



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 8D  
PARA CREAR EL PROCESO DE VENTAS Y AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD TOTAL EN  
UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE TELECOMUNICACIONES**

**Carlo Giovani Contreras Paz**

Asesorado por el M.A. Lic. Jorge Estuardo Menchú Castillo

Guatemala, octubre de 2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 8D  
PARA CREAR EL PROCESO DE VENTAS Y AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD TOTAL EN  
UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE TELECOMUNICACIONES**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**CARLO GIOVANI CONTRERAS PAZ**

ASESORADO POR EL M. A. LIC. JORGE ESTUARDO MENCHÚ CASTILLO

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
VOCAL I	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Luis Diego Aguilar Ralón
VOCAL V	Br. Christian Daniel Estrada Santizo
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

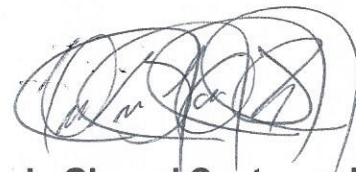
DECANO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
EXAMINADOR	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
EXAMINADOR	Inga. Helen Rocío Ramírez Lucas
EXAMINADOR	Ing. Víctor Hugo García Roque
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

## **HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 8D  
PARA CREAR EL PROCESO DE VENTAS Y AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD TOTAL EN  
UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE TELECOMUNICACIONES**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Estudio de Postgrado, con fecha 28 de enero de 2019.



**Carlo Giovanni Contreras Paz**

Ref. EEPFI-465-2019

Guatemala, 16 de julio de 2019

Director  
César Ernesto Urquizú Rodas  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial  
Presente.

Estimado Ing. Urquizú:

Reciba un cordial saludo de la Escuela de Estudios de Postgrado. El propósito de la presente es para informarle que se ha revisado los cursos aprobados del primer año y el Diseño de Investigación del estudiante **Carlo Giovanni Contreras Paz** carné número **200212253**, quien optó por la modalidad del "PROCESO DE GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA OPCIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO". Previo a culminar sus estudios en la **Maestría en Artes en Gestión Industrial**.

Y habiendo cumplido y aprobado con los requisitos establecidos en el normativo de este Proceso de Graduación en el Punto 6.2, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería en el Punto Décimo, Inciso 10.2 del Acta 28-2011 de fecha 19 de septiembre de 2011, firmo y sello la presente para el trámite correspondiente de graduación de Pregrado.

Sin otro particular,

Atentamente,

*M.A. Jorge Estuardo Menchú Castilla*  
*Colaborador 15939*

*"Id y Enseñad a Todos"*

Mtro. Lic. Jorge Estuardo Menchú Castilla  
Asesor

Mtro. Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval  
Coordinador de Maestría  
Gestión Industrial

*[Firma]*  
Mtro. Ing. Edgar Darío Álvarez Cotí  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado  
Facultad de Ingeniería



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

REF.DIR.EMI.163.019

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación en la modalidad Estudios de Postgrado titulado **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 8D PARA CREAR EL PROCESO DE VENTAS Y AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD TOTAL EN UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE TELECOMUNICACIONES**, presentado por el estudiante universitario **Carlo Giovanni Contreras Paz**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. **Cesar Ernesto Urquizu Rodas**  
**DIRECTOR**

**Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial**



Guatemala, octubre de 2019.

/mgp



La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 8D PARA CREAR EL PROCESO DE VENTAS Y AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD TOTAL EN UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE TELECOMUNICACIONES**, presentado por el estudiante universitario: **Carlo Giovanni Contreras Paz**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, se autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.

  
Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada  
Decana



Guatemala, Octubre de 2019

AACE/asga  
/cc

## **ACTO QUE DEDICO A:**

<b>Mis padres</b>	Norma Paz Chávez de Contreras y José Francisco Contreras Reinoso, porque con su trabajo, amor y responsabilidad me han dado el ejemplo y los valores que necesito como ser humano.
<b>Mi esposa</b>	Sussan Véliz, por ser un importante apoyo en mi carrera, gracias por tus palabras de aliento en los momentos más difíciles.
<b>Mi hija</b>	Adriana Contreras Véliz, por ser mi mayor motivación para ser el mejor ejemplo para ti.
<b>Mis hermanas</b>	Mariana y Valeska Contreras, por acompañarme en este viaje y por su ayuda incondicional.
<b>Mis abuelos</b>	Por su apoyo incondicional.
<b>Mis tíos</b>	Por ser una importante influencia en mi vida.



## **AGRADECIMIENTOS A:**

**Universidad de San  
Carlos de Guatemala**

Por ser mi casa de estudios donde me he formado académicamente.

**Facultad de Ingeniería**

Por permitirme crecer profesional y personalmente.

**Escuela de Estudios  
de Postgrado**

Por completar mi formación académica.

**Mis catedráticos**

Por su profesionalismo y vocación de enseñanza.

**Mis amigos de la Facultad**

Por su acompañamiento en mis diferentes etapas de estudiante.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	V
LISTA DE SÍMBOLOS .....	VII
GLOSARIO .....	IX
RESUMEN.....	XIII
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. ANTECEDENTES .....	5
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
3.1. Descripción del problema .....	9
3.2. Delimitación del problema .....	11
3.3. Formulación de preguntas .....	11
3.3.1. Pregunta central .....	11
3.3.2. Preguntas secundarias .....	11
3.4. Viabilidad de la investigación.....	12
3.5. Consecuencias positivas .....	13
3.6. Consecuencias negativas.....	13
4. JUSTIFICACIÓN .....	15
5. OBJETIVOS .....	19
5.1. General.....	19
5.2. Específicos .....	19

6.	NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE SOLUCIÓN .....	21
7.	MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	25
7.1.	Industria de las telecomunicaciones.....	25
7.1.1.	Historia de las telecomunicaciones .....	25
7.1.2.	Historia de las telecomunicaciones en Guatemala.....	29
7.1.3.	Servicios prestados por las telcos en Guatemala....	33
7.1.4.	Distribución de los productos y servicios de las telcos en Guatemala .....	34
7.2.	El proceso de ventas y distribución .....	37
7.2.1.	Las ventas .....	38
7.2.2.	Los actores de las ventas.....	39
7.2.3.	Principios de las ventas personales .....	40
7.2.4.	El proceso .....	41
7.2.5.	Distribución comercial .....	44
7.2.5.1.	Distribuidores .....	45
7.3.	Productividad y reingeniería de procesos .....	45
7.3.1.	Productividad total.....	47
7.3.2.	Reingeniería de procesos a través de la metodología de las 8D para la mejora continua .....	48
7.3.3.	Mejora continua.....	49
7.3.4.	Reingeniería de procesos.....	49
7.3.5.	Metodología de las 8D .....	50
7.3.5.1.	Historia de las 8D .....	50
7.3.5.2.	Etapas de la metodología.....	53
8.	PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	59

9.	METODOLOGÍA.....	61
9.1.	Variables.....	62
9.2.	Fases de la metodología .....	62
9.2.1.	Fase 1: revisión documental .....	63
9.2.2.	Fase 2: diagnóstico operacional .....	63
9.2.3.	Fase 3: análisis para la mejora .....	65
9.2.4.	Fase 4: propuesta .....	66
9.3.	Población y muestra .....	66
10.	TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	67
11.	CRONOGRAMA.....	69
12.	FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO .....	71
12.1.	Recursos humanos.....	71
12.2.	Recursos materiales y financieros .....	72
13.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	73
14.	APÉNDICE .....	81



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1.	Circuito básico del teléfono .....	28
2.	Sede de la I.T.U. ....	29
3.	Logotipo de Guatel.....	31
4.	Logotipos de Movistar y Claro.....	32
5.	Participación de mercados salvadoreño y guatemalteco .....	33
6.	Punto de venta .....	35
7.	Activación en punto de alto tráfico .....	36
8.	Cambaceo.....	37
9.	Impacto del proceso de ventas .....	38
10.	<i>Marketing</i> de relaciones .....	41
11.	Proceso de ventas.....	43
12.	Canal de distribución utilizado por la telco .....	44
13.	Ingreso <i>per cápita</i> por país.....	47
14.	Documento de trabajo del equipo 8D .....	52
15.	Documento de trabajo del equipo 8D de Brooks Automation Inc.....	53
16.	Cronograma de actividades .....	69

### TABLAS

I.	Esquema de solución .....	23
II.	Variables e indicadores .....	62
III.	Recursos financieros y materiales .....	72



## LISTA DE SÍMBOLOS

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
%	Porcentaje
Q	Quetzales





## **GLOSARIO**

<b>ARPU</b>	Siglas en inglés de tarifa promedio por unidad contratada.
<b>Cambaceo</b>	Es un sistema de contacto y ventas por parte de un fabricante directo al cliente final, es uno de los sistemas de ventas más antiguos que existen, consiste en visitar al cliente final a la puerta de su vivienda o su trabajo.
<b>Centrales telefónicas</b>	También llamadas centrales de telecomunicaciones, son los equipos de electrónica que realizan la distribución de la comunicación de los diferentes usuarios, usualmente colocados en un inmueble y algunas en exteriores, aunque siempre bien resguardados.
<b>Cliente</b>	Persona individual o empresa (persona jurídica) que recibe un servicio o producto proveído por el vendedor a razón de un intercambio, pudiendo ser económico o en especie.
<b>Mejora continua</b>	Consiste en una filosofía con la que se gestionan procesos, siempre en busca de un mejor método o mayor eficiencia.

<b>Nivel socioeconómico</b>	Está basado en el nivel educativo, el nivel de ocupación laboral y el patrimonio, lo cual para fines prácticos de esta investigación está relacionado con el valor y el precio del consumo de bienes y servicios.
<b>Paradigma</b>	Para fines prácticos consiste en el modelo de pensamiento o forma de entender la realidad.
<b>Personal de ventas</b>	Son los trabajadores que crean, gestionan y logran acuerdos transaccionales con los clientes, incluyendo a los jefes y gerentes directos de estos.
<b>Planta externa</b>	La constituye toda la red de cableado en las calles y carreteras, externas a las centrales telefónicas.
<b>Planta interna</b>	Es el tecnicismo utilizado para referirse a todos los equipos electrónicos de las centrales.
<b>Proceso de ventas</b>	Se refiere a una serie de actividades o pasos definidos que se deben seguir con el fin de alcanzar una venta.
<b>Reingeniería (de procesos)</b>	Para fines de este trabajo se refiere al rediseño de los procesos para obtener mejoras.
<b>Servicios de telecomunicaciones</b>	Se refieren a los servicios que prestan las telcos a los clientes.

<b>Servicios de telecomunicaciones fijos</b>	Son los servicios de telecomunicaciones como línea telefónica, cable de televisión e Internet que son brindados a través de una conexión alámbrica.
<b>Servicios masivos de telecomunicaciones</b>	Consiste en los servicios o productos orientados mercadológicamente al consumidor final, aunque no se limitan específicamente a este.
<b>Sistema comercial o sistema de ventas</b>	Es una función del mercadeo que agrupa el sistema de comercialización usado, la forma de venta y los canales de distribución.
<b>Telcos</b>	Este término se utiliza para hacer referencia a las compañías que proveen servicios de telecomunicaciones, incluyendo como mínimo comunicación por voz, cable de TV e Internet. Radiodifusoras o televisoras no son consideradas telcos, son en todo caso proveedoras a las telcos.
<b>Telecomunicaciones</b>	Son un conjunto de técnicas y tecnología que permiten la comunicación a distancia.
<b>TIC</b>	Tecnologías de la información y la comunicación.
<b>UIT</b>	Unión Internacional de Telecomunicaciones o ITU por sus siglas en inglés.

<b>Vender</b>	Consiste en lograr un acuerdo con el cliente, donde vendedor y cliente acuerdan términos y definen responsabilidades de tipo económico, tiempo, calidad, entre otros.
<b>Ventaja competitiva</b>	Consiste en una característica superior que tiene una compañía respecto a sus competidores, lo cual la diferencia y atrae a más consumidores.
<b>Ventas técnicas</b>	Se refiere a las ventas de productos y servicios que requieren habilidades técnicas para asesorar a los clientes, con el fin de brindar la solución puntual y eficiente a las necesidades de estos.

## RESUMEN

El presente diseño de investigación busca ser una guía para el manejo de la fuerza de ventas de un distribuidor de servicios de telecomunicaciones fijos. Se diseñará un proceso de ventas sobre el que se debe capacitar a los asesores de ventas y que estos lo utilizarán constantemente en su trabajo diario.

El diseño del proceso de ventas y el flujo correcto se establecerá con base en la experiencia de los mejores asesores y supervisores de la fuerza comercial, que serán seleccionados según las dimensiones de cantidad y calidad de ventas, entendiéndose por cantidad al total de clientes atendidos por mes y a calidad a la tasa de quejas de estos.

Los servicios de telecomunicaciones fijos son una mezcla entre producto y servicio, se espera que estén disponibles las 24 horas del día y las telcos realizan diferentes mezclas para crear productos para distintas necesidades. Esta es la razón por la que la fuerza comercial debe aprender a obtener la información adecuada de los clientes, sea técnica, económica, legal, historial crediticia, entre otros.

Los asesores de ventas deben contar con capacitaciones sobre las diferentes tecnologías, oferta comercial de la telco para sus diferentes mezclas, técnicas de ventas, negociación y también conceptos básicos legales y de compromisos contractuales. Debido a que hay muchos frentes que se deben abordar, esta investigación obtendrá cuáles son los conocimientos necesarios para diseñar un proceso de ventas que permita obtener clientes satisfechos y

separar a los demás individuos que no pertenecen al mercado objetivo de la telco, aumentando de esta manera la productividad total individual y también de la empresa distribuidora de telecomunicaciones.

