



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

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO
POSVENTA, EN UNA EMPRESA DE SERVICIO DE AIRE ACONDICIONADO**

Josue Isai Ac Ruiz

Asesorado por el Ing. Carlos Enrique Estrada

Guatemala, abril de 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO
POSVENTA, EN UNA EMPRESA DE SERVICIO DE AIRE ACONDICIONADO**

TRABAJO DE GRADUACIÓN
PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR:

JOSUE ISAI AC RUIZ

ASESORADO POR EL ING. CARLOS ENRIQUE ESTRADA
AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, ABRIL DE 2021

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 León Bran
VOCAL IV	Br. Christian Moisés de la Cruz Leal
VOCAL V	Br. Kevin Armando Cruz Lorente
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

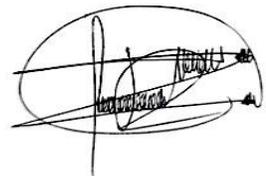
DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
EXAMINADOR	Inga. María Martha Wolford Estrada
EXAMINADOR	Ing. José Francisco Gómez Rivera
EXAMINADOR	Ing. Selvin Estuardo Joachín Juárez
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

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 E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO POSVENTA, EN UNA EMPRESA DE SERVICIO DE AIRE ACONDICIONADO

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 01 de octubre 2019.

A handwritten signature in black ink, enclosed within a hand-drawn oval. The signature is stylized and appears to read 'Josue Isai Ac Ruiz'.

Josue Isai Ac Ruiz

Guatemala, Mayo 2020

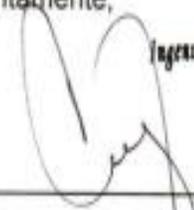
Ingeniero
César Ernesto Urquizú Rodas
Director Escuela Mecánica Industrial a.i.
Facultad de Ingeniería
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado Ingeniero Urquizú

Por este medio me dirijo a usted, con el propósito de hacer de su conocimiento que he revisado el trabajo de graduación titulado "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO POSVENTA, EN UNA EMPRESA DE SERVICIO DE AIRE ACONDICIONADO" que corresponde al estudiante Josue Isai Ac Ruiz, con número de DPI 2409850870101, el cual considero que cumple con los objetivos.

Por lo tanto, me es grato aprobar dicho trabajo ya que considero que éste cumple con los criterios establecidos.

Quedo a sus órdenes, atentamente,


Ingeniero Carlos Enrique Estrada
Ingeniero Industrial
Colegiado 8729

Ing. Carlos Enrique Estrada
Ingeniero Industrial
Colegiado Activo No. 8729



ESCUELA DE
INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

REF.REV.EMI.100.020

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO POSVENTA, EN UNA EMPRESA DE SERVICIO DE AIRE ACONDICIONADO**, presentado por el estudiante universitario **Josue Isai Ac Ruiz**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. José Rolando Chávez Salazar
Ingeniero Industrial
Colgado No. 4,317

Ing. José Rolando Chávez Salazar
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, octubre de 2020.

/mgp



ESCUELA DE
INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

REF.DIR.EMI.026.021

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 titulado **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO POSVENTA, EN UNA EMPRESA DE SERVICIO DE AIRE ACONDICIONADO**, presentado por el estudiante universitario **Josue Isai Ac Ruiz**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Firmada digitalmente por Cesar Ernesto Urquiza Rodas
Motivo: Ingeniero Industrial
Ubicación: Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería
Mecánica Industrial, USAC
Colegiado 4,272

Ing. César Ernesto Urquiza Rodas
DIRECTOR
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

DTG. 152.2021

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 E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO POSVENTA, EN UNA EMPRESA DE SERVICIO DE AIRE ACONDICIONADO**, presentado por el estudiante universitario: **Josué Isai Ac Ruiz**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



Inga. Anabela Cordova Estrada
Decana

Guatemala, abril de 2021.

AACE/asga

ACTO QUE DEDICO A:

Dios	Por todas las bendiciones en mi vida y por brindarme sabiduría e iluminar mi camino hacia el éxito.
Mis padres	Héctor Ac y Josefina Ruiz, por brindarme su cuidado, amor, paciencia y apoyo incondicional en todos estos años de mi vida.
Mi hermano	Gerson Ac, por ser un gran ejemplo para mi vida y por brindarme su cuidado y protección.
Mis hermanas	Rosemary y Gabriela Ac, por ser muy pacientes conmigo y comprenderme.
Mi esposa	Valeria Narváez, por ser mi gran motivación para seguir luchando día tras día y amarme constantemente. Por enseñarme a amar a Dios de manera incondicional.
Mis pastores	Wilmer Ac y Laura Campos, por sus enseñanzas y por motivarme a estar siempre en los caminos de Dios.
Mi gran familia	Por su apoyo y comprensión.

AGRADECIMIENTOS A:

Universidad de San Carlos de Guatemala	Por abrirme las puertas de esta casa de estudios.
Facultad de Ingeniería	Por brindarme del conocimiento necesario para enfrentar la vida diariamente.
Mi asesor	Infinitamente gracias por todo su apoyo y dedicación para la creación de este trabajo.
Soluciones A/C	Por abrirme las puertas y brindarme su apoyo para la realización de este trabajo de graduación, especialmente a Daniel Arias.
Iglesia del Nazareno	Gracias por enseñarme a ser una mejor persona de manera integral y así terminar mi carrera.
Juventud Nazarena Internacional	Agradezco su comprensión, apoyo y motivación para culminar mis estudios.
Erwin Vinicio Ruiz Díaz	Por apoyarme y motivarme a terminar la carrera de ingeniería industrial.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VII
LISTA DE SÍMBOLOS.....	IX
GLOSARIO.....	XI
RESUMEN	XV
OBJETIVOS	XVII
INTRODUCCIÓN.....	XIX
1. GENERALIDADES.....	1
1.1. Generalidades de la empresa.....	1
1.1.1. Reseña histórica	1
1.2. Estructura organizacional	2
1.2.1. Ubicación	2
1.2.2. Historia	3
1.2.3. Misión	3
1.2.4. Visión.....	3
1.2.5. Valores	4
1.2.6. Objetivos organizacionales	4
1.2.7. Organigrama.....	4
1.2.8. Clasificación de la organización.....	6
1.2.8.1. Funciones generales	7
1.3. Catálogo de productos y servicios	9
2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	15
2.1. Análisis PESTEL	15
2.1.1. Entorno político.....	15

2.1.2.	Entorno económico	16
2.1.3.	Entorno sociocultural	16
2.1.4.	Entorno tecnológico.....	17
2.1.5.	Entorno natural.....	18
2.1.6.	Entorno legal	18
2.2.	Análisis del microentorno	18
2.2.1.	Proveedores	19
2.2.2.	Competencia	19
2.2.3.	Clientes	19
2.2.4.	Producto	21
2.2.5.	Precio	22
2.2.6.	Plaza	22
2.2.7.	Distribución.....	22
2.2.8.	Promoción y publicidad	23
2.3.	Herramientas de análisis.....	23
2.3.1.	Análisis FODA	23
2.3.2.	Análisis causa y efecto.....	24
2.3.3.	Análisis Pareto	25
2.4.	Posicionamiento de marca	28
2.4.1.	Publicidad en medios	28
2.4.2.	Servicio.....	29
2.4.3.	Flor del servicio	29
2.5.	Definición del problema.....	31
2.6.	Problemática detectada.....	31
3.	PROPUESTA.....	33
3.1.	Mercado meta	33
3.2.	Atención al cliente	36
3.2.1.	Recepción de quejas y reclamos.....	37

3.2.2.	Categorización de problemas	38
3.2.2.1.	Críticos	38
3.2.2.2.	No críticos.....	39
3.2.3.	Desarrollo de estrategias.....	39
3.2.3.1.	Administrativos	39
3.2.3.1.1.	Críticos.....	39
3.2.3.1.2.	No críticos.....	42
3.2.3.2.	Operativos	43
3.2.3.2.1.	Críticos	44
3.2.3.2.2.	No críticos.....	44
3.2.4.	Posventa.....	46
3.2.4.1.	Estructura	46
3.2.4.2.	Definición de puestos y funciones	47
3.2.4.3.	Descripción de procedimientos de trabajo.....	48
3.2.4.4.	Categorización de clientes.....	49
3.2.4.4.1.	Cliente tipo A	51
3.2.4.4.2.	Cliente tipo B	52
3.2.4.4.3.	Cliente tipo C	52
3.2.5.	Posicionamiento de marca	52
3.2.5.1.	Publicidad en medios.....	53
3.2.6.	Relaciones públicas.....	54
3.3.	Análisis financiero.....	55
3.3.1.	Herramientas financieras para la toma de decisiones.....	56
3.3.1.1.	Beneficio-costos	56
3.3.1.2.	Tasa interna de retorno (TIR)	57
3.3.1.3.	Valor presente neto (VPN).....	58
3.4.	Costos	59

3.4.1.	Publicidad en medios	60
3.4.2.	Capacitaciones.....	60
3.4.3.	Servicios.....	61
3.4.4.	Otros costos	62
3.4.5.	Recursos humanos	63
4.	IMPLEMENTACIÓN.....	65
4.1.	Planificación	65
4.1.1.	Planificación administrativa	65
4.1.2.	Planificación operativa	66
4.1.3.	Planificación posventa.....	67
4.2.	Organización	68
4.2.1.	Planificación administrativa	69
4.2.2.	Planificación operativa	69
4.2.3.	Planificación posventa.....	70
4.3.	Dirección	72
4.3.1.	Planificación administrativa	72
4.3.2.	Planificación operativa	72
4.3.3.	Planificación posventa.....	73
4.4.	Control.....	75
4.4.1.	Planificación administrativa	75
4.4.2.	Planificación operativa	75
4.4.3.	Planificación posventa.....	77
4.5.	Publicidad.....	78
4.6.	Capacitaciones.....	81
5.	SEGUIMIENTO Y MEJORA CONTINUA	83
5.1.	Herramientas administrativas.....	83
5.2.	Herramientas de control y seguimiento	83

5.2.1.	Indicadores de desempeño.....	84
5.2.1.1.	Recurso humano	85
5.2.1.2.	Clientes.....	85
5.2.1.3.	Ventas	85
5.2.1.4.	Posicionamiento de marca	85
5.2.1.5.	Satisfacción al cliente	86
CONCLUSIONES		87
RECOMENDACIONES		89
BIBLIOGRAFÍA.....		91
APÉNDICES		93

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Ubicación de Soluciones A/C	2
2.	Organigrama Soluciones A/C.....	5
3.	Canal de distribución para mercado individual e institucional	22
4.	Diagrama FODA.....	24
5.	Diagrama de causa y efecto.....	25
6.	Diagrama de Pareto	27
7.	La flor del servicio	29
8.	Propuesta de estructura posventa	47
9.	Categorización de clientes	51

TABLAS

I.	Productos comerciales	9
II.	Productos industriales	11
III.	Servicios	12
IV.	Segmentación de mercado institucional.....	20
V.	Segmentación de mercado individual.....	21
VI.	Análisis Pareto.....	26
VII.	Participación de empresas activas en Guatemala.....	34
VIII.	Categorización de clientes A, B y C	49
IX.	Flujo de caja.....	55
X.	Costos de anuncios.....	60
XI.	Costos de capacitaciones.....	61

XII.	Costos de servicios	62
XIII.	Equipo de protección personal.....	62
XIV.	Mobiliario y equipo	63
XV.	Salarios	64
XVI.	Cronograma de publicidad	79
XVII.	Cronograma de relaciones públicas.....	80

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
%	Porcentaje
Q	Quetzales

GLOSARIO

Aire acondicionado	Conjunto de enfriamiento de aire que sirve para enfriar el entorno cuando el clima del ambiente se incrementa a temperaturas muy altas y se torna muy cálido.
Atención al cliente	Servicio que ofrece una organización para establecer una relación interpersonal con los consumidores.
Calidad	Es el nivel de satisfacción del cliente, cuando se cumple con todos los requerimientos del mismo.
Competencia de marca	Es un plan de acción cuyo principal objetivo es conseguir que un bien o servicio ocupe una posición en la mente de los clientes.
Demanda	Cantidad y calidad del bien y servicio que puede ser adquirido por cierto número de personas a un precio determinado en un período de tiempo establecido. Existe la demanda individual (un consumidor), demanda total (varios consumidores).

Diagrama FODA	Herramienta de la calidad que sirve para hacer un análisis interno y externo de una organización, persona o proyecto en una matriz cuadrada.
Diagrama Ishikawa	Herramienta de calidad, también conocida como diagrama de espina de pescado; representación gráfica que determina las causas de un problema determinado.
Diagrama Pareto	Diagrama que permite ordenar datos de forma descendente, en forma de barras.
GPS	Conjunto de procedimientos de navegación y ubicación a través de satélites.
Indicador	Proporcionan información numérica de atributos, formada por uno o varios datos.
KPI	Se refiere, al nivel de desempeño que presentan las operaciones en un proceso, indicando el rendimiento de los mismos, para alcanzar las metas y objetivos trazados.
Macroentorno	Es una combinación de factores externos en las cuales las organizaciones no pueden controlar.

Marketing	Conjunto de procedimientos y estudios con el propósito principal de perfeccionar la venta de bienes y servicios.
Mercadeo	Conjunto de actividades, con la finalidad de analizar necesidades o problemas de un público objetivo.
Mercado	Conjunto de intercambio de bienes y servicios entre personas.
Microentorno	Describe los componentes internos que están interrelacionados en una organización y que actúan en los procesos cotidianos para el alcance de los objetivos.
Oferta	Cantidad del bien o servicio que existe a la venta por medio de los productores a un precio establecido para un grupo de personas, en un período de tiempo determinado.
PESTEL	Herramienta de planeación estratégica; es un acrónimo que detalla los factores del contexto macro que influyen de manera directa a las organizaciones. Estudia los siguientes elementos: políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales.

Refrigerante R22	Gas refrigerante para equipos de aire acondicionado.
R-410A	Es una combinación de dos gases, difluorometano y pentafluoroetano, para convertirse en un refrigerante usado en equipos de enfriamiento y aire acondicionado.
Satisfacción al cliente	Es un indicador que permite evaluar la expectativa de los consumidores al comercializar un bien o servicio.
TIR	Tasa interna de retorno.
VAN	Valor actual neto.

RESUMEN

Aproximadamente el 90 % de las empresas no realiza un seguimiento posventa a los clientes; lo delicado de esto es que los vendedores y colaboradores no conocen los procedimientos e ignoran la importancia y el valor de esta gestión, razón por la cual muchas compañías han salido del mercado por mala gestión de cartera.

La investigación planteada contribuirá a generar un modelo para entender este aspecto en la empresa que brinda servicio de aire acondicionado, Soluciones A/C. Asimismo, los resultados del estudio ayudaron a crear una mayor conciencia entre los trabajadores de la organización sobre la faceta de seguimiento al cliente, y apoyarlo cuando este tenga problema después de adquirir el servicio, asesorándolo de la mejor manera.

Conscientes de la necesidad de ofrecer un excelente servicio a través de la posventa es necesario diseñar e implementar un programa de seguimiento, satisfacer los requerimientos de los usuarios, cumplir con normativas y regulaciones que demanda la legislación respectiva, administrar eficiente y eficazmente la organización, hacer que mejore toda su operación interna y externa, con el fin de maximizar su rentabilidad.

La correcta implementación de un programa de seguimiento posventa conlleva a una mejora en el servicio de la empresa de aire acondicionado para los clientes de la empresa; la inserción de prácticas en la atención al cliente puede dar información sobre los problemas comunes y atender los mismos en el menor tiempo posible; después de efectuados los servicios se deben realizar

evaluaciones de satisfacción del cliente por medio de encuestas y estrechar sus vínculos con la empresa a través de las relaciones públicas.

OBJETIVOS

General

Diseñar e implementar un programa de seguimiento posventa para la sostenibilidad y crecimiento de la organización Soluciones A/C.

Específicos

1. Planear estrategias de mercadotecnia para la satisfacción del cliente e incremento de usuarios.
2. Implementar un sistema de seguimiento para la fidelización de clientes.
3. Desarrollar actividades operativas en la ejecución de servicio técnico a los equipos.
4. Aplicar indicadores de desempeño para la medición de satisfacción de los clientes.
5. Desarrollar un plan de *marketing* para los usuarios.
6. Definir un presupuesto para la implementación de estrategias.

INTRODUCCIÓN

Toda organización presenta problemas en su etapa de crecimiento y expansión; la necesidad de minimizar las causas raíces de un problema principal originan la presente propuesta para la elaboración del trabajo de graduación, que está enfocado en la necesidad de cambio de una empresa, ya que al analizar su origen, pudo verificarse que después de realizada la compra, la baja satisfacción del cliente y la falta de seguimiento de un servicio posventa, provoca la fuga de usuarios dentro de un mercado.

Para el cambio de la situación actual se presenta el desarrollo de la propuesta: Diseño e implementación de un programa de seguimiento posventa, en una empresa de servicios de aire acondicionado.

El contenido de este trabajo consiste en el planteamiento y formulación del problema y su delimitación; el cual detalla de manera precisa la falta de seguimiento posventa; esto ha llevado a la empresa a tener un decremento en la cartera de clientes. Los objetivos que se desean alcanzar con el presente estudio son mostrar y abordar los problemas para una mejora de la situación actual a través de planes de acción, en la empresa Soluciones A/C.

1. GENERALIDADES

1.1. Generalidades de la empresa

Soluciones A/C, es una empresa formada por una sociedad anónima con capital de origen guatemalteco; el giro del negocio se fundamenta en el servicio de instalación y mantenimiento a equipos de aire acondicionado, atendiendo los mercados institucionales y de consumo.

1.1.1. Reseña histórica

En los tiempos remotos la civilización egipcia fue precursora de los actuales sistemas de aire acondicionado, utilizando grandes bloques de piedra que eran enfriadas de forma natural en el desierto y luego eran trasladados a los templos de los faraones para mantener una temperatura fresca en el interior. En 1842, Lord Kelvin inventó el primer sistema de aire acondicionado por medio de un sistema de enfriamiento hermético, basado en la absorción del calor por medio de la utilización de un gas refrigerante, el calor se transmite de la temperatura más alta a la más baja. En 1902, el inventor Williams Carrier logró inventar un sistema que a través de tubos enfriados lograba minimizar la temperatura, dando así lugar al primer sistema de enfriamiento industrial; el invento fue patentado en 1906.

El aire acondicionado es un invento trascendental dentro del mercado institucional, debido a que procesos como alimentos, manufactura de telas, impresión en papel, entre otros, necesita mantener un nivel de temperatura óptimo para maximizar la productividad en la elaboración de bienes.

En el mercado de consumo en ciertas regiones de Guatemala el clima es caluroso, en donde las personas con los recursos necesarios han optado por la instalación de sistema de aire acondicionado para la familia.

1.2. Estructura organizacional

Soluciones A/C es una pequeña empresa guatemalteca; su parte administrativa está a cargo del gerente general de la organización y el jefe de operaciones; la descripción básica de la organización en donde se fundamenta la existencia y desarrollo de objetivos y estrategias se detalla a continuación:

1.2.1. Ubicación

Soluciones A/C se encuentra ubicada en la quinta avenida B, 2-12, Mixco, departamento de Guatemala.

Figura 1. Ubicación de Soluciones A/C



Fuente: Google maps. *Ubicación*. www.google.com.gt/maps/place/Soluciones+en+Aire+Acondicionado. Consulta: septiembre de 2020.

1.2.2. Historia

Soluciones A/C nace en el 2014, con el objetivo primordial de atender un segmento de mercado para la comercialización de equipos de aire acondicionado, para clientes industriales o consumo individual. Con la finalidad de cumplir y exceder las expectativas de los clientes, actualmente la empresa brinda servicios de implementación de proyectos de refrigeración, aire acondicionado, ventilación y calefacción.

Durante estos años Soluciones A/C se ha destacado en el mercado guatemalteco, ganando clientes gradualmente e inclusive actualizando en los últimos adelantos sobre sistemas de aire acondicionado para un mejor servicio. Actualmente la empresa cuenta con una excelente relación con proveedores de equipos y materiales, quienes han brindado su apoyo y confianza para capacitaciones directas desde la fábrica.

1.2.3. Misión

Hacer sentir a nuestros clientes que los productos y servicios que ofrecemos brindan la mejor calidad de aire acondicionado en el ambiente. Aumentando constantemente la calidad y eficiencia de nuestro servicio con afectuosidad en la atención.

1.2.4. Visión

“Ser la mejor opción en productos y servicios de aire acondicionado a nivel nacional”¹.

¹ AC Ruiz, Josue. *Visión*. <http://www.solucionesac.com.gt/> .

1.2.5. Valores

- Confianza: se brinda seguridad y tranquilidad a los clientes por medio de productos y servicios de aire acondicionado.
- Pasión: se ama lo que se hace, para brindar un excelente servicio a los clientes.
- Responsabilidad: se trata de un equipo altamente comprometido con el servicio de sus clientes.
- Respeto: se aprecia y se conoce a todos los trabajadores y clientes.
- Integridad: la empresa conforma un equipo que trabaja con procedimientos éticos y que garantiza la ejecución de los servicios.

1.2.6. Objetivos organizacionales

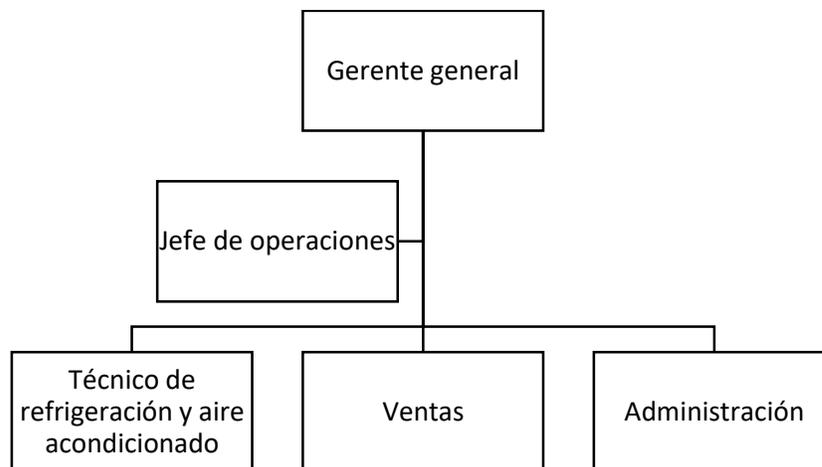
- Crear una cultura de servicio y atención al cliente.
- Brindar un excelente servicio a los equipos de aire acondicionado para satisfacer las necesidades de quienes lo solicitan.
- Ser una empresa reconocida por sus servicios, mantenimiento, asesorías y comercialización de productos de aire acondicionado.
- Atender a los clientes con una pronta respuesta de tiempo de ejecución en los servicios.

1.2.7. Organigrama

El organigrama de la empresa Soluciones A/C se estructura de la siguiente manera:

- Por su naturaleza: es un organigrama microadministrativo porque corresponde a una sola entidad, y puede referirse a ella de forma completa.
- Por su finalidad: es informativo porque está a disposición de todo público y está representado a nivel general.
- Por su ámbito: es general porque contiene información representativa de la organización hasta el nivel de cada una de las funciones.
- Por su contenido: se trata de un organigrama integral, porque representa gráficamente las unidades administrativas y sus relaciones de jerarquía o dependencia.
- Por su presentación o disposición gráfica: es vertical, porque el organigrama presenta los bloques de las funciones de arriba hacia abajo a partir del titular; en la parte superior se coloca el nombre de la autoridad más alta.

Figura 2. **Organigrama Soluciones A/C**



Fuente: elaboración propia, con datos de archivos de la empresa Soluciones A/C.

1.2.8. Clasificación de la organización

La empresa Soluciones A/C es una organización que se clasifica de la siguiente manera:

- Por su actividad económica: es una industria con fines de lucro, que presta servicios derivados del comercio.
- Según su forma jurídica: es una empresa conformada por accionistas, la cual tiene un capital dividido y representado por acciones; según su denominación es sociedad anónima.
- Por su tamaño: es una microempresa debido a que tiene una cantidad menor de diez trabajadores.
- Según su ámbito de operación: es una empresa regional, porque tiene la capacidad de atender diferentes departamentos dentro del territorio guatemalteco.
- De acuerdo con la composición del capital: es una empresa privada porque el capital está en manos de particulares.
- Según su grado de centralización: la empresa Soluciones A/C es una organización agrupada; la potestad se concentra en la parte superior y delega un poder autoritario en los niveles subsiguientes.
- Según su grado de estructura organizacional: es una empresa de tipo funcional, porque aprovecha al máximo los recursos para gestionar

distintas funciones en un solo departamento, con el objetivo de comercializar, asesorar, brindar servicios, entre otros.

