

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ÁREA DE SERVICIO AL CLIENTE EN UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS ELÉCTRICOS EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DEL PMP

Autoras

Paola Andrea Gómez Angarita Cód.: 20181197069

Ángela Lizeth Hernández Pardo Cód.: 20181197073

Tutor

PhD. Ing. Lindsay Álvarez Pomar

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Especialización en Gestión de Proyectos de Ingeniería

Facultad de Ingeniería

Bogotá, Colombia

Noviembre de 2018

Contenido

Contenido

Contenido 2

Resumen 4

Palabras Clave 5

Introducción 6

1. Contexto e identificación del proyecto 7

1.1 Objetivos del proyecto: 7

1.2 Contexto interno 7

1.3 Problema a resolver 9

1.4 Alcance del proyecto: 9

2. Análisis del mercado 11

2.1 Caracterización del sector 11

2.2 Análisis de la oferta 12

2.3 Análisis de la demanda 15

3. Planificación del proyecto 17

3.1 Matriz de Trabajo WBS 17

3.1.2 Diccionario de la WBS 18

3.2 Entregables: 25

3.3 KPI`S: 26

3.4 Identificación de Impactos 27

3.5 Riesgos 28

4. Ingeniería del proyecto 29

4.1 Diseño del Área 29

4.2 Capacidades 29
4.3 Tiempos de ejecución 31
4.4 Impacto Ambiental 33
4.5 Matriz Interesados 34
4.6 Plan de calidad 35
5. Estudio Administrativo 42
5.1 Misión: 42
5.2 Visión: 42
5.3 Estructura Organizacional 42
5.4 Perfiles: 43
6. Estudio Económico- Financiero 44
6.1 Primer escenario Financiero 45
6.2 Segundo escenario financiero 46
6.3 Tercer escenario financiero 46
6.4 Cuarto escenario financiero 47
6.5 Quinto escenario financiero 48
6.6 Sexto escenario financiero 49
7. Conclusiones y recomendaciones 51
8. Referencias 52

RESUMEN

Este proyecto muestra una metodología para llevar a cabo la implementación del área del servicio al cliente en una empresa distribuidora de productos eléctricos; para ello se empleó la metodología del PMP realizando un diagnóstico inicial de la empresa basada en la recolección de datos actuales, comparando con datos históricos disponibles y posterior análisis de la información a nivel empresa paran poder ser presentados a las directivas; la siguiente fase fue de adecuación tecnológica de las instalaciones en donde se realizó un análisis de capacidades de los servidores de la red, cotización y compra de nuevos servidores y finalmente su instalación; la fase 3 consiste en la evaluación de los requerimientos de infraestructura en donde se diseñó el área, se estructuró la obra, se compraron nuevos equipos y se instalaron en su lugar final. Para ayudar al buen funcionamiento del área, se incorporó en la fase 4 un plan de mercadeo en donde se realizó gestión con los proveedores de la empresa, se definieron fechas y las campañas de mercadeo de producto a realizar y finalmente está la fase de gestión del recurso humano en donde se realizó la definición de los cargos y perfiles para los mismos, se llevó a cabo el reclutamiento del personal para finalmente capacitarlo y comenzar la gestión de las solicitudes de los clientes.

En cuanto al aspecto financiero del proyecto se evaluaron 6 posibles escenarios teniendo en cuenta los costos asociados al proyecto y las ganancias esperadas del mismo, estos escenarios fueron a 3 y 5 años partiendo con unas ventas esperadas de $375.000.000 y manteniéndolas constantes a lo largo del tiempo, 3 a 5 años con un aumento en ventas del 5% anual y finalmente se consideró la opción de subcontratar el servicio en vez de implementarlo en la empresa; del posterior análisis de estos escenarios se estableció la viabilidad del proyecto teniendo en cuenta los criterio de Valor Presente Neto (VPN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y Tiempo de Recuperación de la Inversión (Pay Back).

PALABRAS CLAVE

Servicio al cliente, tiempos de respuesta, fidelización de clientes, seguimiento y control, PMP.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día el servicio al cliente es una hito fundamental a la hora de vender un producto o prestar un servicio, de la satisfacción de las necesidades del consumidor final depende en gran parte el éxito de las empresas; un cliente satisfecho es un cliente feliz que contará maravillosas experiencias del servicio prestado y esto atraerá cada vez más clientes, repercutiendo así en las ventas y por ende en el crecimiento de la empresa; por el contrario, un cliente insatisfecho dará malas referencias, impactando directamente en la reputación de la compañía, brindando una imagen negativa a los actuales y potenciales clientes y como consecuencia final una baja en los estados financieros.

En una empresa distribuidora de productos eléctricos se está presentando está problemática, los clientes no encuentran un respaldo en la empresa para atender sus solicitudes e inquietudes, no hay un canal especializado para escucharlos y atenderlos en sus necesidades y por esto se han presentado inconformidades, las cuales lastimosamente finalizan con el abandono del cliente y posterior baja en las ventas

Para mitigar este impacto, este proyecto propone el diseño y la implementación del área del servicio al cliente empleando la metodología del PMP como proyecto piloto en la sede de la ciudad de Bogotá, con esto se busca brindar un canal de comunicación entre los clientes y la empresa, atender de manera especializada sus solicitudes y dirigirlas al área encargada para que sean atendidas de manera oportuna y precisa; además de generar nuevas ventas mediante los agentes especializados que la conformaran. Esto está sujeto al presupuesto que la empresa tiene destinado para este proyecto y el tiempo dentro del cual se espera que se vean los resultados obtenidos.

1. CONTEXTO E IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO:

1.1.1 OBJETIVO GENERAL

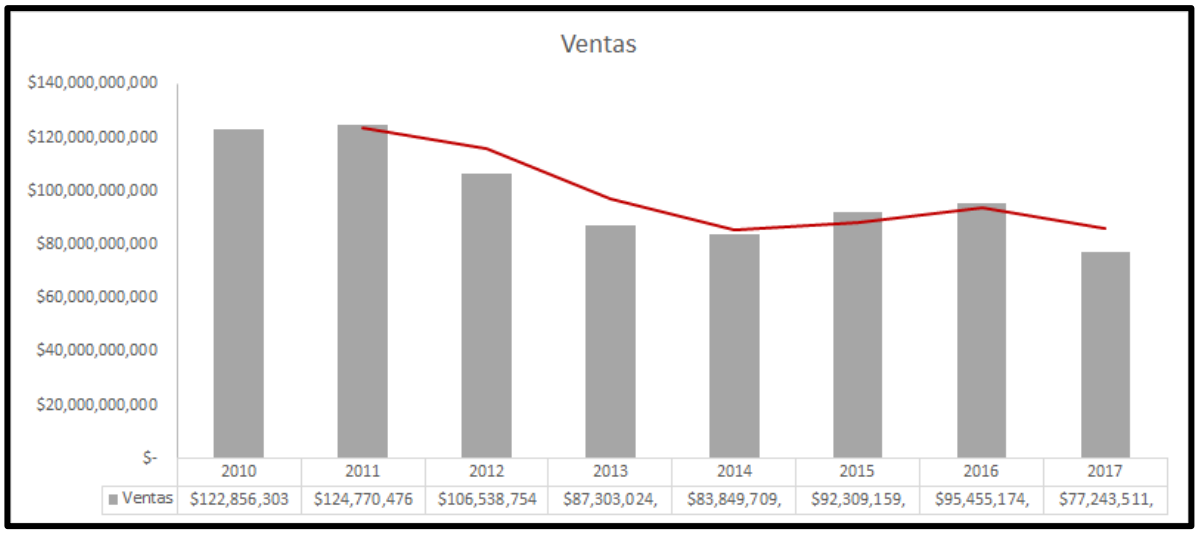
Diseñar e implementar el área del servicio al cliente en la empresa.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Estructurar el modelo de servicio al cliente de buscando siempre la satisfacción del mismo en todos sus requerimientos
- ✓ Implementar la metodología del PMP en el desarrollo del área de servicio al cliente.
- ✓ Evaluar la viabilidad del proyecto desde los puntos de vista del mercado, técnico, administrativo y financiero.

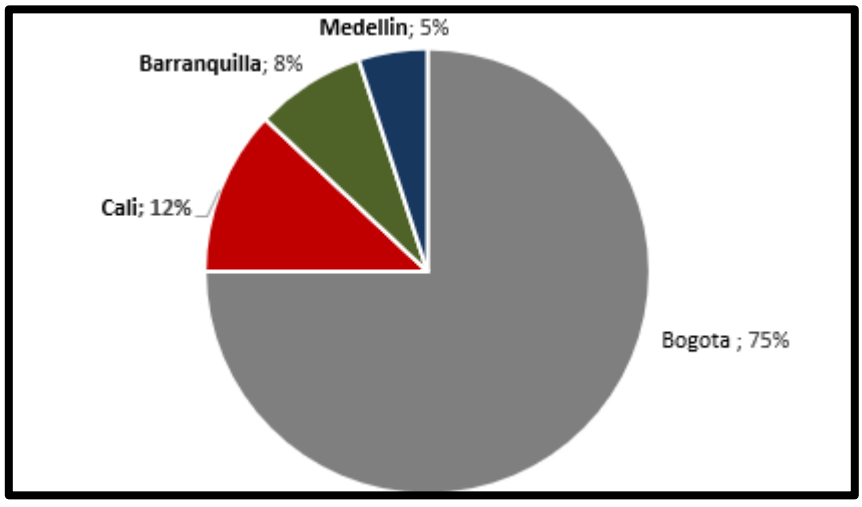
1.2 CONTEXTO INTERNO

En una empresa distribuidora de productos eléctricos con más de 60 años de experiencia en el sector se está presentando una gran pérdida de clientes evidenciada en la disminución de las ventas de productos durante los últimos años; de acuerdo al último informe de gestión presentado en diciembre del año 2017, las ventas cayeron un 40% respecto al mismo periodo del año anterior, de acuerdo al mismo informe esto se debe a que el único canal de comunicación que se tiene con el cliente es vía telefónica y se evidenció que no hay un grupo de personas destinadas exclusivamente a brindar servicio a los clientes de la compañía; por lo anterior las llamadas entrantes no eran contestadas en un 100%, y en las que si eran respondidas no se brindaba un servicio adecuado y la información suministrada al cliente no era concreta, lo que generaba malestar y descontento en los clientes.



Grafica 1. Histórico de ventas
Fuente: Autor confidencial, 2017.

La empresa cuenta con distribución de material en las ciudades de Medellín, Barranquilla, Cali, y Bogotá como sede principal; siendo esta ultima la que mayor participación porcentual tiene en las ventas con un 75%; las demás sedes tienen distribuida la participación de la siguiente manera:



Grafica 2. Distribución de las ventas entre sedes
Fuente: Autor confidencial, 2017.

Teniendo en cuenta la disminución de las ventas, y el impacto hacia los clientes, se evidencia que el 40% de las llamadas de los clientes no son contestadas y el 60% son contestadas

Tipo	0 -4 Seg	40 - 60 Seg	Mayor a 60 Seg	Total
Contestadas	4.729	2.365	788	7.882
No contestadas	74	1.370	2.069	3.513

Tabla 1. Cantidad de llamadas contestadas y no contestadas
Fuente: Autor Confidencial, 2017.