# 1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación busca que la empresa distribuidora de productos de telecomunicaciones logre un crecimiento sano en las ventas, ingresos y beneficios, mediante la definición y sistematización del proceso de ventas profesional que, además de vender, permita que el cliente supla sus necesidades de la manera adecuada, en los términos claros y al precio que pueda costear. El paradigma tradicional en el área comercial es que las ventas son un arte y actualmente, dadas las oportunidades que brinda la disponibilidad de la tecnología de datos e información, son una ciencia. Con la tecnología se sigue y entiende qué pasa en el proceso de ventas, dando como resultado explicaciones basadas en datos reales y no en opiniones o historias personales como sucede en el arte. El presente trabajo trata de una sistematización de los procesos comerciales de la fuerza de ventas de la empresa distribuidora.

Las ventas son y serán siempre la razón suprema de una organización con el fin de generar ingresos, muchas empresas pueden enfocarse en reducir costos, aumentar producción, desarrollar nuevos productos, automatizar procesos, optimizar la cadena de suministro, desarrollar estrategias de *marketing* complejas, entre otros. Sin embargo, todo esfuerzo contará si se logra traducir en una ventaja competitiva que sea percibida por el cliente y que la información de los productos y servicios sea trasladada al nicho de mercado específico de manera pronta y adecuada, con el fin de lograr acuerdos para cerrar ventas.

Debe considerarse que el objetivo de la venta no debe ser generar ingresos para la empresa, sino cubrir la necesidad del cliente de la mejor



manera y a un costo adecuado para este. Como resultado de cubrir la necesidad del cliente, la empresa se beneficiará con ingresos económicos que serán sostenibles si y solo si el mercado encuentra valor en los productos y servicios entregados. Una negociación que cree desventajas para el cliente funcionará durante un tiempo determinado, pero finalmente un competidor tomará al cliente con una oferta más atractiva y a un precio igual o mejor. De no considerar estos escenarios, la imagen de la empresa puede verse afectada y sus ventas reducidas, pudiendo incluso desaparecer del mercado.

Cualquier cambio drástico en un proceso o en la operación de una empresa requiere de un proceso previo de reingeniería, el cual busque las oportunidades, refuerce las debilidades y reduzca las amenazas. En el caso de los procesos manufactureros es fácil diagnosticar los inconvenientes mediante mediciones concretas, por otra parte en los procesos que producen una mezcla entre producto y servicio, estas mediciones no son tan claras, sin embargo se pueden realizar inferencias mediante los datos obtenidos. Una metodología capaz de trabajar con ambos tipos de procesos es la metodología de las 8D, la cual puede ayudar a modificar procesos con el objetivo de hacerlos más eficientes y también puede ser usada para lograr los cambios drásticos que una reingeniería requiere. Se basa en el análisis de un equipo humano multidisciplinario que busca posibles soluciones y con base en los resultados de estas posibilidades se definen los cambios del proceso a mejorar. En este caso de estudio la investigación es factible porque se dispone de la información y los recursos suficientes para brindar dicha solución.

Es necesario brindar una solución sistemática y profesional a la operación comercial de cualquier empresa, y más importante es cuando los productos y servicios requieren habilidades de ventas técnicas, como es el caso de los servicios de telecomunicaciones.

Este trabajo, en el capítulo primero, presentará contenido teórico que brindará una imagen clara de la importancia de contar con un proceso de ventas definido como herramienta de competitividad empresarial para lograr un crecimiento más rápido. En el capítulo segundo se realizará un diagnóstico sobre la operación comercial, verificando si existe algún arquetipo de proceso comercial y la forma en que es capacitada la fuerza de ventas con este proceso. En el capítulo tercero se utilizará la metodología de las 8D para realizar una reingeniería de la operación comercial y poder obtener las mejores soluciones a partir de la práctica. En el capítulo cuarto se diseñará la implementación del proceso de ventas definido en el paso anterior, incluyendo la metodología para capacitar y evaluar a la fuerza de ventas, parte de la implementación será evaluar mejoras de parte de todos los involucrados para mantener actualizada la metodología diseñada.



## 2. ANTECEDENTES

Las ventas, como cualquier función y operación de una organización, deben responder a una filosofía de empresa y a un fin como compañía. Específicamente las organizaciones conscientes y que buscan la calidad, saben que esta actividad influye directamente en la percepción del cliente. Sin embargo, muchas empresas lo abordan desde la perspectiva de servicio al cliente simplemente. Una investigación enfocada en la solución de problemas de calidad de diferentes tipos sugiere que prácticamente las soluciones pertenecen a solo cinco categorías, y los problemas en las ventas por sus características pertenecen a los casos de desempeño no estructurados. Para el estudio fueron analizados más de mil casos (Kepner & Tregoe, 1965). Los problemas de ventas se producen por la operación de un sistema mal especificado debido a no ser una tarea estandarizada, dada la naturaleza de las negociaciones, sus procedimientos y requisitos no la definen con exactitud. El hecho de que no haya una única manera de vender un producto o servicio significa que el problema no se puede resolver con solo establecer normas, por lo que los problemas no estructurados necesitan enfoques más creativos en sus soluciones, para ello es necesario definir un mínimo de actividades y pasos en un proceso de ventas, con el fin de contar con una guía que pueda ayudar a reducir la variabilidad.

Un ejemplo es una empresa que participó para el premio de la calidad Malcolm Baldrige del año 1993, Ames Rubber Corporation, que produce y vende rodillos para la industria de la impresión. Su producción está definida por las especificaciones del cliente, si Ames no cumple con lo que el cliente necesita, da un reembolso equivalente a los prototipos costeados por el cliente,

por lo cual obtiene pérdidas inmediatas con cada fallo (Ames Rubber Corporation, 1993). La solución aplicada para el premio fue profesionalizar a la fuerza de ventas para que obtuvieran datos claros sobre el volumen de trabajo del cliente, las características del producto que el cliente necesita, los costos que espera, el servicio por el que está dispuesto a pagar y las entregas necesarias. Estas actividades del proceso comercial permiten satisfacer al cliente de acuerdo a la personalización de sus insumos, que en total para 1993 sumaban 17 000 piezas, que eran producidas con altos estándares de medición estadística que controlan los procesos de manufactura. Como indican los estudios estadísticos de Evans y Lindsay (2008) en su libro *Administración y control de la calidad*, esto permite detectar desviaciones de dichos procesos para ajustarlos y garantizar o exceder, desde el punto de vista estadístico, la satisfacción del cliente, y esta fue definida previamente por las actividades iniciales del proceso de ventas.

El estudio realizado por Kahn y Shuchman publicado en la Harvard Business Review mostró que las ventas no se caracterizan por tener siempre las mismas necesidades y los mismos problemas. A esta conclusión llegaron con el análisis publicado (Kahn & Shuchman, 1961). Ellos encontraron dos mayores tipos de ventas: las creativas y de mantenimiento, sin embargo las personas de ventas no constituyen un puramente blanco y negro, si no que se encuentran y se necesitan en un espectro entre lo más simple y lo más complejo, creativo y profesional. Se encuentran desde los vendedores que entregan el producto, como el combustible, el agua o el periódico, hasta vendedores de intangibles como seguros, publicidad, educación, entre otros, lo que requiere un máximo de capacidad para desarrollar la función de la mejor manera. En el caso de las telecomunicaciones, los vendedores comercializan productos tecnológicos, requieren conocimiento técnico, pero también una mezcla entre bienes tangibles como un aparato telefónico y un bien intangible

como el ancho de banda contratado o la resolución de la imagen de la televisión.

Las 8D consisten en una metodología de mejora, utilizada para corregir problemas que exceden las habilidades de una persona, se usan para problemas complejos que requieren el involucramiento de varias funciones de una empresa e incluso de otras empresas, sean proveedores o clientes. La empresa Brooks Automation, Inc. está muy especializada en tecnología de la automatización, es líder a nivel mundial y su sede está en Chelmsford, Massachusetts. Entre sus políticas de proveedores y solución de problemas en sus productos y procesos, estableció que todo análisis de mejora o correctivo debe realizarse a través de la metodología de las 8D (Brooks Automation, Inc., 2013). Con ello exige el uso de dicha metodología debido a la complejidad de su operación, asegurando que miembros de su empresa participen activamente en las resoluciones junto con los proveedores, si una empresa quiere suministrarle debe capacitar al menos a un experto en las 8D. Además debe ser experto en las diferentes herramientas de calidad, esto ha generado estabilidad en sus insumos y la relación con sus proveedores, lo cual repercute en el nivel de calidad entregado a sus clientes conformados por otras empresas productivas de la industria.

Las investigaciones sobre la reingeniería de procesos de ventas mostradas en el libro *Lean solutions* de Womack y Jones, se han dado mayormente en Estados Unidos, exitosamente han implementado hasta los principios de la producción esbelta, esto aplicado a las organizaciones de ventas, se resume en desarrollar una solución donde provisiones esbeltas están relacionadas con consumo esbelto (Womack & Jones, 2005). Provisiones esbeltas se asocian a las actividades realizadas por el proveedor de servicio y consumo esbelto es asociado a las tareas del cliente. Al implementar los

principios esbeltos, los proveedores se acercan de mejor manera a lo demandado por el cliente, a través de eliminar el desperdicio en el proceso de creación de valor, al igual que en producción, desperdicio significa cualquier actividad que consuma tiempo o recursos en un proceso y no cree valor para el cliente y tampoco son funciones críticas de negocio para el proveedor. En un estudio relacionado a los desperdicios en ventas, muestran que en los procesos de ventas se pueden encontrar diferentes mermas que pueden ser trabajo, tiempo, materiales, etc. Por ejemplo llamar a prospectos no calificados, generar soluciones antes de que el cliente esté listo para comprar, exceder en la impresión de material POP, entre otros (Keyte & Locher, 2004).

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El problema es la baja productividad del 70 % de los asesores de venta de una empresa distribuidora de productos fijos de telecomunicaciones. Se ha observado en práctica que la causa principal es el bajo rendimiento de estos asesores, debido a ventas perdidas y clientes insatisfechos por problemas atribuibles a la fuerza de ventas por desconocimiento y por no seguir un proceso definido. El impacto estimado para un distribuidor promedio es de una baja promedio del 25 % en los ingresos posibles, sumado a que los salarios base del 70 % representan casi un 40 % del total de los gastos fijos de las empresas. Esta información es obtenida debido a que el investigador es responsable de 25 empresas distribuidoras de una telco y a la comparación de rendimientos entre asesores de ventas líderes del canal de distribución.

#### **3.1. Descripción del problema**

Los operadores de telecomunicaciones, comúnmente llamados telcos (Cambridge University, 2018), son empresas que proveen los servicios masivos de telecomunicaciones para las personas individuales como la telefonía fija, Internet alámbrico, cable de televisión, telefonía celular, Internet inalámbrico, televisión satelital, entre otros.

La labor comercial de las telcos en muchos países está cimentada en empresas terceras, empresas distribuidoras que como cualquier distribuidor se encargan de colocar el producto en el lugar, tiempo, especificaciones y precio que el cliente desea y puede costear. Cualquier empresa que alarga su cadena de suministro agregando distribuidores tiene el gran reto de ceder parte del



control de sus procesos, productos, calidad de servicio, entre otros. Para controlar los aspectos anteriores las empresas definen procesos de realización y control de actividades, así como evalúan constantemente a sus distribuidores.

A las telcos en Guatemala les hace falta la estandarización de un proceso que sirva de guía para sus distribuidores y la fuerza de ventas de este, repercute en que muchas de las relaciones con el cliente sean poco profesionales y los resultados varíen entre buenos resultados y pésimos resultados de la gestión comercial, creando malestar y reclamos por parte del cliente. Tampoco se debe olvidar que tanto la telco como la empresa distribuidora obtienen una baja productividad total de sus inversiones. La falta de un proceso definido da como resultado un trabajo de negociación poco planificado, improvisado y con baja productividad en relación a los cierres de ventas comparados con la cantidad de personas contactadas con potencial de compra.

La fuerza de ventas tiene problemas para vender los productos fijos de mayor valor, siendo los productos más económicos los más vendidos, con hasta un 98 % de las ventas totales. Tomando en cuenta que más del 15 % de la población cubierta con la red de telecomunicaciones fija posee un nivel socioeconómico A, B o C+, no es adecuado que utilicen servicios masivos de gama baja debido a que sus requerimientos son mayores y su capacidad económica es adecuada para contratar gamas medias y altas.

El sector en sí está constituido por una fuerza de ventas poco competitiva que sufre la falta de estándares y la falta del estudio de la logística de las ventas que da como resultado una baja productividad de las telcos en general y sus distribuidores.

### **3.2. Delimitación del problema**

La investigación se basará en cuatro aspectos delimitantes clave, descritos a continuación:

- Período de tiempo: junio de 2019 a septiembre de 2019.
- Industria: se desarrollará en una empresa del sector de las telecomunicaciones con operaciones a nivel nacional y sus socios distribuidores.
- Áreas a investigar: el proceso de ventas y sus efectos, en el cliente, la fuerza de ventas y los distribuidores.

### **3.3. Formulación de preguntas**

#### **3.3.1. Pregunta central**

¿Cómo puede el uso de la metodología de las 8D mejorar el proceso de ventas para aumentar la productividad total en un 15 % de un distribuidor de telecomunicaciones?

#### **3.3.2. Preguntas secundarias**

- ¿Cuál es el proceso de ventas que utiliza la fuerza comercial?
- ¿Cómo se aumentará la productividad del distribuidor con el uso de la metodología de las 8D?

- ¿Cómo implementar el proceso de ventas definido mediante la metodología de las 8D?

### **3.4. Viabilidad de la investigación**

Siendo una gran empresa a nivel latinoamericano, presenta mucha información disponible dentro de la misma y el apoyo de sus distribuidores, además se trata de servicios de consumo masivo, con lo cual existe también mucha disponibilidad de información de muchas empresas y lugares en el mundo.

