36,900	15,720	86,660	6,100	17,360	17,402	19,572	6,270	16,804	39,630	268,418
VEN005	VENDEDOR 5	24,600	13,100	80,470	6,100	17,360	17,402	16,776	6,270	13,052	39,630	240,760
VEN007	VENDEDOR 7	24,600	13,100	61,900	6,100	17,360	14,916	16,776	6,270	12,128	26,420	205,570
VEN009	VENDEDOR 8	24,600	13,100	61,900	6,100	17,360	14,916	16,776	6,270	13,125	26,420	206,567
VEN009	VENDEDOR 8	86,100	52,400	123,800	6,100	68,200	22,374	34,950	6,270	13,958	39,630	459,782
VEN022	VENDEDOR 9	98,400	26,200	111,420	6,100	31,000	14,916	20,970	6,270	13,658	33,025	367,959
VEN013	VENDEDOR 10	225,892	94,825	392,512	30,500	138,562	105,655	97,860	6,270	14,001	186,427	1,312,904
		650,242	283,465	1,186,070	87,840	380,282	259,787	294,978	62,700	143,502	503,467	3,929,133

2.1.8. Pasos de la venta

Figura 8
Pasos de la venta





2.2. Plan financiero

2.2.1. Rentabilidad

La utilidad neta promedio de esta industria es de 3% que es lo que se buscaría como objetivo de rentabilidad.

2.2.2. Costos

Los costos de producto terminado no podrán ser superiores al 84% de las ventas brutas para alcanzar el objetivo de rentabilidad planteado, por ende el margen bruto de ganancia deberá ser del 16%.

2.2.3. Gastos

Dentro del rubro de gastos se considerara tanto gastos fijos como variables siendo estos la nómina de personal, gastos administrativos, gastos financieros, entre los más importantes. Los mismos que no podrán sobrepasar el 13% de la venta bruta.

2.2.4. Gastos Cumplimiento con las NIIF.

Los estados financieros de la Compañía comprenden los estados de situación financiera, Estado resultado integral, Estado de cambios en el patrimonio y de Estado de flujo de efectivo por el Método Directo e Indirecto serán preparados de acuerdo con la última traducción vigente de las NIIF, emitida oficialmente al idioma castellano por el IASB.

2.2.5. Efectivo y equivalentes

El efectivo y equivalentes de efectivo incluye aquellos activos financieros líquidos, depósitos o inversiones financieras líquidas, que se pueden transformarrápidamente en efectivo en un plazo inferior a tres meses y sobregiros bancarios no recurrentes. Los sobregiros bancarios recurrentes son presentados como pasivos corrientes en el estado de situación financiera.

2.2.6. Activos financieros

- a) Préstamos y cuentas por cobrar:

Son activos financieros no derivados con pagos fijos o determinables, que no cotizan en un mercado activo. Se clasifican en activos corrientes, excepto los vencimientos superiores a 12 meses desde la fecha del estado de situación financiera, que se clasifican como activos no corrientes. Los préstamos y cuentas por cobrar incluyen:

- (i) Efectivo y equivalentes de efectivo: Muestran el efectivo disponible de la Compañía valores disponibles en Caja y en Bancos.
- (ii) Deudores comerciales: Estas cuentas corresponden a los montos adeudados por clientes por la venta de los productos de las líneas que la compañía posee, en el curso normal de los negocios. El período de crédito promedio sobre las transacciones de ventas son de 30 días que se pueden extender hasta 60 días.
- (iii) Otras cuentas por cobrar: Representadas principalmente por préstamos a compañías relacionadas, empleados y entidades de control.

2.2.7. Pasivos financieros

Los instrumentos de deuda son clasificados como pasivos financieros no derivados con pagos fijos o determinables, que no cotizan en un mercado activo; o como patrimonio de conformidad con la esencia del acuerdo contractual.

Los pasivos financieros incluyen:

- a. Obligaciones financieras: Estas cuentas corresponden a préstamos obtenidos de instituciones del sistema financiero ecuatoriano. Estos créditos fueron obtenidos sobre firmas y con garantías reales generan intereses explícitos a tasas vigentes en el mercado financiero ecuatoriano, sujetándose a las tasas determinadas por el Banco Central del Ecuador ente regulador de las tasas para el mercado financiero.
- b. Acreedores comerciales: Estas cuentas corresponden a los montos adeudados por la Compañía por la compra de bienes y servicios en el curso normal de sus operaciones. El período de crédito promedio sobre la prestación de servicios es de 30 a 45 días que se pueden extender hasta 60 días.
- c. Otras cuentas por pagar: Representadas principalmente por préstamos a compañías relacionadas, anticipos recibidos de clientes.

2.2.8. Inventarios

Los inventarios son presentados al costo de adquisición o al valor neto realizable. Son valuados con el método del costo promedio ponderado, los ítems que forman el inventario su rotación es prácticamente inmediata. En caso de ser necesario, los inventarios incluyen una provisión para reconocer pérdidas por obsolescencia, esta provisión no ha sido necesaria realizar en vista de la rotación prácticamente inmediata de los ítems. El valor neto realizable representa el precio de venta estimado menos todos los costos de terminación y los costos necesarios para la venta.

Como objetivo fundamental de rotación de inventarios esta deberá ser 12 veces al año como mínimo.

2.2.8.1. Activos fijos

a. Medición inicial:

Las partidas de activos fijos se miden inicialmente por su costo. El costo de los activos fijos comprende su precio de adquisición más todos los costos directamente relacionados con la ubicación y la puesta en condiciones de funcionamiento.

Los costos por préstamos directamente atribuibles a la adquisición de activos aptos (aquellos que requieren de un periodo sustancial antes de estar listos para su uso) son considerados como parte del costo de dichos activos.

b. Medición posterior al reconocimiento inicial:

Después del reconocimiento inicial, los activos fijos, se muestran al costo menos su depreciación acumulada. Los gastos de reparaciones y mantenimientos se imputan a resultados en el período en que se producen.

c. Depreciación:

Los terrenos no se deprecian. La depreciación de los activos fijos se calcula de acuerdo con sus vidas útiles estimadas mediante el método de línea recta. La vida útil estimada, valor residual y método de depreciación son revisados al final de cada año, siendo el efecto de cualquier cambio en el estimado registrado sobre una base prospectiva.