1.3 PROBLEMA A RESOLVER

En una empresa distribuidora de productos eléctricos se ha estado presentando una baja en las ventas desde el año 2010, aunado a las constantes quejas de los clientes y posterior abandono de los mismo; con este proyecto se busca solucionar este problema mediante la implementación del área del servicio al cliente que permita atender de manera oportuna las solicitudes de los clientes y operación de las ventas con el fin de contribuir a las finanzas de la empresa mediante la realización de ventas cruzadas durante la interacción con el cliente.

1.4 ALCANCE DEL PROYECTO:

Para garantizar la correcta puesta en marcha del proyecto y siguiendo los lineamientos del PMP se definieron 5 fases:

- ✓ **Diagnóstico del proyecto:** En donde se realizará un análisis del estado actual de la empresa, para la cual se recopilara información y datos históricos para ser posteriormente analizados y presentados a las directivas del proyecto, esto permitirá justificar la necesidad de implementar el área de servicio al cliente.
- ✓ **Adecuación tecnológica:** Para esto es necesario determinar la capacidad y funcionamiento de los servidores, lo anterior facilitará la identificación de las características con las que deben contar los equipos para que soporte la operación esperada, posterior adquisición e instalación de los mismos.

- ✓ **Infraestructura**: En esta parte del proyecto se diseñará el área del servicio al cliente para su posterior adecuación dentro de las instalaciones de la empresa; esto incluye la compra e instalación de los equipos de cómputo del proyecto y las ambientaciones necesarias al área para lograr un entorno adecuado para el desarrollo de las actividades.
- ✓ **Plan de mercadeo:** Para garantizar que el área de servicio al cliente logrará la meta de ventas deseada se trabajará de la mano con el área de mercadeo de la empresa, en donde se definirán las acciones comerciales a seguir con el objetivo de hacer más atractiva a la empresa frente a sus actuales y potenciales clientes.
- ✓ **Gestión humana**: En esta última fase se definirán los cargos y perfiles necesarios para el área, una vez definido esto se llevará a cabo el reclutamiento del personal y posteriormente su correcta capacitación para así lograr el desempeño esperado.

Dentro de estas fases se establecieron los siguientes requisitos y su correspondiente importancia:

Requisitos	Solicitado por	Importancia
Renovación de Servidores Tecnológicos	Gerente Administrativo y Financiero	Alta
Adecuaciones Infraestructura	Gerente Administrativo y Financiero	Media
Plan de Mercadeo	Gerente Nacional de Ventas	Alta
Definición de Campañas	Gerente Nacional de Ventas - Gerente Administrativo y Financiero	Medio
Definición de Perfil laboral	Gerente Nacional de Ventas	Alta
Definición del Plan de Capacitación	Gerente Administrativo y Financiero	Media
Reclutamiento	Gerente Nacional de Ventas – Gerente Administrativo y Financiero	Alta

La restricción del área de servicio al cliente será que no podrán abarcar las solicitudes relacionadas con licitaciones públicas y privadas que lleguen a la compañía, están deberán ser direccionadas al área de proyectos de la empresa quienes entraran a validar la ejecución de las mismas de acuerdo a los criterios de tiempo, costo y alcance.

2. ANÁLISIS DEL MERCADO

Con este estudio se buscar identificar y conocer las características del sector eléctrico en el cual se desenvuelve la empresa; dado que mediante el análisis de estas variables se puede determinar si el proyecto es viable desde el punto de vista de la oferta y la demanda, las cuales son fundamentales para la correcta implementación del área de servicio al cliente en la compañía.

2.1 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR

De acuerdo a Procolombia (2017), el sector eléctrico en Colombia se compone de todas aquellas empresas que generen, transporten, distribuyan y comercialicen energía así como las empresas que suministren bienes conexos; entendiendo por estos bienes aquellos como cables, conductores, piezas eléctricas, motores, generadores, baterías, equipos de control, equipos de iluminación, tableros eléctricos y de control, entre otros; los cuales son los que permiten que la energía sea transportada de un lugar a otro de acuerdo a las necesidades que se presenten, a continuación se visualizan los cuatro grupos que componen la cadena de valor del sector eléctrico en Colombia.

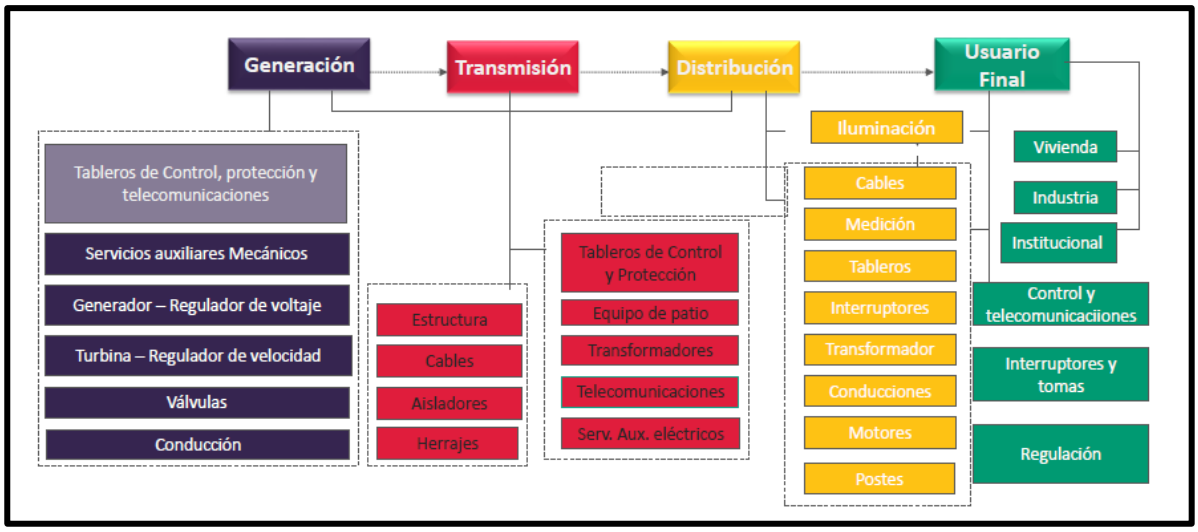


Imagen 2. Cadena de Valor del sector eléctrico en Colombia

Fuente: Pro Colombia

La empresa que es objeto de estudio, se encuentra ubicada en el grupo de distribución que es donde se encuentran ubicados todos aquellos artefactos que son necesarios para la transformación, distribución y almacenamiento de energía.; y es aquel mercado en donde se llevara a cabo él estudió de la oferta y la demanda.

2.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Actualmente en Colombia existen varias empresas tanto nacionales y extranjeras que ofrecen productos eléctricos, por lo cual existe gran variedad de productos cada uno con sus especificaciones técnicas y de calidad requeridas de acuerdo a las necesidades del cliente, algunas de esas empresas son:

- Siemens
- Schneider Electric
- Weatherford
- Baxter
- Baker Huges
- Rymel
- Gamma

Competidores ampliamente reconocidos en el mercado por su experiencia y

calidad en los productos que ofrecen, además de ser innovadores en el desarrollo de nuevas tecnologías aplicables al sector eléctrico.

Para efectos del análisis de la oferta, se tuvo en cuenta el valor de las exportaciones que generó el país y las principales regiones que las realizan; de acuerdo a las cifras presentadas por Pro Colombia (2017), desde el 2010 hasta el año 2016, las exportaciones de productos eléctricos hacia diferentes países principalmente en América, ascendieron a US$2.481. A continuación se observa la distribución de estas exportaciones de acuerdo a regiones tipificadas que cuentan con 51 empresas exportadoras:

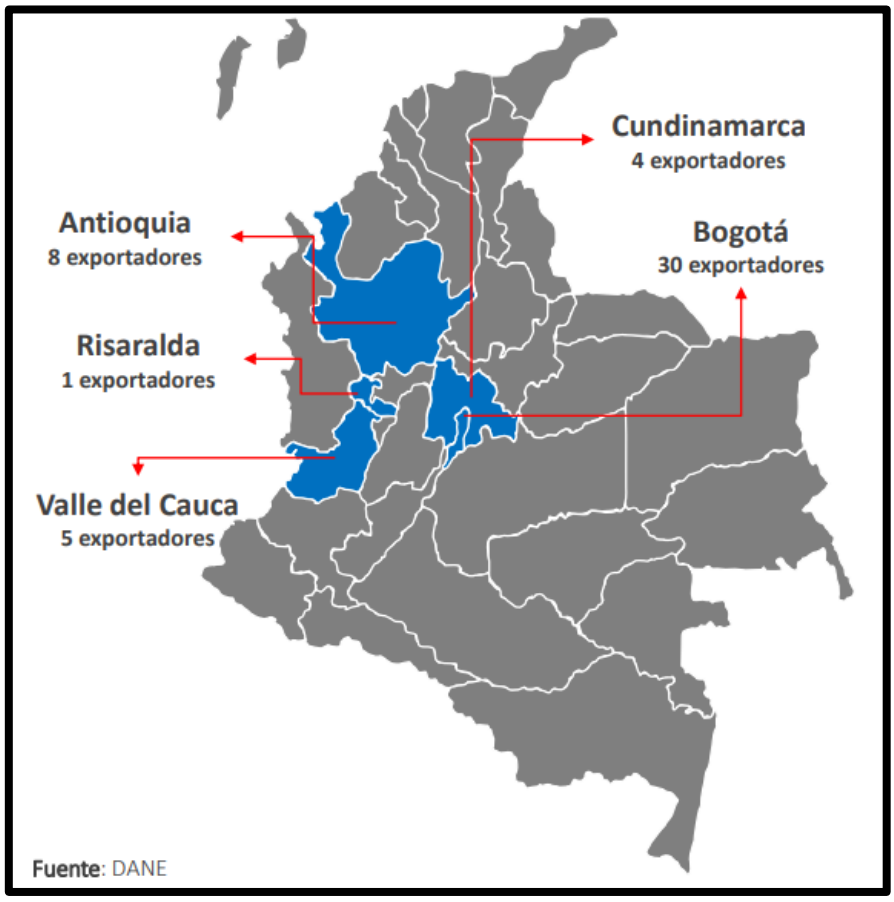
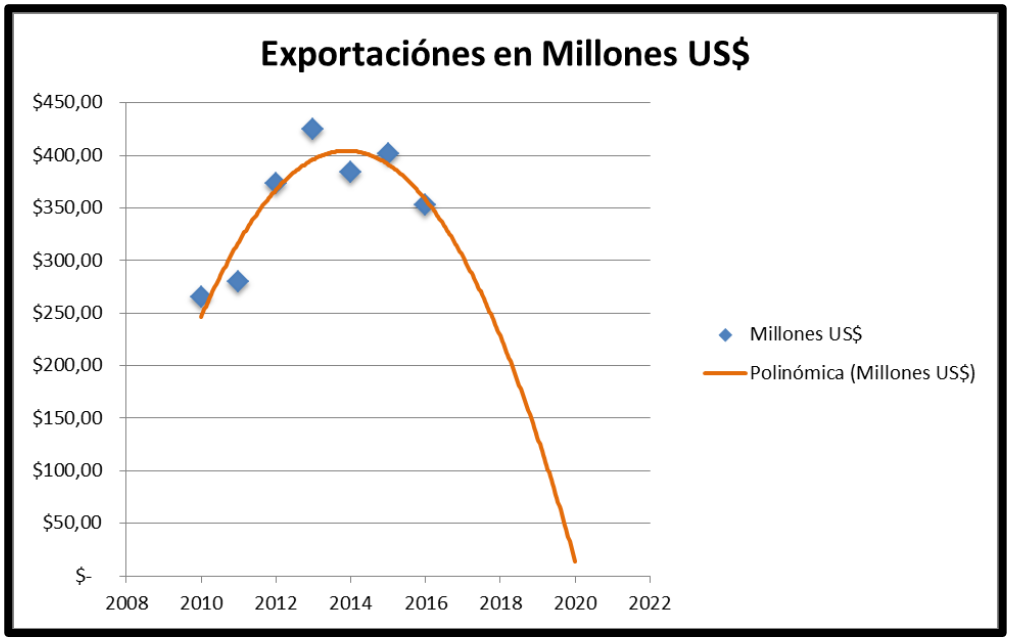