1.2.8.1. Funciones generales

- Gerencia general
 - Funciones del gerente general son: planificar, organizar, dirigir, controlar.
 - Preparar las estrategias de la empresa.
 - Estructurar los recursos de forma eficiente.
 - Liderar al recurso humano para el alcance de los objetivos organizacionales.
 - Supervisar de forma continua los indicadores de gestión de la organización.

- Jefe de operaciones
 - Capacitar al recurso humano.
 - Programación de trabajos y asignar tareas.
 - Relacionarse con proveedores y clientes.
 - Mantener el stock de insumos a utilizar durante la ejecución de los servicios.
 - Medir los indicadores de gestión.
 - Reportar a gerencia.

- Técnicos en refrigeración y aire acondicionado

- Encargado de la instalación y mantenimiento de equipos de aire acondicionado en la red domiciliar e industrial.
 - Montaje de equipos de climatización, ventilación y extracción.
 - Detectar y reportar anomalías que presentan los equipos.
 - Cumplir con los requisitos de la seguridad industrial durante la ejecución de los servicios.
 - Alcanzar los objetivos trazados en indicadores de gestión.
 - Desarrollar un comportamiento ético durante la ejecución de las actividades laborales.
-
- Ventas
 - Administración de la cartera de clientes.
 - Visitar a clientes potenciales.
 - Incrementar la cartera de clientes.
 - Seguimiento y control de las actividades correspondientes.
 - Identificar oportunidades de mejora para la organización.
-
- Administración
 - Organizar los recursos y materiales indispensables, para la ejecución de operaciones.
 - Verificar, revisar y registrar operaciones contables de la empresa.
 - Análisis financiero.
 - Reclutamiento, selección, contratación, capacitación e inducción de personal.
 - Control de pagos con proveedores nacionales e internacionales de la empresa.
 - Atención al cliente, proveedores y acreedores.

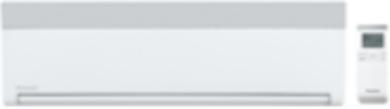
1.3. Catálogo de productos y servicios

A continuación, se detallan los productos y servicios que comercializa la empresa Soluciones A/C.

Tabla I. **Productos comerciales**

MODELOS	CARACTERISTICAS
 <p>Aire acondicionado <i>inverter premium</i> con tecnología Nanoe-G (minisplits)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Autoconfort. • Modo silencioso. • Función eliminación de olores. • Panel removible y lavable. • Nuevo sistema que provee un 35 % de enfriamiento más fresco y rápido. • Ahorro de energía de hasta un 70 %. • Diseño <i>aeroslim</i>. • Elegante acabado. • Control de temperatura desde +0 °C hasta -0,5 grados Celsius
 <p>Aire acondicionado <i>inverter deluxe</i> con sensores inteligentes (minisplits)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Autoconfort. • Modo silencioso. • Función eliminación de olores. • Distribución mejorada de aire frío. • Sistema que provee un 15 % de enfriamiento más fresco y rápido. • Ahorro de energía de hasta un 63 %. • Sensor que detecta actividad o ausencia.
 <p>Aire acondicionado inverter estándar (minisplits)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo silencioso. • Panel removible y lavable. • Modo silencio. • Reinicio automático aleatorio. • Sistema que provee un 15 % de enfriamiento más fresco y rápido, ahorro de energía de hasta un 50 %.

Continuación de la tabla I.

 <p>Aire acondicionado inverter (minisplits)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño elegante y estilizado. • Función de encendido de un toque y rápido enfriamiento. • Amigable con el medio ambiente.
 <p>Aire acondicionado inverter elite (minisplits)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño elegante y estilizado. • Función de encendido de un toque y rápido enfriamiento. • Amigable con el medio ambiente. • Indicador de temperatura con luces led en unidad interna.
 <p>Aire acondicionado central serie Infinity</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor confort. • Nivel de ruido excelente 56 decibeles. • Mayor eficiencia. • Control por medio de pantalla dactilar. • Aprobado para funcionar hasta 52 °C de temperatura ambiental. • 10 años de garantía. • Sistema <i>splits</i>.
 <p>Aire acondicionado central serie Performance</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor confort • Nivel de ruido buena 72 decibeles. • Control por medio de termostato y Wifi. • Aprobado para funcionar hasta 40 °C de temperatura ambiental. • 10 años de garantía. • Sistema <i>splits</i>.
 <p>Aire acondicionado central serie Confort</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor confort. • Nivel de ruido de 72 decibeles. • Control por medio de termostato y Wifi. • Aprobado para funcionar hasta 30 °C de temperatura ambiental. • 10 años de garantía. • Sistema <i>splits</i>.

Continuación de la tabla I.

 <p>Comercialización de suministros de aire acondicionado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Venta de repuestos para los diferentes sistemas de aire acondicionado.
--	--

Fuente: Panasonic. *Consumo de aire acondicionado.*

<https://www.panasonic.com/pa/consumo/aires-acondicionados/residencial.html>.

Tabla II. **Productos industriales**

MODELOS	CARACTERISTICAS
 <p>Paquetes serie WEATHEREXPERT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enfriamiento con calefacción a gas y eléctrica. • Control de temperatura del aire de suministro con reinicio opcional. • Mayor eficiencia. • Ventilador de velocidad variable. • Suministro de capacidad de templado de aire.
 <p>Sistemas divididos (splits) serie GEMINI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de varias posiciones para instalación horizontal o vertical. • Fácil mantenimiento. • Aprobado para funcionar hasta 52 °C de temperatura ambiental.

Continuación de la tabla II.

 <p>Ventiladores axiales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hélices de 6 álabes, alineadas y balanceadas. • Caja de cojinetes con rodamientos. • Motor abierto. • Fabricados con acero al carbón. • Bajo nivel sonoro. • Gran desplazamiento de caudal a baja velocidad. • Uso industrial: gimnasios, almacenes, bodegas, invernaderos, industrias en general.
---	--

Fuente: Carriercca. *Productos industriales.*

https://carriercca.com/product_detail.cfm?product_id=165&cat_id=59&parent_id=5.

Tabla III. **Servicios**

SERVICIOS	CARACTERISTICAS
 <p>Mantenimiento preventivo de aire acondicionado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se brinda servicio para prevenir cualquier anomalía en los sistemas de ventilación; se garantiza la confiabilidad de su funcionamiento. • Los servicios se efectúan de manera periódica a través de una programación.
 <p>Mantenimiento correctivo de aire acondicionado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se brinda servicio para la corrección de fallas en los sistemas de ventilación. • Los servicios se efectúan en función de la criticidad del problema reportado.

Continuación de la tabla II.

 <p>Asesoría e instalaciones de aire acondicionado.</p>	<p>Se cuenta con un equipo de técnicos altamente calificados y certificados que permiten asesorar y diseñar instalaciones en el área industrial y residencial.</p>
--	--

Fuente: elaboración propia, con información obtenida de Soluciones A/C.

2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1. Análisis PESTEL

La palabra PESTEL es un acrónimo de las letras principales de los factores del macroentorno que se utilizan para definir la situación actual donde opera una organización. En el desarrollo del presente trabajo se describen las variables sobresalientes.

2.1.1. Entorno político

En la actualidad, Guatemala presenta un gobierno democrático que apoya al desarrollo de la economía a través de políticas; para el 2020 se contempla un ambiente de cambio político por medio de la sustitución de las máximas autoridades. Como se detalla a continuación, las empresas de aire acondicionado se ven afectadas por las políticas de aranceles en las aduanas; los impuestos internos dentro de la República de Guatemala pueden variar en función de las decisiones que vaya a tomar el nuevo gobierno que asuma el cargo. El cumplimiento de las normas establecidas de importación tiene que apegarse a las normativas del medio ambiente actuales, así como a los cambios de salarios mínimos que sufren variaciones anualmente.

El sector de las pequeñas y medianas empresas, está anuente respecto de las políticas que traerá el nuevo gobierno; si el mismo definirá políticas que beneficien a las pymes o si se dará un plan de fortalecimiento del panorama para la realización de comercialización de bienes y servicios.

2.1.2. Entorno económico

En el ámbito económico es de particular importancia entender dos factores correspondientes tales como:

- Los ciclos económicos; actualmente la empresa Soluciones A/C se encuentra en la etapa de expansión; en esta fase se ubica a los clientes potenciales a los que se desea llegar y con ello obtener un período de crecimiento organizacional.
- El cambio del quetzal frente al dólar; las fluctuaciones de dicha moneda tienen un gran impacto que incide en la comercialización y en transacciones internacionales.

Un factor importante que vale la pena destacar es la demanda que existe en el mercado nacional en relación con la adquisición, instalación y mantenimiento de equipos de aire acondicionado. Un decremento en la demanda puede afectar negativamente al negocio, debido a que algunos clientes preferirán escoger opciones en función de otros atributos como el precio, diseño del producto, desempeño y ahorro energético. Una ventaja que se observa en el mercado nacional es la libre competencia; existe una gran cantidad de empresas oferentes de servicio en el ramo de aire acondicionado y una diversidad de clientes.

2.1.3. Entorno sociocultural

Los individuos, los grupos y la sociedad cambian constantemente en función de sus gustos y preferencias. Respecto de la elección de los servicios de aire acondicionado influyen las actividades de mercadeo. Se debe conocer cómo

se encuentra la cultura en el lugar que se desea comercializar el servicio y cómo es su aceptación.

En Guatemala, las personas suelen tener dentro de sus hogares sistemas de aire acondicionado para llevar a niveles aceptables la temperatura ambiente de un lugar físico; en el caso de los clientes residenciales de los departamentos de la región oriente y sur, por el nivel de temperatura que existe en la región, su propia cultura conlleva al uso de servicios de climatización. Los usuarios institucionales son aquellos que por la naturaleza de sus operaciones necesitan mantener un nivel del clima por debajo de la temperatura ambiente para diversos fines, como producción o prestación de servicios.

2.1.4. Entorno tecnológico

Guatemala cuenta con tecnología de información y comunicación de punta en la región centroamericana; dicha ventaja se utilizará en el área de comunicación con proveedores para compra y venta de sistemas de aire acondicionado, repuestos, entre otros, desde el extranjero a Guatemala, utilizando métodos como páginas de internet, llamadas vía Skype y rastreo de pedidos por medio de GPS, para conocer el estado actual del producto que se está importando.

Por la naturaleza del cliente, sea institucional o de consumo individual, la tecnología que se encuentra en el mercado local es variable sujeta al costo; factor que se debe tomar en cuenta para satisfacer las necesidades de los clientes.

El uso de tecnología es una herramienta que se puede utilizar dentro de las estrategias de mercadotecnia para el control de la cartera de clientes.

2.1.5. Entorno natural

En cuanto al entorno natural, Guatemala posee áreas con diversidad climática, siendo los departamentos de la región oriente, nororiente y sur, en donde existe incremento de temperatura; por tanto, es el área geográfica donde se puede atender la demanda de servicio de aire acondicionado. En la ciudad de Guatemala la temperatura oscila entre los 27 °C y 30 °C, para lo cual los demandantes son organizaciones públicas o privadas que desean mejorar el entorno climático de los colaboradores, así como las fábricas que por la naturaleza de su proceso necesiten mantener niveles adecuados de temperatura, por lo cual se deben adoptar normativas de impacto ambiental que mejoren la responsabilidad de la organización dentro del área donde desarrolle sus operaciones comerciales.

2.1.6. Entorno legal

En el aspecto legal, la comercialización del servicio de instalación y mantenimiento de aire acondicionado se realizará por medio de los permisos correspondientes a través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; se debe tener vigente la autorización para garantizar el buen uso y manejo de insumos que conlleva el mantenimiento del aire acondicionado. La empresa debe de cumplir con las normativas vigentes y futuras respecto del pago de impuestos, para operar dentro de un margen jurídico comercial dentro de Guatemala.

2.2. Análisis microentorno

Es de vital importancia conocer cómo funciona el entorno interno de la compañía, definir los componentes y la relación con la forma de trabajo de la organización.

2.2.1. Proveedores

Por la naturaleza de la operación, la organización trabaja con empresas nacionales para la obtención de insumos como el gas R410A, que es el utilizado en los sistemas de aire acondicionado residencial e industrial. En la división de aire acondicionado residencial se trabaja con varios proveedores internacionales, los cuales ofrecen la venta de equipo de uso residencial. En lo que se refiere a sistemas industriales de aire acondicionado se trabaja con proveedores internacionales debido a las demandas técnicas que el usuario institucional requiere. Entre otros insumos la empresa establece relaciones con organizaciones que proveen, repuestos, servicios tercerizados, informática, mercadotecnia, entre otros, con el fin de alcanzar las metas de la organización.

2.2.2. Competencia

Los segmentos de mercado que se atienden son de tipo institucional e individual. La competencia está conformada por la mayoría de empresas establecidas legalmente en Guatemala que atienden los mismos segmentos de mercado; por citar algunos ejemplos: Servitar, Unirefri, Aire y Sistemas, Friocentro, Friomanía, Airetec, entre otras. Las características más importantes de las organizaciones respecto de las que presenta la empresa Soluciones A/C son: el seguimiento de clientes, la respuesta inmediata a problemas, publicidad, relaciones públicas, atención y servicio al cliente, precio, rapidez, crédito, entre otras.

2.2.3. Clientes

Los clientes a quienes se atiende conforman la segmentación de mercado, integrada de la siguiente manera:

Tabla IV. **Segmentación de mercado institucional**

Unidad geográfica	Departamentos de Guatemala, Chimaltenango y Escuintla
Demográfica	<p>Actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas industriales • Restaurantes • Hoteles • Cafeterías • Instituciones públicas • Bancos • Centros de recreación <p>Capacidad financiera Empresas con la capacidad de adquirir productos y poder financiarlos en los tiempos que queden estipulados.</p> <p>Tipo de empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instituciones públicas • Instituciones privadas <p>Tiempo en el mercado No indispensable, pero como preferencia 2 años o más en el mercado.</p>
Psicográfica	<p>Lealtad hacia los proveedores Poder crear relaciones estrechas para que exista la fidelidad hacia la organización</p> <p>Valores Empresas que fomenten valores éticos y morales para establecer relaciones comerciales.</p> <p>Reputación en el mercado Instituciones que se encuentren posicionadas en el mercado y cuenten con buena reputación.</p> <p>Sensibilidad al precio Que estén dispuestos a pagar el precio del servicio.</p>
Por beneficios	Prestigio: el establecer relaciones comerciales con empresas de renombre en Guatemala.

Fuente: elaboración propia.

Tabla V. **Segmentación de mercado individual**

Unidad geográfica	Departamentos de Guatemala, Chimaltenango y Escuintla
Demográfica	<p>Actividad Hogares residenciales</p> <p>Capacidad financiera Usuario individual con la capacidad de adquirir un sistema de aire acondicionado.</p>
Psicográfica	<p>Lealtad hacia la empresa Usuarios individuales que puedan fidelizarse con la empresa Soluciones A/C.</p> <p>Valores Personas individuales que fomenten valores morales y éticos.</p> <p>Sensibilidad al precio Personas individuales con capacidad financiera de pagar los servicios.</p>
Por beneficios	Prestigio: establecer relaciones comerciales con personas individuales que pueden recomendarnos con otros usuarios.

Fuente: elaboración propia.

2.2.4. Producto

El servicio es un bien intangible que se traduce como una asistencia que presta la empresa Soluciones A/C, enfocada a la instalación y mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de aire acondicionado a nivel residencial e institucional. La organización ofrece la comercialización de sistemas de aire acondicionado y repuestos para distintos modelos de equipos de enfriamiento en las marcas que distribuyen a nivel nacional.

2.2.5. Precio

Los precios que actualmente maneja la organización están sujetos al tipo de servicio que el usuario desea adquirir: mantenimiento preventivo periódico, servicio correctivo tanto para clientes institucionales como individuales.

2.2.6. Plaza

En relación con la atención y servicio al usuario, ya sea este institucional o individual, el personal de la empresa Soluciones A/C acude a las instalaciones para brindar el servicio solicitado; el mismo es programado según la lista de clientes y criticidad del mismo.

2.2.7. Distribución

El canal de distribución de los servicios, tanto para mercado institucional como de consumo, es el siguiente: canal de distribución directo, nivel uno, porque no existen intermediarios dentro del mismo (ver figura 3). Su forma de funcionamiento es la siguiente: los usuarios solicitan los productos y servicios que desean adquirir; seguidamente la empresa realiza el proceso de venta del bien solicitado, para su posterior entrega.

Figura 3. **Canal de distribución para mercado individual e institucional**



Fuente: elaboración propia.

2.2.8. Promoción y publicidad

Actualmente la empresa Soluciones A/C cuenta únicamente con el plan de promoción y publicidad que se limita a la estrategia de ventas personales; a través de una visita física se aborda al gerente de mantenimiento de la institución y se ofrecen los servicios, se deja una tarjeta de presentación para que al momento de requerir los servicios se contacten con el departamento de servicio al cliente para su posterior contratación.

2.3. Herramientas de análisis

Las herramientas de análisis son métodos establecidos que pueden ser cualitativos y cuantitativos, con la finalidad de realizar un diagnóstico que presente información acerca de la situación actual de la organización.

2.3.1. Análisis FODA

La herramienta FODA fue inventada por el ingeniero químico estadounidense Albert S. Humphrey, con la finalidad de entender por qué las planificaciones de las organizaciones fallaban en un periodo de tiempo a largo plazo. Es así como surge el acrónimo FODA con el propósito de establecer las ventajas competitivas de las instituciones en donde se determinan las características endógenas (fortalezas y debilidades) y exógenas (amenazas y oportunidades) de las empresas.

El análisis FODA es una herramienta que permite diagnosticar la situación actual dentro de la empresa Soluciones A/C, permitiendo de esta manera obtener información para la toma de decisiones.

Figura 4. Diagrama FODA



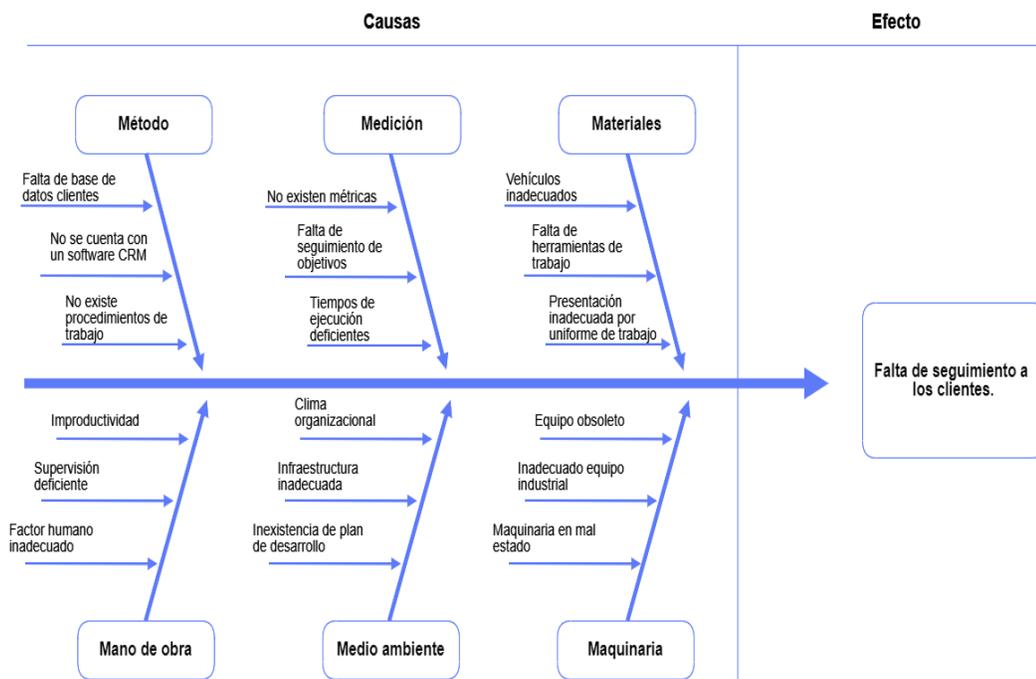
Fuente: elaboración propia, empleando Formas de diseño de Microsoft Word.

2.3.2. Análisis causa y efecto

La herramienta causa y efecto, también denominada diagrama de Ishikawa fue creada por el licenciado en química japonés Kaoru Ishikawa en 1943, con el objetivo de proyectar una gráfica a través de una línea en el eje horizontal para analizar procedimientos, sistemas y contextos que permitan desarrollar un programa de recopilación de datos cualitativos. A través de esta herramienta de diagnóstico pueden identificarse las causas principales de los problemas que presenta la empresa Soluciones A/C.

La técnica de las 6M es la más usual; se utiliza para reunir las causas posibles en seis secciones principales: métodos, medición, materiales, mano de obra, medio ambiente y maquinaria. Las 6 áreas de análisis engloban las raíces del problema en estudio de forma integral; las diferentes áreas de la organización deberán de trabajar en los hallazgos que constituyen una mejora para solución del problema principal.

Figura 5. Diagrama de causa y efecto



Fuente: elaboración propia, empleando programa software NULAB.

2.3.3. Análisis Pareto

La herramienta Pareto fue creada por el economista y sociólogo Vilfredo Pareto, con la finalidad de exponer un problema con muchas causas; se puede expresar que el 20 % de las causas solucionan el 80 % del problema. Por medio

del 80/20 (regla de Pareto) se puede crear una gráfica para identificar los aspectos más significativos de un problema y hacia dónde se deben de dirigir todos los esfuerzos.

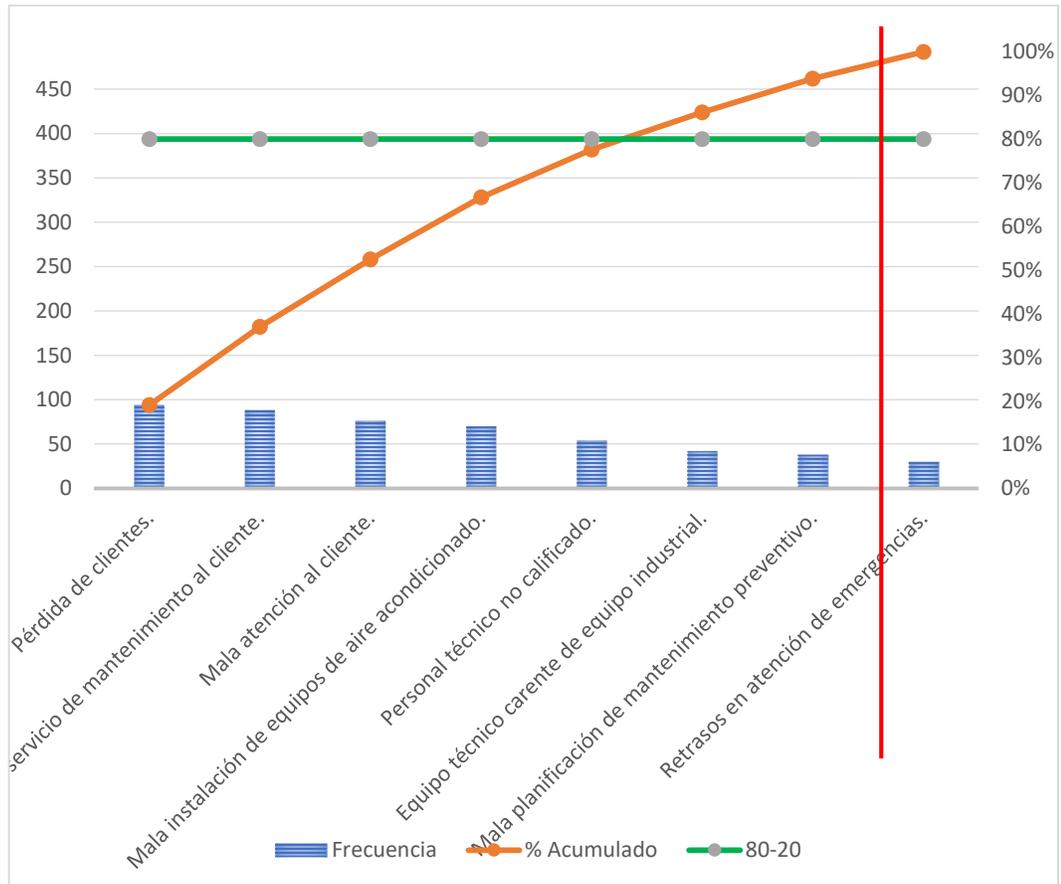
El análisis Pareto es una herramienta de diagnóstico en la cual a partir de un gráfico de barras ordenadas de forma descendente se identifican las causas raíz principales de un problema. La estadística descriptiva juega un papel fundamental para el desarrollo del análisis; como complemento se realiza un gráfico de las frecuencias relativas acumuladas que tendrán como fin la identificación del área izquierda que denota el 80 % de las causas principales a corregir. La toma de decisiones en la planeación estratégica puede apoyarse en esta herramienta de análisis gráfico estadístico.