A continuación se presentan las principales partidas de activos fijos y las vidas útiles usadas en el cálculo de la depreciación:

Tabla 1
Partidas de activos fijos

Activo	Tasas
Instalaciones	10%
Muebles y enseres	10%
Maquinaria y equipo	10%
Equipo de computación	33%
Vehículos	10%

Cuando el valor en libros de un activo fijo excede a su monto recuperable, este es reducido inmediatamente hasta su valor recuperable.

d. Disposición de activos fijos:

La utilidad o pérdida que surja del retiro o venta de una partida del activo fijo es reconocida en los resultados del periodo que se informa y es calculada como la diferencia entre el precio de venta y el valor en libros del activo a la fecha de la transacción más la acumulación de la depreciación.

2.2.8.2. Reserva legal

La Ley de Compañías requiere que por lo menos el 5% de la utilidad anual sea apropiado como reserva legal hasta que ésta como mínimo alcance el 25% del capital social. Esta reserva no es disponible para el pago de dividendos en efectivo pero puede ser capitalizada en su totalidad.

2.2.8.3. Estados financieros proyectados

En base a el presupuesto de ventas generado en función de los históricos de la compañía y tomando en cuenta una estimación de gastos se ha procedido a generar un estado financiero para el año 2022, en que se espera el proyecto se encuentre operando en su totalidad.

Cabe resaltar que dentro de este cálculo no se considera los ingresos por el alquiler de software que serían totalmente incrementales a la operación regular del negocio.

Figura 9

Estados financieros proyectados

DISTRIBUIDORA PALDONI CIA. LTDA.			
Estado de Resultados			
PROYECTADO 2022			
NOMBRE	TOTAL		
TOTAL INGRESOS	3,929,133.51		
TOTAL COSTOS	3,311,790.36	84.29%	
UTILIDAD BRUTA EN VENTA	617,343.15	15.71%	
	-		
GASTOS	456,412.25	11.62%	
GASTOS / INGRESOS NO OPERACION	44,761.77	1.14%	
	-		
TOTAL UTILIDAD OPERACIONAL	116,169.13	2.96%	

2.3. Plan de recursos humanos

2.3.1. Admisión de trabajadores

La contratación de trabajadores, es potestad exclusiva del Gerente General, y por lo tanto, ningún funcionario o empleado que tenga personal a su cargo admitirá ni permitirá admisión de

trabajador alguno, sin la previa suscripción del contrato respectivo por parte del Gerente General de la empresa, luego de cumplirse con los requisitos exigidos por la Administración.

Toda persona que aspire a ser trabajador de la empresa deberá proporcionar en forma precisa y fidedigna todos los datos que se piden en los formularios que al efecto proporcionará la administración y/o el Departamento de Recursos Humanos, y deberá cumplir los requisitos y entregar los documentos que se le solicitare; como copia de los documentos personales, certificado de salud, certificado de trabajo, certificados de estudio, dirección, teléfono, nombre de los hijos, nombres de los padres, nombre del cónyuge y/o Concubina(o) y todos los demás requisitos solicitados; toda falsedad o falsificación de documentos automáticamente declarará la nulidad del contrato de trabajo, sin derechos a indemnizaciones, a más de ser considerada como falta grave, sin perjuicio de las acciones legales que fuera menester.

Los trabajadores pueden trabajar indistintamente en cualquiera de los Departamentos y/o funciones que la empresa le asigne, siempre que la nueva función no implique un descenso de su jerarquía anterior y no mengüe su remuneración y/o categoría. Y esto le dará el derecho de recibir entrenamiento en distintas áreas afines.

2.3.2. Remuneraciones y otros beneficios

Los sueldos y salarios se fijan de acuerdo a lo indicado por las Tablas Sectoriales conforme a la actividad de la Empresa. En dichas remuneraciones está incluido el valor que corresponde por el trabajo en días de descanso forzoso.

La Empresa, reconocerá a sus colaboradores todos los beneficios de ley contemplados en las leyes laborales y sociales vigentes en la República del Ecuador.

La Empresa se reserva el derecho a realizar en forma periódica y constante evaluaciones laborales y auditorias que contemplen: Actitud, Productividad, Capacidad de Aprender, Trabajo en Equipo, Orientación al Servicio, Adaptabilidad, Integridad, Iniciativa, creatividad, Modalidad de Contacto, Calidad y precisión, Puntualidad, Imagen Corporativa, Compromiso, Resultados, Honestidad, Responsabilidad, Higiene, Desempeño u otros que la empresa considere importante y relevantes para su actividad, los resultados obtenidos de dichas evaluaciones tendrán la finalidad

de permitir criterios que permitan: elaborar programas de mejoramientos, capacitaciones, reajuste de ingresos económicos, ascensos, u otros beneficios que se puedan otorgar sean estos permanentes o momentáneos.

2.3.3. Jornadas y horarios de trabajo

La jornada de trabajo tendrá una duración de (8) horas diarias, salvo las excepciones establecidas en la Ley, durante cinco (5) días a la semana, en los días que el Empleador determine, de tal manera que la jornada semanal no sobrepase el límite de (40) horas semanales.

Cuando la naturaleza del trabajo, no permita laborar en las jornadas determinadas, la jornada laboral se establecerá de acuerdo a las necesidades o características propias de la actividad o negocio y en observancia a los artículos 50, 51 y 52 numeral 2 del Código del Trabajo, con esta base, el Empleador establecerá las jornadas de trabajo que deberá cumplir cada trabajador, previo el trámite de ley.

La asistencia y puntualidad de los trabajadores de la Empresa será controlada por un registro de personal ubicado en el área de ingreso del personal. Es obligación de cada trabajador, registrar la hora de ingreso, vale destacar que la hora a registrar será aquella en la que el personal ya debidamente uniformado, se presta a ingresar al respectivo departamento de labores asignado.