La solución se obtendrá a partir de las siguientes fuentes disponibles:

- Información del procedimiento utilizado, acceso e interacción con la operación comercial.
- Información de los productos, precios y características.
- Acceso a las bases de datos de reclamos de los clientes.
- Acceso a indicadores de la operación comercial.
- Relación con personal de ventas de los distribuidores y con personal de operaciones, esta última es el área responsable de la solución de inconvenientes en la instalación de nuevos servicios.

### **3.5. Consecuencias positivas**

- La investigación dará como resultado un estándar a seguir e implementar para todos los distribuidores y demás canales de distribución.
- La implementación logrará la profesionalización de la fuerza de ventas.
- Se obtendrá un aumento de la productividad de los distribuidores.
- Las necesidades de los clientes serán atendidas con prontitud y exactitud.
- El proceso de ventas se deberá actualizar con cada cambio de oferta comercial.
- Reducirá la rotación de personal de la fuerza de ventas.

### **3.6. Consecuencias negativas**

- Si la telco no le da el carácter obligatorio y facilita los medios educativos, será muy difícil la implementación en todos los distribuidores.



## 4. JUSTIFICACIÓN

La investigación presente se relaciona con la línea de investigación sobre productividad total de la Maestría en Gestión Industrial y los contenidos de los cursos Gestión Integrada de Servicios y Sistemas de Planeación Industrial. Busca aumentar un 15 % de la productividad total de una empresa distribuidora de telecomunicaciones de productos fijos. Sirve de base como metodología para desarrollar procesos y programas comerciales para otros tipos de servicios de telecomunicaciones, así como otros productos o servicios.

La importancia radica en buscar un aumento del 25 % en la productividad de la empresa distribuidora y, a partir de la investigación de las operaciones comerciales, se busca identificar las acciones y técnicas que puedan fortalecer la función de ventas, haciéndola más competitiva en el sector de las telecomunicaciones de los servicios masivos. Dicha función por su propia naturaleza debe combinar los conocimientos comerciales y los respectivos a las ventas técnicas. Considerando que no existe una estandarización mínima debido a la falta de un proceso de ventas claro ni un programa de capacitación, es necesario encontrar puntos débiles y puntos faltantes con el fin de lograr ventajas sobre otros equipos de ventas.

La motivación para investigar se debe a que el investigador es el responsable de la comercialización en una región y a que las áreas de ventas en Guatemala, en su mayoría, constituyen una función con mucho potencial de mejora. Esto tiene un efecto directo en la competitividad general de una empresa, sin embargo muchas organizaciones no han comprendido la magnitud del efecto que tiene la falta de procesos de ventas definidos o la optimización y

actualización de los mismos, su difusión a la fuerza de ventas y la capacitación continua de este conjunto de conocimientos. Con ello se desperdician recursos, oportunidades, ingresos y, lo más importante, clientes.

Es necesario para todas las empresas distribuidoras de telecomunicaciones elaborar un programa de capacitación inicial que constituya la colocación de los cimientos basados en el proceso de ventas claramente definido y a través de la mejora continua se puedan lograr avances mayores. Capacitar a la fuerza de ventas de una industria compleja, millonaria y competitiva como la de las telecomunicaciones impactaría fuertemente en la realidad de muchas personas, dando beneficios tanto económicos como de desarrollo para los clientes y los colaboradores de la fuerza de ventas, así como ayudando a cubrir las necesidades para seguir operando o liderando el mercado.

Existen beneficios evidentes y otros no tan fáciles de ver, se da porque algunos son directos y otros indirectos. El hecho de que se invierta investigación, estudio, capacitación, recursos y tiempo tiene como objetivo principal el aumento de las ventas e ingresos de la telco, los distribuidores y su fuerza de ventas, pero hay mucho más que esto porque un equipo de ventas competitivo tiene un conocimiento técnico y comercial mayor, lo que produce seguridad en el cliente, elecciones adecuadas por parte del cliente, claridad en los términos para el cliente, ayuda al cliente a no posponer decisiones, entre otros.

Los beneficiados también son los clientes, se les produce satisfacción, menos quejas y mayor conocimiento de los servicios. Para la telco hay mayor facturación por cliente, menor tasa de morosidad y reducción de gastos operativos derivados de un reclamo del cliente, por lo que también se benefician

todos los colaboradores de la telco y de los distribuidores, entre otros. En el caso de los asesores de ventas, al estar capacitados para crear oportunidades de negocio y aprovecharlas al máximo, se les permitirá tener un beneficio económico directo, contarán con una formación valiosa para su desarrollo profesional, lo cual les permitirá tener una mejor calidad de vida y una carrera de ventas profesional. Las empresas involucradas lograrán además clientes internos y externos fieles, que verán en ellas una solución a sus necesidades, lo que beneficiará la imagen y la operación de una empresa competitiva, responsable y confiable.





## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. General**

Utilizar la metodología de las 8D para mejorar el proceso de ventas y así aumentar la productividad total de un distribuidor de telecomunicaciones en 15 %.

### **5.2. Específicos**

- Identificar el proceso de ventas utilizado por la fuerza comercial y los resultados de este.
- Estandarizar el proceso de ventas adecuado con la utilización de la metodología de las 8D.
- Proponer la utilización del proceso de ventas definido mediante la metodología de las 8D y promover su mejora continua.



## **6. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE SOLUCIÓN**

La necesidad del investigador se da porque es el encargado del canal de ventas y distribución de una telco. Dos de los objetivos de esta plaza laboral son el aumento de las ventas y desarrollar a los distribuidores para competir con las otras telcos presentes en el mercado. Se debe recordar que se trata de una empresa de servicios, en la cual es necesario impactar en la labor comercial y la experiencia del cliente para mejorar la percepción de atención al mismo que ayude a las mediciones de indicadores de su experiencia y también en la obtención de nuevos clientes.

El desarrollo del proceso de ventas para la comercialización de servicios masivos fijos de telecomunicaciones busca ser una herramienta que facilite cubrir las necesidades de crecimiento y aumento de productividad de la organización. También busca el aumento de la productividad de la fuerza de ventas y la empresa distribuidora, el aumento de las ventas de los servicios, también aumentar la renta promedio contratada o ARPU, la reducción de reclamos técnicos y los atribuibles a la fuerza de ventas por mal asesoría, mejorar la percepción de servicio al cliente, aumentar los ingresos y el rendimiento de las inversiones en las empresas distribuidoras.

Así mismo el proceso de ventas ayudará al cliente interno de la compañía a través de la mejora en:

- Mejor comprensión de la operación de ventas.
- Facilidad en aprender los factores técnicos y tecnológicos importantes para el cliente.

- Capacitación mejor organizada.
- Tiempo de labores más productivo.
- Conocimiento de todas las fases de la venta, desde la prospección hasta el cierre y el servicio postventa.
- Enfoque en verdaderos clientes potenciales.
- Cumplimiento de metas de ventas.
- Profesionalización de la fuerza de ventas.

Los beneficios para el consumidor serán:

- Mayor conocimiento de lo que se desea contratar.
- Contratación del servicio adecuado a las necesidades y capacidad de pago.
- Aprendizaje sobre capacidad de lo contratado.
- Pago claro y preciso sobre lo que desea.
- Seguridad.

Tabla I. **Esquema de solución**

<b>No.</b>	<b>Etapas</b>	<b>Temas</b>
1	<p>Diagnóstico:</p> <p>Metodología de ventas y los resultados que se obtienen con estas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación a fuerza de ventas, inicial y secundaria.</li> <li>• Operaciones en campo.</li> <li>• Conocimientos y comentarios de supervisores.</li> <li>• Tipificación de quejas de los clientes derivadas de la gestión de ventas.</li> <li>• Problemas para cerrar la venta.</li> <li>• Objeciones comunes de los clientes.</li> <li>• Obtención de prospectos y zonas con disponibilidad de red.</li> <li>• Herramientas de negociación.</li> <li>• Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la metodología.</li> <li>• Diagrama de Pareto e Ishikawa de las quejas comunes y las objeciones de los clientes.</li> <li>• Estudio y cuantificación de costos de los reclamos de los clientes.</li> </ul>
2.	<p>Análisis:</p> <p>Aplicación de las 8D para definir el proceso de ventas ideal para aumentar la productividad total.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D1: formación del equipo de trabajo.</li> <li>• D2: descripción amplia del problema.</li> <li>• D3: solución temporal.</li> <li>• D4: analizar y definir la causa raíz.</li> <li>• D5: desarrollo de soluciones permanentes.</li> <li>• D6: implantar las soluciones permanentes.</li> <li>• D7: prevenir la reincidencia.</li> <li>• D8: cierre y reconocimiento al equipo</li> </ul>
3.	<p>Propuesta:</p> <p>Propuesta de la implementación del proceso de ventas y la mejora continua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la implantación: programa de capacitación constante para los vendedores y supervisores de ventas.</li> <li>• Actualización y mejora continua.</li> <li>• Herramientas tecnológicas que se pueden utilizar.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.



## **7. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

A continuación se encontrarán varios conceptos que son de utilidad para comprender todo el marco conceptual y teórico alrededor de la industria de las telecomunicaciones y la metodología de las 8D.

### **7.1. Industria de las telecomunicaciones**

Consiste en una de las industrias más grandes y poderosas en el mundo, con empresas, conocidas como operadores, que tienen operaciones en varios países a la vez. Esta industria se caracteriza por tener muchos competidores debido a más de 200 años de existir y es por ello que en el siglo XXI la operación se ve sumamente afectada por las ventas y la actividad comercial, para las cuales no escatiman recursos con tal de aumentar la participación en los mercados.

Esta industria se encuentra prácticamente en todo el mundo, con conexiones transoceánicas y redes satelitales que conectan prácticamente a todos los habitantes con los servicios de radio, telefonía, Internet y televisión.

#### **7.1.1. Historia de las telecomunicaciones**

Las telecomunicaciones, como es el caso de toda la tecnología, están basadas en principios de la física trasladados por ingenieros en objetos, materializando la ciencia y convirtiéndola en tecnología, la cual ha transformado el mundo y la forma de vivir. La comunicación es una de las herramientas más poderosas con las que cuenta el hombre, el simple hecho de poder



comunicarse mediante lenguajes capaces de transmitir una gran variedad de mensajes e ideas es una ventaja enorme sobre las demás especies, progresivamente los lenguajes han ido evolucionando al punto de que se estima, según Tuson (2014), que hay más de cinco mil lenguajes en el mundo. Posterior al invento de los lenguajes, el ser humano inventó la escritura para que sus ideas perduraran en el tiempo, esto brindó la oportunidad de comunicarse a distancia y surgieron los envíos de documentos y cartas, lo cual dio lugar a otro invento, el correo, el cual tenía la única desventaja del tiempo en que se hacía llegar el mensaje y el peso máximo que pudiera trasladar una persona en las entregas. Por otra parte, para comunicarse a distancia y en tiempo real el hombre creó desde señales de humo hasta comunicación mediante banderolas, creadas para la comunicación marina, utilizando en ambos casos códigos para transmitir mensajes compuestos que podían servir para la seguridad de los pueblos. Estos inventos buscaban ampliar la capacidad natural de comunicarse, al final estos códigos antiguos perduran en las formas utilizadas, basadas en códigos, desde el telégrafo hasta el protocolo IP utilizado ampliamente desde finales del siglo XX.

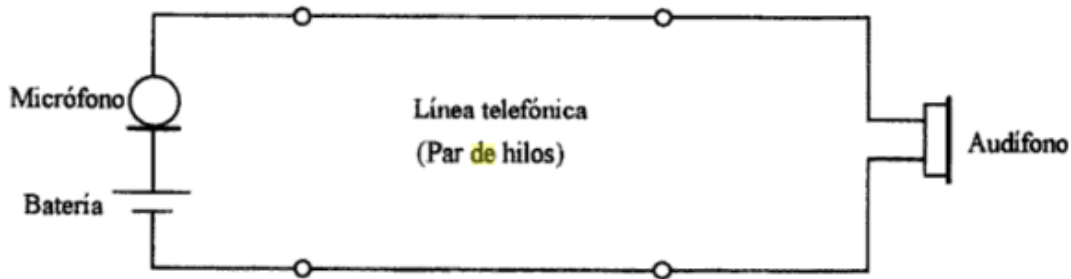
Durante el siglo XVIII y XIX, según Szymanczyk (2013), se presentaron grandes descubrimientos físicos eléctricos que llevaron a la invención del telégrafo. Inventado y mejorado, fue el primer dispositivo tecnológico capaz de ayudar al ser humano a comunicarse en tiempo real sin necesidad de tener línea vista entre interlocutores. Para llegar al telégrafo de Morse se tuvo que pasar por el telégrafo de agujas y posterior por el de cuadrante, al final se impuso el modelo de Morse ampliamente distribuido a nivel mundial, que a través de mensajes cortos debido al costo por palabra y la complejidad del código Morse, comunicó a las generaciones pasadas. Hoy en día la red social Twitter se desarrolló con mensajes menores a 140 caracteres, algo que a

algunas personas que leyeron algún telegrama en su momento les recordó las abreviaturas utilizadas.

A finales del siglo XIX, según Szymanczyk (2013), Antonio Meucci después de una serie de experimentos, a partir de un tratamiento de uno de sus pacientes, logró inventar el teléfono, fue víctima de plagio por parte de Alexander Graham Bell, quien también trabajaba en un prototipo de invento. Antonio muere sin tener la certeza de que la invención le sería adjudicada y en total pobreza. Alexander G. Bell fue el más beneficiado de esta invención, después de diversas fusiones, fundó la American Telegraph and Telephone, en el 2018 conocida como AT&T (Szymanczyk, 2013). Esta sigue siendo la empresa con mayores ingresos a nivel mundial (Mediatelecom, 2018).