Tabla VI. **Análisis Pareto**

No.	Causas	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa
1.	Pérdida de clientes	94	94	19 %
2.	Mal servicio de mantenimiento al cliente.	88	182	37 %
3.	Mala atención al cliente	76	258	52 %
4.	Mala instalación de equipos de aire acondicionado	70	328	67 %
5.	Personal técnico no calificado.	54	382	78 %
6.	Personal sin equipo de protección industrial.	42	424	88 %
7.	Mala planificación de mantenimiento preventivo.	38	462	94 %
8.	Retrasos en atención de emergencias.	30	492	100 %

Fuente: elaboración propia.

Figura 6. Diagrama de Pareto



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

Los resultados de la gráfica muestran que se deben atacar y priorizar las siguientes causas:

- Pérdida de clientes
- Mal servicio al cliente
- Mala atención al cliente
- Mala instalación de equipos de aire acondicionado
- Personal técnico no calificado

Los resultados de la gráfica muestran los problemas no trascendentales, a los cuales se les debe de dar seguimiento y atacarlos una vez se les haya dado un tratamiento a los problemas críticos:

- Personal sin equipo de protección industrial
- Mala planificación de tareas
- Retrasos en atención de emergencias

2.4. Posicionamiento de marca

Después de realizar un diagnóstico sobre el posicionamiento de marca que tiene la empresa, se concluye que no cuenta con la publicidad y el mercadeo adecuado para generar un incremento en sus resultados, debido a la poca inversión que se ha realizado en dicha área.

2.4.1. Publicidad en medios

La empresa genera publicidad a través de redes sociales como Facebook y Google, siendo las únicas dos herramientas en las que se da a conocer, estando ausente en los siguientes medios masivos:

- Medio escrito: prensa, revistas técnica y volantes.
- Medios visuales: vallas publicitarias, *muppies*, rótulos de pasarelas, transporte público y *spot* de TV.
- Medios auditivos: *spot* de radios.
- BTL: *walking muppies*.

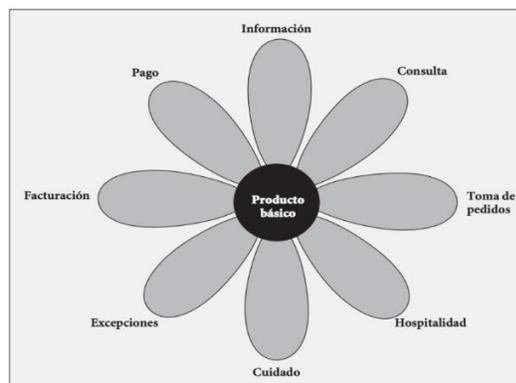
2.4.2. Servicio

Como no existe un soporte para los clientes después de haber realizado una compra, la empresa corre el riesgo de perder clientes; debido al servicio posventa deficiente y al incorrecto seguimiento se presenta un decremento en ventas y en cartera de clientes.

2.4.3. Flor del servicio

La flor del servicio se refiere a: “elementos que influyen en la ejecución de un servicio, partiendo del producto básico. La herramienta consta de ocho pétalos o áreas de análisis (ver figura 7) en donde se ubican diversos servicios complementarios al producto básico que permiten incrementar el valor percibido por los clientes”.²

Figura 7. La flor del servicio



Fuente: LOVELOCK, Christopher; WIRTZ, Jocher. *La flor del servicio. Marketing de servicios.* p. 77.

² LOVELOCK, Christopher; WIRTZ, Jocher. *La flor del servicio. Marketing de servicios.* p. 77.

La herramienta para analizar el servicio actual que brinda la empresa Soluciones A/C, se enfoca en ocho aspectos importantes:

- Información: la empresa proporciona información débil sobre los productos y servicios que ofrece.
- Consultas: el equipo de ventas ofrece un servicio básico en relación con los bienes y servicios que desean los clientes, debido a la poca capacitación recibida de los productos y servicios.
- Toma de pedido: realizan un constante esfuerzo en equipo para atender todos los pedidos de los clientes. Los pedidos se obtienen por vía telefónica y por correo electrónico, los cuales se anotan en hojas de papel, para su posterior tratamiento.
- Cortesía: a pesar de no contar con todos los recursos necesarios para dar una buena atención a los clientes, el personal de ventas trata de generar el mejor ambiente en donde se desarrollen las actividades de comercialización o servicios de mantenimiento.
- Atención: debido a las limitaciones del espacio en infraestructura, y para no descuidar las buenas relaciones con los clientes, el servicio se brinda a domicilio.
- Excepciones: se puede dar el tratamiento a casos especiales, y bajo previas autorizaciones que involucren el control de calidad en producto defectuoso o por mal servicio técnico brindado.

- Facturación: hay un control muy detallado de los gastos e ingresos de la empresa, con la finalidad de que sea un negocio que genere productividad y rentabilidad.
- Pago: las formas de pago a las cuales tiene acceso el cliente son las siguientes: efectivo, tarjeta de débito, y tarjeta de crédito con recargo.

2.5. Definición del problema

La empresa comercializa equipo de enfriamiento, ventilación, aire acondicionado, cuartos fríos e instalaciones eléctricas; además, brinda servicio técnico a los equipos descritos anteriormente.

Con la realización de la compraventa de los sistemas de enfriamiento se inicia el proceso de relación cliente-organización, el cual conlleva al establecimiento de un vínculo con los consumidores para asegurar negociaciones futuras. El no seguimiento a los servicios prestados es una causa de pérdida de usuarios dentro de un mercado altamente competitivo, lo cual incide en un decremento de la cartera de clientes, minimización de utilidades, insatisfacción del cliente e incremento en el número de quejas.

2.6. Problemática detectada

La falta de seguimiento posventa ha sido mínimo, por lo que algunos clientes han decidido retirarse e irse con la competencia, debido a que buscan tiempos de servicio inmediato en comparación con la organización en estudio. Los problemas que inciden en la organización de manera frecuente hacen que la empresa tenga un impacto negativo en la cartera de clientes, quienes optan por tomar el servicio con otras empresas, (lo cual ocasiona un decremento del

volumen de ventas); por tanto, ocurre la pérdida de clientes, decremento de demanda e insatisfacción del clima laboral.

3. PROPUESTA

3.1. Mercado meta

El mercado meta se refiere a “un conjunto de compradores que tiene necesidades o características comunes a los cuales la compañía decide atender; puesto que los compradores tienen necesidades y deseos únicos, un vendedor vería potencialmente a cada comprador como un mercado meta separado”³

Para determinar el mercado meta es necesario conocer el total de empresas que existen en todo el territorio nacional; se consultó la base de datos del Directorio Nacional de Empresas y sus locales, del Banco de Guatemala (DINEL), reportando un total de 79 542 empresas legalmente constituidas.

La cartera actual de clientes únicamente abarca tres departamentos: Guatemala, Chimaltenango y Escuintla.

La propuesta para cambiar la situación actual de la organización es crear una cartera de clientes amplia, la cual se pretende obtener, abarcando a cuatro departamentos: Quetzaltenango, Zacapa, El Progreso y Jalapa. En estos territorios existe un atractivo mercado de clientes.

En la tabla VII se presenta el porcentaje total de empresas activas por departamento.

³ PHILIP, Kotler; ARMSTRONG, Gary. *Marketing, versión para Latinoamérica*. p. 213.

Tabla VII. **Participación de empresas activas en Guatemala**

Departamento	Departamento actual atendido	Departamento a atender	Porcentaje de empresas activas	Total de empresas activas
Guatemala	X		62,1 %	49 357
Quetzaltenango		X	4,7 %	3 725
Escuintla	X		2,6 %	2 077
Chimaltenango	X		2,4 %	1 914
Zacapa		X	1,2 %	945
Jalapa		X	0,6 %	492
El Progreso		X	0,5 %	381
Total			74,1 %	58 891

Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos de DINEL, BANGUAT.

Por lo tanto, de acuerdo con los criterios de segmentación geográfica, el universo tiene un valor 58 891 empresas. El valor de la muestra se determina a partir de las herramientas que proporciona la estadística inferencial por medio del siguiente modelo matemático:

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

Donde:

N = Tamaño del universo

Z = Nivel de confianza (ver documento del apéndice 1)

p = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de fracaso

d = Precisión (error máximo admisible)

La interpretación de las variables descritas es la siguiente: la incógnita N representa el total del universo (58 891 empresas); la variante Z representa el nivel de confianza con la que se evalúa el modelo; el símbolo p consiste en el valor de probabilidad de que una organización en estudio desee adquirir los servicios con la empresa Soluciones A/C; la letra q interpreta que la empresa encuestada se siente segura con su proveedor actual de servicios de aire acondicionado; por último, la variable d significa el porcentaje máximo de error que se permite en el muestreo.

La evaluación del modelo se basa en el análisis del muestreo aleatorio simple, el cual consiste en determinar una muestra de elementos dentro de un universo; los datos a considerar son los siguientes:

$$N = 58\,891 \text{ empresas}$$

$$Z = 1,96 \text{ (95 \% de confianza)}$$

$$p = 50 \%$$

$$q = 50 \%$$

$$d = 5 \%$$

$$n = \frac{58\,891 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (58\,891 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{56\,558,92}{148,18}$$

$$n = 382 \text{ empresas}$$

A partir del valor calculado de la muestra se realizará un análisis estadístico descriptivo, en el cual se utilizará un modelo de encuesta (ver apéndice 2) para analizar el segmento de mercado que se desea atender.

De los resultados obtenidos, puede verse que el 60 % del universo (58 891 organizaciones) equivalente a 35 335 empresas sí tienen sistema de enfriamiento (ver apéndice 3). Al hacer la consulta respecto de si cuentan con equipos de aire acondicionado, en la pregunta de evaluación de satisfacción se comprobó que el 25 % respondió de forma neutral, el 15 % está insatisfecho y el 10 % muy insatisfecho con el servicio de mantenimiento (ver apéndice 3); estas respuestas llevan a concluir que existe un nicho de mercado del 50 %, equivalente a 17 668 entidades que pueden atenderse como mercado meta.

3.2. Atención al cliente

“La atención al cliente es una poderosa herramienta de *marketing* que establece políticas eficaces y que todos los empleados deben conocer y poner en práctica; es necesario disponer de una estructura organizativa donde las funciones y responsabilidades de todos los trabajadores estén claramente definidas y comprometidas con el cliente; poseer una cultura corporativa de orientación al cliente que se manifieste en la actitud y comportamiento de los trabajadores, y contar con la infraestructura necesaria como soporte para la ejecución de los procesos de calidad.”⁴

La atención al cliente es una estrategia de ventas que hace diferente a una empresa en el mercado, considerando que todas las personas que adquieren un producto o servicio esperan ser bien atendidos. Los argumentos que deben ser considerados son:

- Acogida grata a través de una expresión relajada y sonriente durante la bienvenida.

⁴ PÉREZ TORRES, Vanesa Carolina. *Calidad total en la atención al cliente*. p. 8.

- Amabilidad.
- Respeto ecuánime.
- Rapidez en tiempos de entrega y respuesta.
- Profesionalidad: capital humano, formación, dominio del puesto, conocimiento del producto, buen servicio, actitud, saber estar, decir y ejecutar.
- Buen servicio.
- Excelentes relaciones interpersonales.
- Ambiente acogedor.
- Atención individualizada.

Como parte de propuesta de mejora en el área que administra las funciones de atención al cliente se propone un modelo de trabajo (ver documentos de los apéndices 4 y 5).

3.2.1. Recepción de quejas y reclamos

La organización debe saber diferenciar entre qué es una queja y un reclamo. La primera expresa la mala atención que recibe un usuario en cualesquiera de los servicios contratados; la segunda define la incorrecta gestión del manejo de garantías de los productos comercializados. Para cambiar la situación actual se propone un procedimiento para el tratamiento de quejas y reclamos de la empresa Soluciones A/C (ver documento del apéndice 6).

Esta propuesta busca minimizar las pérdidas de clientes, así como retener a los consumidores más importantes de la organización, para lo cual una queja o un reclamo se convierten en una oportunidad de cambio positivo que impacte a la empresa.

Como parte de mejora en el área que administra las funciones al cliente, se proponen los modelos descritos en manual de procedimientos de recepción de quejas y reclamos (ver documentos de los apéndices 7 y 8).

3.2.2. Categorización de problemas

La organización tiene una serie de problemas que es necesario resolver; la manera óptima de observar cambios a corto y mediano plazo es a través de una clasificación de dificultades; las herramientas de diagnóstico que se han utilizado son: Pareto, FODA e Ishikawa, las cuales proporcionan información para clasificar los problemas críticos y no críticos.

3.2.2.1. Críticos

Se consideran problemas críticos los hallazgos de jerarquía primaria que se deben resolver a corto y mediano plazo; los mismos se describen a continuación:

- Análisis de Pareto: pérdida de clientes, mal servicio al cliente, mala atención al cliente, mala instalación de equipos de aire acondicionado y personal técnico no calificado.
- Análisis de Ishikawa: falta de seguimiento a los clientes.
- Análisis FODA: falta de planeación de tiempos de ejecución, falta de un plan de estrategia empresarial, mercadotecnia; empresa limitada con recursos financieros.

3.2.2.2. No críticos

Se consideran problemas no críticos los hallazgos de jerarquía secundaria que se deben resolver a largo plazo, los cuales se describen a continuación: el análisis de Pareto concluye que hubo mala planificación de tareas, personal sin equipo de protección industrial y retrasos en atención de emergencias.

3.2.3. Desarrollo de estrategias

Las estrategias contienen planes de acción; estos se definen como una serie de pasos para el logro de los objetivos trazados y la maximización de las operaciones de la empresa Soluciones A/C. Se desarrollarán estrategias para mitigar los problemas críticos y no críticos dentro de la organización.

3.2.3.1. Administrativos

En esta etapa se hace referencia a los problemas administrativos que están afectando a la organización de manera crítica y no crítica. A continuación, se detallan los problemas y soluciones para dichos inconvenientes.

3.2.3.1.1. Críticos

El problema crítico principal es la pérdida de clientes. Por tanto, se deben implementar nuevos medios de comunicación como WhatsApp, Business, Messenger corporativo e Instagram. Para mantener una relación directa con los clientes de la organización de forma sencilla y directa. Con los canales de comunicación a implementar se logrará:

- Optimizar la comunicación: centralizar mensajes de Messenger, Instagram y WhatsApp contestar a los usuarios de estas tres redes sociales a través de creación de grupos y videollamadas.
- Automatización de procesos: crear mensajes de bienvenida para presentar la empresa a los clientes, desarrollar menús para la interacción con los clientes de forma predeterminada, envío de notificaciones para confirmar el estado de los servicios para los clientes.
- Seguimiento en tiempo real: el asesor de ventas tendrá a su cargo la mensajería instantánea en todo momento y así podrá responder a todos los clientes sobre cualquier duda e inconveniente, para no perder a ningún usuario que requiere los servicios y productos que ofrece la organización.
- Asistencia 24/7: los clientes podrán contactar directamente con el negocio de forma instantánea, obteniendo respuestas rápidas que permiten guardar mensajes y volver a usar los que se envían con frecuencia y contestar cualquier duda o inquietud de parte de los clientes en muy poco tiempo; esta metodología se implementará a través de los medios digitales.
- Medición analítica: clasificar a los usuarios de acuerdo con sus dudas o inquietudes permite dar seguimiento a las estrategias de mercadeo que se hayan puesto en marcha en los medios digitales.
- Habilitar un sistema de pago: que los clientes puedan realizar pagos con tarjeta de débito, crédito, efectivo y contra entrega, como el usuario lo requiera.

- Creación de base de datos (CRM): implementar una tabla de datos denominada gestión de relación con los clientes, por sus siglas en inglés, que permita crear una base de datos para gestionar todas las interacciones entre la empresa y los clientes.

Los beneficios que obtendría la organización al implementar un CRM son los siguientes:

- Agiliza la toma de decisiones.
- Aumento de fidelización de clientes.
- Ahorro de tiempo: elimina la necesidad de realizar tareas rutinarias y repetitivas.
- Capacidad de respuesta: analizar problemas y facilitar la visión global de incidencias, evaluar la necesidad de los clientes, seguimiento de los procesos y del rendimiento.
- Aumento de los beneficios de la empresa: desarrollar el valor de la cartera de los clientes aumentando los márgenes de utilidades.
- Facilita el flujo de trabajo.

Debido a la falta de planeación de los tiempos de ejecución, se propone la herramienta diagrama de Gantt para planificar las órdenes de trabajo a lo largo del tiempo, con el fin de ejecutar a través de prioridades los trabajos de alta demanda. Dicha metodología es muy útil para visualizar la relación entre tiempo y carga de trabajo.

El diagrama tiene como fundamento los tiempos de ejecución, asignando la fecha de inicio y finalización de cada actividad, utilizando el recurso humano para llevar a cabo las tareas asignadas, e insumos necesarios para la realización

de una orden de trabajo a usuarios institucionales o residenciales (ver documento del apéndice 9).

3.2.3.1.2. No críticos

La mala planificación de tareas es un problema no crítico que afecta a la organización; se propone una correcta gestión de tareas a través de órdenes de trabajo (ver documento del apéndice 10), a las cuales por medio de la priorización se les brinda la atención; entre las características que permiten reducir el mal uso del recurso tiempo están:

- Fijar plazos realistas, los servicios se realizarán en periodos de tiempo en función de horas.
- Identificar los individuos, grupos y organizaciones que van a requerir el servicio.
- Hoja de tareas: contempla las operaciones a desarrollar, el tiempo que se les dedicará y las personas que las ejecutarán.

Para mitigar la limitación de recursos en la empresa se propone:

- Implementar la metodología de presupuesto de base cero para cada área de trabajo y asignar montos establecidos durante en periodos determinados.
- Minimizar los tiempos de crédito a treinta días para los clientes institucionales, lo cual beneficiaría a la empresa aumentando su flujo de efectivo.

- La flexibilidad y el teletrabajo, citas con proveedores, clientes a través de videollamadas; esto beneficiaría a la organización en ahorros de combustible y viáticos a los asesores de ventas en los desplazamientos.
- Para ahorrar el consumo energético se propone utilizar tecnología led dentro de la infraestructura física de la organización, debido a que consumen poca energía y tienen más tiempo de vida útil.
- Desconectar los aparatos electrónicos cuando finalice la jornada de trabajo.
- Apagar las pantallas de los computadores en tiempos de ocio.
- Comunicación interna de la organización: se deberá de hacer por medio de correos electrónicos, ya no físicos.
- Configurar la impresora en modo económico, y utilizar menos tinta; emplear ambos lados de la hoja cuando fuese posible.
- Evitar compras innecesarias.
- Negociar precios proveedores.

3.2.3.2. Operativos

En esta fase se hace énfasis a los problemas operativos que están influyendo en la compañía de manera crítica y no crítica. A continuación, se detallan los problemas y las soluciones para dichos inconvenientes.

3.2.3.2.1. Críticos

- Mala instalación de equipos de aire acondicionado: se propone hacer alianzas estratégicas con proveedores de marcas de los equipos que la organización comercializa. La estrategia a utilizar se basa en la planificación de capacitaciones por instructores calificados y certificados en lo referente al diseño e instalación en sistemas de aire acondicionado; cada curso debe de ir acompañado con su correspondiente evaluación para medir los conocimientos obtenidos por el personal técnico.
- Personal técnico no calificado: se propone brindar capacitación a los técnicos que demuestren bajo rendimiento de desempeño en periodos establecidos, haciendo uso del servicio que presta el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), desarrollándolos en el área de: mediciones industriales, electricidad, aire acondicionado y refrigeración. Se deberá realizar una evaluación de conocimientos técnicos una vez al año, con el fin de identificar falencias en el conocimiento estándar que se debe manejar. El perfil requerido para el técnico calificado se muestra en descriptor de puestos (ver documentos del apéndice 11).

3.2.3.2.2. No críticos

- Personal sin equipo de protección industrial: se propone capacitar y proporcionar equipo de protección personal a todos los colaboradores que por la naturaleza de su puesto lo requieran. La lista de elementos a utilizar es:
 - Respiradores de media cara de acuerdo con la normativa NIOSH modelo N95 (ver apéndice 12).

- Zapatos industriales, cumpliendo la normativa ASTM F2413-17 (ver apéndice 12).
- Tapones auditivos de acuerdo con la normativa NNR 25 db (ver apéndice 12).
- Chaleco reflectivo de acuerdo con la normativa ANSI/ISEA 107-2015 (ver apéndice 12).
- Uniforme industrial de acuerdo con las normativas NFPA 2112, NFPA 70E, ISO 11611, ISO 116612 (ver apéndice 12).
- Lentes industriales que cumplan con las normativas norteamericanas CSA Z94.3 y ANSI Z87.1-2010 (ver apéndice 12).
- Casco industrial de acuerdo con las normativas ANSI Z89.1–2009 Tipo I Calse C, G y E, CSAZ94.1-05, OSHA (ver apéndice 12).
- Retraso en atención a emergencias: a través de un aviso de avería canalizado por el área de quejas y reclamos, se crea una orden de trabajo en la cual se le asigna uno de los tres niveles de prioridad.
 - Prioridad alta: se debe de atender la solicitud de forma inmediata. Se tiene a los clientes industriales como preferentes en esta clasificación. Los equipos han dejado de funcionar y es necesaria la intervención correctiva en el menor tiempo posible.
 - Prioridad media: se debe atender la solicitud a través de una correcta programación de ejecución. Clientes industriales, pymes y

usuarios residenciales se clasifican en esta categoría. Los equipos funcionan, pero no al cien por ciento, por lo tanto, requieren intervención técnica.

- Prioridad baja: se debe atender la solicitud a través de una correcta programación de ejecución. Problemas no trascendentales en el funcionamiento del equipo dan la pauta que deben resolverse a en un periodo de tiempo planificado.

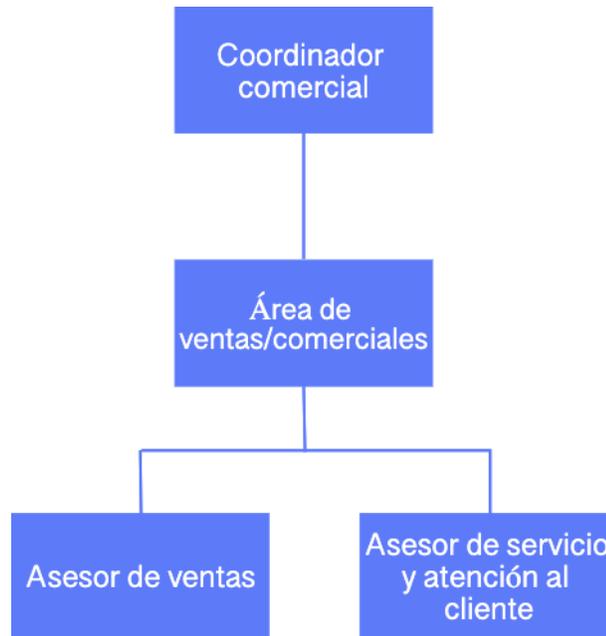
3.2.4. Posventa

Los servicios posventa son herramientas de fidelización que cumplen un servicio en sí mismo, apoyando a la labor comercial y aumentando la relación del consumidor con la empresa. Se presenta la propuesta de la estructura del área venta/comercial, quien estará a cargo de las funciones posventa.

3.2.4.1. Estructura

En la presente estructura es de información gráfica, de la empresa Soluciones A/C, en donde se describen con detalle los puestos de distintas áreas que integrarán el seguimiento posventa de la organización. A continuación, se describe la estructura interna de la organización:

Figura 8. **Propuesta de estructura posventa**



Fuente: elaboración propia, empleando formas de Microsoft Word.

El organigrama propuesto para el área posventa es de tipo informativo, presenta información relevante y estará disponible para todos los colaboradores; contiene una estructura vertical jerárquica.

El poder del área radica en el coordinador comercial, quien tiene bajo su mando al asesor de ventas y al de servicio y atención al cliente.

3.2.4.2. Definición de puestos y funciones

Dentro del área de posventa (área de ventas/comercial) se propone establecer los siguientes puestos de trabajo:

- **Coordinador comercial:** el objetivo principal del puesto de trabajo es lograr un direccionamiento estratégico y efectivo en toda la gestión de ventas, alcanzar el cumplimiento de las metas de su equipo de trabajo. El coordinador de ventas tendrá a su cargo al asesor de ventas y al asesor de servicio y atención al cliente. De forma periódica reportará los avances correspondientes al gerente general (ver documentos del apéndice 11).
- **Asesor de ventas:** tiene como objetivo principal la administración y manejo de punto de venta, logrando las metas establecidas por la organización y manteniendo de forma eficiente y activa las relaciones interpersonales con los clientes en los diferentes canales de comunicación, logrando una fidelización. El asesor de ventas tendrá a su cargo el seguimiento posventa de todos los usuarios que hayan adquirido un producto o servicio con la organización (ver documentos del apéndice 11).
- **Asesor de servicio y atención al cliente:** tiene como objetivo principal la gestión de quejas y reclamos, así como su seguimiento y comunicación con los clientes. Su papel juega un factor fundamental dentro de las mejoras de propuesta dentro de la organización (ver documentos del apéndice 11).