2.3.3.1. Pago de horas suplementarias/extraordinarias

La Empresa, podrá solicitar a sus trabajadores, de acuerdo con la ley, la realización de labores en horas suplementarias y/o extraordinarias. Los trabajadores no podrán laborar horas excedentes, sin autorización expresa de su correspondiente Jefe Departamental o del Gerente General.

Por tanto, no habrá derecho a cobrar o a liquidar trabajos por horas suplementarias o extraordinarias que no hayan sido autorizadas.

Todos los feriados se consideran por ley, horas extraordinarias y se pagarán como tales, y no hay razón para compensarlas con otros días salvo disposición legal. No se consideran horas

suplementarias o extraordinarias las que tuvieren que laborar los empleados para compensar feriados o por disposición de autoridad competente.

2.3.4. Deberes y obligaciones de los trabajadores

Es obligatorio para todos los trabajadores de La Empresa incluidos los administradores, gerentes y personal ejecutivo el acatamiento y cumplimiento de todas las Instrucciones, Misión, Visión, Objetivos, órdenes, mandamientos o prohibiciones que impartiere el Gerente General, siempre que no contradigan la Ley.

Los Jefes de Departamentos y demás trabajadores de La Empresa que ejerzan funciones de confianza y dirección, son responsables de la conservación del orden, disciplina, ética, moralidad y cumplimiento en las labores de los trabajadores a su cargo. En casos de faltas leves amonestarán al culpable, pero cuando se trate de falta grave o de reincidencia, deberán comunicarlo al Gerente General, para que se impongan las sanciones a que hubiere lugar.

Así también se debe contemplar estas disposiciones:

- a) Ejecutar el trabajo en los términos del contrato, con la intensidad, cuidado y esmero apropiados, en la forma, tiempo y lugar convenidos, y cumplir las disposiciones del presente Reglamento;
- b) Asistir cumplidamente a su trabajo y respetar el horario.
- c) Observar buena conducta dentro y fuera de la Empresa y en sus lugares cercanos, debiendo respetar a sus superiores y cultivar la más completa armonía y consideración con los demás trabajadores, dentro y fuera de las horas de trabajo.
- d) Mantener en buen estado de higiene, uso y conservación todos los bienes de la Empresa, especialmente las herramientas de trabajo, la mercadería propia de la actividad de la empresa, instrumentos, maquinarias, vehículos, equipo y herramientas, materias prima, etc. y devolver a quien corresponda los materiales no usados.
- e) Brindar a los clientes de la Empresa o a las personas que por cualquier razón concurran a él, fina atención y cortesía, demostrándoles respeto y consideración. Se considerará como falta grave cualquier infracción a la obligación establecida en este literal.

- f) Vestir en todo momento, mientras se esté prestando servicios, el uniforme que entregue La Empresa, manteniéndolo siempre en perfecto estado de limpieza y presentación;
- g) Dar aviso La Empresa con anticipación cuando supiere que no va a poder concurrir al trabajo, para que en esa forma pueda ser reemplazado transitoriamente.
- h) Evitar todo cuanto pueda poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo, la de los clientes internos y externos de La Empresa, así como la de los establecimientos, vehículos, equipos o instrumentos, materias primas y lugares de trabajo;
- i) Comunicar a sus superiores los peligros de daños materiales que pudieran amenazar la integridad personal de funcionarios, trabajadores, clientes de La Empresa o cualquier persona.
- j) Trabajar en casos de peligro o siniestro inminente por un tiempo mayor que el señalado para la jornada máxima, y aún en los días de descanso forzoso, cuando peligren los intereses de La Empresa, en tales casos tendrán derecho a los recargos sobre la remuneración, de acuerdo con la Ley;
- k) Guardar escrupulosamente los secretos técnicos o comerciales, parcial y/o totalmente para la actividad y desenvolviendo de la empresa, acerca de los cuales tengan conocimiento en razón de su trabajo. La violación a ésta obligación será considerada como falta grave, sin perjuicio de las responsabilidades legales a que hubiere lugar.
- l) Sujetarse a las medidas de higiene y prevención de accidentes que determine el Reglamento de Seguridad.
- m) Suministrar a sus jefes o superiores, en la forma y tiempo requerido informes completos de todo lo que le soliciten en relación con su trabajo.
- n) Cumplir estrictamente con los procesos y procedimientos determinados por La Empresa para las labores, tales como atención a clientes, servicio en el local o a domicilio, despacho, mantenimiento, elaboración, facturación, cobro y cualquier otro propio de las actividades de la empleadora. Se entenderá que la inobservancia a ésta obligación será considerada como falta grave.
- o) El trabajador que hiciera suyo valores de la empresa, tales como mercadería, herramientas, utensilios, dinero en efectivo o cheques, información del negocio, como de su propiedad para obtener réditos económicos para su bienestar o de terceros perjudicando a la empresa, será considerado como apropiación ilícita y será considerado como una falta grave, en

consecuencia será separado inmediatamente de la empresa, sin derecho a remuneración e indemnización alguna.

- p) No podrá asistir a desarrollar sus actividades en pantalones cortos, en camisetas sin mangas, en zapatillas, y/o con el uniforme o vestuario sucio y que no guarde coherencia con su trabajo.
- q) El incumplimiento de lo arriba señalado será motivo suficiente para la separación inmediata de la empresa, sin derecho a remuneración e indemnización alguna.
- r) Someterse en forma profesional y educada a las evaluaciones periódicas y constante que realice la empresa y/o su delegado.