Imagen 3. Regiones exportadoras de productos eléctricos
Fuente: Pro Colombia (DANE)

Departamento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Bogotá	138,5	145,4	176,7	205,3	179,5	173,1	145,1
Cundinamarca	10,3	8,8	31,2	83,4	61,1	73	61,6
Antioquía	38,5	45,5	54,9	50,5	56,1	61,2	59,8
Valle del Cauca	23,7	30,3	33,8	29,1	36,8	41,8	44,2
Risaralda	30,9	32,2	53,5	35,6	25,8	30	19,8
Otros	23,3	17,4	22,8	21	24,3	22,6	22,6
Total	**265,2**	**279,6**	**372,9**	**424,9**	**383,6**	**401,7**	**353,1**

Tabla 2. Exportaciones en US$ de productos eléctricos 2010 - 2016
Fuente: Pro Colombia (DANE)

Para llevar a cabo una proyección de la oferta esperada en el año 2020, se realizó el pronóstico de la misma empleando el método de suavización polinómica, la cual se observa en la siguiente gráfica:



Grafica 3. Proyección de las exportaciones de productos eléctricos al año 2020
Fuente: Propia.

En ella se observa que la tendencia a la oferta es a la baja; esto puede deberse a factores políticos y arancelarios que limiten las exportaciones; sin embargo es una buena oportunidad para la empresa de fortalecerse y acaparar más mercado para así crecer de acuerdo a las expectativas planteadas.

2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para el análisis de la demanda, se tuvo en cuenta el comportamiento del consumo de energía eléctrica dado que no se cuentan con cifras propiamente del sector de productos eléctricos; de acuerdo a la Unidad de Planeación Minero – Energética UPME en su Proyección de Demanda de Energía Eléctrica y Potencia Máxima en Colombia corte Junio 2016; la demanda de energía eléctrica en Colombia va en aumento y se espera que al año 2030 está ascienda a 107.000 GWh de potencia y en los demás años incremente de la siguiente manera:

PROYECCIÓN GWH			
Año	**Esc. Alto**	**Esc. Medio**	**Esc. Bajo**
2016	70.280	69.031	67.788
2017	72.945	71.241	69.546
2018	76.583	74.835	73.095
2019	78.955	77.160	75.375
2020	81.229	79.384	77.549
2021	83.248	81.351	79.464
2022	85.336	83.384	81.442
2023	87.516	85.508	83.509
2024	89.875	87.806	85.747
2025	92.403	90.271	88.150
2026	95.086	92.889	90.701
2027	97.934	95.667	93.411
2028	100.937	98.597	96.269
2029	104.125	101.710	99.305
2030	107.514	105.018	102.533

Tabla 3. Proyección de la Demanda de Energía Eléctrica en Colombia en GWh
Fuente: UPME

Dadas las anteriores proyecciones, se puede deducir que la demanda de productos eléctricos en Colombia tiene tendencia al alza, dado que a mayor demanda de energía se requiere mejor infraestructura y para ello los productos eléctricos adecuados para garantizar el suministro de energía.

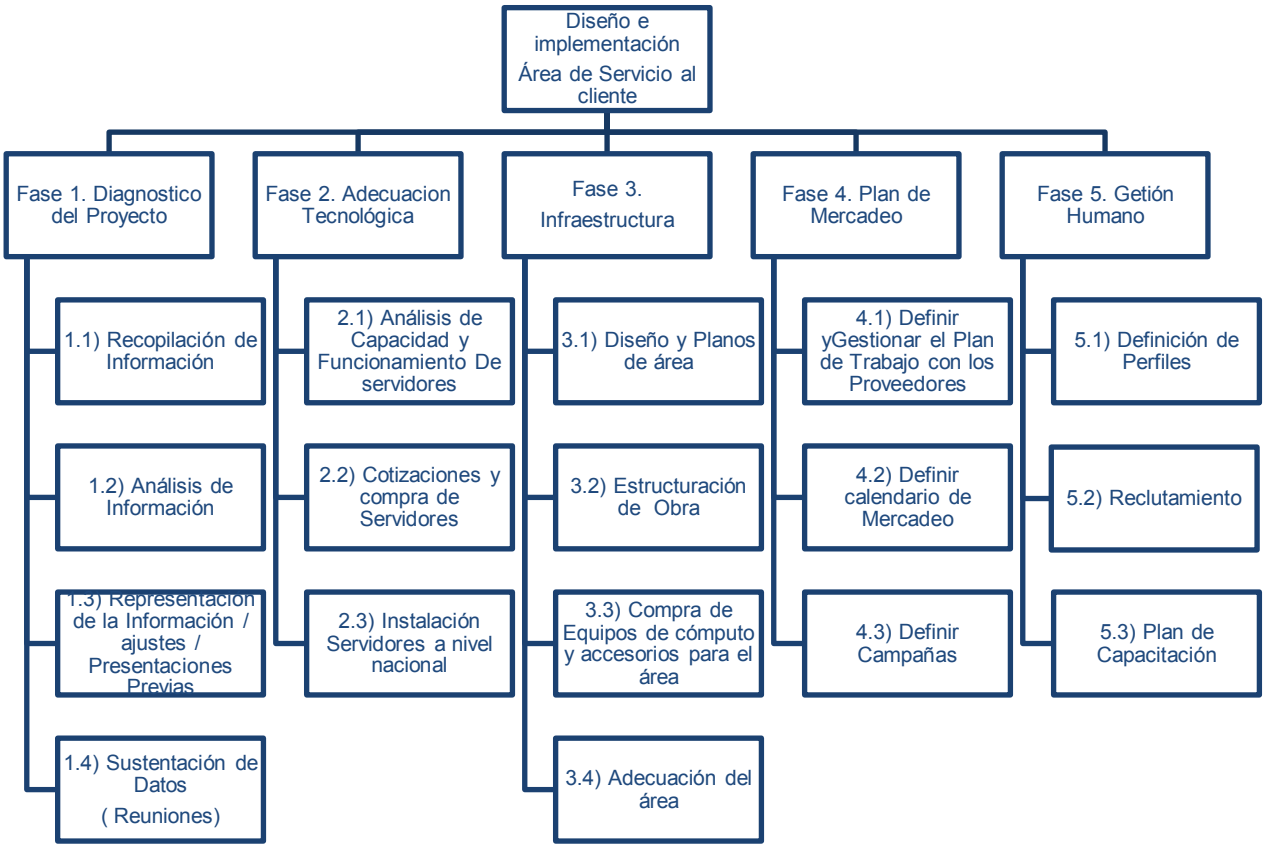
De acuerdo al análisis de oferta y demanda realizado, se concluye que el proyecto es viable desde el punto de vista del mercado dado que hay una necesidad creciente de energía y por ende de infraestructura para suplir dicha necesidad, adicional a esto, la oferta presenta una tendencia a la baja, lo cual es una oportunidad de la empresa para potencializar su presencia en el sector y acaparar nuevos clientes.

3. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Con el fin de realizar una ejecución optima del proyecto, en esta sección se encontraran faces (WBS), entregables, KPI`S, Impactos, y Riegos asociados al proyecto, también se evidenciará, como se les dará manejo bajo el modelo del PMP ya que es la base de este proyecto.

Faces

3.1 MATRIZ DE TRABAJO WBS



3.1.2 Diccionario de la WBS

Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	1.3	**Nombre WBS**	Diagnóstico del Proyecto	
Propietario WBS	Coordinador Servicio al cliente	**Fecha**	24-feb.	30 febrero
Detalle WBS	Representación de Información/ Ajustes/Presentaciones previas			
Descripción	De acuerdo a la información recolectada, y analizada se procede a realizar gráficos y adecuar la presentación de la información esta información tendrá varias revisiones previas con otras áreas			
Criterio de Aceptación	Información Clara, y entendible			
Suposiciones	La información debe estar detallada gráficamente y debe ser entendible aun si las personas que están en la reunión no conocen los fundamentos del proyecto			
Asignación de Recursos	El personal encargado de Realizar la gráfica y diseño de Representación de los Datos será el Coordinador del Área de servicio al cliente			
Dependencia	Servicio al cliente			
Costo	700.000			
Nombre de la Aprobación	Gerente Administrativo y Financiero			

Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	1.4	**Nombre WBS**	Diagnóstico del Proyecto	
Propietario WBS	Coordinador Servicio al cliente	**Fecha**	31-ene.	31 enero
Detalle WBS	Sustentación de Datos – Información			
Descripción	Se convocará a reunión en el cual se realizará dicha presentación de Información e importancia de la implementación del Proyecto, para luego convertirla en área			
Criterio de Aceptación	Sustentación de la Información			
Suposiciones	la información no sea clara y no se vean viabilidad del proyecto			
Asignación de Recursos	El personal encargado de Realizar la sustentación Datos será el Coordinador del Área de servicio al cliente			
Dependencia	Servicio al cliente			
Costo	100.000			
Nombre de la Aprobación	Gerente Administrativo y Financiero			

2.3.2 Tecnología

Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	2.1	**Nombre WBS**	Adecuación Tecnológica	
Propietario WBS	Tecnología	**Fecha**	25-ene.	31 enero
Detalle WBS	Análisis de Capacidad y Funcionamiento De servidores			
Descripción	Se debe realizar las pruebas de capacidad de procesar información de los servidores actuales que tiene la compañía y dar un diagnóstico de acuerdo a el proyecto que se piensa implementar			
Criterio de Aceptación	Indicador de saturación de los servidores			
Suposiciones	No habilitar el presupuesto para cambio de servidores, no se vea viable el cambio de los servidores			
Asignación de Recursos	El personal encargado de Realizar dicha recolección de Datos será el Coordinador del Área de tecnología			
Dependencia	Tecnología			
Costo	1.500.000			
Nombre de la Aprobación	Gerente Administrativo y Financiero			

Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	2,2	**Nombre WBS**	Adecuación Tecnológica	
Propietario WBS	Tecnología	**Fecha Inicio**	1-feb.	2 febrero
Detalle WBS	Cotización y elección de Compra de servidores			
Descripción	Se deberá realizar múltiples cotizaciones para la compra de dichas cotizaciones			
Criterio de Aceptación	Calidad, certificados, tiempo de entrega, proveedores creados dentro de la plataforma de la empresa			
Suposiciones	Realizar proceso de Importación de dichos servidores			
Asignación de Recursos	El personal encargado de Realizar las correspondientes cotizaciones y elección del material será Coordinador del Área de tecnología			
Dependencia	Tecnología			
Costo	27.000.000			

Nombre de la Aprobación	Gerente Administrativo y Financiero			
Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	2.3	**Nombre WBS**	Adecuación Tecnológica	
Propietario WBS	Tecnología	**Fecha**	5-feb.	2 mayo
Detalle WBS	Instalación de Servidores a nivel Nacional			
Descripción	El área de tecnología deberá a proceder a realizar la Instalación, configuración y aseguramiento del funcionamiento de los servidores por Regional			
Criterio de Aceptación	Resultados de las pruebas de funcionamiento			
Suposiciones	Desconocimiento del proceso			
Asignación de Recursos	El personal encargado de Realizar coordinador dicha instalación será tecnología			
Dependencia	Tecnología			
Costo	15.230.000			
Nombre de la Aprobación	Gerente Administrativo y Financiero			

2.3.3 Infraestructura

Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	3,1	**Nombre WBS**	Infraestructura	
Propietario WBS	Infraestructura	**Fecha**	14-feb.	20 febrero
Detalle WBS	Diseños y Planos de área			
Descripción	De acuerdo a las instalaciones de la empresa se deberá realizar un diseño de reubicación de área y estudio de puestos de Trabajo			
Criterio de Aceptación	Aprobación por el área de salud Ocupacional del área			
Suposiciones	No aprobación de ningún diseño			
Asignación de Recursos	El personal encargado será el área administrativa y Financiera			
Dependencia	Administrativa Y financiera			

Costo	3.000.000
Nombre de la Aprobación	Gerente Administrativo y Financiero

Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	3,2	**Nombre WBS**	Infraestructura	
Propietario WBS	Infraestructura	**Fecha**	21-feb.	21 marzo
Detalle WBS	Estructuración de Obra			
Descripción	De acuerdo a la aprobación del diseño de los planos se procede a realizar la Obra para adecuación del área			
Criterio de Aceptación	Evaluación de Terminados de área, pruebas de funcionamiento de las conexiones eléctricas del área, resistencia dadas por el área de Salud Ocupacional			
Suposiciones	Las instalaciones Eléctricas no funcionen			
Asignación de Recursos	El personal encargado será el área administrativa y Financiera			
Dependencia	Administrativa Y financiera			
Costo	12.000.000			
Nombre de la Aprobación	Gerente Administrativo y Financiero			

Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	3,3	**Nombre WBS**	Infraestructura	
Propietario WBS	Infraestructura	**Fecha**	14-mar.	21 marzo
Detalle WBS	Compra de Equipos de cómputo y accesorios para el área			
Descripción	Se realizará la cotización y elección del proveedor de tecnología para la compra de equipos tecnológicos (telefónicos, diademas e impresoras) para uso básico de funcionamiento del área			
Criterio de Aceptación	Calidad, certificados, tiempo de entrega, proveedores creados dentro de la plataforma de la empresa			
Suposiciones	Calidad, certificados, tiempo de entrega			
Asignación de Recursos	El personal encargado será el área administrativa y Financiera			
Dependencia	Administrativa Y financiera			
Costo	10.150.000			

Nombre de la Aprobación	Gerente Administrativo y Financiero

Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	3,4	**Nombre WBS**	Infraestructura	
Propietario WBS	Infraestructura	**Fecha**	23-mar.	2 abril
Detalle WBS	Adecuación del Área			
Descripción	Se deberá realizar la instalación de computadores, teléfonos, diademas, e implementos para el trabajo			
Criterio de Aceptación	Garantizar funcionamiento de los equipos en mención			
Suposiciones	El área sea insuficiente para funcionamiento			
Asignación de Recursos	El personal encargado será el área administrativa y Financiera			
Dependencia	Administrativa Y financiera			
Costo	300.000			
Nombre de la Aprobación	Gerente Administrativo y Financiero			

2.3.4 Mercadeo

Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	4,1	**Nombre WBS**	Mercadeo	
Propietario WBS	Mercadeo	**Fecha**	21-feb.	14 marzo
Detalle WBS	Definir el plan de Trabajo con los Proveedores			
Descripción	El área encargada deberá realizar reuniones con cada uno de los proveedores que maneja la compañía analizar el estudio de marketing y proyecciones de ventas de los productos ofrecidos, y con ellos planear los apoyos financieros en cada mes y las ideas de marketing de la compañía			
Criterio de Aceptación	Lograr obtener apoyos financieros mínimo del 10% por cada proveedor, y análisis de mercadeo por segmento			
Suposiciones	No lograr acuerdos con los proveedores			
Asignación de Recursos	El personal encargado para esta área será el equipo de marketing y Mercadeo			
Dependencia	Mercadeo - ventas			

Costo	4.000.000
Nombre de la Aprobación	Gerente Nacional de ventas

Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	4.2	**Nombre WBS**	Mercadeo	
Propietario WBS	Mercadeo	**Fecha**	16-mar.	10 mayo
Detalle WBS	Definición del calendario de Mercadeo			
Descripción	Con base a los acuerdos que se hayan obtenido con los proveedores estos deben ser planteados en un calendario el cual fije ejecución de publicidad, este calendario deberá ser compartido con el área de compras para alienar los procesos de compras y beneficios financieros obtenidos			
Criterio de Aceptación	El área de compras alinee la planeación de adquisición de materiales de acuerdo al calendario establecido			
Suposiciones	No lograr alinear el área de compras con las estrategias de mercadeo			
Asignación de Recursos	El personal encargado para esta área será el equipo de marketing y Mercadeo			
Dependencia	Mercadeo - ventas			
Costo	4.750.000			
Nombre de la Aprobación	Gerente Nacional de ventas			

Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	4.3	**Nombre WBS**	Mercadeo	
Propietario WBS	Mercadeo	**Fecha**	11-abr.	25 abril
Detalle WBS	Definir campañas publicitarias			
Descripción	De acuerdo al calendario realizado se debe definir en cada fecha precios, promociones, kits de los productos que serás promocionados por medio de campañas publicitarias vía e-mail, chats, redes sociales, y telefónicos			
Criterio de Aceptación	Dichas campañas este alineadas con los objetivos de la estrategia de ventas			
Suposiciones	No aprobación por parte de la gerencia de ventas			
Asignación de Recursos	El personal encargado para esta área será el equipo de marketing y Mercadeo			
Dependencia	Mercadeo - ventas			

Costo	4.000.000
Nombre de la Aprobación	Gerente Nacional de ventas

2.3.5 Gestión Humana

Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	5.1	**Nombre WBS**	Gestión Humana	
Propietario WBS	Gestión Humana	**Fecha**	8-mar.	14 marzo
Detalle WBS	Definición de Perfiles			
Descripción	Se deberá establecer las competencias del personal entre ellos *nivel de estudios requerido para este cargo *la edad *conocimiento ofimático *experiencia laboral *conocimiento Técnico			
Criterio de Aceptación	La definición del perfil debe contar con nivel de escolaridad, edad, examen de conocimientos técnicos, y experiencia certificada			
Suposiciones	El personal no acepte el salario establecido por la compañía			
Asignación de Recursos	Equipo de Gestión Humana			
Dependencia	Gestión Humana - Administrativo			
Costo	5.000.000			
Nombre de la Aprobación	Gerente Administrativo y Financiero			

Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	5.2	**Nombre WBS**	Gestión Humana	
Propietario WBS	Gestión Humana	**Fecha**	15-mar.	17 abril
Detalle WBS	Reclutamiento			
Descripción	Se realizará la convocatoria tanto interna como externa del personal y evaluar cada uno de las solicitudes colocadas en el numeral 5.1			
Criterio de Aceptación	Aprobación del examen de conocimientos técnicos mayor al 80% Nivel de escolaridad: Técnico, Experiencia certificable			
Suposiciones	El personal no acepte el salario establecido por la compañía			
Asignación de Recursos	Equipo de Gestión Humana			

Dependencia	Gestión Humana - Administrativo
Costo	3.500.000
Nombre de la Aprobación	Gerente Administrativo y Financiero

Nombre de Proyecto	Diseño e implementación del área de servicio al cliente para una empresa distribuidora de material Eléctrico			
Numeración de la WBS	5.3	**Nombre WBS**	Gestión Humana	
Propietario WBS	Gestión Humana	**Fecha**	18-abr.	2 mayo
Detalle WBS	Plan de capacitación			
Descripción	Se deberá realizar una agenda en el cual se capacite al personal en la parte Operativa, administrativo, y cultural de la empresa, contactos por área, documentos y etc.			
Criterio de Aceptación	Evaluar al personal por las capacitaciones realizadas			
Suposiciones	Si el colaborador no pasa las evaluaciones se realizará una cancelación de su contrato			
Asignación de Recursos	Equipo de Gestión Humana			
Dependencia	Gestión Humana - Administrativo			
Costo	1.200.000			
Nombre de la Aprobación	Gerente Administrativo y Financiero			

3.2 ENTREGABLES:

Con el fin de llevar el control de cada una de las fases mencionadas anteriormente, a continuación se establecerá las entregables y responsables para la continuidad del proyecto

Finales	Parciales	Fecha	Persona que aprueba
Diagnóstico del Proyecto	Recopilación de la Información		Gerente Administrativo y Financiero
	Análisis de la Información		Gerente Administrativo y Financiero

	Representación de la información/ Ajustes / Vistas Previas		Gerente Administrativo y Financiero
Tecnología	Análisis de Capacidad y Funcionamiento De servidores		Gerente Administrativo y Financiero
	Cotizaciones de Servidores		Gerente Administrativo y Financiero
	Compra e Instalación Servidores		Gerente Administrativo y Financiero

Finales	Parciales	Fecha	Persona que aprueba
Infraestructura	Diseño y planos de Área		Gerente Administrativo y Financiero
	Compra de accesorio y equipos de Computo		Gerente Administrativo y Financiero
	Instalación de equipos de equipos tecnológicos		Gerente Administrativo y Financiero
Mercadeo	Definición del plan de trabajo con Proveedores		Gerente Nacional de Ventas
	Calendario de Mercadeo		Gerente Nacional de Ventas
	Campañas de Mercadeo		Gerente Nacional de Ventas

3.3 KPI`S:

Método de Medición, Indicadores

Hitos	Entregables	Tiempo
Indicador de Comportamiento de las llamadas para el área de ventas en la compañía	Se deberá mostrar el comportamiento de las llamadas en la compañía y su correspondiente Impacto (Positivo o Negativo)	Reunión Mensual seguimiento de Proyectos

Saturación de Servidores y/o Indicadores tecnológicos	El área de Sistemas deberá mostrar los Indicadores de Funcionamiento del área tecnológico tales como: ● Saturación de Servidores ● Caídas de sistema ● Comportamiento de los canales de comunicación por semana y mes (en el cual se Identifique horarios o fechas de la saturación y poca saturación de las líneas telefónicas) ● Comportamiento Tecnológico por Regional	Reunión Mensual seguimiento de Proyectos