3.2.4.3. Descripción de procedimientos de trabajo

El método posventa consiste en ofrecer una buena atención al cliente después de las ventas realizadas; este procedimiento estará disponible para todo tipo de cliente. El procedimiento inicia cuando la empresa contacta al cliente una semana después de haber adquirido equipos de enfriamiento y aire acondicionado, o un servicio de mantenimiento preventivo o correctivo.

La captación de información se realizará a través de los medios de comunicación que se proponen a la organización. La satisfacción del cliente es una característica que se desea añadir en las relaciones comerciales que se efectúan; el asesor de ventas es el encargado de la ejecución del procedimiento posventa debido a su conocimiento de los clientes; las impresiones positivas y negativas deberá documentarlas; un elemento esencial corresponde a la aplicación de una encuesta enfocada a la satisfacción del cliente (ver documento del apéndice 4) y conocer su percepción respecto de la organización.

La etapa de análisis consiste en la clasificación de la información obtenida por el área posventa; el coordinador comercial tendrá a su cargo dicho análisis; los factores positivos y negativos servirán para tomar acciones que conlleven a una mejora del área comercial de la organización.

3.2.4.4. Categorización de clientes

Toda organización comercial tiene diversidad de clientes; de los cuales una minoría es representada por quienes generan compras con un atractivo volumen de ventas; a dichos usuarios hay que identificarlos y cuidarlos; se propone utilizar el método de categorización de clientes a través de la herramienta Pareto. A continuación, se describe el modelo.

Tabla VIII. **Categorización de clientes A, B y C**

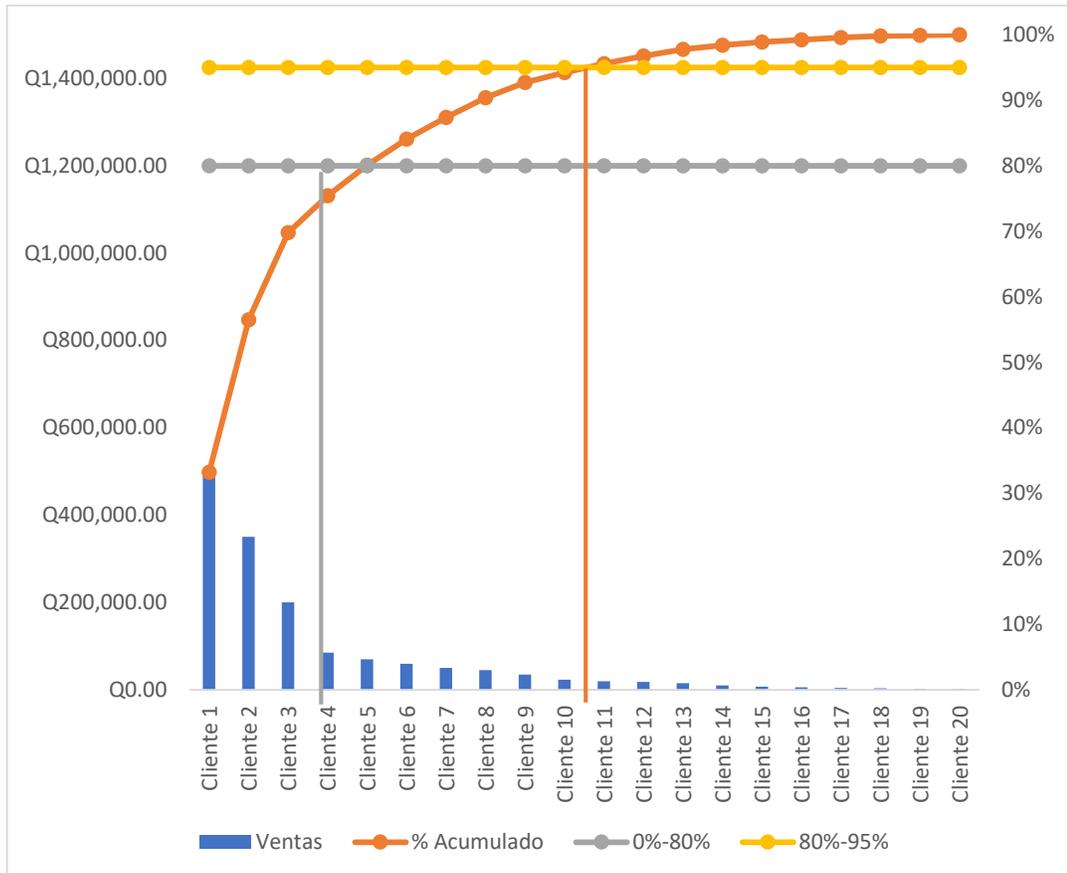
No. cliente	Ventas	Ventas acumuladas	% acumulado
1	Q 500 000,00	Q 500 000,00	33,22
2	Q 350 000,00	Q 850 000,00	56,47
3	Q 200 000,00	Q 1 050 000,00	69,76
4	Q 85 000,00	Q 1 135 000,00	75,41

Continuación de la tabla VIII.

5	Q 70 000,00	Q 1 205 000,00	80,06
6	Q 60 000,00	Q 1 265 000,00	84,05
7	Q 50 000,00	Q 1 315 000,00	87,37
8	Q 45 000,00	Q 1 360 000,00	90,36
9	Q 35 000,00	Q 1 395 000,00	92,68
10	Q 23 000,00	Q 1 418 000,00	94,21
11	Q 20 000,00	Q 1 438 000,00	95,54
12	Q 18 000,00	Q 1 456 000,00	96,74
13	Q 15 000,00	Q 1 471 000,00	97,73
14	Q 10 000,00	Q 1 481 000,00	98,40
15	Q 7 000,00	Q 1 488 000,00	98,86
16	Q 5 500,00	Q 1 493 500,00	99,23
17	Q 4 600,00	Q 1 498 100,00	99,53
18	Q 3 500,00	Q 1 501 600,00	99,77
19	Q 2 000,00	Q 1 503 600,00	99,90
20	Q 1 500,00	Q 1 505 100,00	100,00

Fuente: elaboración propia.

Figura 9. **Categorización de clientes**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

3.2.4.4.1. **Clientes tipo A**

Los clientes del número uno al cinco son del tipo A. Son la fuente principal de ingresos de la organización; a los consumidores que se encuentran en esta categoría se les debe de cuidar y prestar especial atención, debido a que representan el ochenta por ciento de las ventas de la organización; sin embargo, no son más que el veinte por ciento del número total de clientes.

3.2.4.4.2. Clientes tipo B

Los clientes del número seis al diez son del tipo B. En este grupo de clientes se encuentran los usuarios de compras aceptables; a este tipo de consumidores se les debe convertir en clientes tipo A, a corto y mediano plazo. Son los clientes que representan el quince por ciento de las ventas de la organización.

3.2.4.4.3. Clientes tipo C

Los clientes del número once al veinte son del tipo C. Son consumidores con poco volumen de compras y bajo potencial; los usuarios dentro de esta categorización muchas veces representan gastos operativos a cambio de pocos beneficios; son compradores con probabilidad de convertirlos de tipo C a tipo B en un período de largo plazo; representan la mayor cantidad de clientes; son aquellos usuarios que protagonizan el cinco por ciento del volumen de ventas.

3.2.5. Posicionamiento de marca

El posicionamiento de marca se basa en posicionar a la empresa de aire acondicionado en la mente de los clientes, como la primera opción.

La propuesta de las estrategias se llevará a cabo de la siguiente manera:

- Posicionamiento por beneficio: la estrategia consistirá en otorgar un servicio de mantenimiento a los equipos de aire acondicionado de los clientes residenciales y usuarios institucionales; se les otorgará un diez por ciento de descuento en su primera factura por servicio.

- Posicionamiento por solución de problemas: la estrategia consistirá en solucionar de forma eficiente y rápida el problema que reporte el usuario, manteniendo una confiabilidad alta.
- Posicionamiento por experiencia del consumidor: la estrategia consistirá en brindar la satisfacción deseada a través de los productos y servicios; los usuarios podrán relatar su propia experiencia con otras personas, creciendo el posicionamiento de marca de la organización.

3.2.5.1. Publicidad en medios

Son los canales, a través de los cuales se transmitirán los anuncios publicitarios a todo el público; a continuación, se proponen los medios para alcanzar a clientes potenciales:

- Anuncios en Google ADS: este canal servirá para anunciar la marca de la organización a través de *banners*, *displays*, *email marketing*, entre otros; cuando los consumidores presionen clic al anuncio, automáticamente los redireccionará a la página web de la compañía.
- Publicidad en redes sociales: se propone hacer uso de las redes sociales como, Facebook, Instagram, LinkedIn, YouTube y WhatsApp, para alcanzar clientes potenciales.
- Anuncios en revistas: se propone dicho medio para poder llegar a clientes institucionales, con el fin de alcanzar a empresarios e instituciones que necesiten un ambiente fresco.

- Publicidad en prensa: se propone hacer uso de anuncios de prensa para llegar a clientes individuales e institucionales, y así promocionar los productos y servicios que brinda la empresa.
- Anuncios en radios: la radiodifusión tiene un gran alcance dentro del territorio de Guatemala; se propone crear *spots* de radio y comunicarlos a través de este canal.

3.2.6. Relaciones públicas

La comunicación entre la organización y los usuarios es un aspecto que se debe de cuidar; este apartado propone posicionar la marca de la organización a través de la interacción con la sociedad. Los objetivos que deberán alcanzarse con el desarrollo de esta herramienta son:

- Desarrollar un sentido de pertenencia a la compañía.
- Proyectar una imagen positiva.
- Lograr, por medio de un diálogo permanente, la relación entre la organización y diversos públicos, con beneficios recíprocos.

Las acciones que se desarrollarán por parte de la organización para el alcance de los objetivos son los siguientes:

- Eventos especiales: recaudar fondos para entregarlos en ayuda a los necesitados.
- Comunicados de prensa: redactar artículos informativos sobre los beneficios que se tienen al adquirir un equipo de aire acondicionado y cómo puede cuidarse el medio ambiente a través de los procesos organizacionales.

- Eventos sociales: colocar mantas vinílicas informativas.
- *Bloggers*: crear un apartado de artículos informativos dentro de la página de internet de la compañía, donde el usuario pueda acceder e informarse respecto de temas de productos y servicios relacionados con aire acondicionado.
- Patrocinio de actividades a terceros: promocionar eventos a cambio de tener espacios publicitarios.

3.3. Análisis financiero

El análisis financiero servirá para presupuestar las unidades monetarias que se requerirá invertir, para lo cual el presente estudio defiende la propuesta de crecimiento para la organización. En relación con el flujo de caja presupuestado, a continuación, se detallan los ingresos y egresos netos de la organización:

Tabla IX. Flujo de caja

ACTIVIDAD	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Ingresos			
Ventas netas	Q 550 000,00	Q 600 000,00	Q 700 000,00
TOTAL INGRESOS	Q 650 000,00	Q 750 000,00	Q 850 000,00
Egresos			
Publicidad en medios	Q 104 100,00	Q 104 100,00	Q 104 100,00
Capacitaciones	Q 3 300,00	Q 3 300,00	Q 3 300,00
Servicios	Q 6 350,00	Q 0,00	Q 0,00
Otros costos	Q 30 505,00	Q 5 430,00	Q 5 430,00
Recurso humano	Q 362 400,00	Q 362 400,00	Q 362 400,00
TOTAL EGRESOS	Q 506 655,00	Q 475 230,00	Q 475 230,00
FLUJOS NETOS	Q 143 345,00	Q 274 770,00	Q 374 770,00

Fuente: elaboración propia.

3.3.1. Herramientas financieras para la toma de decisiones

Se utilizarán herramientas de análisis financiero, para obtener parámetros en la toma de decisiones, las cuales se detallan a continuación:

3.3.1.1. Beneficio-costo

La relación de beneficio-costo, que se obtiene desde el punto de vista del proyecto se detalla por medio del siguiente modelo matemático:

$$\textit{Beneficio} - \textit{costo} = \frac{B}{C}$$

Donde:

$$B = \textit{Ganancias}$$

$$C = \textit{Inversión}$$

Beneficio–costo se basa en el análisis numérico, el cual consiste en determinar si el proyecto es realizable, por medio de los siguientes parámetros; si el resultado del modelo matemático descrito con anterioridad es igual a cero la inversión propuesta no genera pérdidas ni ganancias; si es mayor que uno el proyecto es factible y representa ganancias para la organización; si es menor que uno el proyecto no se debe de realizar porque solo representaría pérdidas en un período de tiempo determinado para la empresa.

$$B = Q\ 750\ 000,00 \textit{ promedio de ingresos (ver tabla IX)}$$

$$C = Q\ 425\ 705,00 \textit{ promedio de egresos (ver tabla IX)}$$

$$\textit{Beneficio} - \textit{costo} = \frac{750\ 000,00}{485\ 705,00}$$

$$\text{Beneficio} - \text{costo} = 1,54$$

Se concluye, que es conveniente financiar el proyecto, ya que el valor obtenido en la relación beneficio-costo es mayor que uno, lo cual indica que la inversión es rentable, y es un proyecto factible para la organización.

3.3.1.2. Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno (TIR) indica si es viable invertir en el proyecto propuesto a través de un porcentaje. Para realizar el estudio económico se hace uso de un período de tres años (ver tabla IX); a continuación, se detalla por medio del siguiente modelo matemático:

$$VPN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} - I_0$$

Donde:

$I_0 =$ Inversión inicial

$F_t =$ Flujo de caja en el período t

$i =$ Tasa de interés

$t =$ Número de periodos a considerar

La evaluación de la tasa interna de retorno se basa en el análisis numérico, el cual consiste en determinar la tasa que representa la inversión cuando el valor presente neto se igual a cero; los datos a considerar son los siguientes:

$$VPN = 0$$

$$I_0 = Q 506 605,00$$

$$F_1 = Q 143 345,00$$

$$F_2 = Q 274 770,00$$

$$F_3 = Q 374 770,00$$

$$t = 3 \text{ años}$$

$$0 = -506 605,00 + \frac{143 345,00}{(1+i)^1} + \frac{274 770,00}{(1+i)^2} + \frac{374 770,00}{(1+i)^3}$$

$$i = 22 \%$$

Se concluye que la TIR es equivalente a veinte y dos por ciento anual del dinero invertido; la organización tendrá una excelente rentabilidad, lo cual indica que se recupera en promedio el veinte y dos por ciento (22 %) cada año. LA TIR es mayor que la tasa de inversión, lo cual indica que es un proyecto favorable para su inversión.

3.3.1.3. Valor presente neto (VPN)

Para realizar el estudio económico del proyecto se elaboró un flujo de caja para los tres primeros años de operaciones (ver tabla IX); con base en la proyección de flujos netos se determinará si el proyecto es rentable. El valor presente neto (VPN) se describe por medio del siguiente modelo matemático:

$$VPN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} - I_0$$

Donde:

$I_0 =$ Inversión inicial

$F_t =$ Flujo de caja en el período t

$i =$ Tasa de interés

$t = \text{Número de periodos a considerar}$

La evaluación del valor presente neto se basa en el análisis numérico, el cual consiste en determinar el valor que representa la inversión propuesta al momento actual; los datos a considerar son los siguientes:

$$I_0 = Q 506 605,00$$

$$F_1 = Q 143 345,00$$

$$F_2 = Q 274 770,00$$

$$F_3 = Q 374 770,00$$

$$i = 10 \%$$

$$t = 3 \text{ años}$$

$$VPN = -506 605,00 + \frac{143 345,00}{(1 + 0,10)^1} + \frac{274 770,00}{(1 + 0,10)^2} + \frac{370 770,00}{(1 + 10)^3}$$

$$VPN = Q 132 311,53$$

Al evaluar la inversión inicial y de acuerdo con la proyección del proyecto se observa una recuperación favorable durante los tres años proyectados, con un valor presente neto de ciento treinta y dos mil trescientos once quetzales con cincuenta y tres centavos.

3.4. Costos

El desarrollo de la propuesta deberá de tener la aceptación de gerencia general, para la aprobación de la utilización de recursos económicos que conlleven a la ejecución de las estrategias presentadas.

A continuación, se describe la forma en la cual se invertirán los fondos que conllevarán al alcance de objetivos.

3.4.1. Publicidad en medios

Para atraer nuevos clientes en el mercado en donde se desea tener participación, se desarrollará una estrategia de publicidad en medios; los costos aproximados para su ejecución son:

Tabla X. **Costos de anuncios**

Anuncio publicitario	Precio por mes	Precio por año
Google ADS	Q 1 125,00	Q 13 500,00
Facebook	Q 450,00	Q 5 400,00
Instagram	Q 450,00	Q 5 400,00
Prensa	Q 1 260,00	Q 15 120,00
Revista	Q 665,00	Q 7 980,00
Radio	Q 4 725,00	Q 56 700,00
TOTAL	Q 8 675,00	Q 104 100,00

Fuente: elaboración propia.

3.4.2. Capacitaciones

Las capacitaciones juegan un papel importante para el personal de la organización, es necesario desarrollar al recurso humano constantemente en distintas áreas. A continuación, se detallan los costos:

Tabla XI. **Costos de capacitaciones**

Capacitación	Duración	Pago	No. de personas	Total
Mecánico de refrigeración y aire acondicionado.	5 meses	Q 50,00 por inscripción Q 75,00 por cada mes	4	Q 1 700,00
Servicio de calidad en atención al cliente	1 mes	Q 100,00 cuota única	4	Q 400,00
Gestión de seguridad industrial y salud ocupacional	2 meses	Q 50,00 por inscripción Q 75,00 por cada mes	4	Q 800,00
Seguridad industrial en trabajos eléctricos	1 mes	Q 100,00 cuota única	4	Q 400,00
TOTAL				Q 3 300,00

Fuente: elaboración propia.

3.4.3. Servicios

La subcontratación de servicios conlleva la realización de trabajos profesionales que requiere la siguiente propuesta: el uso de diseño gráfico para la creación de publicidad visual, locutor profesional para la edición de *spots* radiales, profesionales en la elaboración de sitios web, pagos de licencias por uso de software, entre otros. Los costos son los que se presentan a continuación:

Tabla XII. **Costos de servicios**

Servicio	Total
Diseñador gráfico	Q 2 850,00
Desarrollador web	Q 3 000,00
Software CRM	Q 1 400,00
Locutor comercial.	Q 500,00
TOTAL	Q 6 350,00

Fuente: elaboración propia.

3.4.4. Otros costos

A continuación, se describen los precios que se utilizarán para la compra de equipo de protección industrial que requerirán las personas que trabajen en el área operativa; así mismo se detallan los costos de mobiliarios y equipo para el personal que labore en el área administrativa.

Tabla XIII. **Equipo de protección personal**

Equipo industrial	Descripción	Precio por unidad	Total
Respiradores de media cara	6 unidades	Q 175,00	Q 1 050,00
Zapatos industriales	6 unidades	Q 350,00	Q 100,00
Tapones auditivos	6 unidades	Q 25,00	Q 1 050,00
Chaleco reflectivo	6 unidades	Q 35,00	Q 150,00
Uniforme industrial	6 unidades	Q 225,00	Q 1 050,00

Continuación de la tabla XIII.

Lentes industriales	6 unidades	Q 80,00	Q 480,00
Casco industrial	6 unidades	Q 100,00	Q 600,00
TOTAL			Q 5 430,00

Fuente: elaboración propia.

Tabla XIV. **Mobiliario y equipo**

Descripción	Precio por unidad	No. de artículos	Total
Sillas	Q 250,00	8	Q 2 000,00
Escritorios	Q 500,00	8	Q 4 000,00
Licencias para computadoras	Q 350,00	8	Q 2 800,00
Computadoras	Q 1 800,00	8	Q 14 400,00
Lámparas LED	Q 125,00	15	Q 1 875,00
TOTAL			Q 25 075,00

Fuente: elaboración propia.

3.4.5. Recursos humanos

El recurso humano es importante para poner en marcha la propuesta, ya que, si no se cuenta con el número adecuado de personas, los resultados esperados no se materializarán. A continuación, se detallan los costos:

Tabla XV. **Salarios**

No.	Puesto	No. de empleados	Bonificación	Sueldos	Total sueldos
1	Coordinador comercial	1	Q 250,00	Q 4 500,00	Q 4 750,00
2	Supervisor operativo	1	Q 250,00	Q 4 000,00	Q 4 250,00
3	Asesor de ventas	2	Q 250,00	Q 3 500,00	Q 7 500,00
4	Asesor de servicio y atención al cliente	1	Q 250,00	Q 3 500,00	Q 3 750,00
5	Analista contable	1	Q 250,00	Q 43 500,00	Q 3 750,00
6	Auxiliar contable	1	Q 250,00	Q 2 850,00	Q 3 100,00
7	Bodeguero	1	Q 250,00	Q 2 850,00	Q 3 100,00
	TOTAL MENSUAL				Q 30 200,00
	TOTAL ANUAL				Q 362 400,00

Fuente: elaboración propia.

4. IMPLEMENTACIÓN

4.1. Planificación

En el siguiente capítulo se desarrollarán las acciones propuestas en el capítulo anterior. Se elaborarán planes de acción con plazos definidos y se establecerá la metodología de trabajo. Es importante la asignación de recursos humanos, materiales, financieros, entre otros.

4.1.1. Planificación administrativa

- Curso sobre elaboración de presupuesto base cero: es una metodología que forma parte de la planeación estratégica de todas las empresas reconocidas a nivel nacional e internacional, ya que implica el proceso de desarrollo de un presupuesto, iniciando desde cero o sin tener antecedentes históricos, lo cual facilita diferentes oportunidades de mejora en las distintas áreas de la organización. El analista y el auxiliar contable deberán de poseer conocimientos básicos y aplicarlos año con año para evaluar la situación financiera de la compañía y definir los montos necesarios en cada área de trabajo. Es necesario que dichos colaboradores se sometan a un curso, para el mejoramiento y fortalecimiento del desarrollo profesional.
- Información del organigrama general y específico: todas las empresas cuentan con una representación gráfica de la estructura organizacional de una compañía, por lo que es de vital importancia dar a conocer cómo se encuentra estructurado el organigrama, específicamente el área

administrativa. Los colaboradores deberán de tener una reunión informativa para conocer y saber el orden de la sociedad (ver apéndice 13).

- Reuniones informativas de descriptores de puestos y funciones área administrativa: la importancia de conocer las responsabilidades y obligaciones de los empleados es fundamental para realizar las tareas asignadas de forma eficiente; el personal debe de conocer cuáles son las actividades que tienen que realizar en una jornada laboral, por lo que deberán de informarse a través de reuniones y de forma individual, si el puesto lo requiere (ver documentos apéndice 11).

4.1.2. Planificación operativa

- Planificación de trabajo: es de vital importancia tener un orden establecido para ejecutar las órdenes de trabajo en el área operativa; se trabajará en conjunto con el jefe de operaciones y el supervisor operativo una vez por semana para llevar a cabo la planificación de las tareas que se deben de realizar de acuerdo con prioridades de trabajo.
- Ahorro energético a través del uso de tecnología led: obtener una mejor eficiencia eléctrica dentro de la organización y que este se refleje en los costos es posible a través del reemplazo de las bombillas actuales por lámparas que utilicen tecnología led; este procedimiento lo tendrá a cargo el personal técnico.
- Curso sobre equipo de protección y seguridad personal: es de vital importancia que el personal operativo tenga conocimientos acerca del uso del equipo industrial. Se contratará a instructores especializados en la

materia para que capaciten a los colaboradores que realicen actividades operativas, los expertos tendrán que llegar a la empresa, en donde impartirán los cursos una vez al año.

- Información del organigrama general y específico: el jefe de operaciones tendrá a cargo la comunicación informativa acerca de la organización de la empresa, así como describir la estructura del área operativa (ver apéndice 13).
- Sesión de información de descriptores de puestos y funciones del área operativa: se realizarán reuniones informativas acerca de las obligaciones y responsabilidades que conlleva cada puesto asignado (ver documentos apéndice 11).

4.1.3. Planificación posventa

- Atención al cliente: es una estrategia que se propone implementar para fortalecer las relaciones entre organización y consumidores. Es necesario que el personal adquiera conocimientos avanzados sobre cómo tratar a los clientes, por lo que se someterán a cursos impartidos por organizaciones expertas en el ámbito.
- Uso de redes sociales: las plataformas digitales han tenido un crecimiento exponencial de forma rápida dentro del mercado nacional e internacional; en la actualidad la mayoría de las empresas utilizan redes sociales para establecer relación con los usuarios; los colaboradores de servicio y atención al cliente deberán de recibir cursos acerca del uso de las plataformas digitales que conlleven a interactuar con el consumidor.