También se debe considerar las siguientes prohibiciones:

- a) Ocuparse en horas de trabajo de asuntos extraños a su labor, considerándose en este caso la prohibición expresa de atender asuntos personales o que no les competa, esto constituye falta leve.
- b) Incurrir en malos tratamientos, de palabra o de obra, o en amenazas de cualquier género para con sus superiores, o clientes internos y externos de La Empresa, compañeros, o para con sus familiares, así como para cualquier persona que estuviere en las dependencias de la empresa, como cliente o no. Caso igual para los Gerentes, y demás personal. Esto constituye falta grave;
- c) Paralizar o suspender sus labores, individual o colectivamente, sin motivo legal, o disminuir el ritmo de ejecución de trabajo. Esto constituye falta grave;
- d) Presentarse al trabajo en estado de embriaguez, o con manifestaciones de haber ingerido licor, o bajo el efecto o acción de estimulantes, estupefacientes, o drogas de cualquier género.
- e) Vender o ingerir licores o drogas dentro de La Empresa. Esto constituye falta grave;
- f) Formar grupos interrumpiendo su trabajo o interrumpiendo el de los demás trabajadores de La Empresa, sin ninguna justificación legal. Esto constituye falta leve;
- g) Los Trabajadores que en razón de sus funciones receiptaren dinero, deberán verificar la legitimidad de éste, y no podrán recibir en pago cheques ni documentos de ninguna clase sin previa autorización del Gerente General. El incumplimiento a esta prohibición constituye falta grave;

- h) Hacer escándalos o cometer cualquier acto reñido con la moral o las buenas costumbres en La Empresa, Esto será falta grave;
- i) Portar armas de cualquier naturaleza. Esto será falta grave;
- j) Hacer, organizar, inducir colectas, rifas o juegos de cualquier clase en el lugar de trabajo, salvo con el permiso de sus superiores, esto constituye falta leve;
- k) Incitar, fomentar o participar en manifestaciones hostiles de cualquier clase, individuales o colectivas, contra La Empresa, sus personeros, sus clientes o visitantes, o contra los compañeros de trabajo.
- l) Ocupar los bienes de La Empresa, en obras, trabajos o servicios extraños a los intereses de aquella.
- m) Disponer arbitrariamente o causar daño a uno o más bienes de La Empresa.
- n) Ingresar en los sectores o dependencias de La Empresa que no correspondan a su trabajo específico.
- o) Hacer propaganda política, religiosa, deportiva o realizar actividades contra autoridad o contra el orden público.
- p) Tomar o usar cualquier objeto o prenda de los clientes internos y externos de La Empresa, o proponer a éstos negociaciones de cualquier tipo, o exigirles propinas, tanto en el local de la Empresa, como en el local o domicilio de estos.
- q) Ingresar a La Empresa, paquetes, excepto la ropa del uniforme, previa la inspección del Administrador. Jefe inmediato y/o Guardia de Seguridad.
- r) Atender o aceptar visitas dentro y fuera de La Empresa en sus horas de trabajo sin autorización, así como recibir y hacer llamadas telefónicas personales sin autorización.
- s) Omitir la elaboración de orden de despacho, o Nota de pedido o factura o nota de venta o cargo a cuenta a clientes cuando este solicite un pedido.
- t) Alterar los precios de las lista de precios o notas de pedidos o facturas del cliente, para beneficio propio o para el cliente.
- u) Poner avisos de cualquier índole en las paredes interiores o exteriores de La Empresa o en sus proximidades sin autorización.
- v) Fumar o dedicarse a la lectura en horas de trabajo o escuchar música con auriculares o en volúmenes altos. Si esto se hiciere en áreas de atención al público o en bodega o en oficina o en horas de trabajo.

- w) Participar o promover juegos de azar dentro de La Empresa, esto constituye falta leve;
- x) Encargar a otro trabajador sus obligaciones laborales sin el consentimiento previo y expreso del Gerente o jefe inmediato.
- y) Dormirse dentro de las horas de trabajo.
- z) Alterar o falsificar documentos, información o datos, o ejercer cualquier acto doloso.
- aa) Sustraer, hurtar, ocultar o apropiarse de dinero de la empresa. Esto será falta grave, sin perjuicio de las acciones legales correspondientes
- bb) Alterar, borrar, grabar o enviar por cualquier medio los archivos de propiedad de la empresa o sacar de la empresa o de sus oficinas programas, información electrónica o cualquier otra de uso de La Empresa.
- cc) En general, realizar acto de acción u omisión que directa o indirectamente influya desfavorablemente en la buena ejecución de sus propias labores y en la de sus compañeros; o que demuestre falta de disciplina o de respeto para con sus superiores o clientes internos y externos de La Empresa, o que vaya en desmedro del prestigio y buena imagen de La Empresa.
- dd) Mantener, organizar, fomentar y participar en cualquier tipo de relación sentimental, marital y de tipo que conlleven intimidad de tipo sexual, dentro de la empresa.
- ee) Aceptar y/o entregar regalos u obsequios a los clientes internos y externos, con la finalidad de lograr compromisos, prebendas o favores personales.
- ff) Asistir a reuniones personales, tales como cumpleaños u homenajes a los clientes externos, sin comunicación y autorización.
- gg) Laborar en forma parcial en otra empresa y más aún si esta empresa está dedicada a la misma actividad de la Empresa.

2.3.5. Para los trabajadores que realizan actividades de venta

2.3.6. Presupuesto y objetivos de venta.

Cada Vendedor recibirá periódicamente su presupuesto y Objetivo de ventas de acuerdo a las necesidades, compromisos y objetivos de la empresa.

El Vendedor deberá segmentar dichos valores por zona, por cliente, por proveedores, por semana, en forma justificada y detallada, procurando que la sumatoria total de igual o superior a la cifra proporcionada por la empresa.

Los Valores del presupuesto podrán estar dados en la moneda de libre circulación en territorio nacional o en unidades de ventas.

En caso de desconocimiento, o incongruencias o de requerirse ayuda para el cumplimiento de lo solicitado, podrá solicitar asesoramiento a su jefe inmediato superior y/o a la gerencia general.

Dicho reporte deberá ser elaborado trimestralmente y entregado por escrito a su jefe inmediato superior y/o a la gerencia general, quienes deberán analizarlo y compararlo con las cifras requeridas por la empresa, lo aprobarán, caso contrario, el vendedor deberá conciliar las cifras con sus superiores presentando las debidas argumentaciones.

2.3.7. Listado de clientes a visitar o rutero

La empresa asignará previa sus necesidades, compromisos y objetivos una zona geográfica al vendedor, en el existirá clientes actuales y clientes potenciales.

El vendedor deberá definir y trazar las rutas que le permitan el cumplimiento de sus labores, dichas rutas estarán divididas en los correspondientes días de la semana esto es lunes, martes, miércoles, jueves y viernes; en las mismas no podrán existir más allá de SESENTA CLIENTES por ruta, entre potenciales y actuales.