3.4 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Impactos	Unidad de Impacto
Aumentar la visibilidad de la marca en el mercado	Encuestas de satisfacción y posicionamiento
Impulsar el reconocimiento de la Marca	Abarcar mercado
Aumento en la cobertura del mercado	Medición de captación de Nuevos cliente meta (1.000) diciembre 2018
Minimizar los tiempos de respuesta	Máximo 4 Horas de Respuesta para solicitud de Un cliente

3.5 RIESGOS

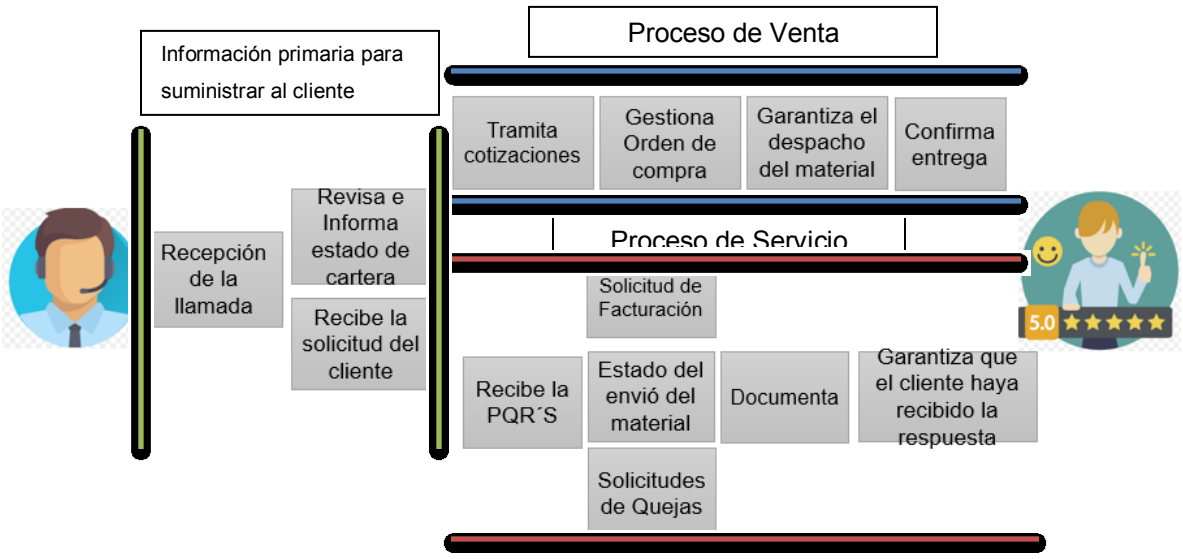
Adicional a lo anterior y teniendo en cuenta que cada proyecto genera riesgos a lo largo de la implementación del área del servicio al cliente, a continuación se encontraran identificados con su acción a tomar para mitigar su impacto:

Riesgos	Mitigación
Tiempos de Respuesta Proveedores	Obtener Respuesta Inmediata por parte del Proveedor
Perdida de Datos del cliente	Realizar alineado el proyecto de implementación del CRM (Customer Relationship Management)de la empresa
Software Maliciosos	Obtener una Protección a la nube en el cual se subirá la Información
Mala gestión de Capacitación al personal del área	Realizar una evaluación de conocimiento del personal involucrado en el área
Error en el control de Gestión de Red	los 6 primeros meses de la implementación del área se debe realizar un continuo seguimiento al comportamiento de la red (tráficos, fallas de Internet, y cadena de suministro tecnológico)
Error en los Canales de comunicación y/o socialización de la información.	Garantizar que los métodos de baja de Información se hayan usado de manera eficiente y que el grupo trabaje en pro de los Objetivos (mercadeo, y estratégicos de la Organización)

4. INGENIERÍA DEL PROYECTO

4.1 DISEÑO DEL ÁREA

Actualmente la empresa cuenta con un ingreso promedio mensual de 7.882 llamadas efectuadas por los clientes, por ende se define la siguiente estructura para el área



La anterior estructura establece dos líneas de trabajo es una sola área

- Proceso de servicio
- Proceso de ventas

4.2 CAPACIDADES

Según los procesos definidos para dar cobertura de atención al cliente según el estudio de tiempos y movimientos se establecen que se tienen las siguientes Capacidades:

- Ventas:

De acuerdo a la revisión histórica de llamadas entrantes a la compañía se define un promedio mensual de 4.500 llamadas entrantes para ventas en la compañía,

evidenciamos que el tiempo medio de atención necesario es de 10 Min, ya que por el tipo de Mercado es importante dar el asesoramiento adecuado al cliente

Demanda de llamadas por mes	Cantidad de asesores asignados	Promedio de atención por asesor Diario	Ventas Relacionadas
4500 Llamadas	3 asesores	50 Llamadas	$500.000.000

- Tiempo:

Atención de Llamadas x Asesor	Tiempo Promedio de Atención
50 llamadas	10 Minutos

- Utilidad

Para dicho llamadas en busca de compra de nuestros productos, se establece que las ventas relacionadas se miden por utilidad y no por cantidad de ventas en productos, las utilidades establecidas se verán a continuación.

Ventas	Porcentaje de Utilidad
> $ 500.000.000	20%
< $ 499.000.000	15%

- Servicio

La empresa genera un promedio de 3.382 llamadas en solicitudes de los clientes, por ende se establecen 4 asesores cuyo tiempo de respuesta son los siguientes:

Cantidad de asesores asignados	Demanda	Cant. de PQR`S de Respuesta por Asesor	Tiempo de Ejecución x asesor
4 Asesores	3382 PQR`S	29 PQR`S	17 Min

4.3 TIEMPOS DE EJECUCIÓN

En términos de tiempo, la fase de diagnóstico debe durar un mes y la fase de ejecución 4 meses. A continuación se detallan las actividades a realizar y su duración:

Implementacion del area de Servicio al cliente			
Cronograma		**Costo**	**Fecha de ejecucion**
Fase 1	**Diagnostico del Proyecto**		
1,1	Recopilacion de la informacion	$ 1.725.000	02 enero -16 enero
1,2	Analisis de la Informacion	$ 805.000	17 enero - 23 enero
1,3	Representacion de la informacion / ajustes / Presentaciones previas	$ 805.000	24 enero - 30 enero
1,2	Sustentacion de los Datos	$ 115.000	31-ene
Fase 2.	**Implementacion Tecnologica**		
2,1	Compra de Servidores	$ 31.050.000	1 febrero - 2 febrero
2,1,1	Entrega de los servidores a Nivel Nacional (Logistica)	$ 1.150.000	5 febrero -9 febrero
2,2	**Instalacion de Servidores a nivel Nacional**		
2,2,1	Instalacion y configuracion de servidor Sede Barranquilla	$ 483.000	14 febrero - 20 febrero
2,2,2	Instalacion y configuracion de servidor Sede Cali	$ 483.000	21 febrero - 27 febrero
2,2,3	Instalacion y configuracion de servidor Sede Bogota	$ 966.000	28 febrero - 13 marzo
2,2,4	Instalacion y configuracion de servidor Sede Medellin	$ 483.000	14 marzo - 21 marzo
2,3	Proveedor de Linas Telefonicas (Contrato/ proveedor)	$ 9.200.000	22 marzo - 28 marzo
2,3	Instalacion de lineas Telefonicas (Proveedor)	$ 1.414.500	2 abril - 6 abril
2,4	Compra de Software Audara	$ 3.450.000	9 abril - 16 abril
2,4,1	Instalacion y Configuracion de software Audara	$ 1.035.000	17 abril - 2 may
Fase 3.	**Infraestructura**		
3,1	Diseños y Planos de area	$ 3.450.000	14 febrero - 20 febrero
3,2	Estructuracion Obra	$ 13.800.000	21 febrero - 21 marzo
3,4	Compra de Equipos de computo	$ 11.500.000	14 marzo - 21 marzo
3,5	Compra de diademas/ accesorios	$ 172.500	16 marzo - 21 marzo
3,6	Adecuacion de area	$ 345.000	21 marzo 2 abril
Fase 4.	**Plan de Mercadeo**		
4,1	Definir plan de trabajo (Proveedores)	$ 4.600.000	21 febrero - 14 marzo
4,2	Definir Calendario de Mercadeo	$ 5.462.500	16 febrero - 10 marzo
4,3	Definir Campañas Publicitarias	$ 4.600.000	11 abril - 25 abril
Fase 5	**Recurso Humano**		
5,1	Definicion de Perfil	$ 5.750.000	7 abril - 14 abril
5,2	Reclutamiento	$ 4.025.000	15 abril - 17 abril
5,3	plan de capacitacion	$ 1.380.000	18 abril - 2 mayo

Para lo anterior se desarrolló un cronograma teniendo en cuenta la dependencia entre actividades que puede verse a continuación

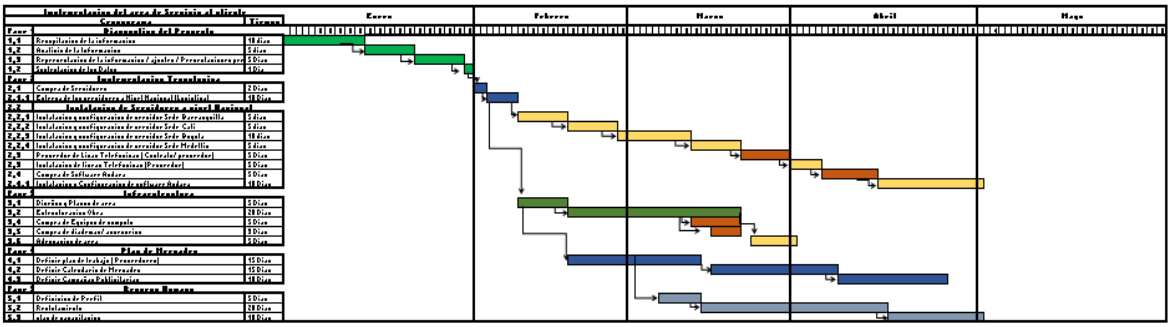


Imagen 8. Cronograma del Proyecto

Con base en la secuencia de actividades y su requerimiento de recursos se determinan los costos totales del proyecto y se asigna una reserva de gestión de la siguiente manera:

Proyecto Cotizado	Presupuesto - asignado	Reserva de gestión
$ 94.130.000	$ 108.249.500	$ 14.119.500

Para dar claridad sobre la ejecución del presupuesto, se presenta la línea base de costos del proyecto

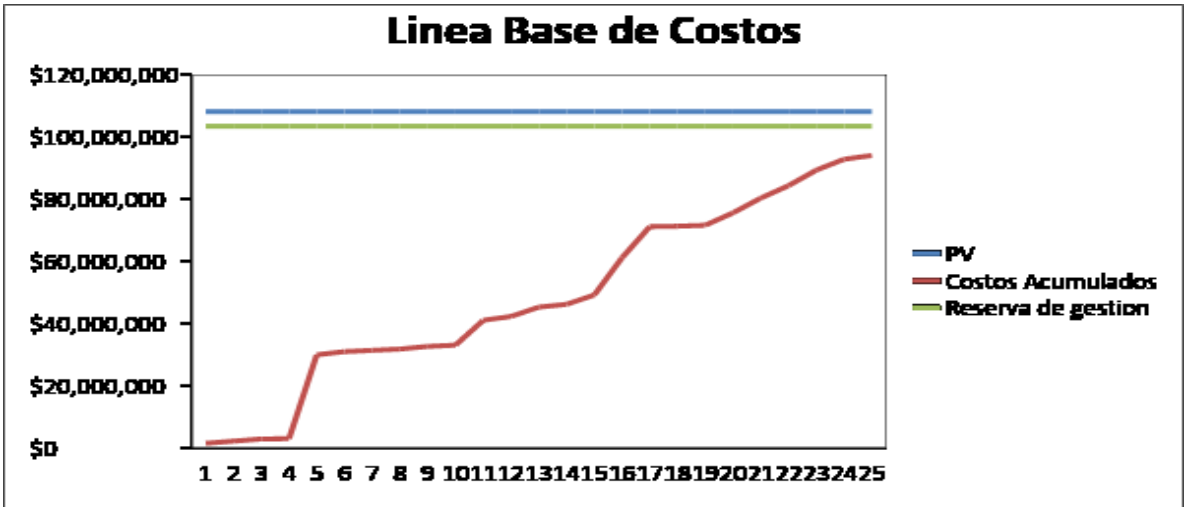


Gráfico: 6. Grafico Línea Base del Costos

4.4 Impacto Ambiental

A continuación, se relaciona la matriz de Impacto ambiental que se tiene concebido para la gestión del proyecto.