En 1892 Almon Brown introduce el sistema de conmutación automático, este sistema es el reemplazo del operador humano que debía conectar físicamente a dos abonados, para automatizar todo hacía falta un aparato telefónico capaz de indicar al conmutador automático a quien se quería llamar, fue en 1894 que fue inventado el teléfono de disco por Lars Magnus Ericsson, sueco y fundador de la empresa que existe hasta hoy en día: Ericsson. El diseño básico del teléfono es bastante simple, prácticamente es un instrumento que hace la función de audífono y micrófono (Herrera Pérez, 1998). Sin embargo, la complejidad se da a partir de la intercomunicación con muchos usuarios:

Figura 1. **Circuito básico del teléfono**



Fuente: Herrera Pérez, E. (1998). *Introducción a las telecomunicaciones modernas*.

La evolución ha sido grande, en el siglo XX, según Szymanczyk (2013), se desarrolló la telefonía celular analógica y digital, se desarrolló el Internet a partir del protocolo IP, el cual dirige las comunicaciones hoy en día.

Es evidente que la industria de casi dos siglos de existencia ha cambiado mucho a lo largo del tiempo, por ello surgió la necesidad de crear un ente regulador para mantener la compatibilidad entre toda la industria a nivel mundial y el desarrollo de la misma. Se creó la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la cual fue fundada en 1865 en París. Tomó su nombre como se le conoce hoy en día en 1932 y en 1947 se consolidó como el organismo especializado de las Naciones Unidas (I.T.U., 2018). Esta se vio en la necesidad de definir en qué consisten las telecomunicaciones debido al cambio constante que se experimenta, las define como “toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos y otros sistemas electromagnéticos” (UIT, 1932, p. 12). Según, ITU (2018), su sede actual se encuentra en Ginebra, Suiza:

Figura 2. **Sede de la ITU**



Fuente: ITU. (2018). *Información sobre ITU*. Recuperado de: [www.itu.int](http://www.itu.int).

La primera tecnología en la que fue especializada la UIT fue el telégrafo, hoy en día abarca todas las tecnologías de la información y comunicación, TIC, incluyendo desde la radiodifusión digital hasta el Internet, también la tecnología celular hasta la televisión. En esta unión convergen el sector público de 193 países miembros y más de 700 empresas, la sede general se encuentra en Ginebra y cuenta con 12 oficinas regionales en todo el mundo.

### **7.1.2. Historia de las telecomunicaciones en Guatemala**

Las telecomunicaciones surgen en Guatemala con la construcción de la primera línea telegráfica en una época en que aún no era clara la importancia o la forma de uso de este tipo de comunicación. Según Aguirre Velásquez (1949), fue en 1867 que Óscar Du Teil, francés de origen, comunicó mediante el telégrafo a la cabecera de Amatitlán y la ciudad capital, y debido al casi nulo

uso de la línea telegráfica no continuó creciendo más allá de estos lugares en este intento.

Fue hasta después de la reforma liberal del año 1871 que se impulsó nuevamente el uso y construcción del telégrafo, finalmente en el año de 1873, en marzo, el gobierno tomó la operación de la línea construida entre Amatitlán y la capital de Du Teil, el cual debido a la nula rentabilidad la había abandonado (Solís, 1979). Fue necesario traer al señor Stanley Mac-Nider, de Montreal, Canadá, para que fuera el responsable de la construcción y capacitación de los nuevos telegrafistas del país.

La telefonía en Guatemala nace en el siglo XIX, según Haeussler Yela (1983), surge a partir de una apuesta privada por parte del guatemalteco Roderico Toledo, quien en 1884 funda su empresa para atender a la capital, obtuvo la concesión por parte del estado para operar, la sede principal estaba establecida en San Francisco, California, Estados Unidos. La operación inició con capacidad para 180 abonados telefónicos únicamente, y para 1891 ya eran 900 abonados, en este momento Roderico Toledo vende la empresa a la nueva Empresa de Teléfonos de Guatemala de capital alemán (Haeussler Yela, 1983).

Al comienzo en Guatemala el teléfono funcionaba llamando a la operadora central y esta persona conectaba a los abonados, fue hasta 1927 que se instalaron los primeros sistemas automáticos de conmutación y en 1935 se empezó a cubrir los departamentos, contando para ese momento en la capital con una capacidad de 5 000 abonados. Para los años setenta existían tres compañías del giro telefónico y en 1974 Guatel es designada como la única empresa de telefonía de capital estatal.

Figura 3. **Logotipo de Guatel**



Fuente: Guatel. (2019). *Logotipo de Guatel*.

Existió en la época de Guatel un crecimiento reducido para la demanda, dándose casos de esperas de hasta diez años para obtener una línea telefónica a un costo mínimo de instalación de Q 5 000,00. Fue hasta 1998 cuando se privatiza Guatel, convirtiéndose en Telecomunicaciones de Guatemala o Telgua (García, 2015). En este momento se rompen los monopolios y se experimenta un desarrollo sin precedentes tanto en telefonía fija como en telefonía celular, en esta última aparecen en cuatro años tres compañías adicionales a Comcel, PCS Digital, Telefónica y Bellsouth. Con la privatización de las operaciones, la dinámica comercial responde como en cualquier empresa a crecimientos con base en la demanda y limitados únicamente por la rentabilidad, por lo que la cobertura creció considerablemente de la mano de la modernización digital y a partir del año 2008 la línea telefónica fija tiene un costo de instalación de Q0.00. Inicialmente muchos se oponían a la privatización debido a miedos en algunos casos y también por intereses ocultos en otros (Ibárgüen, 1998). Al final estos miedos ayudaron al gobierno de turno a realizar una venta oscura, rechazando

la primer oferta en 1997 y aceptando una menos ventajosa en 1998 (Hemeroteca de Prensa Libre, 2016).

A finales del 2014 existían 19.911.811 usuarios de telefonía celular y con respecto a la telefonía fija eran 1.718.000, según Prensa Libre (Estrategia y Negocios, 2015).

En 2016 operan tres operadores grandes: Claro, Telefónica y Tigo, los cuales cuentan con servicios masivos fijos y móviles (celulares), servicios corporativos fijos y móviles, entre otros servicios. Existen otros operadores de servicios corporativos más pequeños.

En enero de 2019 se produce otro cambio considerable en cuanto a la historia de las telecomunicaciones en Guatemala. Claro, a través de su casa matriz América Móvil, compró el 100 % de las operaciones en Guatemala y el Salvador de Telefónica Movistar (Forbes Staff, 2019), con el objetivo de fortalecer su posición como uno de los líderes en servicios de telecomunicaciones y liderar el cambio hacia los servicios de nueva generación, incluyendo la más nueva tecnología mundial en 2019, el 5G.

Figura 4. **Logotipos de Movistar y Claro**



Fuente: DEM. (2019). *Logotipos de Movistar y Claro*.

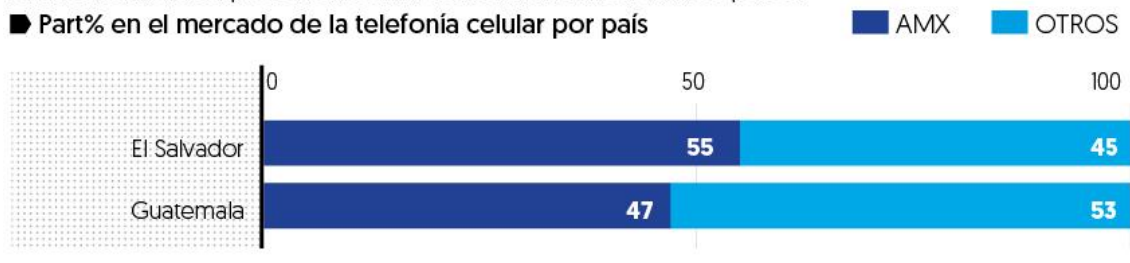
El nuevo escenario en el país para las telecomunicaciones es con dos operadores grandes: Claro y Tigo, con una participación muy equilibrada, pero con ventajas competitivas mayores para Claro. Según Castañares (2019), una ventaja inmediata para Claro es la absorción de clientes, como muestra la imagen a continuación:

Figura 5. **Participación de mercados salvadoreño y guatemalteco**

### Amplía territorios

AMX extenderá su presencia con la telefonía móvil en ambos países.

■ Part% en el mercado de la telefonía celular por país



Fuente: EF con datos de la Superintendencia de Telecomunicaciones de Guatemala y Santander

Fuente: Castañares, I. (2019). *América Móvil se disputará el mercado con Millicom*. Recuperado de: <https://www.mediatelecom.com.mx/2019/01/28/america-movil-se-disputara-el-mercado-con-millicom-en-guatemala-y-el-salvador/>.

### 7.1.3. Servicios prestados por las telcos en Guatemala

Hay servicios dirigidos a empresas y otros a personas individuales, algunos realizan básicamente las mismas funciones, variando en cuanto a envergadura y costos por volumen, existen otros que por su naturaleza son utilizados únicamente por organizaciones.

Según Claro (2018), los servicios corporativos en Guatemala son:

- Telefonía IP



- Internet empresarial
- PBX móvil
- Enlaces de datos
- VPN empresarial
- Celulares y planes corporativos
- Cable TV de hoteles
- Entre otras aplicaciones
- Digi 4

Según Claro (2018), los servicios masivos en Guatemala son:

- Línea telefónica fija
- Línea telefónica celular
- Cable TV fijo
- Cable TV satelital
- Internet fijo alámbrico
- Internet fijo inalámbrico
- Internet celular

#### **7.1.4. Distribución de los productos y servicios de las telcos en Guatemala**

En Guatemala las telcos distribuyen sus productos a través de intermediarios, la mayoría exclusivos de cada compañía. Cada telco posee varios distribuidores, algunos engloban todas las líneas de producto y algunos se enfocan en líneas específicas, las líneas más importantes son:

- Telefonía móvil
- Telefonía fija

- Telefonía empresarial

La función de los distribuidores es, como cualquier distribuidor en cualquier industria, poner los productos y servicios a disposición de los consumidores que tienen la necesidad y la capacidad económica en el momento adecuado (Miquel Peris, 2008). En el mercado guatemalteco los distribuidores de telecomunicaciones llegan prácticamente a cualquier lugar del país, ya sea con puntos de venta, activaciones en puntos estratégicos o mediante cambaceo.

Puntos de venta de los distribuidores:

Figura 6. Punto de venta



Fuente: Gana Móvil. (2017). *Punto de venta.*

Activaciones en puntos con alto tráfico peatonal en Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché:

Figura 7. **Activación en punto de alto tráfico**



Fuente: Gerencia de Operaciones Comerciales de Claro. (2019). *Activación en punto de alto tráfico.*

Equipo de cambaceo en San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango:

Figura 8. **Cambaceo**



Fuente: Jefatura de Servicios Fijos de Claro. (2019). *Cambaceo*.

## 7.2. **El proceso de ventas y distribución**

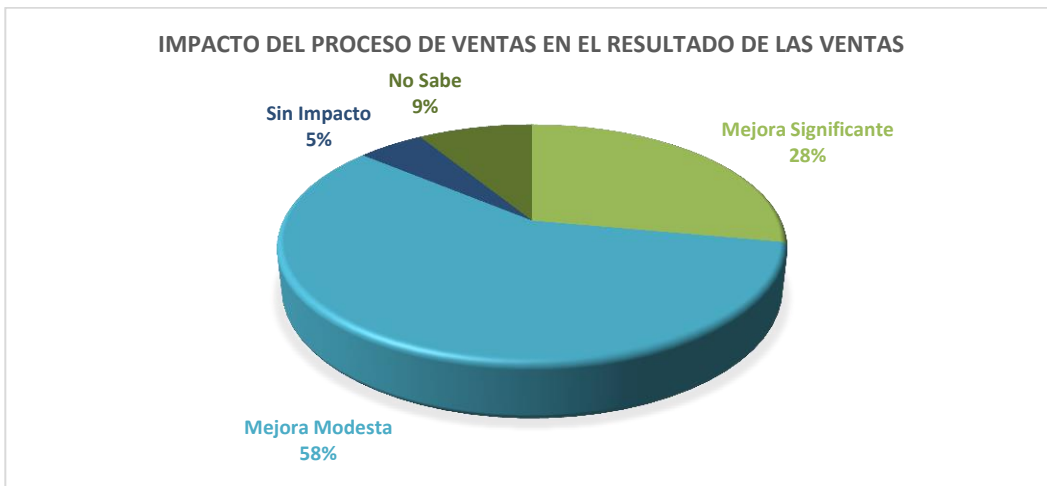
Las ventas son la razón de ser de cualquier organización, ya sea que incluya un intercambio económico o financiero, hasta la venta de ideas y credos, estas se dan al convencer y ganar la aceptación de los clientes de la mano de la capacidad de pago o a través de compromisos a futuro. Quienes venden son los vendedores, quienes normalmente no utilizan una sola forma de vender.

### 7.2.1. Las ventas

En cualquier industria e incluso en algunas organizaciones sin fines de lucro, la venta representa un factor importante en los negocios y operaciones de estos, pudiendo tratarse de una compañía de bebidas donde el éxito de la venta viene dado por la cantidad de bebidas vendidas, o de una iglesia que busca obtener más fieles que asistan a sus instalaciones, sin importar el tamaño de las operaciones de estas organizaciones las ventas constituyen el combustible y la razón de ser (Waters III, 2011).