- Medición de analíticas: en la actualidad las organizaciones se fijan metas a través de resultados obtenidos en función del tiempo; es importante establecer estadísticas en las diferentes plataformas digitales en las que se tendrá presencia, con el fin de conocer como el usuario interactúa, entendiendo sus gustos y preferencias; con esta información se desarrollarán planes de acción.
- Creación de base de datos: contar con la información de los clientes que usan los servicios de la organización, permite llevar un control, se propone crear una base de datos donde se almacene la información de los usuarios que frecuentemente realicen transacciones comerciales con la empresa.
- Información del organigrama general y específico: el asesor comercial tendrá que brindar la información sobre la estructura de la empresa a través sesiones informativas a toda el área posventa (ver apéndice 13).
- Charlas informativas de descriptores de puestos y funciones área posventa: se llevarán a cabo sesiones informativas a los colaboradores del área posventa para darles a conocer sus responsabilidades y obligaciones dentro de la organización (ver documentos apéndice 11).

4.2. Organización

El orden juega un papel importante dentro de la organización, alcanzar los objetivos propuestos y coordinar, tanto en sentido horizontal como vertical en la estructura de la empresa; por lo que es necesario responder al cuestionamiento: ¿cómo se logrará obtener resultados satisfactorios a las estrategias propuestas?

4.2.1. Planificación administrativa

- Curso sobre elaboración de presupuesto base cero: la metodología de trabajo se hará a través de la contratación de una entidad especializada en el área contable, la organización contratada será responsable de transmitir los conocimientos adecuados al personal inscrito. El curso será impartido en el primer mes dentro del horario laboral.
- Información del organigrama general y específico: la ejecución de esta estrategia se hará a través del jefe de operaciones, quien tendrá a cargo describir la estructura organizacional general, así como presentar la conformación del área administrativa. Las reuniones se llevarán a cabo una vez al año durante el mes dos, con una duración de una hora, en horario matutino (ver apéndice 13).
- Reuniones informativas de descriptores de puestos y funciones área administrativa: el jefe de operaciones dará a conocer las responsabilidades y obligaciones de cada puesto que conforma el área administrativa, citándolos de manera individual a cada colaborador bajo su cargo, a través de reuniones informativas que se realizarán en el mes tercero dentro del horario laboral (ver documentos apéndice 11).

4.2.2. Planificación operativa

- Planificación de trabajo: el jefe de operaciones y el supervisor operativo trabajarán en conjunto para establecer períodos de tiempo a corto y mediano plazo, los cuales se tendrán para ejecutar las órdenes de trabajo referentes a mantenimientos correctivos y preventivos de los clientes de la organización; se utilizarán software y recursos tecnológicos.

- Ahorro energético a través del uso de tecnología led: los técnicos del área operativa tendrán que cuantificar las luminarias en cada área de trabajo; seguidamente generar una requisición de compra de los elementos eléctricos, los cuales al estar físicamente en la organización se deberán de instalar a través del reemplazo de las lámparas sin tecnología led.
- Curso sobre equipo de protección y seguridad personal: la ejecución de esta estrategia estará a cargo de profesionales externos que brindarán sus conocimientos sobre el uso de equipo industrial a todos los colaboradores del área operativa, enfocados en la instalación y mantenimiento de equipos de refrigeración.
- Información del organigrama general y específico: a través de una sesión informativa, el jefe de operaciones describirá la estructura general de la empresa y específica, a los colaboradores del área operativa (ver apéndice 13).
- Sesión de información de descriptores de puestos y funciones área operativa: el jefe de operaciones tendrá a su cargo las reuniones informativas para transmitir las funciones de cada puesto de trabajo a los colaboradores del área operativa (ver documentos apéndice 11).

4.2.3. Planificación posventa

- Atención al cliente: los asesores de servicio y atención al cliente deberán de poseer actitudes y aptitudes eficientes para lograr conexiones con los usuarios, y que los asesores puedan brindar un servicio de excelencia; será necesario capacitarlos en dicha área.

- Uso de redes sociales: será necesario la apertura de plataformas digitales WhatsApp, Facebook, Instagram y LinkedIn las cuales servirán para establecer relaciones con los usuarios.
- Medición de analíticas: a través de los resultados que proporcionan las redes sociales se podrán medir los gustos y preferencias de los usuarios y con base en las estadísticas se tomarán decisiones para el desarrollo de planes estratégicos y de acción.
- Creación de base de datos: se deberá crear una cuenta en línea de base de datos en la plataforma www.monday.com, el cual es un software especializado para llevar el control de los usuarios y gestionar cualquier anomalía que presenten los consumidores; los colaboradores deberán de llevar un curso para poder hacer uso de dicho programa.
- Información del organigrama general y específico: las sesiones que impartirá el coordinador comercial se llevarán a cabo en el mes cuatro una vez al año, en horario matutino, dentro de la jornada laboral (ver apéndice 13).
- Charlas informativas de descriptores de puestos y funciones área posventa: el coordinador comercial deberá de comunicar a través de una sesión informativa, la cual se llevará a cabo en el mes cinco, una vez al año, en horario matutino, dentro de la jornada laboral (ver documentos apéndice 11).

4.3. Dirección

Es parte de la fase dinámica que existe dentro de la organización; en esta etapa se da la interacción entre personas, existe una relación entre los miembros del equipo de trabajo y sus jefes.

4.3.1. Planificación administrativa

- Curso sobre elaboración de presupuesto base cero: al finalizar el curso, el personal asignado deberá de aplicar todos los conocimientos adquiridos en la creación de presupuestos en las diferentes áreas de trabajo, de forma eficiente; los resultados deberán de reflejarse de forma positiva.
- Información del organigrama general y específico: al finalizar la reunión informativa se verificarán los conocimientos adquiridos; por medio de la jefatura se harán preguntas de forma aleatoria a todo el personal, en distintos períodos de tiempo (ver apéndice 13).
- Reuniones informativas de descriptores de puestos y funciones área administrativa: la jefatura supervisará a través del desempeño de los colaboradores las funciones delegadas según la naturaleza del puesto de trabajo (ver documentos apéndice 11).

4.3.2. Planificación operativa

- Planificación de trabajo: la jefatura supervisará si los trabajos han sido realizados de forma eficiente, a través de las órdenes que dé el supervisor operativo.

- Ahorro energético a través del uso de tecnología led: se verificará el ahorro de energía eléctrica a través de la eficiencia de las lámparas de acuerdo con los watts que consume cada luminaria, en un tiempo determinado.
- Curso sobre equipo de protección y seguridad personal: la forma de verificar es a través de la inspección visual que el supervisor operativo tendrá que hacer a todo el personal del área técnica, en la que deberá exigir que cada colaborador utilice el equipo de seguridad industrial.
- Información del organigrama general y específico: se verificará que todos los colaboradores del área operativa conozcan la estructura de la empresa a través de preguntas aleatorias realizadas por el jefe de operaciones (ver apéndice 13).
- Sesión de información de descriptores de puestos y funciones del área operativa: se supervisará que el personal del área realice sus funciones de forma eficiente de acuerdo con el rol que desempeñe (ver documentos apéndice 11).

4.3.3. Planificación posventa

- Atención al cliente: el coordinador comercial supervisará las actividades diarias de los asesores de servicio y atención al cliente de acuerdo con las tareas que se les sean asignadas en la jornada laboral; se monitorearán en tiempo real las comunicaciones que realicen los usuarios a la organización.

- Uso de redes sociales: el coordinador comercial tendrá que supervisar las actividades de los asesores respecto de que los usuarios sean atendidos de manera eficiente a través del historial de las mensajerías instantáneas que prestan las plataformas digitales.
- Medición de analíticas: el coordinador comercial en conjunto con sus asesores, analizarán y estudiarán los resultados obtenidos a través de las plataformas digitales; de ser necesario se tomarán decisiones que impacten en el alcance de los objetivos trazados.
- Creación de base de datos: el coordinador comercial tendrá que verificar constantemente la creación de la base de datos desde el inicio hasta el final; supervisará el funcionamiento de dicha herramienta y gestionará cualquier problema que se presente.
- Información del organigrama general y específico: se verificará que el área posventa tenga los conocimientos necesarios sobre la estructura de la organización; el coordinador comercial tendrá la tarea de hacer preguntas sobre el organigrama de la empresa a los colaboradores bajo su mando, en períodos de tiempo determinados (ver apéndice 13).
- Charlas informativas de descriptores de puestos y funciones en el área de posventa: el coordinador comercial supervisará que se ejecuten las tareas de forma eficiente de parte del personal del área posventa de acuerdo con las funciones definidas en los descriptores de puestos (ver documentos apéndice 11).

4.4. Control

Es la etapa dentro del proceso administrativo que permite la comparación de todo lo implementado con lo propuesto; las comparaciones se pueden realizar en períodos de tiempos establecidos para verificar si los resultados obtenidos se alcanzaron dentro de lo esperado.

4.4.1. Planificación administrativa

- Curso sobre elaboración de presupuesto base cero: a través de la verificación de la asistencia (ver apéndice 16) y la aprobación de un examen teórico con una nota superior a los setenta y cinco puntos, se dará por satisfactorio el cumplimiento del curso. Los colaboradores aplicarán el conocimiento adquirido en las labores que lo requieran.
- Información del organigrama general y específico: se llevará un control de asistencia (ver apéndice 15) de todos los participantes, para dar por válida la adquisición del conocimiento transmitido.
- Reuniones informativas de descriptores de puestos y funciones del área administrativa: todos los colaboradores deberán firmar asistencia (ver apéndice 15) y darse por enterados respecto de sus funciones y responsabilidades dentro de la organización.

4.4.2. Planificación operativa

- Planificación de trabajo: para llevar el control de las órdenes de trabajo y verificar quiénes las han realizado, se debe demostrar con el aval del jefe de operaciones y el supervisor operativo, quienes dan por aprobada y

finalizada la validez de dicha orden de trabajo, a través de sus firmas (ver apéndice 10).

- Ahorro energético a través del uso de tecnología led: a través de un esquema los técnicos tendrán que validar las áreas a las cuales se fueron reemplazando las luminarias en toda la infraestructura de la organización; el supervisor operativo validará la maquetación.
- Curso sobre equipo de protección y seguridad personal: todos los colaboradores que asistan al curso de uso de equipo de seguridad individual deberán de obtener un diploma que los certifique por la entidad evaluadora. A través de un formato (ver apéndice 17) se controlará que todos los colaboradores cuenten y estén utilizando su equipo de protección industrial; la herramienta de control servirá como medio para la sustitución del equipo de protección personal cuando este ya no se encuentre en condiciones aceptables.
- Información del organigrama general y específico: se verificará que todos los colaboradores del área operativa asistan a las sesiones de información a través de hojas de asistencia (ver apéndice 15).
- Sesión de información de descriptores de puestos y funciones del área operativa: el personal del área operativa deberá de firmar (ver apéndice 15) y dar por aceptadas las asignaciones que les correspondan ejecutar dentro de la empresa.

4.4.3. Planificación posventa

- Atención al cliente: los asesores tendrán que firmar una hoja de asistencia (ver apéndice 16) al finalizar el curso, sobre el servicio y atención al cliente, así como aprobar un examen teórico con una nota superior a setenta y cinco puntos. Una herramienta para controlar la ejecución de las actividades es el monitoreo de las comunicaciones, así como las encuestas.
- Uso de redes sociales: el personal del área posventa tendrá que firmar la hoja de asistencia al concluir el curso sobre cómo utilizar las plataformas digitales con la entidad que proporcione el servicio de capacitación; la compañía experta proporcionará diplomas a todos los colaboradores para dar por válidos los conocimientos adquiridos, así como una prueba teórica.
- Medición de analíticas: las plataformas digitales serán fuente de información estadística que sirvan para medir los gustos y preferencias de los usuarios en los diferentes canales de comunicación; dicha información servirá para la toma de acciones en el desarrollo de nuevas estrategias.
- Creación de base de datos: los colaboradores del área posventa deberán de recibir un curso en línea para el uso de la plataforma CRM (www.monday.com); el coordinador comercial validará mediante la supervisión, el correcto uso de la herramienta digital.
- Información del organigrama general y específico: los colaboradores del área posventa deberán de llenar una lista de asistencia (ver apéndice 15), la cual servirá como control de haber recibido la información de la estructura organizacional.

- Charlas informativas de descriptores de puestos y funciones: el personal del área posventa deberá de firmar una lista de asistencia (ver apéndice 15), el cual validará que todos los colaboradores estén enterados de las responsabilidades que conllevan sus descriptores de puesto.

4.5. Publicidad

El uso de publicidad a través de los diferentes canales de comunicación es de vital importancia; se establece desarrollar cada canal propuesto en los tiempos establecidos del cronograma de actividades. A continuación, se detallan los períodos que se utilizarán para desarrollar el plan de difusión propuesto.

- Canal 1: prensa; se propone hacer difusión de anuncio los días lunes y viernes, todas las semanas, en el período de un año.
- Canal 2: radiodifusión; se establece hacer publicidad los días martes y viernes, todas las semanas en los meses de enero, marzo, mayo, julio, septiembre y noviembre.
- Canal 3: redes sociales dirigidas a clientes institucionales, en las primeras dos semanas de cada mes, en el lapso de un año.
- Canal 4: plataformas digitales enfocadas a usuarios residenciales; se propone hacer divulgación de anuncio las últimas dos semanas de los meses de marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto.
- Canal 5: revistas; orientadas a consumidores institucionales; se propone lanzar anuncios publicitarios en la revista, en la segunda semana de cada mes, durante un año.

se realiza una vez al año en el día internacional de la mujer que se celebra en Guatemala el ocho de marzo.

- Actividad 2: compra de espacio en prensa para la redacción de artículos educativos, en el mes que se ha destinado a la protección del medio ambiente, el día seis de junio, redactando el nombre de la empresa para posicionamiento de marca.
- Actividad 3: apoyar y entregar bebidas hidratantes a las bandas de los colegios e instituciones educativas para aumentar el reconocimiento de marca, el día quince de septiembre.
- Actividad 4: en la celebración del día del voluntariado, el día cinco de diciembre, la compañía hará un donativo de artículos de primera necesidad a las instituciones que lo requieran.

Tabla XVII. **Cronograma de relaciones públicas**

CRONOGRAMA				
Actividades	Marzo	Junio	Septiembre	Diciembre
Actividad 1	X			
Actividad 2		X		
Actividad 3			X	
Actividad 4				X

Fuente: elaboración propia.

4.6. Capacitaciones

Los colaboradores de toda la organización deberán de adquirir conocimientos que impacten en el desarrollo de sus labores diarias; en este apartado se describen las herramientas comunes que deberán aprender las áreas administrativas, operativas y posventa.

- **Herramienta de Gantt:** la metodología de planeación efectiva que utilizan las organizaciones exitosas alrededor del mundo es el diagrama de Gantt y en el mismo se pueden planificar actividades a desarrollar en un futuro, definiendo fechas, recursos, tiempo, entre otros. Los colaboradores de la organización deberán de tener el conocimiento básico de la herramienta, y aplicar la teoría adquirida en las áreas que la empresa requiera. Los colaboradores recibirán un curso, el cual tendrán que aprobar para dar por satisfactoria la adquisición del conocimiento.
- **Ahorro energético:** todas las organizaciones alrededor del mundo constantemente buscan mejorar sus finanzas, a través de diferentes métodos de ahorro; actualmente los países implementan nuevas regulaciones para el cuidado del medio ambiente, por lo que el cuidado de la energía eléctrica reduce el daño al entorno natural. La empresa deberá adoptar normativas internacionales que impacten en el ahorro energético.

El desarrollo profesional es de vital importancia en el proceso de implementación; en esta etapa se definen los períodos en que se deben de ejecutar las capacitaciones para el recurso humano, por lo que se pretende crear programas de desarrollo dirigidos a los técnicos de refrigeración y aire acondicionado.

- Desarrollo profesional con proveedores: se establecerán alianzas con empresas a las cuales se les compra equipo de enfriamiento y aire acondicionado; se trabajará en conjunto con los proveedores de marcas reconocidas para el desarrollo profesional de los técnicos de la organización. Los colaboradores deberán de asistir a los cursos que se programen en tiempos determinados con las entidades expertas. El personal deberá de aprobar con una nota mínima de setenta y cinco puntos.
- Desarrollo profesional con instituciones del estado: la organización llevará a cabo un programa de capacitación para los técnicos en refrigeración y aire acondicionado, las capacitaciones se desarrollarán en INTECAP, quien proporcionará conocimientos actualizados; el personal deberá de aprobar los exámenes para dar por satisfactorio el aprendizaje adquirido.

5. SEGUIMIENTO Y MEJORA CONTINUA

5.1. Herramientas administrativas

Las grandes organizaciones alrededor del mundo han optado mejorar sus procesos internos, por lo que es necesario tomar medidas de fortalecimiento en todas las áreas de la organización. Con la ayuda de las herramientas administrativas, la compañía tomará decisiones de forma eficiente y encontrará soluciones a través del análisis de datos; los resultados se verán reflejados en ahorro de dinero, tiempo, control de información, aumento de la productividad y automatización de trabajos administrativos.

5.2. Herramientas de control y seguimiento

- Plantillas de inspección: se utilizan en el control de procesos establecidos; su principal propósito es registrar resultados y observar tendencias; se propone un diseño de hoja de control y seguimiento (ver apéndice 17). La aplicación será en el proceso de inspección de equipo de seguridad y protección industrial para todos los técnicos del área operativa.
- Ishikawa: la herramienta servirá para el control de quejas y reclamos que presenten los clientes; el diagrama mostrará resultados de forma cualitativa, lo cual servirá para brindar un seguimiento a todas las inconformidades que presenten los usuarios en la compra de equipos y servicios de enfriamiento y aire acondicionado (ver apéndice 8).

- Encuestas: se establecen diferentes encuestas para llevar un seguimiento interno que permita evaluar el rendimiento de los colaboradores; así también un seguimiento externo en la medición de satisfacción de los clientes (ver documentos de los apéndices 4 y 5).
- Hoja de desarrollo profesional: el personal que se someta a cursos internos y externos tendrá que aprobar los programas en los que haya sido inscrito; el seguimiento se llevará de acuerdo con el formato propuesto. (ver apéndice 15).

5.2.1. Indicadores de desempeño

Se utilizarán para medir las diferentes áreas de la organización, proyectos y personas; de esa manera se podrán alcanzar las metas y objetivos trazados por parte de la empresa. El seguimiento de los avances parciales se hará mediante un sistema de semáforos, el cual se implementará en todos los indicadores de desempeño propuestos; a continuación, se detalla el proceso de evaluación:

- Si el desempeño de un indicador se encuentra por debajo de las metas establecidas, el semáforo señala luz roja. Requiere cambios de manera urgente.
- Si la eficiencia de un parámetro se encuentra entre la meta y el nivel crítico, el semáforo mostrará luz amarilla. Se deben tomar acciones preventivas para mitigar los problemas existentes a corto plazo.
- Si la capacidad de una señal se encuentra por encima de la meta, existe un indicador de color verde. Muestra un resultado favorable para la compañía; todo está bajo control.

5.2.1.1. Recurso humano

El factor humano es importante dentro de la organización, por lo que es importante crear un indicador de desempeño que evalúe la rotación del personal de forma mensual dentro de la empresa, lo cual servirá para evaluar el tiempo de permanencia de los colaboradores, y determinar cuál es el impacto que asume la empresa con los resultados obtenidos (ver documento del apéndice 18).

5.2.1.2. Clientes

Los clientes son la razón de existencia de la compañía; es de vital importancia medir a los usuarios que requieran los servicios de la organización; se propone un indicador de gestión para evaluar los tiempos de cumplimiento que la empresa ha garantizado a todos sus clientes (ver documento del apéndice 19).

5.2.1.3. Ventas

Las transacciones consisten en una acción que se genera cuando se vende un producto o servicio a cambio de quetzales; por lo que es necesario medir el flujo de efectivo que genera la empresa; el indicador de gestión evaluará si se logran las metas organizacionales (ver documento del apéndice 20).

5.2.1.4. Posicionamiento de marca

Posicionar la marca dentro de un mercado altamente competitivo es uno de los objetivos que la empresa quiere lograr; por lo que se medirá a través de un indicador de desempeño el valor de la marca dentro los negocios existentes (ver documento del apéndice 21).

5.2.1.5. Satisfacción al cliente

Mantener satisfechos a los usuarios es importante para la organización, con el fin de crear una fidelización extensa con los mismos; se establece un indicador de desempeño para medir los reclamos que presenten los consumidores y con base en los resultados obtenidos evaluar la satisfacción de los clientes (ver documento del apéndice 22).

CONCLUSIONES

1. La implementación de proceso posventa permitirá a la compañía una gestión de calidad óptima hacia los clientes nuevos y existentes; dicha herramienta ayudará a la compañía a crecer de forma integral.
2. La cartera de clientes ha presentado una disminución por insatisfacción de parte de los usuarios, los consumidores no encuentran una diferenciación de los productos y servicios que comercializa la empresa frente a la competencia; la propuesta de implementar un área posventa dentro de la compañía hará que se le brinde un seguimiento eficiente hacia los clientes.
3. La nueva metodología debe priorizar las necesidades de los consumidores; el mejoramiento y fortalecimiento del mismo deberá recuperar, retener y captar usuarios, lo cual permitirá el aumento del flujo de efectivo para mejorar la rentabilidad de la compañía.
4. La organización no cuenta con un plan estratégico, por lo que se deben plantear metas a corto, mediano y largo plazo en todas las áreas propuestas, para el fortalecimiento de la organización.
5. Pudo observarse que no existe un plan de mercadeo para posicionar la marca de la empresa y darse a conocer dentro de un mercado competitivo, para mantener utilidades atractivas.

RECOMENDACIONES

1. Para el desarrollo del recurso humano es necesario realizar operaciones internas y externas, enfocarse y concentrarse en poner en marcha el plan de acción propuesto.
2. Realizar revisiones periódicas de las metas comerciales, administrativas y operativas, y tomar acciones pertinentes según sea el caso.
3. Capacitar al personal de forma constante en todas las áreas de la organización, para que los colaboradores puedan desempeñar el puesto de trabajo de forma eficiente.
4. Participar en actividades de relaciones públicas por lo menos tres veces por semestre, para la captación de clientes potenciales.
5. Es conveniente implementar todos los nuevos procesos en las diferentes áreas de la organización, dado que se ha demostrado que el proyecto es factible financieramente.

BIBLIOGRAFÍA

1. ARCEO DE LEON, Ana Marcela. *Servicio postventa para los microcréditos en las ONG de la ciudad de Quetzaltenango. en la Ciudad de Guatemala*. Trabajo graduación de Lic. en Mercadotecnia. Universidad Rafael Landívar Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, 122 p.
2. CANCER ABÓITIZ, José María. *La denotada postventa*. [en línea]. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1326126>>. [Consulta: mayo de 2019].
3. COLLACHAGUA RIVERA, Bright Katherine; GUTIÉRREZ VARGAS, Guisella Edith. *Influencia de la gestión del servicio postventa en la fidelización del cliente del Leasing financiero en una empresa bancaria. en la Ciudad de Lima Perú*. Trabajo de graduación de Lic. en Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Empresariales. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima Perú. 136 p.
4. LOVELOCK, LOVELOCK; WIRTZ, Jochen. *Marketing de servicios personal, tecnología y estrategia*. 6a ed. México D.F., México: Pearson Educación, 2009. 672 p.
5. PÉREZ TORRES, Vanesa Carolina. *Calidad total en la atención al cliente, pautas para garantizar la excelencia en el servicio*. España, Vigo: Ed. Ideas propias S. L., 2006. 104 p.

6. PHILIP, Kotler; ARMSTRONG, Gary. *Marketing versión para Latinoamérica*. 11a ed., México D. F., México: Pearson Educación, 2007. 760 p.
7. SOLISURDIAIN. *Definición y clasificación de empresa*. [en línea]. <<https://generacionproyectos.wordpress.com/2011/11/29/1-4-definicion-y-clasificacion-de-empresa/>>. [Consulta: marzo de 2020].
8. THOMPSON, Iván. *La mezcla de mercadotecnia*. [en línea]. <https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/pos/MD/MM/AM/10/Mezcla_de_Mercadotecnia>. [Consulta: marzo de 2020].