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAL

IDENTIFICACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES					VALORACION DE SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL								
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD		ASPECTO AMBIENTAL		IMPACTO AMBIENTAL	LEGAL			IMPACTO AMBIENTAL				PARTES INTERESADAS	SIGNIFICANCIA TOTAL DEL ASPECTO
PROCESO	ACTIVIDAD	CONDICION DE OPERACIÓN	TIPO DE ASPECTO	DESCRIPCIÓN	Existencia	Cumplimiento	TOTAL CRITERIO LEGAL	Frecuencia	Severidad	Alcance	TOTAL CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL	Exigencia / Acuerdo	
Servicio al cliente	Desechos de productos de telefonos	Normal	Ente de control	Entregar los desechos tecnologicos a el ente autorizado	10	5	50	1	1	5	22	5	33,45
		Anormal	Manipulacion inadecuada	Realizar el desecho del residuo tecnologico sin una buena manipulacion									
Servicio al cliente	Impresión de documentos	Normal	Consumo de papel	Evitar imprimir documentacion	10	5	50	10	1	1	41,5	5	40,275
		Anormal	Desperdicio de papel	Imprimir en papel recicable									
Todos	Uso de agua	Normal	Cerrar la llave	Ser precavidos y consientes con el buen uso del agua	10	5	50	5	5	5	50	5	43,25
		Anormal	Desperdicio de agua	Generar grandes derperdicios de agua no cerrar la llave o no avisar de									
Todos	Energia	Normal	Consumo moderado de energia	Usar los equipos correctamente y de manera conciente, de igual manera apagarlos cuando no esten en uso o cuando la jornada laboral haya terminado	10	5	50	10	10	5	85	5	55,5
		Anormal	Uso inadecuado e irresponsable del recurso	Uso de energia irrespoOnsable, mantener equipos encendidos cuando no estan en uso									

4.5 MATRIZ INTERESADOS

Sigla	*ET*	*MI*	*E*	*B*
Significado	Equipo de Trabajo	Mantener Informado	Externo	Beneficiado

Cargo	***Nombre***	***Neutral***	***De Apoyo***	***Líder***	***Reticente***	***Tipo de Interés***
Gerente Nacional de Ventas	Pedro Ossas	MI				Cierre (Proyectos Produciendo)
Gerente Administrativo y Financiero	Fernando González	MI				Planificación control y aseguramiento del Área
Director de Proyecto	Andrés Torres			ET		Encargado de la dirección e Integración del proyecto
Director Administrativo y Financiero	Luisa Vera			MI		Control de Procesos y Logro de Objetivos Estratégicos
Gerente General	Jorge Conde	MI				Inicio - cierre (Patrocinador)
Coordinador Tecnología	Luis Gordillo		ET			Implementación Recursos Tecnológicos
Director Cartera	Diana Hernández			MI		Económico (Control Financiero)
Director de Gestión Humana	Oscar Aguirre		ET			Reclutador de Personal
Director de Mercadeo y Publicidad	Carolina Corredor			MI		Planificadora de Estrategias de marketing
Coordinador de Mercadeo y publicidad	Laura Gutiérrez		ET			Liderar y ejecutar el plan de trabajo de mercadeo
Asesores Comerciales	varios				ET	Contrario
Coordinador de Servicio al cliente	Ángela Hernández			ET		Ejecución e Implementación del Proyecto
Agente Externo	Melexa				E	Encontrar del Proyecto
Agente Externo	Nacional de Eléctricos				E	Encontrar del Proyecto
Agente Externo	MEM				E	Encontrar del Proyecto
Logística	Proveedores		B			Aumento de la capacidad de transporte (contratación de Un carro)

4.6 PLAN DE CALIDAD

EDT #	Entregable	Especificaciones	Método de Verificación	Criterio aceptación	Responsable
1.1	Recopilación de la Información	Recolectar la Información del comportamiento de las llamadas de la empresa	Validar Bases e información descargada de plataforma Avaya	La información debe ser mínimo de 3 años Histórica 2015,2016,2017	Coordinación de Servicio al Cliente
1.2	Análisis de Información	Segmentar, escoger la información relevante para realizar el análisis	Validar la información segmentada corresponda a la plataforma	Los datos relacionados deben estar dados en Porcentaje	Coordinación de Servicio al Cliente
1.3	Representación de la información / ajustes / Presentaciones previas	Representar la información gráficamente	El director del proyecto deberá realizar la revisión de la información	Información clara y entendible, el director de Proyecto deberá dar aprobación para la presentación	Coordinación de Servicio al Cliente
1.4	Sustentación de los Datos	Presentación de la información en Reunión Junta Directiva	Directo del proyecto efectuara dicha aprobación	La pérdida de las llamadas debe superar el 30%, para avalar el proyecto	Coordinación de Servicio al Cliente
2.1	Análisis de Capacidad y Funcionamiento De servidores	Análisis de pruebas y capacidad de procesar Información los servidores	Cantidad de tráfico en el cual el servidor se colapsa, vs el indicador de tráfico que va a manejar la nueva área	Este Indicador debe cumplir con el Índice de Pruebas Tecnológicas, el cual determina el funcionamiento de los equipos y áreas	Tecnología

2.2	Cotización y elección de Compra de servidores	Se deberá realizar la solicitud de cotizaciones a múltiples proveedores, y especificaciones de los productos	Todo proveedor debe estar registrado en el sistema de compras y debe contar con el estudio previo del área	Calidad, certificados, tiempo de entrega.	Tecnología
2.3	Instalación de Servidores	Se procederá a realizar la instalación de los servidores a nivel nacional	Analizar las Pruebas de Funcionamiento realizadas a los servidores y que cumplan con las métricas de aprobación	Este Indicador debe cumplir con el Índice de Pruebas Tecnológicas, el cual determina el funcionamiento de los equipos y áreas	Tecnología
3.1	Diseños y Planos de área	Realizar un pre-diseños de re-ubicación de área y estudio de puestos de trabajo	El diseño debe estar evaluado por el área de salud ocupacional el cual validara que cumplan con los requerimientos mínimos para trabajo	Salud ocupacional del aval para que en dicho espacio puedan trabajar 10 personas	Infraestructura
3.2	Estructuración Obra	Proceder a realizar Obra	El área de salud ocupacional deberá validar los terminados del área y si se considera un área segura para trabajar	Aprobación del área de salud ocupacional en cuanto a terminados y pruebas de funcionamiento de las conexiones eléctricas del área, resistencia	Infraestructura

3.3	Compras (Equipos de Cómputo y accesorios para el área)	Se realizará la cotización y elección del proveedor de tecnología para realizar la compra de equipos tecnológicos para el área	Todo proveedor debe estar registrado en el sistema de compras y debe contar con el estudio previo del área	calidad, certificados, tiempo de entrega	Infraestructura
3.4	Adecuación de Área	El área de tecnología deberá realizar la instalación de los computadores, teléfonos, diademas y todos aquellos implementos de trabajo	El área de salud ocupacional genere la aprobación, (formato de Aprobación de Área) y se realicen las correspondientes pruebas de funcionamiento de los implementos	Este Indicador debe cumplir con el Índice de Pruebas Tecnológicas, el cual determina el funcionamiento de los equipos y áreas	Infraestructura
4.1	Definir plan del trabajo con los proveedores	Acordar estrategias de Trabajo y beneficios con los proveedores	Todos los acuerdos realizados con los proveedores, deberá quedar consignado dentro de los formatos de negociación del área de compras	Lograr un apoyo financiero por parte de los proveedores del 10% de la facturación mensual	Mercadeo
4.2	Definir calendario de mercadeo	Entregar la planeación del año en cuanto a Publicidad, planes y promociones	Este calendario deberá estar enfocado al objetivo de crecimiento de la compañía	Aprobación del Gerente Nacional de Ventas, consecuente con los objetivos estratégicos del área	Mercadeo

4.3	Definir Campañas	Definir los scripts y las piezas publicitarias	Los scripts y piezas publicitarias deberán estar dentro de las fechas establecidas del calendario de Mercadeo	Estar dentro de las fechas del calendario de mercadeo y publicitar los productos de acuerdos con los proveedores	Mercadeo
5.1	Definición de Perfiles	Análisis y definición de las competencias para ejercer el cargo entre ellos el salario y variables	Actas de Reuniones en el cual se estipula la definición del Personal	la definición del perfil debe contar con nivel de escolaridad, edad, examen de conocimientos técnicos, y experiencia certificada	Gestión Humana
5.2	Reclutamiento	Realizar la convocatoria del personal según la definición	Verificación de: experiencia laboral, Estudios Realizados, y conocimiento de material petrolero	Aprobación del examen de conocimientos técnicos mayor al 80% Nivel de escolaridad: Técnico Experiencia certificable;	Gestión Humana
5.3	Plan Capacitación	Realizar agenda o calendario el cual estipule los horarios de capacitación en los procesos administrativos de la compañía	Resultado de la evaluación de procesos administrativos Internos	El empleado deberá contar con un resultado mayor al 80% en la evaluación realizada al finalizar la capacitación	Gestión Humana

#	Riesgo identificado	Consecuencia	Categoría	Probabilidad	Impacto	Prioridad	Respuesta		Persona
							Estrategia	Acción	Responsable
1.1	No contar con el personal Idóneo para el área	Calidad	Técnico	Medio	Alta	Alta	Mitigar	programar al equipo en capacitación de producto	Director de Proyecto
1.2	Falla de la cadena de suministros Tecnológicos	tiempo	Técnico	Medio	Alto	Alta	Aceptar	Realizar Pruebas de saturación y seguimiento de funcionamiento en la parte Tecnológica	Coordinador de Tecnología
1.3	Indisponibilidad de Inventarios para la venta	Calidad	Organizacional	Medio	Alto	Alta	Transferir	realizar las compras de las solicitudes clientes como compra extemporánea	Director de Proyecto
1.4	Desventaja en la cobertura Logística	Calidad	Organizacional	Baja	Medio	Medio	Aceptar	Tercerizar el transporte del material	Director de Proyecto
1.5	Desconocimiento Tecnológico y ofimático por parte del personal	tiempo	Técnico	Medio	Alto	Alto	Evitar	programar sesiones de capacitación Ofimático para el equipo de Trabajo	Coordinador servicio al cliente
2.1	Incumplimiento con el cronograma del proyecto	Tiempo, costo	Dirección del Proyecto	Medio	Alto	Alto	Mitigar	Generar una holgura en el cronograma	Director de Proyecto