La compañía CSO Insights estudia anualmente a muchas compañías en Estados Unidos de diferentes industrias y tamaños (CSO Insights, 2011). En el año 2011 su estudio incluyó la percepción de las diferentes compañías que tienen un proceso de ventas definido acerca del mismo:

Figura 9. Impacto del proceso de ventas



Fuente: CSO Insights. (2011). *Impacto del proceso de ventas.*

Según los encuestados, un 86 % de las compañías que tienen un proceso de ventas es consciente del impacto positivo, además se encontró que solo el 43,5 % de las compañías encuestadas tiene un proceso de ventas formal o una dinámica formalizada del proceso de ventas

Asumir que las ventas llegarán solas o que siempre estarán presentes constituye un gran error, las ventas se pueden ver afectadas según la fase del ciclo de vida del producto o de la empresa y la competencia, las funciones comerciales deben estar vigilantes y en constante preparación para obtener los mejores resultados.

He sido testigo de compañías de todos los tamaños que han abandonado un potencial camino al éxito solo para rápidamente acelerar su fracaso a raíz de fallar en el entendimiento de la importancia de un proceso de ventas y calibrar lo que necesitan cambiar para remediar su autoimpuesta situación. (Waters III, 2011, p. 8).

### **7.2.2. Los actores de las ventas**

Los actores principales en cualquier fuerza de ventas son los representantes o asesores de ventas, estos son los que al final logran cerrar ventas y su cantidad y capacidad inciden directamente en los resultados de las empresas. El término representante de ventas denota una amplia gama de funciones. McMurry (1961) identificó seis diferentes variantes, cambian según las necesidades de capacidades y desempeño que se tenga sobre los representantes:

- Entregador
- Tomador de pedidos
- Misionero
- Técnico

- Creador de demanda
- Proveedor de soluciones

### **7.2.3. Principios de las ventas personales**

El primer tipo de venta que existió fueron las ventas personales, las cuales se caracterizan por la interacción entre humanos, sin importar el medio de comunicación que se utilice, pero en este influye el acuerdo alcanzado entre humanos, cabe resaltar que las ventas no personales se dan cuando no es necesario definir los pedidos con mayor detalle y se pueden realizar sin que el comprador interactúe con un ser humano, en estas últimas se presentan cantidades fijas, precios fijos, desconocimiento del cliente y del comprador, entre otros, mientras que en las ventas personales no.

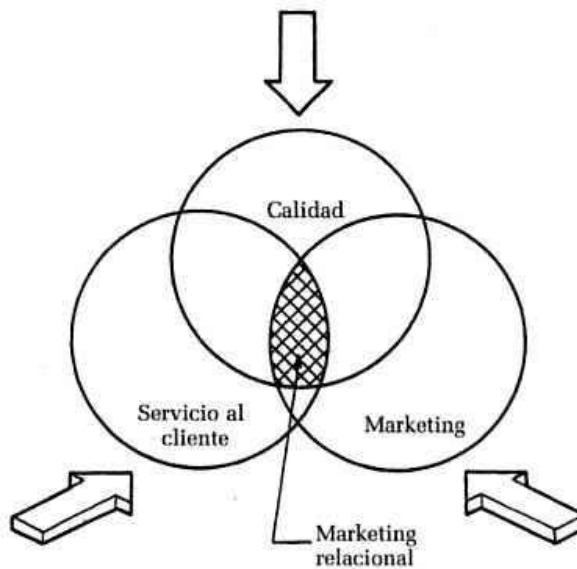
Las ventas personales han inspirado mucha literatura y muchos principios, con el objetivo de formar vendedores eficaces, estos profesionales de las ventas tienen algo más que instinto y genética, están capacitados en procesos que incluyen métodos de análisis y manejo de clientes, cuentan con tres aspectos principales que, según Kotler (2001), son:

- Profesionalismo de ventas
- Capacidad de negociación
- *Marketing* de relaciones

El *marketing* de relaciones se enfoca en las relaciones de intercambio que se generan entre la organización y sus clientes, incluye la calidad y el servicio al cliente, esto a la larga genera transacciones que son las que toda empresa necesita, un buen vendedor debe, además de ser un excelente negociador,

comprender lo que el cliente necesita y puede costear (Christopher, Payne & Ballantyne, 1994).

Figura 10. **Marketing de relaciones**



Fuente: Christopher, M.; Payne, A. & Ballantyne, D. (1994). *Marketing relacional: integrando la calidad, el servicio al cliente y el marketing.*

De estos tres aspectos que menciona Kotler, se realiza una mezcla que debe adecuarse a qué se está vendiendo y para desarrollarla es necesario contar con un proceso de ventas definido, el cual será útil específicamente para lo que se quiere vender y a los clientes a los que se pretende llegar.

#### **7.2.4. El proceso**

Todas las organizaciones buscan convertir a un representante de ventas, de un tomador de pedidos pasivo a una persona que logre obtener pedidos activamente. Para ello se crean todos los programas de capacitación en ventas.



Para lograr la premisa de la capacitación de ventas existen dos estrategias definidas, las cuales varían según el enfoque que se quiere dar o que se necesita dar. Según Kotler (2001):

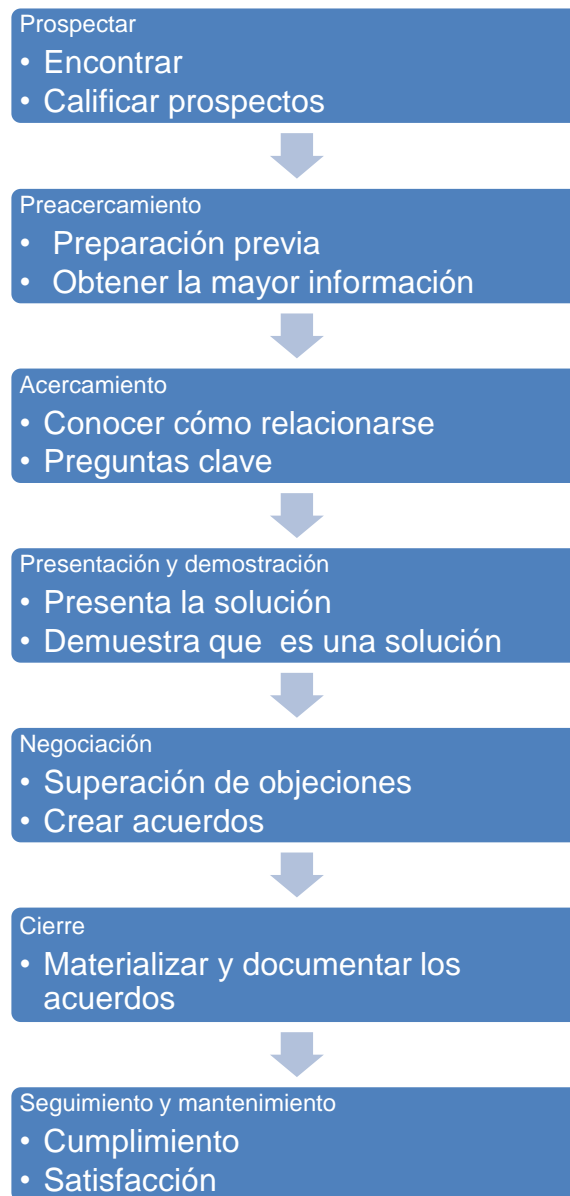
- Orientado a las ventas
- Orientado al cliente

En el enfoque orientado a las ventas se entiende que el cliente probablemente no comprará a menos que se le presione, que una presentación ágil influya en él y que no se arrepentirá después de firmar el contrato o que si se arrepiente no importará porque en algunos casos será irreversible.

En el enfoque orientado al cliente la fuerza de ventas se capacita para la solución de problemas del cliente, donde es clave aprender a escuchar y realizar los cuestionamientos indicados para encontrar las necesidades reales de los clientes, con el objetivo de buscar la mejor solución.

Según Kotler (2001), de la mezcla de ambos enfoques se obtiene el óptimo para cada caso en específico, por lo que no hay coincidencias totales, sin embargo, en lo que la mayor parte de programas de capacitación sí coinciden es en los principales pasos o actividades de cualquier proceso de ventas eficaz, estos pasos se muestran en la figura 11:

Figura 11. **Proceso de ventas**



Fuente: elaboración propia.

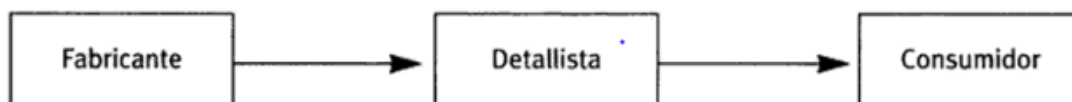
Estos son los pasos básicos, cada paso debe ser definido para crear un proceso de ventas específico, el cual sentará la base para el profesionalismo de

la fuerza de ventas, dará las bases de la negociación y determinará el tipo de relación que se debe crear con el cliente.

### 7.2.5. Distribución comercial

La distribución actúa de puente entre producción y consumo, esta conexión tiene repercusiones de carácter económico y sociales (Miquel Peris, 2008). Visto desde una perspectiva económica, la distribución organiza los intercambios, la cual divide el trabajo e incrementa el valor de los bienes y servicios a partir de la preparación y transporte, desde donde se da la producción hasta donde se consume. Visto desde el punto de vista socioeconómico, la distribución genera gran cantidad de empleo y limita las migraciones hacia los centros urbanos, lo cual reduce las variaciones en la economía. Existen diferentes longitudes de canales de distribución, según sea la cantidad de participantes, en el caso de las telecomunicaciones para servicios residenciales fijos el canal que se utiliza es el corto, el cual se desglosa así:

Figura 12. **Canal de distribución utilizado por la telco**



Fuente: Miguel Peris, S. (2008). *Distribución comercial*.

La distribución implica muchas actividades, ejecutadas por muchas personas y entidades, entre estas las empresas distribuidoras, que se

desempeñan como el vínculo entre productores y consumidores, lo cual forma los canales de distribución. El conjunto de todos los eslabones compone el sistema comercial o sistema de ventas (Armario, 1993).

#### **7.2.5.1. Distribuidores**

Los distribuidores son los eslabones más importantes en la cadena de distribución, según sea el sistema de ventas elegido, los constituyen intermediarios que pueden ser propios del fabricante o empresas terceras que participan al conectar al productor con el consumidor.

Los productores pueden realizar las ventas a través de un sistema de comercialización propio, a través de sucursales, vendedores, agentes o representantes, otra forma es valiéndose de un sistema de comercialización que cuente con organizaciones terceras (Sainz de Vicuña Ancín, 2000). Dentro de estas terceras se ubican los distribuidores que en las telcos guatemaltecas operan el sistema comercial.

Un distribuidor para fines prácticos de esta investigación hará referencia a una empresa de capital ajeno a la telco, la cual se encarga de la colocación de los productos con los clientes y la función específica de ventas.

### **7.3. Productividad y reingeniería de procesos**

La productividad vista desde un panorama general consiste en una forma de medir la eficiencia económica, la cual se puede calcular numéricamente a partir de la relación entre la cantidad de productos o servicios elaborados y los recursos utilizados. Según Rodríguez Compeller (1993), puede representarse así:

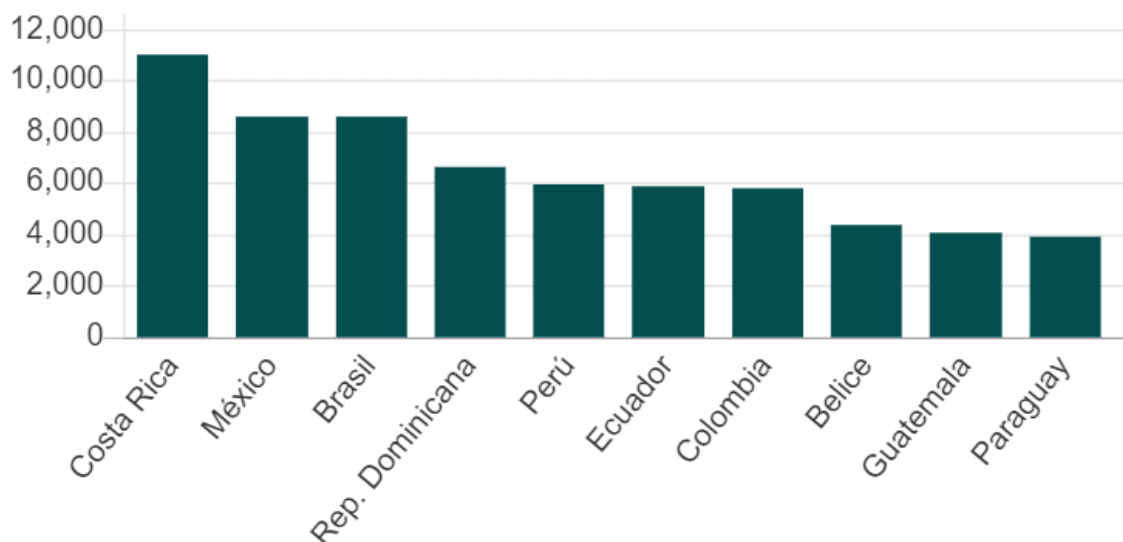
$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{PRODUCTOS (SERVICIOS) OBTENIDOS}}{\text{INSUMOS INVERTIDOS}}$$

Tradicionalmente los indicadores de la productividad se han medido con las dimensionales productos/hora-hombre y también productos/hora-máquina, también se utilizan para demostrar la relación de productos entre capital empresarial y a nivel macroeconómico el producto interno por habitante o, dicho de otra forma, producto interno *per cápita*.

El concepto clásico de productividad da paso mediante el análisis crítico a conceptos más importantes y avanzados como el caso de que es una medida de la eficiencia económica, la cual resulta de la capacidad para utilizar y combinar inteligentemente los recursos de que se dispone (De la Cerda & Núñez de la Peña, 1990). De esta definición sobresale la eficiencia que de acuerdo a la teoría económica conlleva el consumo, producción y satisfacción del cliente.