La hoja de Ruta, también podrá ser llamada RUTEROS, los rutereros deberán cumplirse a cabalidad, todo cliente deberá ser visitado en su día correspondiente sin dezmerno a que se realice una actividad de ventas y/o de cobranzas. Los Rutereros una vez definidos por el vendedor serán introducidos al sistema y el sistema emitirá la hoja de ruta correspondiente para cada día, al finalizar el día el sistema emitirá el debido reporte en la cual se analizara los resultados de la gestión del día.

Dicha hoja de ruta deberá tener mantenimiento constante, y la definición y trazado de ruta será elaborado trimestralmente de así requerirlo y entregado por escrito a su jefe inmediato superior y/o a la gerencia general, quienes deberán analizarlo y compararlo con los requerido por la empresa, lo aprobaran, caso contrario, el vendedor deberá conciliar las datos e información con sus superiores presentando las debidas argumentaciones.

Se evaluara al personal de ventas de acuerdo a los siguientes criterios

- a.- Cumplimiento de Presupuesto y Objetivos
- b.- Imagen personal y educación frente al cliente
- c.- Cumplimiento de visitas asignadas del rutero
- d.- Cumplimiento de trámites administrativos
- e.- Cumplimiento de los procesos de ventas
- f.- Honradez y responsabilidades con los valores receptados
- g.- Agilidad y desempeño en su trabajo
- h.- Creatividad en la búsqueda de soluciones efectivas
- i.- Cumplimiento y seguimiento de las políticas fijadas por la empresa
- j.- Cumplimiento y puntualidad en su horario de trabajo

2.3.6. Comisiones

Cada Trabajador en Ventas, recibirá a más de sus herramientas de trabajo, una TABLA DE COMISIONES; la misma que será explicada en la mejor manera posible para su completa comprensión y aplicación.

Adicional al salario contemplado en el respectivo contrato laboral, los trabajadores que tengan actividad de ventas, recibirán las respectivas comisiones contempladas en la Tabla de Comisión; la misma que contempla que las facturas canceladas serán las que generen comisión.

Por consecuencia, para velar la estabilidad económica de los vendedores, las ventas que se realicen serán únicamente de contado, salvo que el vendedor previa autorización de su jefes inmediatos y/o la administración general autorice y sugiera una venta a crédito; la misma que será bajo completa y absoluta responsabilidad del vendedor.

Figura 10
Tabla de comisiones

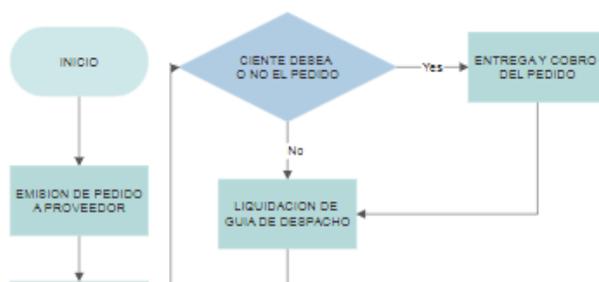
TABLA DE COMISIONES	
CUMPLIMIENTO	% SOBRE LA VENTA S/IVA *
DEL 90% AL 95%	1.00%
DEL 95.1% AL 100%	1.25%
SOBRE EL 100%	1.50%

* LA VENTA SE CONSIDERARA SOBREL LO EFECTIVAMENTE COBRADO.

2.4. Plan de operaciones

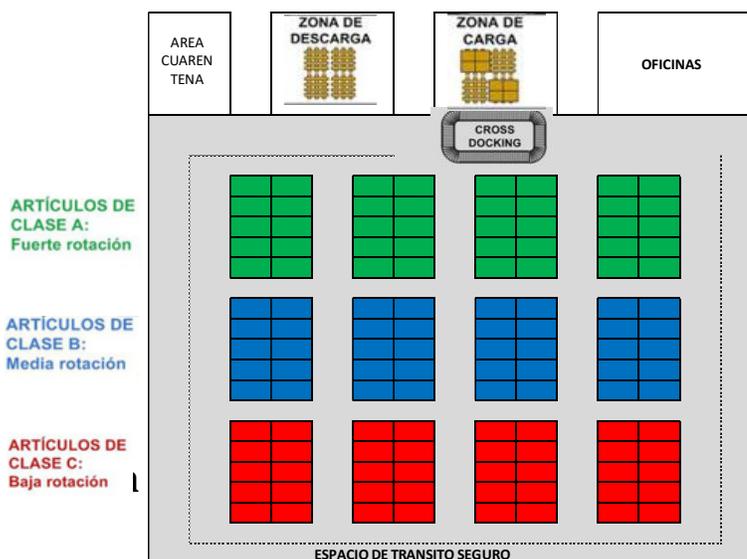
2.4.1. Diagrama de flujo de operaciones

Figura 11
Diagrama de flujo de operaciones



2.4.2. Layout de bodega

Figura 12
Layout de bodega



2.4.3. Normas de

a.- Identificación: La Identificación de todos los riesgos laborales presentes en el local, se realiza cada año a fin de disminuir su peligrosidad.

b.- Medición: Para vigilar las condiciones ambientales en los sitios de trabajo, se realizan mediciones de los principales riesgos laborales de trabajo presentes, como son; Polvos orgánicos, ruido, Iluminación y Temperatura ambiental, para lo cual se cuenta con equipos calibrados.

c.- Evaluación: Se realiza la fijación de los límites para una prevención efectiva de los riesgos de intoxicaciones y enfermedades ocasionadas por: Ruido, radiaciones U.V., Exposición a Polvos orgánicos como son las venta al por mayor de venta al por mayor de diversos productos.

d.- Control: Con el fin de controlar los riesgos laborales en la fuente, el medio de transmisión y en el receptor, con el fin de lograr un seguimiento y mejora continua en los valores obtenidos de ruido, ventilación, iluminación, temperatura y humedad, se realizan medidas de control como son:

- Iluminación: Cambio de lámparas y luminarias en los puestos de trabajo medidos y que se obtuvieron valores por debajo de 200 luxes.