2.2	Calidad del entregable no satisfaga las expectativas de los stakeholder´s	Calidad	Dirección del Proyecto	Baja	Medio	Alta	Mitigar	Garantizar las correcciones correspondientes en cada reunión de Información de Proyecto	Director de Proyecto
2.3	Inadecuado manejo de la comunicación entre los stakeholder´s	Calidad	Dirección del Proyecto	Baja	Medio	Alta	Mitigar	Comunicar en las reuniones con los stakeholder´s las alteraciones o inconvenientes del proyecto	Director de Proyecto
2.4	No contar con el juicio de los expertos en un tiempo Oportuno	Calidad	Dirección del Proyecto	Medio	Medio	Medio	Mitigar	Realizar contratación con cada uno de los expertos	Director de Proyecto
3.1	Impacto Negativo en la cultura Organizacional	Tiempo	Organizacional	Alta	Alta	Alta	evitar	Realizar capacitaciones con enfoque a involucramiento al personal de la empresa	Director de Gestión Humano
3.2	Interrupción de Financiamiento del proyecto	Tiempo, costo	Organizacional	Baja	Alta	Alta	evitar	Mostrar el avance e impacto del proyecto	Director del proyecto
3.3	Inadecuado manejo de la información de los clientes	Calidad	Técnico	Medio	Bajo	Bajo	evitar	asegurar que la información de los clientes se encuentre dentro de los aplicativos de la compañía, evitar blocks de	coordinador de tecnología

								notas en los computadores, y paquete de Office	
4.1	Desastre Natural	Costo	Externo	Baja	Alta	Baja	asumir	Hacer efectivos los seguros de la compañía para el área	Director del proyecto
4.2	Ingreso de software maliciosos	costo, calidad	Técnico	Media	Alto	Alta	evitar	Proteger las Nubes de información de la compañía	Coordinador de Tecnología
4.3	Vencimiento de los certificados del material a distribuir	costo, calidad	Técnico	Medio	Alto	Alta	Asumir	Generar una campaña de promoción de dicho material con certificaciones vencidas	Gerente Nacional de Ventas

5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

5.1 MISIÓN:

Atender todos los clientes que se comuniquen vía telefónica, pagina web, e-mail y Whatsapp con la empresa y tramitar su solicitud hasta darle respuesta de forma eficiente y asegurando la satisfacción del cliente.

5.2 VISIÓN:

Para el año 2020 consolidaremos 10.000 clientes fidelizados en la compañía, con el fin de posicionar a la empresa como su Distribuidor Master preferido en el mercado

5.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura Organizacional en el cual estaría Incluido este proceso en la Gerencia nacional de Ventas y bajo la estructura de Canales digitales. Como se Identifica en la Imagen 9

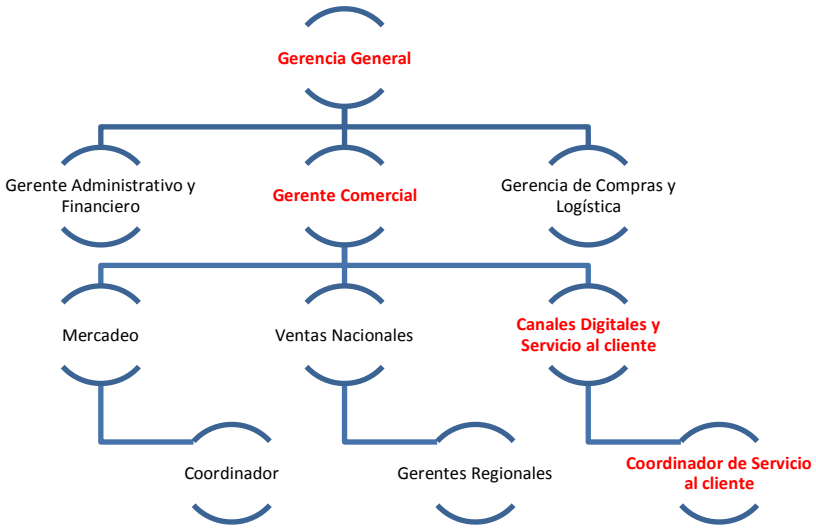


Imagen 9: Estructura Organizacional

De acuerdo a la Identificación de la ubicación del proceso a continuación se realiza estructura del área en la Imagen 10

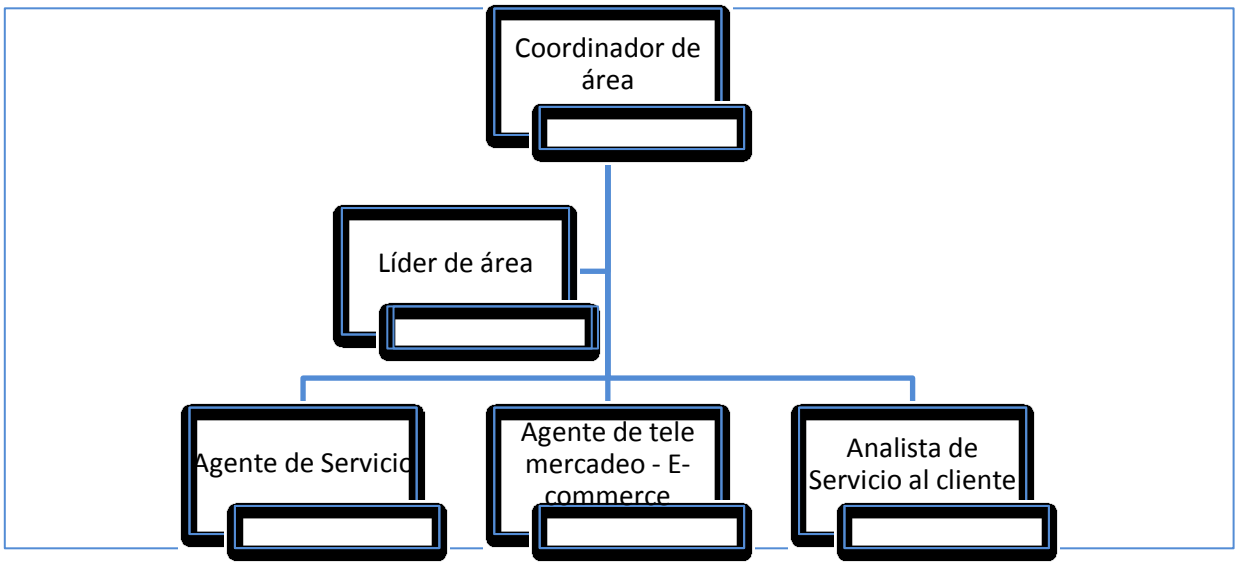


Imagen 10: Estructura del área

5.4 PERFILES:

Coordinador de área:

Profesional en Ingeniería Industrial, sistemas o carreras afines con experiencia de Mínimo de 5 años manejando el área comercial y servicio al cliente y 1 año como formador o capacitador manejo y control de KPI´S, Orientación al logro, cumplimiento de Indicadores

Líder de área:

Profesional de Ingeniería eléctrica, electrónica, automatización con experiencia mínima de 2 años, en ventas de material eléctrico, conocimientos técnicos de material especializado antiexplosivo, profesional con excelentes relaciones Interpersonales, Líder y solucionador de Problemas

Agente de servicio:

Técnico o Tecnólogo en Ingeniería Eléctrica, Electrónica o Automatización con experiencia de 2 años en ventas de material eléctrico, conocimientos de material, conocimientos técnicos de material especializado antiexplosivo, trabajo baja presión y medición por cumplimiento de ventas,

Analista de servicio al cliente

Técnico en áreas administrativas con experiencia mínima de 1 año en áreas relacionada, buenas relaciones Interpersonales, Buena redacción, Trabajo bajo presión.

Agente Tele mercadeo / E-Commerce

Estudiante de Ingenierías Electrónica, Eléctrica, Automatización, (Mínimo 5to semestre), con habilidad de análisis de Datos, con el fin de dar soporte por medio del chat de la página web, y realizar posicionamiento de productos en la página web.

6. ESTUDIO ECONÓMICO- FINANCIERO

Para el análisis financiero usamos una matriz de proyección financiera con el cual nos permitirá visualizar el comportamiento del proyecto en condiciones buenas y malas por ende aquí se podrá visualizar el concepto que se obtuvo de la TIR, Y VPN para continuar con la ejecución

Establecimos un periodo de vida del proyecto de 5 años y para se contemplaron 6 escenarios:

6.1 PRIMER ESCENARIO FINANCIERO

En el primero de ellos parte del supuesto de obtener unas ventas de 375.000.000 esperados para el primer año de vida del proyecto a partir de allí se espera un crecimiento del 5% por año.

Se estableció un incremento de precio de índices del consumidor (IPC) 4% y una tasa de descuento (TD) 15% obteniendo los siguientes resultados

VPN	$ 77.337.906
TIR	40,22%
Tiempo de Retorno	3 años

Inversiones	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Activos Fijos	$ 42.722.500					
Intangibles	$ 65.527.000					
Total inversión	$108.249.500					
Ingresos						
Ventas		$375.000.000	$393.750.000	$ 413.437.500	$434.109.375	$455.814.844
Total Ingresos		$375.000.000	$393.750.000	$ 413.437.500	$434.109.375	$455.814.844
Egresos						
Inversiones	$108.249.500					
Salarios		$168.000.000	$174.720.000	$ 181.708.800	$188.977.152	$196.536.238
Software		$ 36.000.000	$ 37.440.000	$ 38.937.600	$ 40.495.104	$ 42.114.908
Servicios de telefonia		$ 96.000.000	$ 99.840.000	$ 103.833.600	$107.986.944	$112.306.422
Seguros		$ 1.000.000	$ 1.040.000	$ 1.081.600	$ 1.124.864	$ 1.169.859
Otros gastos fijos		$ 12.000.000	$ 12.480.000	$ 12.979.200	$ 13.498.368	$ 14.038.303
Gastos administrativos		$ 20.000.000	$ 20.800.000	$ 21.632.000	$ 22.497.280	$ 23.397.171
Depreciación		$ 8.544.500	$ 8.544.500	$ 8.544.500	$ 8.544.500	$ 8.544.500
Total Gasto	-$108.249.500	-$333.000.000	-$346.320.000	-$ 360.172.800	-$374.579.712	-$389.562.900
EBITDA	-$108.249.500	$ 42.000.000	$ 47.430.000	$ 53.264.700	$ 59.529.663	$ 66.251.943
Impuestos		$ 4.200.000	$ 4.743.000	$ 5.326.470	$ 5.952.966	$ 6.625.194
Utilidades Netas	-$108.249.500	$ 37.800.000	$ 42.687.000	$ 47.938.230	$ 53.576.697	$ 59.626.749
Ajustes por gastos no r	$ -	$ 8.544.500	$ 8.544.500	$ 8.544.500	$ 8.544.500	$ 8.544.500
Flujo de Caja	-$108.249.500	$ 46.344.500	$ 51.231.500	$ 56.482.730	$ 62.121.197	$ 68.171.249

El proyecto arroja una tasa Interna de retorno del 40% lo cual es superior a la tasa de descuento establecida; el tiempo de recuperación de la inversión es de tres años lo cual deja 2 años de ganancia teniendo en cuenta el periodo de evaluación del mismo y una VPN de 77 millones lo cual hace rentable y atractiva la inversión.