En sí todo lo que representa la productividad debe ser considerado en varios niveles: a nivel regional, nacional, industrial, empresarial y a secciones de la empresa, incluso hoy en día el concepto se aplica para individuos (López Herrera, 2013). Como indica Paul Krugman, ganador del Premio Nobel de Economía en el 2008: la productividad no lo es todo, pero a largo plazo lo es casi todo. La capacidad de un país para mejorar su nivel de vida depende casi enteramente de su capacidad para elevar su producción por trabajador (Krugman, 1991), y en el caso de una empresa se resume a lo mismo. Lo anterior se muestra en el reportaje de BBC Mundo (Llorente, 2018), donde se reportan los ingresos nacionales brutos *per cápita*, medidos en dólares de los Estados Unidos:

Figura 13. **Ingreso *per cápita* por país**



Fuente: Llorente, A. (2018). *6 gráficos que explican el nivel de ingresos en los países de América Latina y cómo se comparan con el resto del mundo*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-44802756>.

La gráfica anterior muestra la productividad promedio por ciudadano medida en moneda, hay una fuerte relación entre la calidad de vida y la productividad individual y al final nacional.

### 7.3.1. **Productividad total**

El concepto de productividad total consiste en realizar la medición de la productividad para todo lo producido entre el valor de todos los insumos utilizados para realizarlos, por lo que es un indicador de desempeño general para toda la compañía (Krugman y Wells, 2007).

$$\text{PRODUCTIVIDAD TOTAL} = \frac{\text{TOTAL PRODUCIDO}}{\text{TOTAL DE INSUMOS UTILIZADOS}}$$

Para comprender este concepto desde un paradigma actualizado se tomará el caso de una empresa que se dedica a la fabricación y venta, las salidas o lo producido debe ser considerado como lo vendido, si en dado caso se fabricó más de lo que vendió, el sobreinventario no debe ser visto como un aumento en la productividad total de la empresa, debido a que el inventario representa un costo (Jiménez Boulanger & Espinoza Gutiérrez, 2007).

### **7.3.2. Reingeniería de procesos a través de la metodología de las 8D para la mejora continua**

Se dice que lo más importante es empezar a producir, definitivamente es la única forma de generar los bienes o ingresos que se quieren. Esperar a crear el mejor método puede ser una espera eterna, asumir que de un inicio se encontrará el método más eficiente sería una presunción desafortunada y prácticamente imposible. Esta es la razón por la que los profesionales de la ingeniería industrial tienen como una de sus doctrinas básicas la búsqueda constante de un mejor método y mayor productividad en un proceso productivo.

Para buscar aumentos de la productividad total de más de dos dígitos es necesario realizar una reingeniería de los procesos, más allá de simples mejoras a los métodos. Esto se entiende por cambios significativos para generar mejoras significativas por igual, posterior a ello se podrá seguir con la mejora de los métodos de acuerdo a la doctrina de mejora continua. Una metodología que ayuda al ingeniero industrial es la metodología de las 8D, la cual puede usarse para mejoras cuantitativas, cualitativas y para una mezcla de estas en los procesos que generan productos o servicios.

### **7.3.3. Mejora continua**

Una de las doctrinas principales de la ingeniería industrial es que siempre existe un mejor método, esto quiere decir que existe siempre un área de oportunidad de mejorar, por lo que se puede mejorar continuamente o, dicho de otra forma, existe una gran área de oportunidad al aplicar métodos de mejora continua (Salazar López, 2018). La mejora continua es una filosofía que busca mejorar interminablemente los métodos y procesos.

### **7.3.4. Reingeniería de procesos**

Consiste en una comprensión extensa respecto al valor añadido que tiene para los clientes, con el fin de rediseñar los diferentes procesos de una organización, obteniendo mejoras relevantes e importantes, pudiendo incluso modificar el propósito del trabajo y hasta los fundamentos de la empresa o razón de ser del proceso, puede además indicar que se debe crear nuevas estrategias de negocio (Alarcón, 1998).

La reingeniería de los procesos empresariales puede ser aplicada a todos los procesos, tanto de producción como de calidad, entre otros. Donde ha sido más novedosa, en los últimos veinte años, es en los procesos de gestión, los cuales casi siempre han ido creándose y evolucionando de manera espontánea (Alarcón, 1998). Es muy común encontrar hoy en día aún procesos aleatorios y espontáneos en la gestión de ventas de la gran mayoría de empresas, por contraparte cada vez más hay empresas que han ingeniado y reingeniado sus procesos comerciales, de acuerdo al avance mundial.



### **7.3.5. Metodología de las 8D**

Las 8 disciplinas (8D) es una metodología sistemática que sirve para identificar, corregir y eliminar problemas. 8 Disciplinas consiste en 8 pasos más disciplina, esta permite desarrollar ventajas competitivas al solucionar rápida y efectivamente los problemas, mantener a los clientes por el buen servicio y la calidad en los productos que se proveen, disminuir la cantidad de problemas dentro de la organización (Lean Solutions, 2016).

La metodología 8D ayuda a identificar y corregir problemas o errores dentro de un sistema operativo, esta metodología es ampliamente utilizada por los ingenieros de calidad, sin embargo puede ser aplicada por cualquier persona para la solución de problemas en cualquier área (Madrigal Maldonado, 2018).

#### **7.3.5.1. Historia de las 8D**

Fue dado a conocer primero por la Ford Motor Company en 1990, después fue utilizado por Renault – Nissan en su norma Alliance New Product Procedure a finales del 2000, en la cual se incorporaban modificaciones centradas en la definición del problema, análisis de causas y realización de acciones correctivas. Ambas variantes están desarrolladas como un método, con un documento de soporte definido, estas organizaciones lo utilizaron para resolver incidentes de calidad aparecidos en el cliente externo, por lo que era utilizado para resolver cualquier caso, siempre que relacionara a cliente y proveedor (Asociación Española para la Calidad, 2007).

En español es conocida como las 8D, en inglés se acostumbra a nombrar como 8D Problem Solving Methodology (Zarghami & Benbow, 2017). Esta

metodología cuenta con similitudes al ciclo DMAIC del SixSigma, como se verá a continuación la D2 es igual a la D del ciclo DMAIC, la D4 corresponde a analizar, posteriormente en la D5 y D6 se encuentra la mejora, para finalmente concluir el ciclo en la D7 con el control. A diferencia del ciclo DMAIC, las 8D no olvidan reconocer el esfuerzo de los involucrados, quienes en su mayoría cumplen con otras funciones adicionales al proyecto, por lo tanto el reconocimiento es lo mínimo que la dirección puede realizar.

Una de las ventajas de esta metodología es que su documentación es relativamente sencilla, al ir terminando cada paso se debe registrar en el documento de las 8D (Zarghami & Benbow, 2017). Claro que existirá documentación relativa a cada etapa, sin embargo el resumen debe ser bastante preciso y simple, por ello el documento de las 8D puede ser desarrollado internamente o especificado por un cliente para la resolución de los problemas de su abastecimiento, como es el caso de la empresa Brooks especializada en automatización en Estados Unidos, la cual exige y capacita a sus proveedores sobre la metodología que utilizarán para resolver problemas, la metodología de las 8D (Brooks Automation, Inc., 2013). La documentación puede ser genérica como lo muestran los libros:


Figura 14. Documento de trabajo del equipo 8D

Team 8D Working Document		Concern no. <input type="text"/>	Date initiated <input type="text"/>
D1: Team Members:	<hr/> <hr/> <hr/>		
D2: Problem Statement/Description:	<hr/> <hr/> <hr/>		
D3: Interim Containment Action(s):	<hr/> <hr/> <hr/>		
D4: Root Cause(s):	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
D5: Choose and verify permanent correction(s):	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
D6: Implement and validate corrective actions:	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
D7: Take preventive actions:	<hr/> <hr/> <hr/>		
D8: Congratulate your team: Date/Notes	<hr/> <hr/>		

Fuente: Zarghami, A. & Benbow, D. (2017). *Introduction to 8D problem solving: including practical applications and examples.*

O especializada como el desarrollado por Brooks Automation, Inc.:

Figura 15. Documento de trabajo del equipo 8D de Brooks Automation, Inc.

8D Problem Report Add Report Title Here	
Opened: <date> Closed: <date>	
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 2 3 4 5 6 7 8</span>	
<p><b>D1: Team Formation</b>  <b>Leader:</b> Add team leader name  <b>Members:</b> Add team members (name / position)</p>	<p><b>D5: Develop Permanent Corrective Action(s):</b>  <b>Short Term:</b>                      List short term corrective action(s) identified</p>
<p><b>D2: Problem Statement</b>                      Add team problem statement</p>	<p><b>Long Term:</b>                      List long term corrective action(s) identified</p>
<p><b>D3: Containment Action(s):</b>  <b>Supplier:</b> Add containment action(s) taken at supplier here  <b>Stock:</b> Add containment action(s) taken in parts in stock  <b>WIP:</b> Add containment action(s) taken on parts in WIP  <b>FGI:</b> Add containment action(s) taken on parts in FGI  <b>Repair Centers:</b> Add containment action(s) taken at repair centers  <b>Customer:</b> Add containment action(s) taken on at customer sites</p>	<p><b>D6: Implement Permanent Corrective Action(s):</b>                      List corrective action(s) implemented</p>
<p><b>D4: Develop Root Cause(s)</b>  <b>Failure mode root cause:</b>                      FMRC1: Add 1<sup>st</sup> why                      FMRC2: Add 2<sup>nd</sup> why                      FMRC3: Add 3<sup>rd</sup> why                      FMRC4: Add 4<sup>th</sup> why                      FMRC5: Add 5<sup>th</sup> why</p> <p><b>Escape root cause:</b>                      ERC1: Add 1<sup>st</sup> why                      ERC2: Add 2<sup>nd</sup> why                      ERC3: Add 3<sup>rd</sup> why                      ERC4: Add 4<sup>th</sup> why                      ERC5: Add 5<sup>th</sup> why</p>	<p><b>D7: Prevent Re-occurrence:</b>                      List action(s) to prevent Re-occurrence</p>
<p><small>© 2013 Brooks Automation, Inc.</small></p>	<p><b>D8: Recognize the Team:</b>                      List action(s) taken to recognize the team</p> <p style="text-align: right;"></p>

Fuente: Brooks Automation, Inc. (2013). *Documento de trabajo del equipo 8D.*

### 7.3.5.2. Etapas de la metodología

- D1: establecer un grupo para solución del problema

Para empezar el proceso de solución de problemas siguiendo los pasos del 8D se debe establecer un equipo de investigación multidisciplinario, en donde todos los integrantes tengan la experiencia para entender el problema y autoridad para implementar soluciones, tengan la disposición y el tiempo para

pertenecer al grupo y tengan diferentes competencias que permitan ver los diferentes aspectos que pueda tener el problema (Lean Solutions, 2016).

El equipo debe tener un líder, quien debe manejar la información de la investigación, debe mantener informado al grupo y a las personas involucradas con el problema, y es quien debe hacerse responsable por que se cumplan los objetivos establecidos por el grupo 8D (Ávila, 2018).

- D2: crear la descripción del problema

En este paso se debe crear una descripción del problema que contenga información clara, concisa y que contemple varios aspectos del problema. Esta información debe ser obtenida preguntando a las personas que están directamente involucradas, es decir quienes trabajan en el área o proceso objeto del problema (Lean Solutions, 2016). La descripción del problema se debe basar en hechos reales, es decir que el grupo 8D debe ir al lugar real y ver qué está sucediendo (Ávila, 2018).

Para completar la descripción del problema se deben contestar preguntas como: ¿aparentemente cuál es el problema? ¿Que está pasando? versus ¿Qué debería de estar pasando? ¿En dónde está pasando? ¿Cuándo está pasando? ¿Cuándo no está pasando? ¿Quiénes están involucrados? Y, ¿Cuál es el alcance del problema en cuanto a costos, calidad, seguridad, daños, entre otros? (Lean Solutions, 2016).

- D3: desarrollar una solución temporal

En algunos casos es necesario implementar una solución temporal para controlar los efectos que pueda tener un problema, esto para dar tiempo a

encontrar la causa raíz del problema y dar una solución definitiva al mismo. (Lean Solutions, 2016).

Es importante que la solución temporal sea evaluada y probada antes de su implementación, y que se documente muy bien para poder ser removida en su totalidad cuando sea implementada la solución final a la causa raíz del problema. Esta solución temporal se debe poner en consideración de las personas involucradas en el proceso y que puedan verse afectadas por los efectos que pueda tener (Lean Solutions, 2016).

No debe olvidarse que esta solución es para remediar temporalmente los efectos que cause el problema en cuestión, mas no es la solución final, por lo que el grupo 8D debe continuar trabajando en las siguientes disciplinas hasta cerrar el caso (Lean Solutions, 2016).

- D4: análisis de causa raíz

En esta disciplina se deben identificar la causa o causas de los síntomas que se están presentando. Cabe anotar que el problema que se define en la D2 (crear la descripción del problema) en principio es la consecuencia o síntoma de una o varias cosas que lo han ocasionado (Lean Solutions, 2016).

En la mayoría de los casos no es tan evidente la causa raíz, por lo cual se debe hacer un análisis que conduzca a encontrarla. Para esto primero es necesario observar detenidamente el proceso que contiene el problema, obtener información directamente de las personas que tienen la experiencia y de datos reales obtenidos (Lean Solutions, 2016).

Después de tener una o varias causas se debe utilizar la metodología de los 5 porqués hasta obtener las causas iniciales. La causa raíz se identifica comprobando que al eliminarla el problema no debe tener recurrencia (Lean Solutions, 2016).