APÉNDICES

Apéndice 1. **Tabla de probabilidades de la distribución normal**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
2	0,00	0,500000	0,503989	0,507978	0,511966	0,515953	0,519939	0,523922	0,527903	0,531881	0,535856
3	0,10	0,539828	0,543795	0,547758	0,551717	0,555670	0,559618	0,563559	0,567495	0,571424	0,575345
4	0,20	0,579260	0,583166	0,587064	0,590954	0,594835	0,598706	0,602558	0,606420	0,610261	0,614092
5	0,30	0,617911	0,621720	0,625516	0,629300	0,633072	0,636831	0,640576	0,644309	0,648027	0,651732
6	0,40	0,655422	0,659097	0,662757	0,666402	0,670031	0,673645	0,677242	0,680822	0,684386	0,687933
7	0,50	0,691462	0,694974	0,698468	0,701944	0,705401	0,708840	0,712250	0,715661	0,719043	0,722405
8	0,60	0,725747	0,729069	0,732371	0,735653	0,738914	0,742154	0,745373	0,748571	0,751748	0,754903
9	0,70	0,758036	0,761148	0,764238	0,767305	0,770350	0,773373	0,776373	0,779350	0,782305	0,785236
10	0,80	0,788145	0,791030	0,793892	0,796731	0,799546	0,802337	0,805105	0,807850	0,810570	0,813267
11	0,90	0,815940	0,818589	0,821214	0,823814	0,826391	0,828944	0,831472	0,833977	0,836457	0,838913
12	1,00	0,841345	0,843752	0,846136	0,848495	0,850830	0,853141	0,855428	0,857690	0,859929	0,862143
13	1,10	0,864334	0,866500	0,868643	0,870762	0,872857	0,874928	0,876976	0,879000	0,881000	0,882977
14	1,20	0,884930	0,886861	0,888768	0,890651	0,892512	0,894350	0,896165	0,897958	0,899727	0,901475
15	1,30	0,903200	0,904902	0,906582	0,908241	0,909877	0,911492	0,913085	0,914657	0,916207	0,917736
16	1,40	0,919243	0,920730	0,922196	0,923641	0,925066	0,926471	0,927855	0,929219	0,930563	0,931888
17	1,50	0,933193	0,934478	0,935745	0,936992	0,938220	0,939429	0,940620	0,941792	0,942947	0,944083
18	1,60	0,945201	0,946301	0,947384	0,948449	0,949497	0,950529	0,951543	0,952540	0,953521	0,954486
19	1,70	0,955435	0,956367	0,957284	0,958185	0,959070	0,959941	0,960796	0,961636	0,962462	0,963273
20	1,80	0,964070	0,964852	0,965620	0,966375	0,967116	0,967843	0,968557	0,969258	0,969946	0,970621
21	1,90	0,971283	0,971923	0,972571	0,973197	0,973810	0,974412	0,975002	0,975581	0,976148	0,976705
22	2,00	0,977250	0,977784	0,978308	0,978822	0,979325	0,979818	0,980301	0,980774	0,981237	0,981691
23	2,10	0,982136	0,982571	0,982997	0,983414	0,983823	0,984222	0,984614	0,984997	0,985371	0,985738
24	2,20	0,986097	0,986447	0,986791	0,987126	0,987455	0,987776	0,988089	0,988396	0,988696	0,988989
25	2,30	0,989276	0,989556	0,989830	0,990097	0,990358	0,990613	0,990863	0,991106	0,991344	0,991576
26	2,40	0,991802	0,992024	0,992240	0,992451	0,992656	0,992857	0,993053	0,993244	0,993431	0,993613
27	2,50	0,993790	0,993963	0,994132	0,994297	0,994457	0,994614	0,994766	0,994915	0,995060	0,995201
28	2,60	0,995339	0,995473	0,995604	0,995731	0,995855	0,995975	0,996093	0,996207	0,996319	0,996427
29	2,70	0,996533	0,996636	0,996736	0,996833	0,996928	0,997020	0,997110	0,997197	0,997282	0,997365
30	2,80	0,997445	0,997523	0,997599	0,997673	0,997744	0,997814	0,997882	0,997948	0,998012	0,998074
31	2,90	0,998134	0,998193	0,998250	0,998305	0,998359	0,998411	0,998462	0,998511	0,998559	0,998605
32	3,00	0,998650	0,998694	0,998736	0,998777	0,998817	0,998856	0,998893	0,998930	0,998965	0,998999

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 2. Encuesta de análisis de mercado

Nombre de empresa: _____ Fecha: _____

Departamento: _____ Puesto: _____

Las siguientes preguntas tienen como fin investigar la satisfacción del mercado institucional frente al servicio de aire acondicionado que presta las empresas dicho servicio.

Objetivo: identificar clientes insatisfechos.

1. ¿La empresa dentro de sus procesos de manufactura, operaciones administrativas utiliza equipos de aire acondicionado?

Si

No

2. ¿Marque con una X los sistemas de refrigeración con los que cuenta su organización?

Equipos portátiles sin unidad exterior

Aire acondicionado split

Aire acondicionado cassette

Aire acondicionado conductos

Bomba de calor reversible

Aire acondicionado multisplit

Equipos de tratamiento de aire

No cuenta con equipo

Equipo en desuso

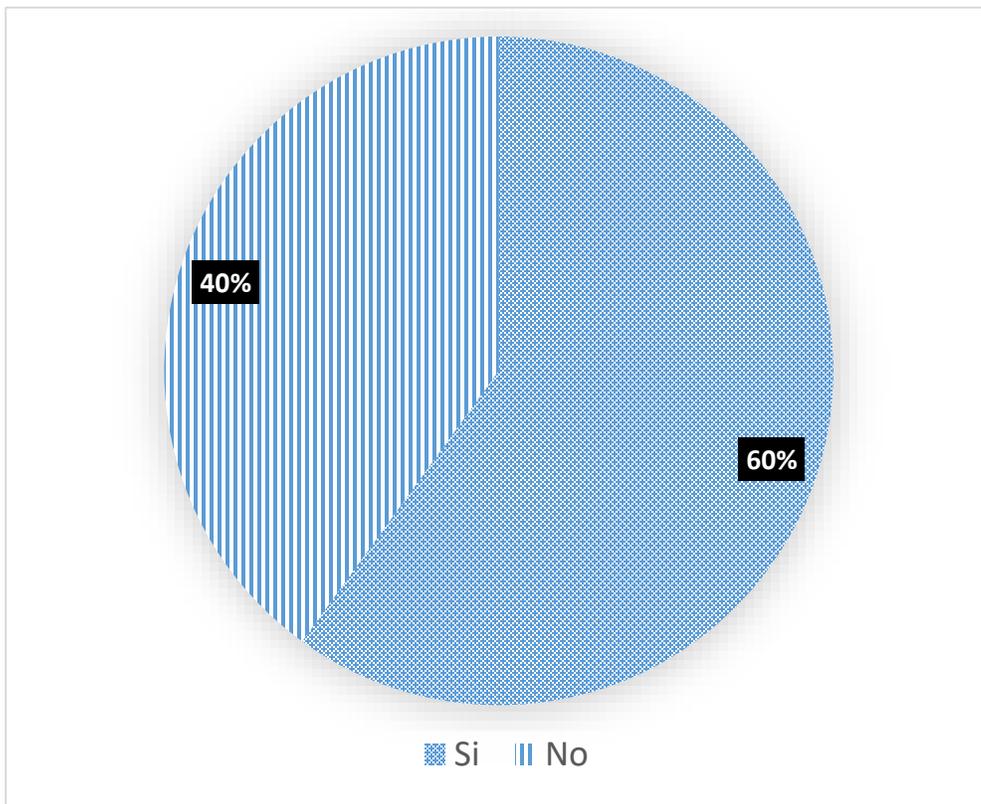
Continuación de apéndice 2.

3. ¿Está usted satisfecho con la empresa que le brinda servicio de mantenimiento a sus equipos de aire acondicionado?				
				
Muy satisfecho	Satisfecho	Neutral	Insatisfecho	Muy insatisfecho
4. ¿La elección de una empresa para ejecutar los servicios de mantenimiento de aire acondicionado se basa en función de?				
<input type="checkbox"/>	Precio			
<input type="checkbox"/>	Calidad			
<input type="checkbox"/>	Prestigio de la empresa			
<input type="checkbox"/>	Rapidez			
<input type="checkbox"/>	Atención posventa			
5. ¿Si su empresa no cuenta con un sistema de refrigeración óptimo, estaría dispuesto a adquirir un nuevo producto de enfriamiento?				
<input type="checkbox"/>	Si			
<input type="checkbox"/>	No			

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 3. Resultados de la encuesta realizada

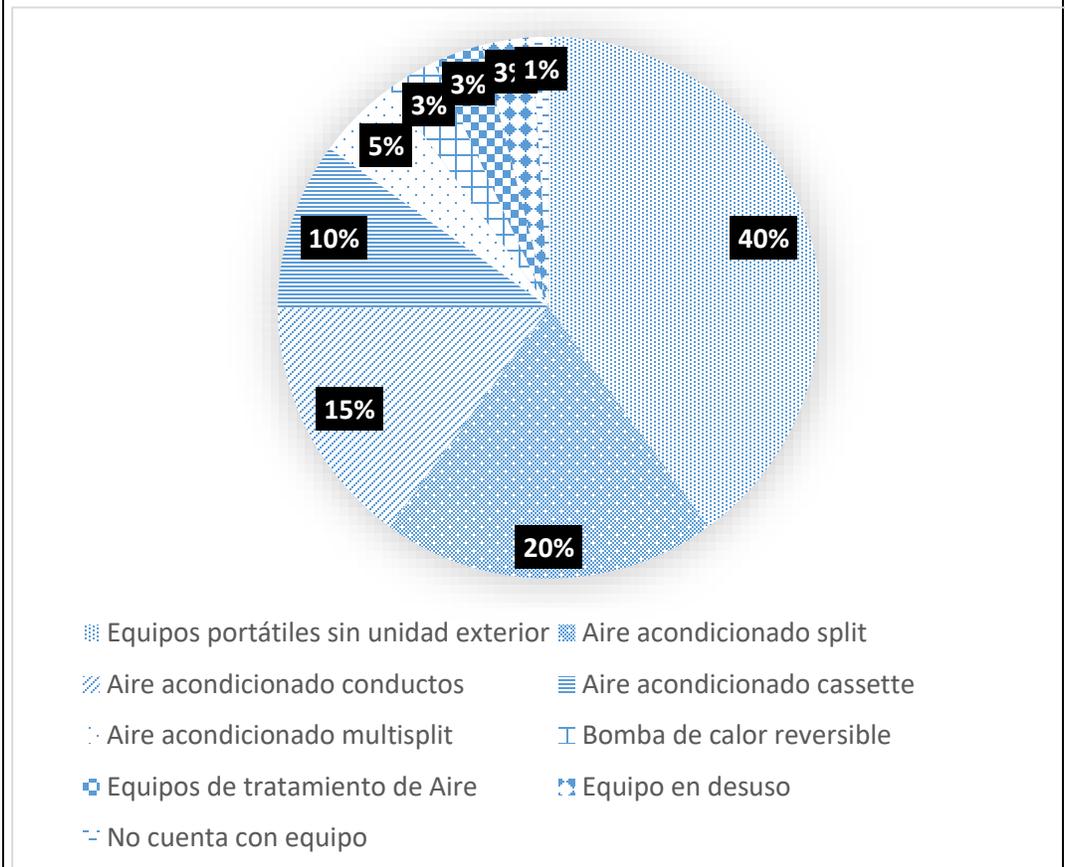
Pregunta 1: La empresa, dentro de sus procesos de manufactura y operaciones administrativas ¿utiliza equipos de aire acondicionado?



Análisis: el 60 % de las empresas encuestadas si utilizan equipos de enfriamiento y el 40 % de las organizaciones no cuentan con sistemas de aire acondicionado.

Continuación de apéndice 3.

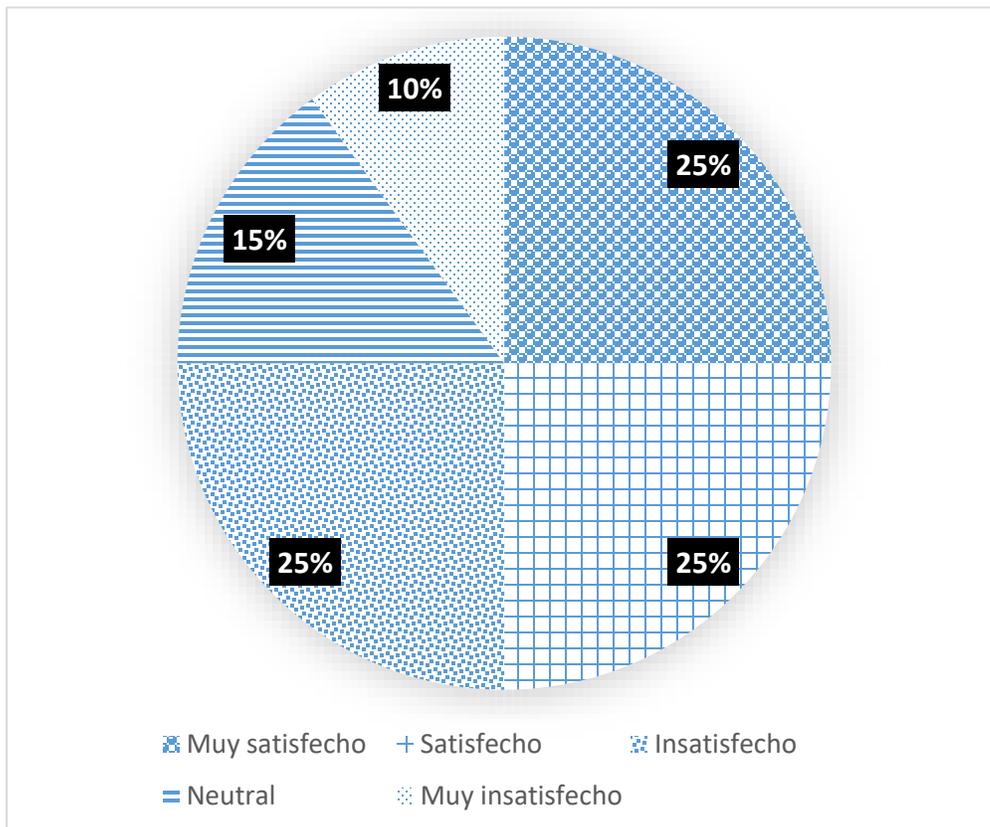
Pregunta 2: Marque con una X los sistemas de refrigeración con los que cuenta su organización



Análisis: el 40 % de las empresas utilizan equipos portátiles sin unidad exterior; el 20 % de las organizaciones emplean aire acondicionado *split*, el 15 % de las compañías manejan aire acondicionado conductos; el 10 % de las entidades aprovecha equipos de aire acondicionado *cassette*; el 5 % de las sociedades se beneficia de aire acondicionado *multisplit*; el 3 % de las organizaciones hace uso de bomba de calor reversible; el 3 % de las empresas disfruta de equipos de tratamiento de aire, el 3 % de las compañías tiene equipo en desuso y el 1 % de las entidades no cuenta con equipo de enfriamiento.

Continuación de apéndice 3.

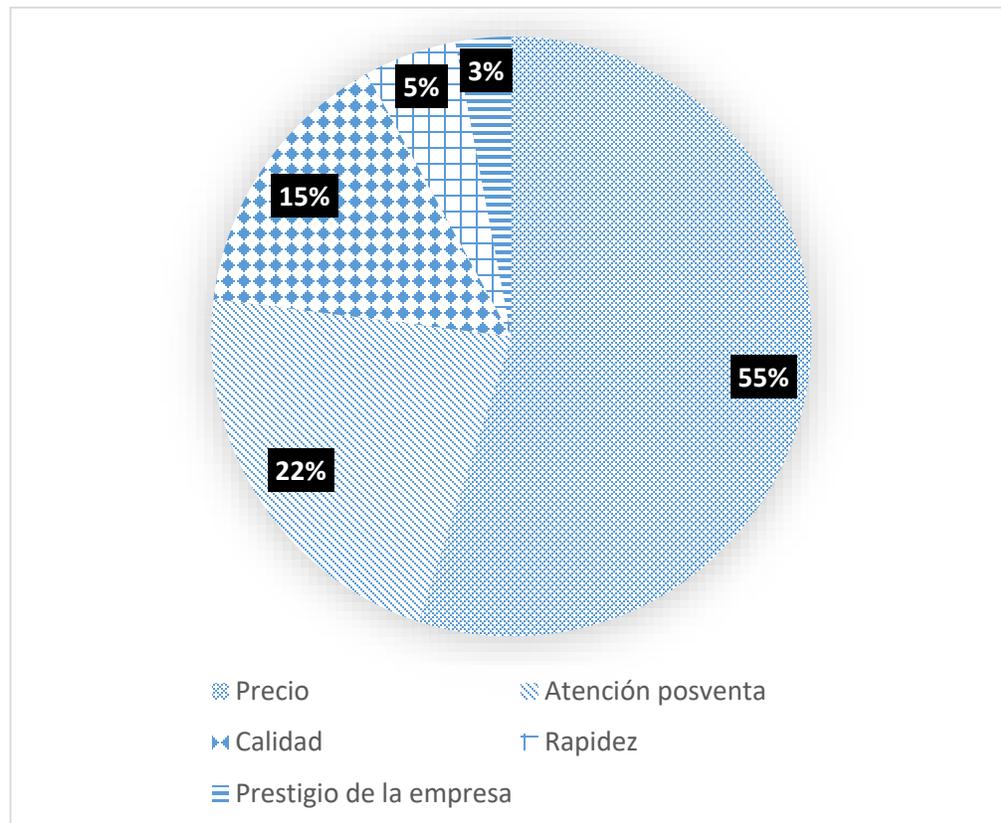
Pregunta 3: ¿Está usted satisfecho con la empresa que le brinda servicio de mantenimiento a sus equipos de aire acondicionado?



Análisis: el 25 % de las empresas se encuentran muy satisfechas, el 25 % de las organizaciones están satisfechas, el 25 % de las compañías están de forma neutral, el 15 % de las entidades se encuentran insatisfechas y el 10 % de las sociedades se consideran que están muy insatisfechas.

Continuación de apéndice 3.

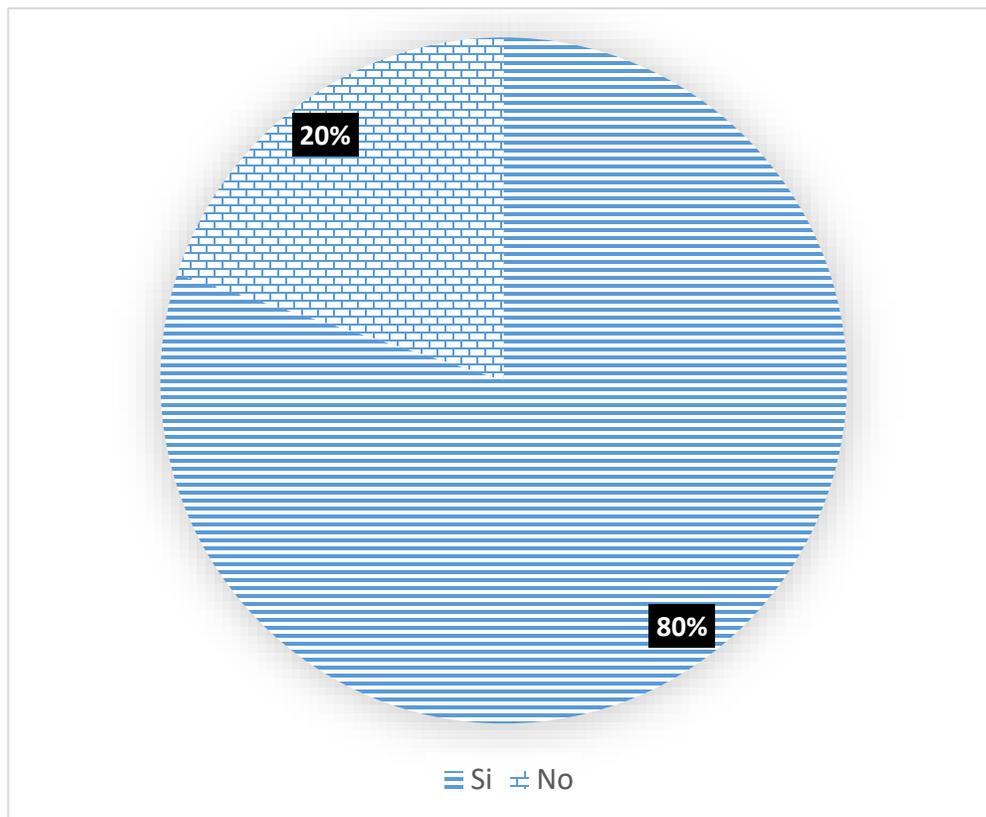
Pregunta 4: ¿La elección de una empresa para ejecutar los servicios de mantenimiento de aire acondicionado se basa en función de?



Análisis: el 55 % en precio, el 22 % en atención posventa, el 15 % de las organizaciones en calidad, el 5 % de las entidades se basa en prestigio de la empresa y el 3 % en rapidez.

Continuación de apéndice 3.

Pregunta 5: Si su empresa no cuenta con un sistema de refrigeración óptimo, ¿estaría dispuesto a adquirir un nuevo producto de enfriamiento?



Análisis: el 80 % de las empresas encuestadas está dispuesto a adquirir un producto de enfriamiento, y el 20 % de las organizaciones no requieren una nueva adquisición.

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 4. **Encuesta de satisfacción al cliente**

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE	
Nombre: _____	Fecha: _____
Departamento: _____	Puesto: _____
Teléfono: _____	Correo electrónico: _____
<p>Las siguientes preguntas tienen como fin investigar la satisfacción al cliente del mercado institucional e individual frente al servicio de aire acondicionado que presta la empresa.</p> <p>Objetivo: medir la satisfacción al cliente.</p>	

<p>1. ¿Qué tan importante es el conocimiento de empresas que comercializan y suministran servicios de aire acondicionado a la hora de elegir entre diversos proveedores?</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente importante</p> <p><input type="checkbox"/> Muy importante</p> <p><input type="checkbox"/> Un poco importante</p> <p><input type="checkbox"/> Ligeramente importante</p> <p><input type="checkbox"/> Nada importante</p>
<p>2. ¿Qué tan importante es la antigüedad comercial a la hora de elegir entre diversos proveedores?</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente importante</p> <p><input type="checkbox"/> Muy importante</p> <p><input type="checkbox"/> Un poco importante</p> <p><input type="checkbox"/> Ligeramente importante</p> <p><input type="checkbox"/> Nada importante</p>

Continuación de apéndice 4.

<p>3. ¿Qué tan importante son las herramientas y la tecnología ofrecida a la hora de elegir entre diversas empresas como la nuestra?</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente importante</p> <p><input type="checkbox"/> Muy importante</p> <p><input type="checkbox"/> Un poco importante</p> <p><input type="checkbox"/> Ligeramente importante</p> <p><input type="checkbox"/> Nada importante</p>
<p>4. ¿Qué tan importante es el precio a la hora de elegir entre diversas empresas como la nuestra?</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente importante</p> <p><input type="checkbox"/> Muy importante</p> <p><input type="checkbox"/> Un poco importante</p> <p><input type="checkbox"/> Ligeramente importante</p> <p><input type="checkbox"/> Nada importante</p>
<p>5. Calificar la calidad general de los productos y servicios:</p> <p><input type="checkbox"/> Excelente</p> <p><input type="checkbox"/> Muy buena</p> <p><input type="checkbox"/> Buena</p> <p><input type="checkbox"/> Regular</p> <p><input type="checkbox"/> Pobre</p>

Continuación de apéndice 4.

<p>6. Calificar el nivel de comprensión de sus necesidades individuales o institucionales</p> <p><input type="checkbox"/> Excelente</p> <p><input type="checkbox"/> Muy buena</p> <p><input type="checkbox"/> Buena</p> <p><input type="checkbox"/> Regular</p> <p><input type="checkbox"/> Pobre</p>
<p>7. ¿Qué tan clara fue la comunicación hacia su persona?</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente claras</p> <p><input type="checkbox"/> Muy claras</p> <p><input type="checkbox"/> Un poco claras</p> <p><input type="checkbox"/> Ligeramente claras</p> <p><input type="checkbox"/> Nada claras</p>
<p>8. ¿Qué tan informado sobre el progreso de la empresa lo mantuvieron?</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente informado</p> <p><input type="checkbox"/> Muy informado</p> <p><input type="checkbox"/> Un poco informado</p> <p><input type="checkbox"/> Ligeramente informado</p> <p><input type="checkbox"/> Nada informado</p>

Continuación de apéndice 4.

<p>9. ¿Con qué nivel de experiencia le han cumplido los plazos establecidos?</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente expertos</p> <p><input type="checkbox"/> Muy expertos</p> <p><input type="checkbox"/> Un poco expertos</p> <p><input type="checkbox"/> Ligeramente expertos</p> <p><input type="checkbox"/> Nada expertos</p>
<p>10. Califique el valor de los productos y servicios en comparación con el precio</p> <p><input type="checkbox"/> Excelente valor</p> <p><input type="checkbox"/> Muy buen valor</p> <p><input type="checkbox"/> Buen valor</p> <p><input type="checkbox"/> Valor regular</p> <p><input type="checkbox"/> Valor pobre</p>
<p>11. ¿Qué tan rápida fue la respuesta dada por la empresa ante las solicitudes?</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente rápido</p> <p><input type="checkbox"/> Muy rápido</p> <p><input type="checkbox"/> Un poco rápido</p> <p><input type="checkbox"/> Ligeramente rápido</p> <p><input type="checkbox"/> Nada rápido</p>

Continuación de apéndice 4.