- Polvos Orgánicos e Inorgánicos.- Protección de todos los trabajadores mediante el uso de mascarillas y equipos de protección respiratoria adecuados.

- Incendios: Manejo adecuado y óptimo de equipos de extinción de incendios.

2.4.3.1. Actores de riesgo mecánico

a. Toda superficie de trabajo, para evitar caídas, resbalones, etc., sobre todo en la bodega de artículos de consumo masivo de la empresa, deberá reunir las siguientes condiciones:

1. No tener huecos ni prominencias.
2. Permanecer siempre limpia y libre de obstáculos.
3. Las áreas de trabajo y circulación, serán lo suficientemente amplias.
4. Debe existir la iluminación suficiente.

b. Las vías de circulación deben tener la anchura suficiente, están libres de obstáculos, y están claramente identificadas, delimitadas y señalizadas.

c. Se tomará en cuenta las vías de evacuación en caso de emergencia.

e. Las salidas y puertas exteriores, son suficientes en número y anchura, para que todos los trabajadores y personal involucrado en el proceso de venta al por mayor de diversos productos, puedan abandonarlos con rapidez y seguridad; su acceso es muy visible y está debidamente señalizado

f. Debe existir puerta de evacuación en caso de Emergencias, la misma que tiene un sistema mecánico fácil de accionar y permitir la evacuación en condiciones adecuadas.

g. En la bodega de venta al por mayor y menor de diversos productos, se debe observar lo siguiente:

1. El almacenamiento de artículos de venta al por mayor y menor de diversos productos se lo realiza en una forma ordenada y con la señalización correspondiente.
2. Los materiales rígidos se almacenan debidamente estibados y sujetos con soportes que facilitan la estabilidad del conjunto.
3. El almacenamiento de los productos, se lo realiza asegurando la estabilidad mediante sujeción con elementos estructurales muy rígidos.
4. Las áreas de almacenamiento se mantienen bien ordenadas, bien iluminadas y señalizando los materiales allí depositados.
5. Sus vías de acceso son amplias y se encuentran libres de objetos que obstaculicen el libre tránsito de las personas.

h. La superficie y puestos de trabajo de las oficinas están diseñadas tomando en cuenta el número de personas y las actividades a realizar; disponen de la suficiente iluminación y ventilación para el desarrollo normal del trabajo, así como se encuentran aisladas del ruido.

i. Las oficinas que demandan fundamentalmente actividad intelectual, tarea de regulación, concentración o cálculo, no exceden de 70 decibeles de ruido, lo cual fue medido con un sonómetro calibrado.

j. Los trabajadores que laboran en las oficinas deberán siempre:

1. Mantienen siempre ordenado y limpio su lugar de trabajo y pasillos.

- 2.. No colocan objetos y materiales que impidan la libre circulación de personas.
3. Evitan pisos resbaladizos y/o sustancias grasas y deslizantes.

2.4.3.1. Actores de riesgo mecánico

2.4.3.1.1. Factores de riesgo físico

- Se evita que los trabajadores se expongan a condiciones altas de ruido superiores a los 85 dB.
- Todos los lugares de trabajo y de circulación, se encuentran dotados de la suficiente iluminación natural o artificial, con la finalidad de que el personal pueda realizar sus actividades en forma segura y libre de riesgo.
- Se establecen programas de mantenimiento preventivo que contemplan: el cambio de lámparas fundidas o quemadas, la limpieza de las lámparas, las luminarias y las paredes y el techo.

2.4.3.1.2. Factores de riesgo químico

- Se evita manejar un producto químico que no haya podido ser identificado.
- Todo trabajador está consciente sobre su responsabilidad personal durante el manejo de productos químicos.

2.4.3.1.3. Factores de riesgo biológico

- En ciertos lugares de trabajo donde se manipulan sustancias susceptibles de proliferación de microorganismos, especialmente durante el traslado de artículos de venta al por mayor de diversos productos, uso de las computadoras y otros equipos, se aplican medidas de higiene personal y desinfección de los puestos de trabajo.

- Se evita la acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción, igualmente son mantenidas libres de insectos y roedores todas las instalaciones.
- La eliminación de desechos sólidos se efectúa con estricto cumplimiento en lo dispuesto por el Ministerio del Ambiente y la E.M.A.C.
- La empresa deberá proveer siempre de lo siguiente:
 1. Provee en forma suficiente, de agua fresca y potable para el consumo de los trabajadores.
 2. No existen conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el de agua que no sea apropiada para beber, y siempre se toman las medidas necesarias para evitar su contaminación.
- Mantener el suficiente número de baterías sanitarias para el uso de los trabajadores.
- Las baterías sanitarias deberán estar dotadas de los insumos básicos para su funcionamiento y localizadas cerca de los lugares de trabajo y permanecerán siempre limpias y sin productos de contaminación.
- Todos los trabajadores deberán manejar las medidas de Bio seguridad para disminuir el riesgo de contagio por COVID 19, teniendo especial cuidado en el uso permanente de la mascarilla, distanciamiento social y lavado continuo de manos así como uso de alcohol o gel antiséptico.

2.4.3.1.4. Factores de riesgo ergonómico

- Los ambientes y puestos de trabajo están adaptados a los trabajadores, para lo cual se observa el confort posicional y cinético operacional en todas las instalaciones y puestos de trabajo, así como también la relación con los factores ambientales y la relación con los tiempos de trabajo, horarios, duración de la jornada, optimización de pausas, descansos, ritmos de trabajo, etc.
- Se analizan los puestos de trabajo teniendo los siguientes criterios:

1. Entorno físico: confort ambiental, confort térmico, presencia de ruido, vibraciones, iluminación, ubicación y espacio físico.
2. Carga física: estática y dinámica.
3. Carga mental: exigencia o apremio de tiempo, nivel de atención y duración por hora de trabajo.
4. Tiempo de trabajo: horarios, turnos, pausas y descansos durante el trabajo.
5. Uso de pantallas de visualización de datos y movimientos repetitivos.
 - Cuando las cargas excedan la capacidad humana, de 50 libras para los hombres adultos y 25 libras para las mujeres adultas, se utilizan equipos mecánicos apropiados como: carretillas y equipos similares.
 - peso máximo de una carga que puede soportar un trabajador es de 22 kg., y para cargas más pesadas se utilizan montacargas y otros equipos mecánicos.
 - El trabajo que se realiza sentado, es efectuado utilizando un asiento que resulta cómodo y ergonómico.
 - El trabajo que se realiza sentado, es concebido de manera tal que el trabajador, no tenga que alargar desmesuradamente los brazos, ni girar innecesariamente para alcanzar su zona de trabajo.