6.2 SEGUNDO ESCENARIO FINANCIERO

En el segundo escenario se parte del supuesto que las ventas son constantes ($375.000.000) durante toda la vida del proyecto

VPN	($ 24.745.684)
TIR	-0,66%
Tiempo de Respuesta	4 años

Inversiones	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Activos Fijos	$ 42.722.500					
Intangibles	$ 65.527.000					
Total inversión	$108.249.500					
Ingresos						
Ventas		$375.000.000	$375.000.000	$375.000.000	$375.000.000	$375.000.000
Total Ingresos		$375.000.000	$375.000.000	$375.000.000	$375.000.000	$375.000.000
Egresos						
Inversiones	$108.249.500					
Salarios		$168.000.000	$174.720.000	$181.708.800	$188.977.152	$196.536.238
Software		$ 36.000.000	$ 37.440.000	$ 38.937.600	$ 40.495.104	$ 42.114.908
Servicios de telefonia		$ 96.000.000	$ 99.840.000	$103.833.600	$107.986.944	$112.306.422
Seguros		$ 1.000.000	$ 1.040.000	$ 1.081.600	$ 1.124.864	$ 1.169.859
Otros gastos fijos		$ 12.000.000	$ 12.480.000	$ 12.979.200	$ 13.498.368	$ 14.038.303
Gastos administrativos		$ 20.000.000	$ 20.800.000	$ 21.632.000	$ 22.497.280	$ 23.397.171
Depreciación		$ 8.544.500	$ 8.544.500	$ 8.544.500	$ 8.544.500	$ 8.544.500
Total Gasto	-$108.249.500	-$333.000.000	-$346.320.000	-$360.172.800	-$374.579.712	-$389.562.900
EBITDA	-$108.249.500	$ 42.000.000	$ 28.680.000	$ 14.827.200	$ 420.288	-$ 14.562.900
Impuestos		$ 4.200.000	$ 2.868.000	$ 1.482.720	$ 42.029	-$ 1.456.290
Utilidades Netas	-$108.249.500	$ 37.800.000	$ 25.812.000	$ 13.344.480	$ 378.259	-$ 13.106.610
Ajustes por gastos no r	$ -	$ 8.544.500	$ 8.544.500	$ 8.544.500	$ 8.544.500	$ 8.544.500
Flujo de Caja	-$108.249.500	$ 46.344.500	$ 34.356.500	$ 21.888.980	$ 8.922.759	-$ 4.562.110

6.3 TERCER ESCENARIO FINANCIERO

En este escenario se parte del supuesto de obtener unas ventas de 375.000.000 esperados para el primer año de vida del proyecto a partir de allí se espera un crecimiento del 5% por año; sin embargo se considera la opción de vender el proyecto en el año 3.

Se estableció un incremento de precio de índices del consumidor (IPC) 4% y una tasa de descuento (TD) 15% obteniendo los siguientes resultados

VPN	$ 18.945.527
TIR	24,50%
Tiempo de Respuesta	3 años

Inversiones	0	1	2	3
Activos Fijos	42.722.500			
Intangibles	65.527.000			
Total inversión	108.249.500			
Ingresos				
Ventas		375.000.000	393.750.000	413.437.500
Activos fijos				17.089.000
Total Ingresos		375.000.000	393.750.000	430.526.500
Egresos				
Inversiones	108.249.500			
Salarios		168.000.000	174.720.000	181.708.800
Software		36.000.000	37.440.000	38.937.600
Servicios de telefonia		96.000.000	99.840.000	103.833.600
Seguros		1.000.000	1.040.000	1.081.600
Gastos fijos		12.000.000	12.000.000	12.000.000
Gastos administrativos		20.000.000	20.800.000	21.632.000
Depreciación		8.544.500	8.544.500	8.544.500
Total Gasto	-108.249.500	-333.000.000	-345.840.000	-359.193.600
EBITDA	-108.249.500	42.000.000	47.910.000	71.332.900
Impuestos		4.200.000	4.791.000	7.133.290
Utilidades Netas	-108.249.500	37.800.000	43.119.000	64.199.610
Ajustes por gastos no r	0	8.544.500	8.544.500	8.544.500
Flujo de Caja	-108.249.500	46.344.500	51.663.500	72.744.110

6.4 CUARTO ESCENARIO FINANCIERO

En el segundo escenario se parte del supuesto que las ventas son constantes ($375.000.000) durante toda la vida del proyecto considerando la venta del mismo en el año 3.

VPN	($ 16.560.350)
TIR	5,20%
Tiempo de respuesta	3 años

Inversiones	0	1	2	3
Activos Fijos	42.722.500			
Intangibles	65.527.000			
Total inversión	108.249.500			

Ingresos				
Ventas		375.000.000	375.000.000	375.000.000
Activos fijos				17.089.000
Total Ingresos		375.000.000	375.000.000	392.089.000

Egresos				
Inversiones	108.249.500			
Salarios		168.000.000	174.720.000	181.708.800
Software		36.000.000	37.440.000	38.937.600
Servicios de telefonia		96.000.000	99.840.000	103.833.600
Seguros		1.000.000	1.040.000	1.081.600
Gastos fijos		12.000.000	12.000.000	12.000.000
Gastos administrativos		20.000.000	20.800.000	21.632.000
Depreciación		8.544.500	8.544.500	8.544.500
Total Gasto	-108.249.500	-333.000.000	-345.840.000	-359.193.600

EBITDA	-108.249.500	42.000.000	29.160.000	32.895.400

Impuestos		4.200.000	2.916.000	3.289.540

Utilidades Netas	-108.249.500	37.800.000	26.244.000	29.605.860

Ajustes por gastos no r	0	8.544.500	8.544.500	8.544.500

Flujo de Caja	-108.249.500	46.344.500	34.788.500	38.150.360

6.5 QUINTO ESCENARIO FINANCIERO

Para este escenario se considera la opción de subcontratar toda la operación del área de servicio al cliente de la empresa, para ello se estableció una cuota de administración del área de 18 millones de pesos mensuales y una comisión del 30% sobre las ventas que genere la misma, con un campo de acción de 5 años y un crecimiento anual en las ventas base del 5% sobre los 375 millones esperados en el año 1.

VPN	$ 61.296.962
TIR	28,91%
Tiempo de Respuesta	3 años

Inversiones	150.000.000					
Total inversión	150.000.000					
Ingresos						
Ventas		375.000.000	393.750.000	413.437.500	434.109.375	455.814.844
Total Ingresos		375.000.000	393.750.000	413.437.500	434.109.375	455.814.844
Egresos						
Inversiones	150.000.000					
Administracion		216.000.000	216.086.400	216.172.835	216.259.304	216.345.807
Comision		112.500.000	118.125.000	124.031.250	130.232.813	136.744.453
Total Gasto	-150.000.000	-328.500.000	-334.211.400	-340.204.085	-346.492.116	-353.090.261
EBITDA	-150.000.000	46.500.000	59.538.600	73.233.415	87.617.259	102.724.583
Impuestos		4.650.000	5.953.860	7.323.342	8.761.726	10.272.458
Utilidades Netas	-150.000.000	41.850.000	53.584.740	65.910.074	78.855.533	92.452.125
Flujo de Caja	-150.000.000	41.850.000	53.584.740	65.910.074	78.855.533	92.452.125

6.6 SEXTO ESCENARIO FINANCIERO

Para este escenario se considera la opción de subcontratar toda la operación del área de servicio al cliente de la empresa, para ello se estableció una cuota de administración del área de 18 millones de pesos mensuales y una comisión del 30% sobre las ventas que genere la misma, con un campo de acción de 5 años y ventas constantes durante este tiempo.

VPN	($ 10.161.551)
TIR	12,10%
PAY BACK	4 años

Inversiones	150.000.000					
Total inversión	150.000.000					
Ingresos						
Ventas		375.000.000	375.000.000	375.000.000	375.000.000	375.000.000
Total Ingresos		375.000.000	375.000.000	375.000.000	375.000.000	375.000.000
Egresos						
Inversiones	150.000.000					
Administracion		216.000.000	216.086.400	216.172.835	216.259.304	216.345.807
Comision		112.500.000	112.500.000	112.500.000	112.500.000	112.500.000
Total Gasto	-150.000.000	-328.500.000	-328.586.400	-328.672.835	-328.759.304	-328.845.807
EBITDA	-150.000.000	46.500.000	46.413.600	46.327.165	46.240.696	46.154.193
Impuestos		4.650.000	4.641.360	4.632.717	4.624.070	4.615.419
Utilidades Netas	-150.000.000	41.850.000	41.772.240	41.694.449	41.616.627	41.538.773
Flujo de Caja	-150.000.000	41.850.000	41.772.240	41.694.449	41.616.627	41.538.773

El proyecto no es viable si las ventas no genera un crecimiento anual del mínimo 5%, si las ventas son contantes la inversión es recuperada en 4to y a partir del 5to año el proyecto empieza a generar pérdidas ocasionando que la tasa interna de retorno sea -0.66% una VPN -24.745.684, dado lo anterior el proyecto es financieramente viable siempre y cuando el plan de mercadeo sea positivo y esto se vea reflejado en las ventas.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Con este proyecto se busca tener un canal efectivo y confiable sobre las solicitudes de cada uno de los clientes de la compañía y a su vez generar ventas para el fortalecimiento de la misma, de acuerdo a los escenarios planteados.
- El anterior proyecto es viable siempre y cuando las ventas sean crecientes a lo largo del periodo de evaluación del proyecto de 5 años dando como resultado una TIR del 40.22% la cual es superior a la tasa de descuento planteada y un VPN de $77 millones; en el caso que las ventas no despeguen y sean constantes a lo largo del periodo de vida del proyecto, lo recomendable es no efectuarlo dado de tanto el VPN y la TIR son negativos aunque la inversión sea recuperada a los 4 años, esto se debe a que los costos aumentan mientras que el ingreso se mantiene constante, lo cual hace que no sea sostenible la operación.
- Realizar un acompañamiento a la implementación del proyecto junto con un plan de Mercadeo fuerte y un monitoreo constante a las ventas del mes, de tal manera que a la menor señal de baja en las ventas se generen contingencias que mitiguen su impacto, garantizando así que el proyecto genere las ganancias esperadas.

8. REFERENCIAS

ANDI (2018), Colombia: Balance 2017 y Perspectivas 2018.

Procolombia (2017), Sector de Instrumentos y Aparatos en Colombia.