<p>12. ¿Qué nivel de conocimiento tenía el representante que le atendió?</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente informado</p> <p><input type="checkbox"/> Muy informado</p> <p><input type="checkbox"/> Un poco informado</p> <p><input type="checkbox"/> Ligeramente informado</p> <p><input type="checkbox"/> Nada informado</p>
<p>13. ¿Con qué nivel de puntualidad recibe las facturas?</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente puntual</p> <p><input type="checkbox"/> Muy puntual</p> <p><input type="checkbox"/> Un poco puntual</p> <p><input type="checkbox"/> Ligeramente puntual</p> <p><input type="checkbox"/> Nada puntual</p> <p><input type="checkbox"/> N/A</p>
<p>14. ¿Cuáles son las probabilidades de que realice actividades comerciales con la empresa nuevamente en el futuro?</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente probable</p> <p><input type="checkbox"/> Muy probable</p> <p><input type="checkbox"/> Un poco probable</p> <p><input type="checkbox"/> Ligeramente probable</p> <p><input type="checkbox"/> Nada probable</p>

Continuación de apéndice 4.

<p>15. ¿Cuáles son las probabilidades de que usted recomiende a la empresa con otras personas?</p> <p><input type="checkbox"/> Extremadamente probable</p> <p><input type="checkbox"/> Muy probable</p> <p><input type="checkbox"/> Un poco probable</p> <p><input type="checkbox"/> Ligeramente probable</p> <p><input type="checkbox"/> Nada probable</p>
<p>16. ¿Por cuánto tiempo ha sido cliente?</p> <p>Años:</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Meses:</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Primera compra</p> <p><input type="checkbox"/></p>
<p>17. ¿Cómo se enteró de la existencia de la empresa?</p> <p><input type="checkbox"/> Sitio web de la empresa</p> <p><input type="checkbox"/> Referencias personales</p> <p><input type="checkbox"/> Publicidad en medios</p> <p><input type="checkbox"/> Redes sociales</p>

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 5. **Encuesta de rendimiento al personal**

Nombre: _____ Fecha: _____
 Código empleado: _____ Puesto: _____

Las siguientes preguntas tienen como fin investigar el rendimiento del personal de servicio y atención al cliente referente al mercado institucional e individual.

Objetivo: mejorar continuamente el desempeño de servicio y atención al cliente.

¿Cuánto tiempo pasa con el empleado que está a punto de evaluar?

Todos los días
 Pocos días de la semana
 Pocos días al mes
 Una vez en un mes
 N/

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
El empleado establece un alto estándar de calidad de trabajo	○	○	○	○	○

Continuación de apéndice 5.

Ayuda a los miembros del equipo a mejorar la calidad de su trabajo	<input type="radio"/>				
Es eficiente en la ejecución del trabajo asignado	<input type="radio"/>				
Es receptivo a sugerencias para mejorar su rol.	<input type="radio"/>				
Asume la responsabilidad para alcanzar metas y objetivos	<input type="radio"/>				
Informa del avance de las quejas y reclamos	<input type="radio"/>				
Se comunica de manera profesional	<input type="radio"/>				
Exhibe buenas habilidades para escuchar a los clientes	<input type="radio"/>				
Trata al cliente con respeto, justicia e integridad	<input type="radio"/>				
Se comprometa a la satisfacción al cliente	<input type="radio"/>				

Continuación de apéndice 5.

Responde a las solicitudes de los clientes	○	○	○	○	○
--	---	---	---	---	---

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 6. Diagrama de flujo del procedimiento de quejas y reclamos

Objetivo	Alcance
Gestionar las quejas y reclamos de manera eficiente, confidencial, privada con el fin de optimizar los recursos asignados.	Personal de atención y servicio al cliente del área comercial.

Diagrama de flujo	Descripción	Responsable
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> D1{1. Recepción de queja y/o reclamo} D1 --> RS[Redes sociales] D1 --> TEL[teléfono] D1 --> PRE[Presencia] RS --> T1[1] TEL --> T1 PRE --> T1 style T1 fill:#fff,stroke:#000,stroke-width:1px </pre>	<p>1. Recepción de la queja y/o reclamo a través de medios, vía teléfono, redes sociales o presencial.</p>	<p>Asesor de servicio y atención al cliente.</p>

Continuación de apéndice 6.

Diagrama de flujo	Descripción	Responsable
<pre> graph TD 1{{1}} --> D1{2. La queja y/o reclamo procede} D1 -- No --> Fin[Fin] D1 -- Si --> P3[3. Analizar la queja y/o reclamo y enviarla al área correspondiente] P3 --> D2{Enviar a departamento} D2 -- Sí --> 2{{2}} </pre>	<p>2. Revisar la queja y/o reclamo y determinar si esta procede, en caso afirmativo procede al paso número tres y si no procede, informa al solicitante y termina proceso.</p> <p>3. Analizar, generar una orden de queja y/o reclamo y enviar al departamento correspondiente.</p>	<p>Asesor de servicio y atención al cliente.</p> <p>Asesor de servicio y atención al cliente.</p>

Continuación de apéndice 6.

Diagrama de flujo	Descripción	Responsable
<pre> graph TD 2{{2}} --> 4T[4. Área técnica] 2 --> 4A[4. Área administrativa] 4T --> 5[5. Recepción de respuesta] 4A --> 5 5 --> 6[6. Entrega de respuesta al cliente] 6 --> Fin([Fin]) </pre>	<p>4. Realiza la gestión y genera la respuesta a la queja o reclamo. Se debe de realizar un análisis de las causas que generaron la queja o reclamo y establecer un plan de acción.</p> <p>5. Recepción de la queja o reclamo, a través de la orden correspondiente.</p> <p>6. Comunicarse con el cliente y expresarle la respuesta.</p>	<p>Jefe de área técnica o administrativa.</p> <p>Asesor de servicio y atención al cliente.</p> <p>Asesor de servicio y atención al cliente.</p>

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 7. **Diagrama de flujo del procedimiento atención al cliente**

Objetivo	Alcance
Gestionar la atención al cliente de manera eficiente con el fin mantener al usuario satisfecho.	Personal de atención al cliente.

Diagrama de flujo	Descripción	Responsable
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> R1[1. Recepción de los clientes] R1 --> D2{2. Medio} D2 --> RS[Redes sociales] D2 --> T[Teléfono] D2 --> P[Presencia] RS --> F1[1] T --> F1 P --> F1 </pre>	<p>1. Bienvenida.</p> <p>2. Recepción de preguntas a los clientes a través de medios, vía teléfono, redes sociales o presencial.</p>	<p>Asesor de ventas</p> <p>Asesor de ventas</p>

Continuación de apéndice 7.

Diagrama de flujo	Descripción	Responsable
<pre> graph TD 1{{1}} --> 3[3. Responder de manera amable.] 3 --> D{Requiere productos y servicios} D -- No --> Fin[Fin] D -- Sí --> 4[4. Brindar información de los productos y servicios de la empresa.] 4 --> 2{{2}} </pre>	<p>3. Personal calificado para responder de manera eficiente, tener habilidades para establecer relaciones interpersonales.</p> <p>4. Mostrar catálogo de productos y servicios entre otra información.</p>	<p>Asesor de ventas</p> <p>Asesor de ventas</p>

Continuación de apéndice 7.

Diagrama de flujo	Descripción	Responsable
<pre> graph TD 2{{2}} --> D5{5. ¿El cliente está de acuerdo?} D5 -- No --> A[Dar otra opción] D5 -- Sí --> D6{¿Está de acuerdo?} D6 -- No --> B[Fin] D6 -- Sí --> C[6. Acordar el costo y la fecha de entrega] C --> 3{{3}} </pre>	<p>5. El personal asignado debe de solucionar cualquier duda de parte del cliente, para mantenerlo satisfecho con todas las inquietudes presentadas.</p> <p>6. Establecer condiciones para la compra de productos y servicios.</p>	<p>Asesor de ventas.</p> <p>Asesor de ventas.</p>

Continuación de apéndice 7.

Diagrama de flujo	Descripción	Responsable
<pre> graph TD 3{{3}} --> D{¿El cliente está de acuerdo?} D -- No --> 7[7. Realizar ajustes] 7 --> D D -- Sí --> 8[8. Crear bitácora de trabajo acordado] 8 --> 4{{4}} </pre>	<p>7. Realizar ajustes de la compra de productos y servicios para que el cliente este satisfecho.</p> <p>8. Registrar bitácora de la compra.</p>	<p>Jefe de ventas y asesor de ventas.</p> <p>Área de ventas y bodega.</p>

Continuación de apéndice 7.

Diagrama de flujo	Descripción	Responsable
<pre> graph TD A[4] --> B[9. Despedir al cliente amablemente] B --> C[Fin] </pre>	<p>9. Despedir a los clientes de manera profesional, hacerles sentir que la compra realizada es su mejor opción.</p>	<p>Asesor de ventas.</p>

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 8. Formato de quejas y reclamos

Clasificación de cliente		No. de orden		
Institucional	<input type="checkbox"/>	Prioridad Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>		
Individual	<input type="checkbox"/>			
Nombre		Código		
Fecha de inicio		Fecha de cierre		
Nombre del representante				
Dirección				
Municipio		Departamento		Teléfono
Nombre del producto o servicio				
Marca		Modelo		

Continuación de apéndice 8.

Análisis y solución del problema

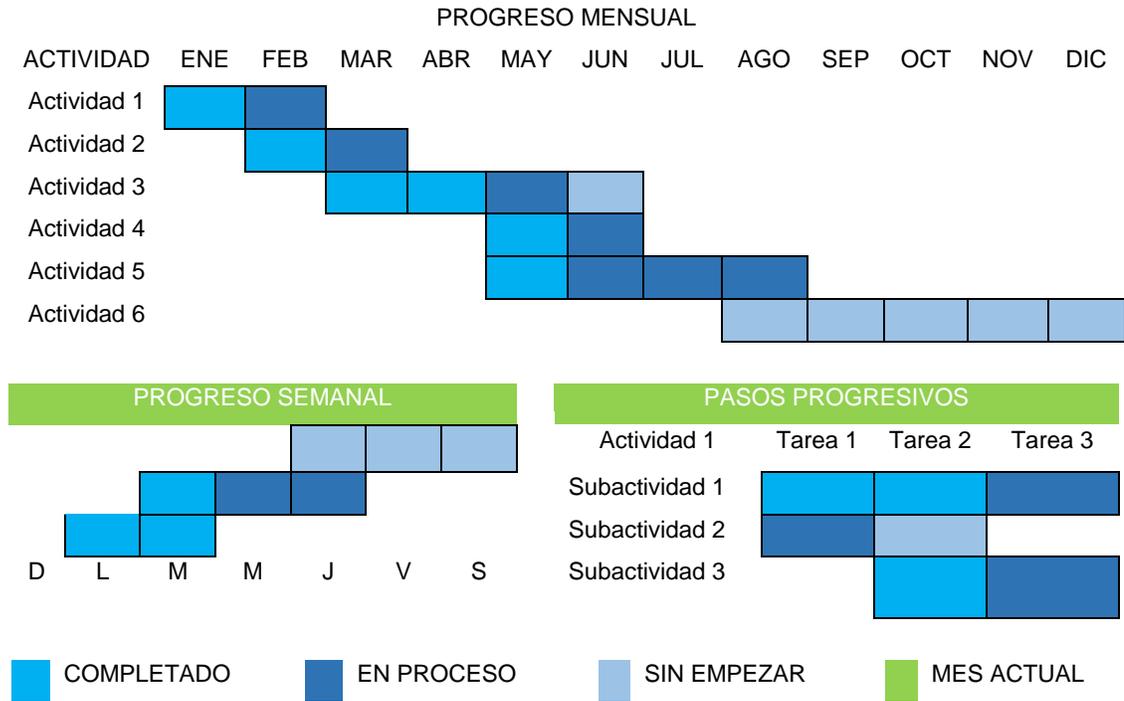
Observaciones finales del cliente

Firma del cliente	Firma asesor comercial

Observaciones
Copia 1: cliente
Copia 2: asesor comercial
Copia 3: área administrativa y/o técnica

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 9. Diagrama de Gantt



Fuente: elaboración propia.

Apéndice 10.

Formato orden de trabajo

EMPRESA DE AIRE ACONDICIONADO	ORDEN DE TRABAJO ÁREA OPERATIVA
----------------------------------	------------------------------------

Hora y fecha de inicio		Orden de trabajo No.	
Hora y fecha finalizado		Nombre proyecto	
Tipo de mantenimiento	Correctivo	Preventivo	Instalación

Área		Equipo		Modelo		Código	
------	--	--------	--	--------	--	--------	--

Descripción de la actividad	Materiales				
	Cant.	Descripción/código	Calibrado	Reparado	Cambiado
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

Repuestos				
Código	Descripción del repuesto	Cant. planificada	Cant. utilizada	Unidad

Técnico

Supervisor

Aceptado y recibido

Fuente: elaboración propia, empleando Excel.

Apéndice 11. **Descriptor de puestos**

Apéndice 11.1	
ASPECTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto	Gerente general
Departamento o área	Gerencia
Propósito del puesto	Dirigir y controlar al equipo de la empresa en sus operaciones diarias, con el fin de garantizar la efectividad de la organización y el manejo óptimo de los recursos.
Jefe inmediato	N/A
Puestos subalternos	Jefe de operaciones y coordinador comercial.
Funciones, responsabilidades y autoridad del puesto:	<p>Funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar y controlar los recursos de la empresa. • Desarrollar un plan estratégico, con metas bien definidas a corto, mediano y largo plazo. • Establecer objetivos que marcan el rumbo y el trabajo de la entidad. • Elaborar y administrar presupuestos. • Controlar los requerimientos de información con el fin de contribuir a satisfacer sus necesidades. • Ser líder en las diferentes áreas de la organización. <p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los objetivos trazados de la organización. • Velar por el desarrollo integral del personal. • Proveer de los recursos necesarios para el desarrollo de la organización. • Resolver problemas a gran escala. • Representar a la empresa ante otras entidades. • Demostrar el compromiso que ha adquirido con la organización. <p>Autoridad del puesto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desembolso de efectivo. • Asignación de socios y distribución de productos. • Asignación de recursos y presupuesto para áreas de ventas. • Aprobación de procesos y políticas organizacionales. • Toma de decisiones.

Continuación de apéndice 11.

<p>Relaciones internas y externas</p>	<p>Internas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de operaciones • Coordinador comercial • Supervisor operativo • Contador • Asesor de ventas • Asesor de servicio y atención al cliente <p>Externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abogados • Asesores externos • Auditores externos • Bancos locales • Proveedores • Clientes
<p>Competencias requeridas para el puesto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Enfoque hacia el cliente • Comunicación efectiva • Trabajo en equipo y colaboración • Proactividad
<p>Requisitos de educación, formación, habilidades y experiencia.</p>	<p>Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en ingeniería industrial, administración de empresa o carrera afín. <p>Formación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maestría en administración de empresas o en finanzas. • Diplomado en manejo de personal. <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcance de metas y objetivos • Impacto e influencia • Habilidad numérica • Manejo de personal • Trabajo en equipo • Perspectiva estratégica <p>Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 5 años en puestos similares

Continuación de apéndice 11.

Otros requisitos del puesto	<ul style="list-style-type: none"> • Inglés avanzado • Disponibilidad de horario • Residente dentro del departamento de Guatemala • Licencia de conducir • Adaptabilidad al cambio • Manejo de programas (Microsoft office)
Responsabilidades especiales	Toma de decisiones
Directrices para la evaluación de desempeño KPI'S	<p>Toma de decisiones</p> <p>Nombre del KPI: fórmula</p> <p>Utilidad del negocio = $\frac{\text{Utilidad obtenida}}{\text{Utilidad proyectada}}$</p>

Apéndice 11.2	
ASPECTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto	Jefe de Operaciones
Departamento o área	Jefatura
Propósito del puesto	Responsable de planificar y ejecutar las estrategias para el área administrativa y operativa, enfocándose en la productividad, ejecución de planes de acción para alcanzar las metas y objetivos trazados.
Jefe inmediato	Gerente General
Puestos subalternos	<ul style="list-style-type: none"> • Área administrativa: analista contable, auxiliar contable, bodeguero. • Área operativa: supervisor operativo, técnico en refrigeración y aire acondicionado.

Continuación de apéndice 11.

<p>Funciones, responsabilidades y autoridad del puesto</p>	<p>Funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar el desarrollo operacional. • Asegurar Incremento de la productividad del personal. • Garantizar una cultura organizacional acogedora. • Facilitar la comunicación entre áreas, empresas y clientes. • Ejecutar el presupuesto anual. • Establecer buenas prácticas en las operaciones • Maximizar el uso de los recursos • Resolver problemas. • Cumplir con los objetivos trazados. • Cuidar la imagen de la empresa. <p>Autoridad del puesto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asignación de recursos y carga de trabajo. • Asignar responsabilidades. • Toma de decisión. • Cumplimiento de normas y políticas corporativas.
<p>Relaciones internas y externas</p>	<p>Internas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisor operativo. • Contador. • Supervisor comercial • Técnicos • Gerente general <p>Externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedores • Clientes
<p>Competencias requeridas para el puesto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la excelencia • Enfoque en el cliente. • Comunicación efectiva. • Trabajo en equipo y colaboración. • Valorar y respetar a las personas. • Habilidad financiera. • Orientación al cambio e innovación.

Continuación de apéndice 11.

<p>Requisitos de educación, formación, habilidades y experiencia.</p>	<p>Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en ingeniería industrial, administración de empresa o carrera afín. <p>Formación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en manejo de personal. • Capacitación en refrigeración y aire acondicionado (deseable) <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcance de metas y objetivos • Liderazgo • Impacto e influencia • Habilidad numérica • Manejo de personal • Trabajo en equipo • Perspectiva estratégica • Manejo de programas (Microsoft office) <p>Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 3 años en puestos similares
<p>Otros requisitos del puesto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inglés intermedio • Disponibilidad de horario • Residente dentro del departamento de Guatemala • Licencia de conducir • Adaptabilidad al cambio
<p>Responsabilidades especiales</p>	<p>Toma de decisiones</p>
<p>Directrices para la evaluación de desempeño KPI'S</p>	<p>Toma de decisiones</p> <p>Nombre del KPI: fórmula</p> <p>Rendimiento de operaciones = $\frac{\text{Número de proyectos realizados}}{\text{Número de proyectos planificados}}$</p>

Continuación de apéndice 11.

Apéndice 11.3	
ASPECTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto	Coordinador Comercial
Departamento o área	Ventas/Comercial
Propósito del puesto	Dirigir y controlar al área comercial de la empresa en sus operaciones de ventas, servicio de atención al cliente y mercadeo.
Jefe inmediato	Gerente General
Puestos subalternos	Área de ventas/comercial: asesor de ventas, asesor de servicio y atención al cliente.
Funciones, responsabilidades y autoridad del puesto	<p>Funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar los pronósticos de ventas. • Definir el plan de ventas • Analizar y estudiar ventas potenciales • Elaborar planes de acción para aumentar las ventas • Orienta y capacita a los asesores de ventas • Orientación al servicio al cliente • Diseñar y ejecutar plan de mercadeo <p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los objetivos trazados • Velar por el desarrollo integral del personal • Resolver problemas • Representar a la empresa ante otras entidades • Velar por la satisfacción del cliente • Cuidar la imagen de la empresa • Seleccionar los medios de comunicación <p>Autoridad del puesto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisión • Asignación de responsabilidades • Ejecución de presupuesto asignado

Continuación de apéndice 11.

<p>Relaciones internas y externas</p>	<p>Internas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerente general. • Jefe operativo. • Asesor de ventas. • Asesor de servicio y atención al cliente. <p>Externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Proveedores
<p>Competencias requeridas para el puesto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la excelencia • Habilidad en ventas • Enfoque en el cliente • Comunicación efectiva • Trabajo en equipo y colaboración • Valorar y respetar a las personas • Optimiza los recursos del negocio • Orientación al cambio e innovación
<p>Requisitos de educación, formación, habilidades y experiencia</p>	<p>Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cierre de pensum de licenciatura en mercadotecnia, administración de empresa o carrera afín. <p>Formación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en manejo de personal. • Diplomado en ventas. • Diplomado en mercadotecnia. <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcance de metas y objetivos • Impacto e influencia • Habilidad numérica • Manejo de personal • Trabajo en equipo • Planificación estratégica • Manejo de programas (Microsoft office) y Adobe cloud. <p>Experiencia</p> <p>Mínimo 3 años en puestos similares</p>

Continuación de apéndice 11.

Otros requisitos del puesto	<ul style="list-style-type: none"> • Inglés intermedio • Disponibilidad de horario • Residente dentro del departamento de Guatemala • Licencia de conducir • Adaptabilidad al cambio • Buenas relaciones interpersonales.
Responsabilidades especiales	Toma de decisiones
Directrices para la evaluación de desempeño KPI'S	<p>Toma de decisiones</p> <p>Nombre del KPI: fórmula</p> <p>Porcentaje de conversión = (clientes nuevos)/(alcance total de publicación en medios)</p>

Apéndice 11.4	
ASPECTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto	Asesor de ventas
Departamento o área	Ventas/Comercial
Propósito del puesto	Ejecutar el proceso de ventas (conocimiento del producto, percepción del mercado, presentación del producto, manejo de inquietudes y objeciones, cierre de ventas y seguimiento posventa).
Jefe inmediato	Coordinador comercial
Puestos subalternos	N/A.
Funciones, responsabilidades y autoridad del puesto	<p>Funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atender a clientes actuales y nuevos usuarios de forma eficiente. • Establecer negociaciones agradables durante la venta. • Brindar seguimiento posventa a los clientes. • Proporcionar información sobre productos y servicios. • Realizar cotizaciones. • Toma de pedidos y realizar informes de ventas

Continuación de apéndice 11.

	<p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el plan de ventas. • Ser proactivo. • Utilizar los recursos de forma eficiente. • Resolver problemas. • Resolver inconvenientes con los clientes. • Desarrollar una excelente imagen de la organización. • Reportar insatisfacciones de los clientes. <p>Autoridad del puesto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar descuentos en mercadería seleccionada. • Toma de decisiones relacionados con ventas.
<p>Relaciones internas y externas</p>	<p>Internas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisor operativo • Coordinador comercial • Asesor de servicio y atención al cliente <p>Externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clientes
<p>Competencias requeridas para el puesto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de planificación • Seguimiento de objetivos • Enfoque hacia el cliente • Comunicación efectiva • Capacidad de solución de problemas • Conocimiento de estrategia de ventas • Capacidad de asesoramiento • Trabajo en equipo y colaboración • Valorar y respetar a las personas • Conocimiento de tipo de clientes • Capacidad de negociación
<p>Requisitos de educación, formación, habilidades y experiencia</p>	<p>Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Graduado nivel diversificado • Estudiante universitario, mercadeo, administración de empresas o carrera afín. <p>Formación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cursos de cierre de ventas efectivas • Diplomado en servicio al cliente

Continuación de apéndice 11.

	<p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcance de metas y objetivos • Impacto e influencia • Habilidad de solución de problemas • Habilidad verbal • Capacidad de trabajar bajo presión • Habilidad numérica • Trabajo en equipo <p>Experiencia</p> <p>Mínimo 2 años en puestos similares</p>
Otros requisitos del puesto	<ul style="list-style-type: none"> • Inglés intermedio • Disponibilidad de horario • Residente dentro del departamento de Guatemala • Licencia de conducir • Adaptabilidad al cambio
Responsabilidades especiales	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones • Atención técnica
Directrices para la evaluación de desempeño KPI'S	<p>Toma de decisiones</p> <p>Nombre del KPI: fórmula</p> <p>Alcance de ventas = (volumen de ventas realizadas)/(volumen de ventas planificadas)</p>

Apéndice 11.5	
ASPECTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto	Asesor de servicio y atención al cliente
Departamento o área	Ventas/Comercial
Propósito del puesto	Proporcionar a los clientes información y soporte con relación a los productos y servicios que comercializa la organización, así como de canalizar las quejas y reclamos.
Jefe inmediato	Coordinador de ventas
Puestos subalternos	N/A.

Continuación de apéndice 11.