2.4.3.1.5. Factores de riesgo psicosociales

- Para la prevención de la fatiga mental se facilitan cada una de las fases del proceso de tratamiento de la información y la toma de decisiones. Se evitan mensajes inapropiados o demasiado complejos.
- Se considera siempre el nivel de experiencia y formación de cada persona, ya que es una variable que influye decisivamente en la carga mental. Se da un tiempo suficiente de aprendizaje y concientización, siempre que se introduzcan cambios tecnológicos, operativos u organizativos.

CAPÍTULO III

3.1. Validación

Se realizó la entrevista programada para la validación del proyecto con las siguientes personas:

Ing. Andres Canizares – Gerente zona austro productos Quala.

Ing. Franklin Calderon - Gerente zona austro producto Kelloggs.

Ing. Javier Castillo – Gerente zona austro productos Calbaq – Carozzi.

Ing. Juan Diego Macancela – Gerente zona austro productos Energizer.

Ing. Xavier Ayora – Gerente zona austro productos Proalco.

Ing. Hugo Uyaguari – Gerente zona austro productos Hada – Familia Saimela.

3.1. Preguntas de validación

Al respecto de las preguntas de validación podemos resumir lo siguiente:

¿Que considera que deberían ser los principales indicadores de gestión de la comercialización de sus productos?

Vemos que los parámetros más importantes señalados con tanto la cobertura numérica es decir los clientes impactados así como tamaño de la compra o Drop Size.

¿Que considera que los clientes del canal tradicional esperan de sus distribuidores?

Revisamos de las entrevistas que lo que se espera es llegar con los productos en el tiempo, cantidad y precio justo. Así también la entrega de publicidad y promociones y que se pueda controlar estos procesos.

¿Usted considera que si su distribuidor tiene un sistema de geo referenciación optimizado con inteligencia artificial ayudaría a la gestión comercial de sus productos?

Mayoritariamente han indicado la importancia de la geo referenciación que ya se viene usando desde hace algún tiempo en algunos casos, pero el uso de inteligencia artificial sería realmente un concepto nuevo e innovador sobre el cual mostraron mucho interés y curiosidad.

¿Usted considera que su marca y/o empresa realizaría un pago por el uso de un sistema de geo marketing (geo posicionamiento de los clientes) optimizado con inteligencia artificial tanto para labores comerciales como de mercadeo?

Se pudo revisar de las entrevistas que no habría problema en generar un pago por el uso de la tecnología ya que se considera un beneficio inmediato y tangible en el uso e implementación del mismo.

MODELO DE NEGOCIO

Tanto con las respuestas anteriores así como las expuestas en este punto, unánimemente se ha considerado que tanto la geo posición así como la optimización con la tecnología de inteligencia artificial mejoraría sustancialmente el desempeño y la ejecución de las labores tanto de comercialización, mercadeo y logística de entrega de productos y/o servicios.

RELACIÓN CON LOS CLIENTES:

De igual manera si bien algunas empresas indicaron tener un sistema dinámico de control de clientes, la mayoría no conoce exactamente su ubicación, categorización, ni segmentación de sus clientes, por lo cual una base de datos dinámica, actualizada en tiempo real con información estratégica del mercado de consumo masivo, optimizaría notoriamente las estrategias comerciales y de marketing, permitiendo un enfoque preciso y confiable sobre las actividades a realizar y los clientes objetivos de dichas actividades.

CANALES:

Con respecto a los canales de comercialización de estos productos se nos ha señalado que los medios digitales así como una visita y la exposición de una demostración del proceso serian satisfactorios para las partes.

FLUJO DE INGRESOS:

Así también se ha indicado por parte de los entrevistados que al generarse una mejora de sus procesos que ser vería reflejada en mayores ingresos así como participación de mercado y una eficiencia de sus estrategias estarían dispuestos a generar un desembolso por esta opción.

SOCIOS CLAVE:

En su mayoría han indicado que se preferiría un alquiler de la base de datos ya que esto garantizaría una actualización y soporte constantemente, con lo cual se podría realizar una

propuesta de largo plazo a las empresas de software que estarían interesadas en el desarrollo de la herramienta.

CONCLUSIONES:

Finalmente podemos concluir tomando en cuenta esta muestra de entrevistas a personas vinculadas a compañías directamente relaciones al área de consumo masivo, que existe una viabilidad muy alta en la implementación del proyecto, lo cual nos da una ventana importante de oportunidades tanto con el uso de inteligencia artificial en el mercado de consumo masivo así como su escalabilidad hacia otros negocios de productos y/o servicios.

Por ende podemos concluir que es un proyecto que puede desarrollado con éxito.

3.3. Producto mínimo viable

Factibilidad de implementación: La implementación de este proyecto es totalmente factible dado las condiciones actuales del mercado de consumo masivo.

Recursos humanos y tecnológicos: Podemos indicar que existe la tecnología así como los conocimientos científicos necesarios en el país para el desarrollo del mismo.

Así también se tiene una infraestructura tanto de personal del área comercial y logística que podrían realizar el levantamiento de la información necesaria para la alimentar las bases de datos del proceso.

Escalabilidad del algoritmo: Una vez que el proceso se encuentre en producción generara mucha información que puede ser usada en otros ámbitos comerciales no solo de consumo masivo, sino incluso en áreas de venta de servicios medidos, seguros, educación, cultura, artes, e incluso de gobiernos locales o nacionales.