- D5: desarrollar soluciones permanentes

Una vez encontrada la causa raíz del problema en cuestión se deben plantear soluciones permanentes que la ataquen directamente. Estas soluciones deben probarse hasta comprobar que efectivamente la causa raíz ha sido detectada y eliminada (Lean Solutions, 2016).

Es probable que al implementar la o las soluciones permanentes se vean buenos resultados pero si el problema persiste se deben buscar más soluciones hasta que este sea eliminado en gran medida (Lean Solutions, 2016).

- D6: implementar y validar soluciones

Después de haber desarrollado y probado la o las soluciones permanentes se debe planear y realizar la implementación, y posteriormente verificar que funcione correctamente, es decir que no se presente recurrencia.

Se recomienda tomar mediciones para saber si las acciones realizadas son efectivas y saber en qué momento reaccionar cuando se den medidas descontroladas (Lean Solutions, 2016).

- D7: prevenir la recurrencia

La información obtenida de un 8D es tal vez lo más importante de todo este proceso, porque permitirá que los logros obtenidos en la solución de un problema en un área de trabajo se puedan trasladar a otra área en donde se presenten problemas similares, y sea una manera eficiente de que el trabajo de un grupo sea de ayuda para que otros grupos puedan llegar más rápida y efectivamente a soluciones permanentes a situaciones no deseables que se estén presentando. De igual manera sirve para tomar acciones preventivas a situaciones que se puedan presentar en los diferentes lugares de trabajo (Ávila, 2018).

Para prevenir la recurrencia se puede realizar lo siguiente:

Según Ávila (2018), cambio de políticas, procedimientos, estándares, con los siguientes pasos:

- Revisando el historial de problema.
- Identificar las políticas y prácticas que permitieron que este problema ocurriera.
- Desarrollar un plan de acciones de prevención.

Es importante en este punto del 8D realizar auditorías para asegurarse de que la solución implementada está funcionando de acuerdo a lo esperado (Ávila, 2018).



- D8: cerrar el problema y reconocer contribuciones

Una vez un problema ha sido auditado y se ha determinado que su solución es efectiva debe ser cerrado oficialmente. En este punto se debe remover la solución temporal que se dio en el paso D3, a menos de que se considere parte de la solución permanente (Ávila, 2018).

Para finalizar el proceso el grupo debe preguntarse qué estuvo bien y qué no, revisar las responsabilidades de los miembros y el líder del grupo, las expectativas de los involucrados, si los procedimientos pueden ser aplicados en algún otro lugar, si se encontraron problemas adicionales, qué se aprendió y si finalmente se resolvió el problema (Ávila, 2018).

Es importante reconocer la contribución de cada uno de los miembros del equipo, porque toda la organización se beneficia por las actividades que contribuyen a la mejora continua (Lean Solutions, 2016).

## 8. PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

LISTA DE SÍMBOLOS

GLOSARIO

RESUMEN

OBJETIVOS

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

### 1. MARCO TEÓRICO

#### 1.1. Industria de las telecomunicaciones

1.1.1. Historia de las telecomunicaciones

1.1.2. Historia de las telecomunicaciones en Guatemala

1.1.3. Servicios prestados por las telcos en Guatemala

1.1.4. Distribución de los productos y servicios de las telcos en Guatemala

#### 1.2. El proceso de ventas y distribución

1.2.1. Las ventas

1.2.2. Los actores en las ventas

1.2.3. Principios de las ventas personales

1.2.4. El proceso de ventas

1.2.5. Distribución comercial

1.2.6. Distribuidores

#### 1.3. Productividad y reingeniería de procesos

- 1.3.1. Productividad total
- 1.3.2. Reingeniería de procesos a través de la metodología de las 8D para la mejora continua
- 1.3.3. Mejora continua
- 1.3.4. Reingeniería de procesos
- 1.3.5. Metodología de las 8D
  - 1.3.5.1. Historia de las 8D
  - 1.3.5.2. Etapas de la metodología

## 2. DIAGNÓSTICO DE LA OPERACIÓN COMERCIAL

## 3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

- 3.1. Presentación de resultados
- 3.2. Discusión de resultados

## 4. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE VENTAS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

## 9. METODOLOGÍA

La investigación realizada es de enfoque mixto y de diseño no experimental, debido a que no se realizará ninguna manipulación de variables. También es de tipo descriptivo y correlacional, de alcance descriptivo por solo describir el fenómeno y correlacional porque tiene incidencia en los resultados. Todo ello con base en la información general y específica de los productos (servicios de telecomunicaciones fijos masivos) vendidos de mes a mes por todo el canal de distribución, comparados con la observación directa y de terceras personas.

Los indicadores numéricos se generarán a partir de la base de datos mensual de las ventas, la cual incluye a todos los distribuidores y su respectiva fuerza de ventas. La observación será necesaria para enmarcar condiciones especiales que ayudarán a segmentar y analizar los diferentes indicadores.

Es descriptiva porque denota la situación de todo el canal de distribución de productos fijos masivos, a nivel numérico en las cuotas de ventas e ingresos, así como variables no cuantificables, ni numérica ni monetariamente. Si bien el fin es diseñar un proceso de ventas y la forma de implantarse, no se implementa ningún proceso por lo que constituye un estudio no experimental.

La literatura revisada proporciona el soporte a la solución a diseñarse, la información real, tanto a nivel de datos como observable, ayuda a inferir las características especiales y únicas para este diseño.

La investigación se desarrollará en cinco fases, las cuales ayudarán a cumplir con los objetivos específicos planteados, a fin de obtener un proceso que proporcione una solución a la interrogante central planteada en este trabajo.

## 9.1. Variables

Se detalla el cuadro de variables e indicadores propuestos:

Tabla II. **Variables e indicadores**

	Objetivo	Variable	Indicador	Tipo de Variable	Plan de Tabulación	Técnica
General	Utilizar la metodología de las 8D para mejorar el proceso de ventas y así aumentar la productividad total de un distribuidor de telecomunicaciones.	Promedio de ventas mensual por vendedor	Ventas/ vendedor	Dependiente y cuantitativa.	Reporte mensual de ventas	1. Indicadores de ventas de la telco. 2. Entrevistas con directivos del distribuidor.
Específicos	Identificar el proceso de ventas utilizado por la fuerza comercial y los resultados de este.	1. Ventas caídas 2. Costo ventas caídas.	% de ventas caídas sobre ventas totales. Costo total por las pérdidas	1. Independiente y cuantitativa. 2. Dependiente y cuantitativa.	1. Reporte de ventas canceladas 2. Suma total de rentas perdidas.	1. Indicadores de ventas de la telco. 2. Detalle de Instalaciones de la telco. 3. Oferta comercial de la telco.
	Estandarizar el proceso de ventas adecuado con la utilización de la metodología de las 8D.	Personas contactadas por venta.	Personas contactadas/ventas realizadas al mes.	Independiente y cuantitativa.	Bitácora mensual del supervisor de cada equipo de ventas.	1. Bitácora diaria. 2. Indicadores de ventas de la telco.
	Proponer la utilización del proceso de ventas definido mediante la metodología de las 8D y promover su mejora continua.	Módulos de capacitación brindados.	Puntaje promedio por módulo.	Independiente y cualitativa.	Cada supervisor de distribuidor llevará el control de sus calificaciones.	1. Oferta comercial de la telco. 2. Aplicación de las 8D. 3. Evaluación por módulo.

Fuente: elaboración propia.

## 9.2. Fases de la metodología

El desarrollo del proyecto se realizará en cuatro fases con una duración de 6 meses:

### **9.2.1. Fase 1: revisión documental**

Se investigarán antecedentes del problema, así como el historial operativo documentado, se realizará el marco teórico específico y además:

- Historial de ventas anteriores a la investigación
- Historial del distribuidor
- Cantidad de personal del distribuidor
- Capacitaciones documentadas
- Descripción de los servicios de telecomunicaciones comercializados

La información recuperada en esta fase servirá como marco previo al análisis y propuesta a realizar, con estos datos se realizará la comparación de lo alcanzado y lo iniciado.

### **9.2.2. Fase 2: diagnóstico operacional**

Estudio de las actividades que realiza la fuerza de ventas orientadas específicamente para la labor de ventas y los métodos de capacitación.

Descripción de los factores técnicos, jurídicos y comerciales que debe cumplir una nueva contratación de los servicios fijos masivos de telecomunicaciones, incluyendo las relaciones de la función de ventas con otras funciones y qué medios se utilizan para solicitar los servicios de estas diferentes funciones involucradas, se deben describir contratos, formularios, sistemas informáticos de flujos, órdenes, entre otros, que sirven para involucrar a todas las funciones participantes de la compañía. Se realiza mediante observación directa, entrevistas, revisión de normativos, ofertas y contratos.

Es necesario conocer los requisitos jurídicos que debe cumplir un cliente potencial, qué validaciones debe tener de créditos y referencias, así como los pasos que se deben seguir si se llegaran a dar casos especiales en cuanto a estos requisitos. Es importante conocer la forma en que la fuerza de ventas valida la disponibilidad de cobertura de la planta externa y la capacidad de la planta interna de la red de telecomunicaciones. Tanto los requisitos jurídicos como la verificación de aspectos técnicos y tecnológicos pueden mostrar el rendimiento de la labor de ventas propiamente.

Las actividades comerciales a las que se refiere este estudio son específicamente la búsqueda de clientes, la atención y asesoría técnica de estos, negociación comercial, gestión de prospectos, cierre de ventas y se incluirá la instalación y validación crediticia de los posibles clientes. Estas actividades se deben estudiar para diseñar un proceso que involucre a las diferentes funciones que participan en el viaje del consumidor y evitar retrasos o crear falsas expectativas a los clientes. También se deben considerar oportunidades de mejora, calidad en las ventas, ventas caídas, mejores técnicas de cierre de venta, entre otras.

Se registra y analiza las quejas de clientes insatisfechos con sus nuevos servicios contratados, tipificando los casos para diagnosticar las amenazas a causa de las malas ventas.

Las ventas caídas constituidas en órdenes de instalación no instaladas se deben analizar para tipificar en grupos afines. Se analizan los casos cuya responsabilidad pertenezca a la fuerza de ventas, sin necesidad de filtrar las posibles excusas de clientes que busquen cancelar los contratos anticipadamente, debido a que indistintamente constituyen una amenaza y un área de mejora.

Utilizando la información de la revisión documental, así como la evaluación en la práctica, se realizará un análisis FODA de la forma de ventas utilizada en el distribuidor específico.

Se seleccionará al comité de trabajo para la aplicación de la metodología de las 8D, se tomarán en cuenta a los supervisores y jefes operativos de los distribuidores más productivos con base en los indicadores obtenidos.

Se calcula el costo de las órdenes de servicio caídas.

### **9.2.3. Fase 3: análisis para la mejora**

Análisis de la situación para desarrollar una reingeniería a través de la metodología planteada.

El objetivo es desarrollar un proceso de ventas que aumente la productividad total de la empresa distribuidora a partir de la experiencia operativa y la experiencia del evaluador, comparándose siempre con los resultados tangibles en ventas.

Determinar los puntos clave que aumentan el valor percibido por el cliente a partir de la utilización de un proceso de ventas por parte de la fuerza de ventas y diseño del proceso de ventas.

Se obtienen los indicadores operativos que ayuden a verificar las mejoras propuestas y las futuras.



Se diseñan las líneas de capacitación que debe recibir la fuerza de ventas y la periodicidad recomendada para mantener actualizados y capacitados tanto a los antiguos trabajadores como a los nuevos.

#### **9.2.4. Fase 4: propuesta**

Diseño de todos los aspectos necesarios para implementar la mejora propuesta a partir de un nuevo proceso de ventas, en esta se definirá:

- Actividades del proceso de ventas.
- Capacitación del producto.
- Capacitación del proceso de ventas.
- Clínicas de venta para promover la mejora continua.
- Capacitación del proceso de instalación.
- Comité de evaluación de quejas y ventas caídas para promover la mejora continua.

Se sacan conclusiones del presente proyecto realizado.

### **9.3. Población y muestra**

Con fines de la evaluación de este proyecto la investigación se desarrollará con dos empresas distribuidoras y su personal:

- Población: se utilizará toda la fuerza de ventas de las dos empresas distribuidoras.

Muestra: resultados de ventas de tres meses consecutivos de las dos empresas distribuidoras.

## 10. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se manejará dos clases de información, cuantitativa y cualitativa, la primera consiste en el reporte de ventas mensual de los meses que dure la investigación, y para la información cualitativa se realizarán:

- Entrevistas
- Lista de cotejo en campo
- Revisión de documentos históricos
- Indicadores de ventas de la telco
- Detalle de órdenes de instalación de la telco
- Oferta comercial vigente durante el estudio

Las entrevistas llevarán un formato básico y se realizarán en persona, para el registro se utilizará un formulario de Google con el fin de registrar en tiempo real.

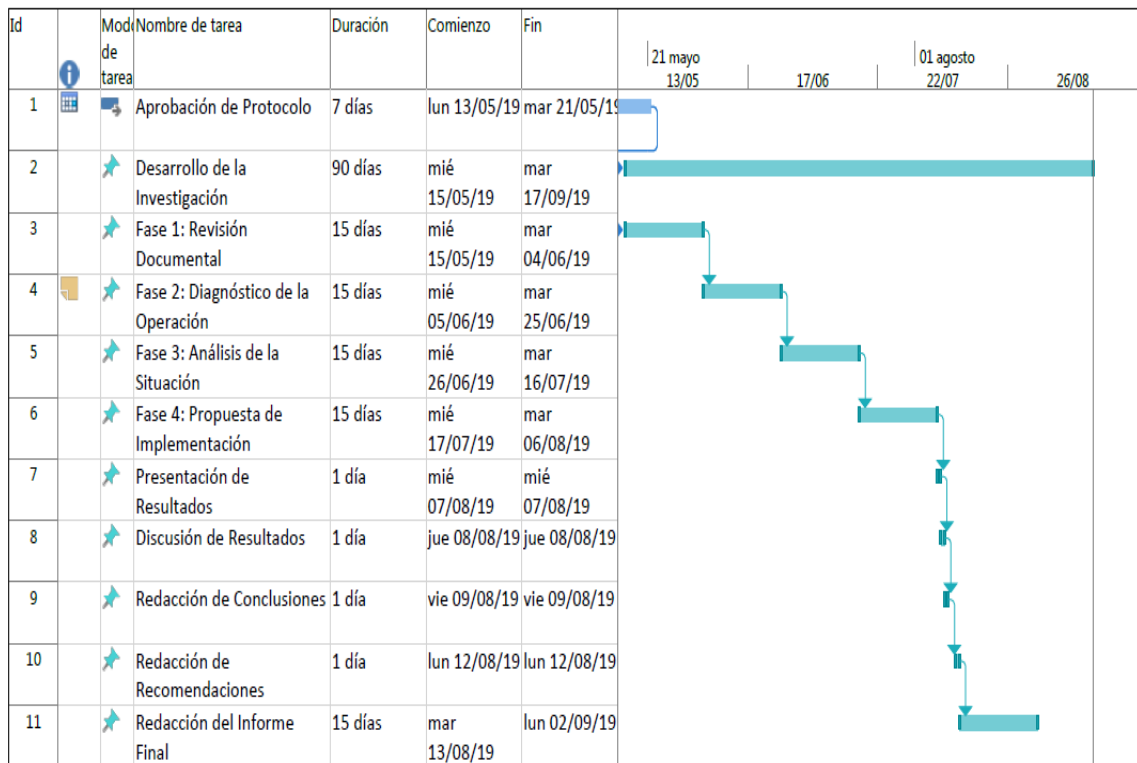
Se utilizará la estadística descriptiva para analizar la información disponible, las herramientas que se utilizarán son:

- Representaciones gráficas cualitativas
- Representaciones gráficas cuantitativas
- Tablas estadísticas



## 11. CRONOGRAMA

Figura 16. Cronograma de actividades



Fuente: elaboración propia.



## **12. FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO**

La investigación será financiada en su totalidad por el investigador, en materia de tiempo y materiales a utilizar. En cuanto a la información y acceso a los equipos de ventas, la empresa autorizó hacer uso de la información para la investigación. Los recursos a utilizar son:

### **12.1. Recursos humanos**

- El investigador
- Asesor profesional
- Fuerza de ventas de dos distribuidores
- Personal técnico de la telco
- Personal comercial de la telco

## 12.2. Recursos materiales y financieros

A continuación, se muestra la tabla de recursos materiales y financieros.

Tabla III. **Recursos materiales y financieros**

Descripción	Cantidad	Dimensional	Costo	Total
<b>Papel</b>	2	Resma	Q 45,00	Q 90,00
<b>Impresiones</b>	1 000	Página	Q 0,25	Q 125,00
<b>Lapiceros</b>	10	Unidad	Q 5,00	Q 50,00
<b>Otros</b>				Q 500,00
<b>Asesoría</b>	1	Tesis	Q 2 500,00	Q 2 500,00
<b>Transporte</b>	2 000	KM	Q 0,25	Q 500,00
<b>Imprevisto</b>				Q 500,00
<b>Investigador</b>	1	Unidad	Q 2 500,00	Q 2 500,00
<b>Total</b>				Q 6 265,00

Fuente: elaboración propia.

Por lo anterior, el proyecto es factible y realizable.

### 13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguirre Velásquez, E. (1949). *Guatemala de hoy*. Guatemala: Ricardo González Ruiz.
2. Alarcón González, J. A. (1998). *Reingeniería de procesos empresariales: teoría y práctica de la empresa a través de su estrategia, sus procesos y sus valores corporativos*. España: FC Editorial.
3. Ames Rubber Corporation. (1993). *Application summary for the 1993 Malcolm Baldrige National Quality Award*. U. S. A.: McGraw-Hill.
4. Asociación Española para la Calidad. (2007). *8D. El método eficaz para la mejora continua*. España: AEC.
5. Ávila, C. (2018). *Método de las 8 disciplinas*. Recuperado de: <https://www.consultoreshoteleros.mx/metodo-de-las-08-disciplinas>.
6. Brooks Automation, Inc. (2013). *Brooks*. Recuperado de: <http://www.brooks.com/my-brooks/suppliers/documents>.
7. Cambridge University. (2018). *Cambridge Dictionary*. Cambridge: Cambridge Press.
8. Castañares, I. (2019). *América Móvil se disputará el mercado con Millicom*. Recuperado de:



<https://www.mediatelecom.com.mx/2019/01/28/america-movil-se-disputara-el-mercado-con-millicom-en-guatemala-y-el-salvador/>.

9. Christopher, M.; Payne, A. & Ballantyne, D. (1994). *Marketing relacional: integrando la calidad, el servicio al cliente y el marketing*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
10. Claro Guatemala. (2018). *Servicios, personas y empresas*. Recuperado de: <http://www.claro.com.gt>.
11. Connick, W. (2015). *Developing a sales process plan*. Recuperado de: <http://sales.about.com/od/salesplanofaction/fl/Developing-a-Sales-Process-Plan.htm>.
12. CSO Insights. (2011). *Sales performance optimization study*. Boulder U. S. A.: CSO Insights.
13. De la Cerda, J. & Núñez de la Peña, F. (1990). *La administración en desarrollo*. México: Argus-ITESO.
14. Evans, J. R. & Lindsay, W. M. (2008). *Administración y control de la calidad*. México, D.F.: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
15. Forbes Staff. (2019). *Slim crece en Centroamérica con los activos de telefónica*. Recuperado de: [www.forbes.com.mx](http://www.forbes.com.mx): <https://www.forbes.com.mx/slim-crece-centroamerica-america-movil-compra-activos-telefonica-guatemal-el-salvador/>.

16. Gana Móvil. (2017). *Punto de venta cabecera*. Bucaramanga, Colombia: El tiempo E.
17. García, N. (2015). *Se consume la privatización de Telgua en 1998*. *Prensa Libre*. Recuperado de: <http://www.prensalibre.com/hemeroteca/se-consuma-la-privatizacion-de-telgua-en-1998>.
18. Gill, N. S. (1997). *Review: the history of money*. Recuperado de: <http://ancienthistory.about.com/cs/economics/a/aa081297.htm>.
19. Guatel. (2019). *Logotipo de Guatel*. Guatemala: Guatel.
20. Haeussler Yela, C. C. (1983). *Diccionario General de Guatemala*. Guatemala.
21. Herrera Pérez, E. (1998). *Introducción a las telecomunicaciones modernas*. México DF: Limusa.
22. Ibarguen, G. (1998). *Telgua en la era digital: ¿una privatización irrelevante?* Biblioteca CEES. Recuperado de: <http://www.biblioteca.cees.org.gt/topicos/web/topic-839.html>.
23. ITU. (2018). *Información sobre ITU*. Recuperado de: [www.itu.int](http://www.itu.int).
24. Jiménez Boulanger, F. & Espinoza Gutiérrez, C. (2007). *Costos industriales*. Cartago, Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

25. Kahn, G. N. & Shuchman, A. (1961). *Specialize your salesmen*. Harvard Business Review, 90.
26. Kepner, C. H. & Tregoe, B. B. (1965). *The rational manager*. U.S.A.: McGraw-Hill.
27. Keyte, B. & Locher, D. (2004). *The complete lean enterprise: value stream mapping for administrative and office processes*. U.S.A.: Productivity Press.
28. Kotler, P. (2001). *Dirección de marketing*. México DF: Pearson Educación.
29. Krugman, P. R. (1991). *La era de las expectativas limitadas*. España: Ariel.
30. Krugman, P. R. & Wells, R. (2007). *Macroeconomía: introducción a la economía*. Barcelona, España: Reverté.
31. Lean Solutions. (2016). *8D. Ocho disciplinas*. Recuperado de: <http://www.leansolutions.co/conceptos/8d/>.
32. Llorente, A. (2018). *6 gráficos que explican el nivel de ingresos en los países de América Latina y cómo se comparan con el resto del mundo*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-44802756>.
33. López Herrera, J. (2013). *+Productividad*. Bloomington, Indiana, EEUU: Palibrio.

34. Madrigal Maldonado, R. (2018). *Control estadístico de la calidad*. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria S.A. de C.V.
35. Martín Armario, E. (1993). *Marketing*. España: Ariel, S.A.
36. Mediatelecom. (2018). *Ingresos de los teleoperadores de telecomunicaciones*. Recuperado de: <https://www.mediatelecom.com.mx/2018/06/03/ingresos-de-los-operadores-de-telecomunicaciones-mas-grandes-del-mundo-2017/>.
37. Peris, M. (2008). *Distribución comercial*. España: ESIC Editorial.
38. McMurry, R. N. (1961). *The mystique of super-salesmanship*. Recuperado de: <https://hbr.org/1961/03/the-mystique-of-super-salesmanship>.
39. Prensa Libre. (2015). *Estrategia y negocios*. Prensa Libre. Recuperado de: <http://www.estrategiaynegocios.net/centroamericaymundo/centroamerica/guatemala/839079-330/guatemala-telefon%C3%ADa-m%C3%B3vil-decreci%C3%B3-22-en-2014>.
40. Redacción DEM. (2019). *Claro compra Telefónica en Guatemala y El Salvador por \$648 millones*. Recuperado de: <https://elmundo.sv/claro-compra-telefonica-en-guatemala-y-el-salvador-por-648-millones/>.

41. Roberge, M. (2016). *Building a sales process that brings you from \$0 to \$140m*. Cambridge, Massachusetts: Hubspot. Recuperado de: [http://www.hubspot.com/sales/build-your-sales-process?utm\\_campaign=CRM+Nurturing+2016+%7C+SalesFunnelLeads+&utm\\_source=hs\\_automation&utm\\_medium=email&utm\\_content=26564599](http://www.hubspot.com/sales/build-your-sales-process?utm_campaign=CRM+Nurturing+2016+%7C+SalesFunnelLeads+&utm_source=hs_automation&utm_medium=email&utm_content=26564599)).
42. Rodríguez Combeller, C. (1993). *El nuevo escenario: la cultura de calidad y productividad en las empresas*. Tlaquepaque, Jalisco, México: ITESO.
43. Sainz de Vicuña Ancín, J. M. (2000). *La distribución comercial: opciones estratégicas*. España: ESIC Editorial.
44. Salazar López, B. (2018). *Mejora de procesos: método de las 8 fases*. Recuperado de: <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/gestion-y-control-de-calidad/mejora-de-procesos-metodo-de-las-ocho-fases/>.
45. Solís, I. (1979). *Memorias de la Casa de la Moneda de Guatemala y el desarrollo económico del país*. Guatemala: Ministerio de Finanzas de Guatemala.
46. Szymanczyk, O. (2013). *Historia de las telecomunicaciones mundiales*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Dunken.
47. Toc, M. (2016). *Venta oscura de la telefónica Guatel por Álvaro Arzú*. Prensa Libre. Recuperado de:


<http://www.prensalibre.com/hemeroteca/venta-obscura-de-la-empresa-telefonica-estatal-guatel-por-el-gobierno-del-pan>.

48. Tuson Valls, J. (2014). *Introducción al lenguaje*. Barcelona, España: Editorial UOC.
49. UIT. (1932). *Recomendación UIT-T B.13*. España: Unión Internacional de Telecomunicaciones.
50. Waters III, H. C. (2011). *Sales – What a concept!: a guidebook for sales process performance improvement*. Recuperado de: <https://www.Lulu.com>.
51. Weatherford, J. (2009). *The history of money*. USA: Crown Publishing Group.
52. Womack, J. P. & Jones, D. T. (2005). *Lean solutions*. USA: Free Press.
53. Zarghami, A. & Benbow, D. (2017). *Introduction to 8D problem solving: including practical applications and examples*. USA: ASQ Quality Press.



## 14. APÉNDICE


### Apéndice 1. Entrevista a fuerza de ventas

<p style="text-align: center;"><b>Universidad de San Carlos Facultad de Ingeniería Escuela de Estudios de Postgrado Maestría en Gestión Industrial</b></p>	
<b>Entrevista a Fuerza de Ventas</b>	
Fecha	
Función desempeñada:	
¿Cuánto tiempo ha trabajado en ventas de telecomunicaciones?	
¿Cuánto tiempo ha trabajado en ventas de telecomunicaciones?	
¿Ha trabajado como asesor de ventas?	
¿Ha sido capacitado para su función por parte del distribuidor?	
¿Cuándo fue la última capacitación?	
Las capacitaciones que usted y su personal a cargo han recibido son en las siguientes áreas:	
¿Cuántos productos vende (instalados) usted o su equipo al mes?	
¿Cuáles considera son las actividades más importantes de la venta?	
Según usted, qué necesita hacer la fuerza de ventas para lograr una mayor productividad.	

Fuente: elaboración propia.



Apéndice 2. **Bitácora de supervisor de fuerza de ventas**

<p style="text-align: center;"><b>Universidad de San Carlos Facultad de Ingeniería Escuela de Estudios de Postgrado Maestría en Gestión Industrial</b></p>	
<b>Bitácora de Supervisor de Fuerza de Ventas</b>	
Fecha:	
Distribuidor:	
Departamento, municipio, zona y colonia trabajada:	
Vendedores del equipo:	
Clientes contactados:	
Clientes que quieren los servicios:	
Clientes que no cumplen los requisitos para contratar:	
Ventas generadas con orden de servicio:	
Ventas caídas por falta de disponibilidad de red:	
Ventas caídas por duda del cliente:	
Comentario del día:	

Fuente: elaboración propia.