Mejora de la eficiencia: El punto clave y representativo de este proyecto es la mejora de la eficiencia para demostrar esto se ha generado una animación de simulación que puede ser revisada en el siguiente link:

https://drive.google.com/file/d/1_zfhsCwaDHjkuzco8WI8BUEM7ej25jq_/view?usp=sharing

Referencias

- Algarín, C. (2010). Optimización por colonia de hormigas: aplicaciones y tendencias. *Ingeniería solidaria*, 6(10-11), 83-89.
- Arellano, O., Quispe, G., Ayaviri, D., Y Escobar, F. (2017). Estudio de la Aplicación del Método de Costos ABC en las Mypes del Ecuador. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 19(1), 33-46.
- Ayala, A. (2018). *Optimización del sistema de seccionamiento en redes de distribución usando algoritmo de colonia de hormigas* [Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana, sede Quito]. Repositorio de la Universidad politécnica salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/15215>

- Barzola, Y. (2016). Plan de comercialización para los confites Carozzi en el canal TAT (tienda a tienda) Guayaquil, 2016. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 4(225), 19-26.
- Campuzano, N., Suárez, A., Suárez, J., Vera, A., Tomalá, J., y Ventura, N. (2017). Estrategias de comercialización de las distribuidoras de productos de consumo masivo de la provincia de Santa Elena. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 4(1), 188-193.
- Coto, A., Marín, M., y Rodríguez, F. (2018). La enseñanza de las funciones de distribución de probabilidad. Experiencias prácticas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 5-14.
- Diez de Castro, E., y Navarro, A. (2003). *Naturaleza de la Distribución*. Editorial ESIC.
- Dreher, J. (2012). Cadenas de Suministros en el Consumo Masivo. *Revista Perspectiva*, 11(4), 33-48.
- García, J. M. (2013). *Canales de distribución: distribución de productos de consumo masivo* [Tesis Doctoral, Universidad de Córdoba]. Repositorio de la Universidad del Córdoba. http://pa.bibdigital.uccor.edu.ar/676/1/TM_GarciaBrunori.pdf
- González, R. (2017). El mercado minorista de gas en España: modelo y relación con el mercado organizado mayorista. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, 1(895), 73-92.
- Hernández-Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill.
- Kotler, T; Philip, Z; y Armstrong, G. (2003). Fundamentos de marketing. Editorial Pearson. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=sLJXV_z8XC4C&oi=fnd&pg=PR19&dq=KOTLER&ots=IeOk3gH6Qk&sig=X_BD07j1m6RU5BIvD5P7cOa5KIY#v=onepage&q=KOTLER&f=false
- León, K., y Patiño, K. (2019). *Nivel de cumplimiento de las obligaciones tributarias de los comerciantes minoristas de prendas de vestir del centro comercial "El Arenal" de la ciudad de Cuenca en el año 2017* [Tesis de maestría, Universidad del Azuay]. Repositorio de la Universidad del Azuay.

<http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/123456789/33057/1/Trabajo%20de%20titulaci%C3%B3n.pdf>

Montalvo, C. (2008). La estructura vertical del mercado bananero para el Ecuador y el carácter limitado de las reformas de comercio internacional. *Revista Tecnológica*, 21(1), 43-51.

Radyushkin, A. (2017). Funciones de distribución de cuasi-partones, distribuciones de momento y funciones de distribución de pseudopartes. *Revisión física*, 96(3), 4-25.

Sainz de Vicuña, J. (2001). *La Distribución Comercial: Opciones Estratégicas*. Editorial ESIC.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=HLwXz-NvVoEC&oi=fnd&pg=PA11&dq=distribuci%C3%B3n+comercial&ots=s2yccS7vFk&sig=pU7nwnHGVQj9kb-Ilnus2MriTiE#v=onepage&q=distribuci%C3%B3n%20comercial&f=false

Sandbillier, S., y Valor, C. (2011). Consumo responsable de productos: la respuesta del sector en el canal minorista masivo. *Distribución y consumo*, 115, 40-55.

Zamora, C. (2017). La importancia del emprendimiento en la economía: el caso de Ecuador. *Revista Espacios Económicos*, 39(8), 6-17.

ANEXOS

ANEXO 1. Encuesta

Estimado/a microempresario.

A continuación, encontrará un cuestionario para valorar el nivel de atención y servicio que recibe por parte de los proveedores que visitan su negocio. No se trata de un test, por lo que no hay preguntas correctas ni falsas.

Su aporte consiste en llenar este cuestionario que tiene una duración aproximada de 15 minutos. Todos los datos recogidos serán tratados de forma estrictamente confidencial, esto quiere decir que toda la información que usted entregue será protegida. Su participación en este estudio no tendrá ningún prejuicio o riesgo para Usted. El principal beneficio de su participación es apoyar a la gestión de los proveedores de productos en el mejoramiento y fortalecimiento de su servicio y atención.

En caso de tener alguna duda por favor comuníquese con la Directora de este estudio a través del medio de contacto detallado:

Xavier Ortega, Mst / mail: xortega@uazuay.edu.ec

Con su firma, usted declara que ha leído esta información previa y que:

1. Acepta participar en este estudio.
2. Su participación es voluntaria.

Muchas gracias por su colaboración

Firma

Nombre: _____

- ¿Cuántos proveedores visitan su local a diario?
- ¿Podría indicar las marcas que comúnmente le visitan?
- ¿Las visitas que le realizan son en días y horarios cómodos para usted? ¿De no ser así que horarios y días serían los óptimos para usted?
- ¿Los productos que se ofertan son los que usted requiere para su negocio? ¿De no ser así cuáles son los productos que necesitaría?
- ¿La frecuencia con que visitan su negocio es la que usted necesita? ¿De no ser así con qué frecuencia requiere la visita?
- ¿Los productos que usted solicita son entregados en los tiempos y horarios que usted requiere?
- ¿Cuáles serían los productos o línea de productos usted necesita para su negocio que actualmente

no tiene?

- ¿Si necesita un producto que no llega a su local, en donde lo consigue y que tan frecuente es esta acción?
- ¿Si usted hace un reclamo por calidad o servicio a un proveedor, en que tiempo recibe una respuesta comúnmente?
- ¿Finalmente que sugerencia o comentario haría usted a los proveedores de productos que le visitan?

Gracias