<p>Funciones, responsabilidades y autoridad del puesto</p>	<p>Funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atender a clientes actuales y nuevos usuarios de forma eficiente • Establecer comunicación efectiva durante las quejas y reclamos • Solucionar quejas y reclamos • Comunicar estatus actual de quejas y reclamos • Proporcionar información sobre productos y servicios • Toma de pedidos • Mostrar profesionalismo <p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser proactivo • Tener una excelente presentación • Utilizar los recursos de forma eficiente • Resolver inconvenientes con los clientes • Desarrollar una excelente imagen de la organización <p>Autoridad del puesto Toma de decisiones</p>
	<p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el plan de ventas. • Ser proactivo. • Utilizar los recursos de forma eficiente. • Resolver problemas. • Resolver inconvenientes con los clientes. • Desarrollar una excelente imagen de la organización. • Reportar insatisfacciones de los clientes. <p>Autoridad del puesto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar descuentos en mercadería seleccionada. • Toma de decisiones relacionados con ventas.
<p>Relaciones internas y externas</p>	<p>Internas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisor operativo • Coordinador comercial • Asesor de ventas <p>Externas Clientes</p>

Continuación de apéndice 11.

<p>Competencias requeridas para el puesto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de planificación y seguimiento de objetivos • Tolerancia para comprender a los clientes • Tener empatía con los clientes • Enfoque hacia el cliente • Comunicación efectiva • Capacidad de resolución de problemas • Capacidad de asesoramiento • Valorar y respetar a las personas • Clasificación de tipo de clientes • Capacidad de administrar tareas
<p>Requisitos de educación, formación, habilidades y experiencia</p>	<p>Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Graduado nivel diversificado • Estudiante universitario, mercadeo, administración de empresas o carrera afín. <p>Formación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en servicio al cliente • Diplomado de atención al cliente • Diplomado excelencia en el servicio <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcance de metas y objetivos • Impacto e influencia • Habilidad de solución de problemas • Habilidad verbal • Capacidad de trabajar bajo presión <p>Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 2 años en puestos similares
<p>Otros requisitos del puesto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inglés avanzado • Disponibilidad de horario • Residente dentro del departamento de Guatemala • Licencia de conducir • Adaptabilidad al cambio
<p>Responsabilidades especiales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones

Continuación de apéndice 11.

Directrices para la evaluación de desempeño KPI'S	<p>Toma de decisiones</p> <p>Nombre del KPI: fórmula</p> <p>Eficiencia deservicio y atención al cliente = (Quejas y reclamos realizados)/(meta de quejas y reclamos)</p>
---	--

Apéndice 11.6	
ASPECTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto	Analista contable
Departamento o área	Administrativa
Propósito del puesto	Controlar y dirigir los procesos y contables de las áreas de ingresos y cuentas por pagar, con el fin de asegurar los registros contables oportunos y correctos, para la toma de decisiones.
Jefe inmediato	Jefe operativo
Puestos subalternos	Auxiliar contable
Funciones, responsabilidades y autoridad del puesto	<p>Funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consolidar y presentar estados financieros • Coordinar y proporcionar soporte a las áreas en ingresos, cuentas por pagar con el objetivo de proveer seguimiento a registros contables. • Revisar y presentar herramientas de presupuestos. • Presupuestar y controlar gastos administrativos por las áreas asignadas, para asegurar el cumplimiento de ejecución presupuestaria. • Controlar procedimientos y políticas contables. <p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los objetivos trazados. • Consolidar información para presentar a gerencia. • Cumplir con las normativas del país en aspectos fiscales. • Cumplir con los cronogramas establecidos. • Minimizar los recursos. • Resolver problemas. • Demostrar el compromiso que ha adquirido con la organización. • Pago de impuestos de la organización. <p>Autoridad del puesto: toma de decisión</p>

Continuación de apéndice 11.

<p>Relaciones internas y externas</p>	<p>Internas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de operaciones • Gerente general <p>Externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal de bancos • Proveedores de servicios externos • Clientes a los que se les factura servicios • SAT • Clientes
<p>Competencias requeridas para el puesto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la excelencia • Enfoque en el cliente • Comunicación efectiva • Trabajo en equipo • Valorar y respetar a las personas • Optimizar los recursos del negocio • Orientación al cambio e innovación
<p>Requisitos de educación, formación, habilidades y experiencia</p>	<p>Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Graduado nivel diversificado, perito contador. • Estudiante de último año de licenciatura en auditoría. <p>Formación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en sistemas contables • Diplomado sobre impuestos de la región <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcance de metas y objetivos • Impacto e influencia • Habilidad numérica • Trabajo en equipo • Perspectiva estratégica • Manejo de programas (Microsoft Office) <p>Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 3 años en puestos similares
<p>Otros requisitos del puesto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de horario • Residente dentro del departamento de Guatemala • Adaptabilidad al cambio

Continuación de apéndice 11.

Responsabilidades especiales	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento avanzado del análisis e interpretación de información contable y financiera. • Conocimiento avanzado en uso de hoja electrónica.
Directrices para la evaluación de desempeño KPI'S	<p>Toma de decisiones</p> <p>Nombre del KPI: fórmula</p> <p>% de eficiencia de entrega de estados financieros = (tiempo real de entrega de estados financieros)/(tiempo programado para la entrega de estados financieros)</p>

Apéndice 11.7	
ASPECTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto	Auxiliar contable
Departamento o área	Administrativa
Propósito del puesto	Apoyar al responsable de la contabilidad de la organización.
Jefe inmediato	Analista contable
Puestos subalternos	N/A
Funciones, responsabilidades y autoridad del puesto	<p>Funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operaciones comerciales • Gestión de inventario • Facturación • Elaboración de libro diario, mayor • Preparación de declaraciones fiscales • Gestión de compras de la organización <p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrar los créditos pagados o adeudados por la compañía. • Apoyar en la cobranza de deudas. • Corregir las transacciones con tarjeta de crédito. • Preparar y hacer depósitos bancarios. • Hacer compras. • Pagar deudas. <p>Autoridad del puesto: N/A</p>

Continuación de apéndice 11.

Relaciones internas y externas	<p>Internas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analista contable • Bodeguero <p>Externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • N/A
Competencias requeridas para el puesto	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la excelencia • Comunicación efectiva • Trabajo en equipo • Valorar y respetar a las personas • Optimiza los recursos del negocio • Orientación al cambio e innovación
Requisitos de educación, formación, habilidades y experiencia	<p>Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Graduado nivel diversificado, perito contador • Estudiante de licenciatura en auditoría <p>Formación</p> <ul style="list-style-type: none"> • N/A <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcance de metas y objetivos • Habilidad numérica • Trabajo en equipo • Manejo de programas (Microsoft Office) <p>Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 1 año en puestos similares
Otros requisitos del puesto	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de horario • Residente dentro del departamento de Guatemala • Adaptabilidad al cambio
Responsabilidades especiales	N/A
Directrices para la evaluación de desempeño KPI'S	<p>Nombre del KPI: fórmula</p> <p>Eficiencia de compras = (número de compras realizadas)/(número de compras planificadas)</p>

Continuación de apéndice 11.

Apéndice 11.8	
ASPECTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto	Encargado de bodega
Departamento o área	Administrativa
Propósito del puesto	Supervisar la recepción de almacenaje y despacho de productos, suministros, herramientas, para contribuir a la continuidad operativa de la organización.
Jefe inmediato	Jefe operativo
Puestos subalternos	N/A
Funciones, responsabilidades y autoridad del puesto	<p>Funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlar stock de inventarios. • Administrar las requisiciones internas y externas de la organización. • Mantener el orden de la bodega y el almacenamiento de los productos. <p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los objetivos trazados. • Revisión de los productos que entran y salen. • Verificar el pedido de acuerdo a lo solicitado. • Colaborar con el área contable en la realización de inventarios. <p>Autoridad del puesto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones
Relaciones internas y externas	<p>Internas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de operaciones • Analista contable • Auxiliar contable • Supervisor operativo • Técnicos en refrigeración y aire acondicionado <p>Externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedores
Competencias requeridas para el puesto	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la excelencia • Comunicación efectiva • Trabajo en equipo • Valorar y respetar a las personas • Optimizar los recursos del negocio • Orientación al cambio e innovación • Optimiza los recursos del negocio • Orientación al cambio e innovación

Continuación de apéndice 11.

Requisitos de educación, formación, habilidades y experiencia	<p>Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Graduado nivel diversificado, perito contador. <p>Formación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en logística de bodegas. <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcance de metas y objetivos • Relaciones interpersonales
Otros requisitos del puesto	<ul style="list-style-type: none"> • Inglés básico técnico • Disponibilidad de horario • Residente dentro del departamento de Guatemala • Licencia de conducir • Adaptabilidad al cambio
Responsabilidades especiales	Toma de decisiones
Directrices para la evaluación de desempeño KPI'S	<p>Nombre del KPI: fórmula</p> <p>Índice de recepción de productos defectuosos = (productos defectuosos)/(total de productos)</p>

Apéndice 11.9	
ASPECTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto	Supervisor operativo
Departamento o área	Operativa
Propósito del puesto	Ejecutar las estrategias de la empresa en sus operaciones diarias con el fin de garantizar la confiabilidad del área técnica.
Jefe inmediato	Jefe de operaciones
Puestos subalternos	Técnicos en refrigeración y aire acondicionado.
Funciones, responsabilidades y autoridad del puesto	<p>Funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y supervisar las actividades operativas • Medir la eficiencia y eficacia de los técnicos • Elaborar informes y estadísticas • Garantizar la calidad en los servicios ejecutados

Continuación de apéndice 11.

	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar los recursos a utilizar • Planificar el entrenamiento y capacitación de los técnicos • Maximizar los recursos de la organización <p>Asesorar proyectos de instalación industrial y residencial</p> <p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los objetivos trazados • Velar por el desarrollo integral del personal • Resolver problemas a diferente escala • Representar a la empresa ante otras entidades • Demostrar el compromiso que ha adquirido con la organización • Implementar una cultura ética. <p>Autoridad del puesto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones
Relaciones internas y externas	<p>Internas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerente general • Jefe de operaciones • Asesor de ventas • Asesor de servicio y atención al cliente. <p>Externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Proveedores
Competencias requeridas para el puesto	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la excelencia • Enfoque orientado al cliente • Comunicación efectiva • Trabajo en equipo • Valorar y respetar a las personas • Optimizar los recursos del negocio • Orientación al cambio e innovación
Requisitos de educación, formación, habilidades y experiencia	<p>Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Graduado nivel diversificado, técnico en refrigeración y aire acondicionado. • Estudiante de último año licenciatura en ingeniería industrial, administración de empresa o carrera afín.

Continuación de apéndice 11.

	<p>Formación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en manejo de personal • Diplomado en refrigeración y aire acondicionado • Diplomado en resolución de conflictos <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcance de metas y objetivos • Impacto e influencia • Habilidad numérica • Manejo de personal • Trabajo en equipo • Perspectiva estratégica • Manejo de programas (Microsoft Office) <p>Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 3 años en puestos similares
Otros requisitos del puesto	<ul style="list-style-type: none"> • Inglés intermedio • Disponibilidad de horario • Residente dentro del departamento de Guatemala • Licencia de conducir • Adaptabilidad al cambio
Responsabilidades especiales	Toma de decisiones
Directrices para la evaluación de desempeño KPI'S	<p>Nombre del KPI: fórmula</p> <p>Cumplimiento de órdenes de trabajo = (órdenes de trabajo ejecutadas)/(órdenes de trabajo planificadas)</p>

Apéndice 11.10	
ASPECTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del puesto	Técnico en refrigeración y aire acondicionado
Departamento o área	Operativa
Propósito del puesto	Realizar el montaje, instalación, mantenimiento y reparación de equipos de refrigeración y aire acondicionado
Jefe inmediato	Jefe de operaciones
Puestos subalternos	N/A

Continuación de apéndice 11.

<p>Funciones, responsabilidades y autoridad del puesto</p>	<p>Funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación, mantenimiento y reparación de equipos de refrigeración y aire acondicionado. • Cumplir con los protocolos de calidad en los servicios prestados. • Cumplir con los protocolos de seguridad industrial. <p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar las órdenes de trabajo • Maximizar los recursos • Resolver problemas • Desarrollar un comportamiento adecuado que represente a la empresa <p>Autoridad del puesto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones
<p>Relaciones internas y externas</p>	<p>Internas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de operaciones <p>Externas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Proveedores
<p>Competencias requeridas para el puesto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la excelencia • Enfoque hacia el cliente • Comunicación efectiva • Trabajo en equipo • Valorar y respetar a las personas • Orientación al cambio e innovación
<p>Requisitos de educación, formación, habilidades y experiencia</p>	<p>Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Graduado nivel diversificado en INTECAP, técnico en refrigeración y aire acondicionado. <p>Formación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en electricidad industrial • Diplomado en electricidad residencial <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcance de metas y objetivos • Impacto e influencia • Trabajo en equipo • Trato agradable • Proactividad <p>Experiencia: mínima de 1 año en puestos similares</p>

Continuación de apéndice 11.

Otros requisitos del puesto	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de horario • Residente dentro del departamento de Guatemala • Licencia de conducir • Adaptabilidad al cambio.
Responsabilidades especiales	N/A
Directrices para la evaluación de desempeño KPI'S	<p>Nombre del KPI: fórmula</p> <p>Eficiencia del servicio = (Tiempo empleado)/(Tiempo programado)</p>

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 12. **Equipo de protección personal**

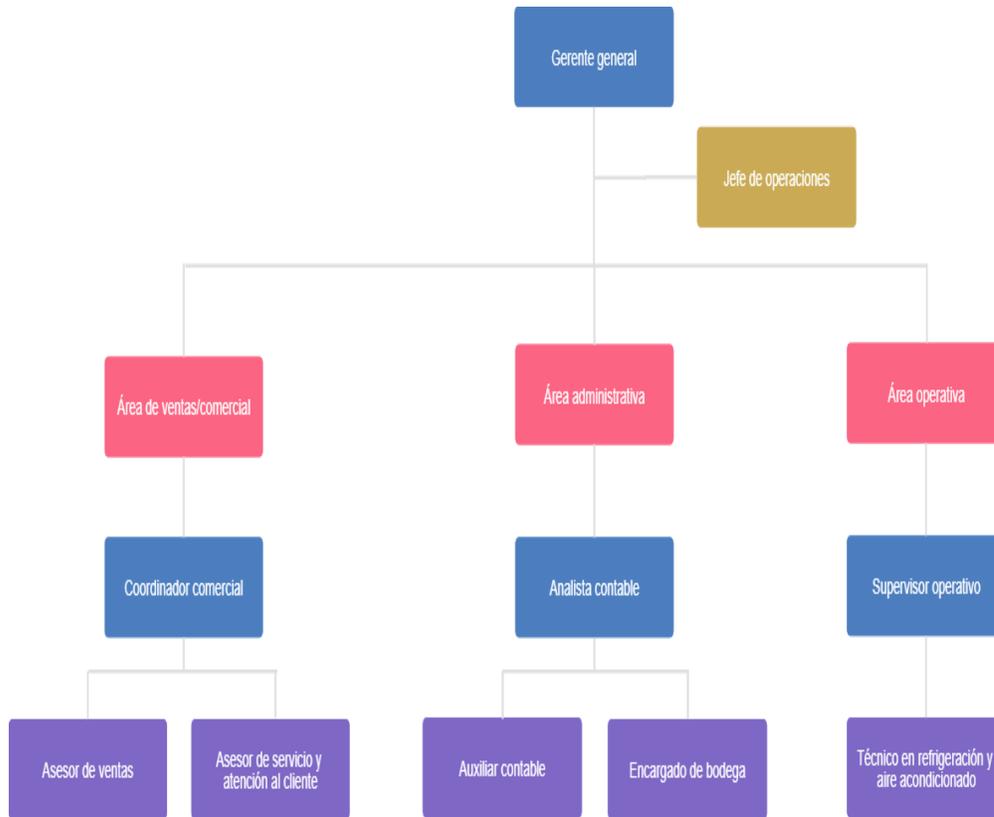
Equipo	Imagen	Descripción
Respiradores de media cara.		Respiradores utilizados para la protección en contra de pesticidas, vapores orgánicos, polvos, aerosoles, gases ácidos, amoníaco y combinaciones de estos elementos.
Zapatos industriales		Calzado industrial, para la protección contra impacto, además de contar con una suela antiestática y antideslizante, por el tipo de trabajo que se realiza.

Continuación de apéndice 12.

Tapones auditivos		Los tapones sirven para la protección del sistema auditivo, minimizando el nivel de ruido al cual el técnico se encuentra expuesto.
Chaleco reflectivo		Prenda de color con base fluorescente, franjas de material reflectante, ofrece una alta visibilidad de la persona.
Uniforme industrial		Uniforme especial, elaborado de gabardina lo cual lo hace resistente a las tareas diarias de los técnicos con un tiempo de vida útil aceptable.
Lentes industriales		Gafas protectoras, se utilizan para evitar la entrada de partículas que dificulten la visualización, como lo puede ser polvos, elementos microscópicos físicos, agua, productos, químicos entre otros.
Casco industrial		Casco industrial, sirve para la protección contra impacto en la caída de objetos o movimientos de extremo cuidado.

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 13. **Organigrama propuesto**



Fuente: elaboración propia.

Apéndice 14. Mantenimiento

Clientes residenciales

Trabajo a realizar	Elemento	Ejecuta	Frecuencia
<p>Mantenimiento preventivo tetramestral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que no exista fugas de gases refrigerantes y añadir refrigerante (R410) si fuese necesario. • Verificar el estado de los soportes. • Eliminar posibles obstrucciones al paso del aire. • Limpiar la unidad interna y externa con aire a presión y cepillos, cambiar piezas si es necesario. 	<p>Sistema de aire acondicionado y refrigeración</p>	<p>Técnico en refrigeración y aire acondicionado.</p>	<p>A cada 4 meses o a cada 2 880 horas</p>
<p>Mantenimiento preventivo anual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que no exista fuga de gases refrigerantes y añadir refrigerante (R410) si fuese necesario. • Verificar el estado de los soportes. • Revisar y eliminar posibles obstrucciones al paso del aire. • Limpiar el polvo de la rejilla. • Retirar los filtros para limpiarlos y sustituirlos si fuera necesario. • Limpiar la unidad interior y externa con bactericidas. • Revisar el correcto funcionamiento de los termostatos de control. 	<p>Sistema de aire acondicionado y refrigeración</p>	<p>Técnico en refrigeración y aire acondicionado.</p>	<p>Una vez al año o a cada 8 760 horas</p>

Continuación de apéndice 14.

Mantenimiento preventivo cada cinco años: <ul style="list-style-type: none"> • Revisar las turbina y en caso de un mal funcionamiento se deberá de sustituir. • Cambio de la serpentina. 	Sistema de aire acondicionado y refrigeración	Técnico en refrigeración y aire acondicionado.	A cada 5 años a cada 43 800 horas
---	---	--	-----------------------------------

Clientes industriales

Mantenimiento preventivo bimensual: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que no exista fugas de gases refrigerantes y añadir refrigerante (R410) si fuese necesario. • Verificar el estado de los soportes. • Eliminar posibles obstrucciones al paso del aire. • Limpiar la unidad interna y externa con aire a presión y cepillos, cambiar piezas si es necesario. 	Sistema de aire acondicionado y refrigeración	Técnico en refrigeración y aire acondicionado.	A cada 2 meses o a cada 1,440 horas
---	---	--	-------------------------------------

Trabajo a realizar	Elemento	Ejecuta	Frecuencia
Mantenimiento preventivo semestral: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que no exista fuga de gases refrigerantes y añadir refrigerante (R410) si fuese necesario. • Verificar el estado de los soportes. • Revisar y eliminar posibles obstrucciones al paso del aire. • Limpiar el polvo de la rejilla. 	Sistema de aire acondicionado y refrigeración	Técnico en refrigeración y aire acondicionado.	semestral o a cada 4 320 horas

Continuación de apéndice 14.

<ul style="list-style-type: none"> • Retirar los filtros para limpiarlos y sustituirlos si fuera necesario. • Limpiar la unidad interior y externa con bactericidas. • Revisar el correcto funcionamiento de los termostatos de control. 			
Mantenimiento preventivo cada tres años: revisar las turbina y en caso de un mal funcionamiento se deberá de sustituir. Cambio de la serpentina.	Sistema de aire acondicionado y refrigeración	Técnico en refrigeración y aire acondicionado.	A cada 3 años a cada 26 280 horas

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 15. **Hoja de asistencia**

Instrucciones: marcar con una x el tipo de reunión a realizar.

Tema(s):	Entrenamiento		Formación	
	Capacitación		Inducción	
	Fecha:	Hora:		
	Lugar:			
	Instructor(es):			

No.	Nombres y apellidos	Código de empleado	Área	Firma	Observaciones
1					

Continuación de apéndice 15.

2					
3					
4					
5					
6					
7					

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 16. Hoja de seguimiento y control de desarrollo profesional

Tema(s):		Entrenamiento			Formación		
		Capacitación			Inducción		
		Fecha:			Hora:		
		Lugar:					
		Instructor(es):					
No.	Nombres y apellidos	Código de empleado	Área	Firma	Evaluación	Observaciones	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 17. **Revisión de equipo de protección personal**

Marque con una X el equipo de protección industrial que utiliza el técnico

Área:	No.
Supervisado por:	Fecha:

No.	Nombre de empleado	Código de empleado	Respiradores de media cara	Zapatos industriales	Tapones auditivos	Chaleco reflectivo	Uniforme industrial	Lentes industriales	Casco industrial	Observaciones
1										
2										
3										
4										
5										
6										

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 18. **Indicador del recurso humano**

Ficha de indicador	Proceso: recurso humano	Código: NB0001
Nombre del indicador: estabilidad de rotación del talento humano		
Resultado planificado No superar el 6 % al mes	Óptimo: < 6 % Aceptable: 6 % – 7 No aceptable ≥ 7 %	
Forma de cálculo: $Valor = \left(\frac{\# \text{ de renuncias} + \# \text{ de despidos}}{\# \text{ total del personal en el período}} \right) * 100$		
Fuente de información: jefe de operaciones y el coordinador comercial		
Responsable de medición Gerente general	Responsable del resultado Jefe de operaciones y coordinador comercial	

Continuación de apéndice 18.

Mes	# de renunciaciones + # de despidos	# total del personal	Valor del indicador
Enero			
Febrero			
Marzo			
Abril			
Mayo			
Junio			
Julio			
Agosto			
Septiembre			
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 19. Indicador de clientes

Ficha de indicador	Proceso: clientes	Código: NB0002
Nombre del indicador: cumplimiento de tiempo estándar de atención		
Resultado planificado No superar el 3,0 % al mes	Óptimo: < 3,0 % Aceptable: 3,0 % – 4,9 % No aceptable: ≥ 5,0 %	
Forma de cálculo: $Valor = \left(\frac{\# \text{ de información trasladada en tiempo estándar}}{\# \text{ total de información trasladada a clientes}} \right) * 100$		
Fuente de información: área comercial		
Responsable de medición Coordinador comercial	Responsable del resultado Asesores de ventas y servicio de atención al cliente.	

Continuación de apéndice 19.

Mes	# de información trasladada en tiempo estándar	#total de información a clientes	Valor del indicador
Enero			
Febrero			
Marzo			
Abril			
Mayo			
Junio			
Julio			
Agosto			
Septiembre			
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 20. Indicador de ventas

Ficha de indicador	Proceso: ventas	Código: NB0003
Nombre del indicador: rentabilidad neta sobre ventas		
Resultado planificado Superar el 5.0% al mes	Óptimo: $\geq 5\%$ Aceptable: $0,0\% - 4,9\%$ No aceptable. $< 0,0\%$	
Forma de cálculo: $Valor = \left(\frac{\text{resultado neto de operación después de impuestos}}{\text{capital}} \right) * 100$		
Fuente de información: analista contable		
Responsable de medición	Responsable del resultado	
Jefe de operaciones	Gerente general	

Continuación de apéndice 20.

Mes	Resultado neto de operación después de impuestos	Capital	Valor del indicador
Enero			
Febrero			
Marzo			
Abril			
Mayo			
Junio			
Julio			
Agosto			
Septiembre			
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 21. Indicador de posicionamiento de marca

Ficha de indicador	Proceso: posicionamiento de marca	Código: NB0004						
Nombre del indicador: valor de marca								
Resultado planificado Superar el 3,0 % al mes	<table border="1"> <tr> <td>Óptimo:</td> <td>$\geq 3,0 \%$</td> </tr> <tr> <td>Aceptable:</td> <td>$0,1 \% - 2,9 \%$</td> </tr> <tr> <td>No aceptable.</td> <td>$< 0,0 \%$</td> </tr> </table>		Óptimo:	$\geq 3,0 \%$	Aceptable:	$0,1 \% - 2,9 \%$	No aceptable.	$< 0,0 \%$
Óptimo:	$\geq 3,0 \%$							
Aceptable:	$0,1 \% - 2,9 \%$							
No aceptable.	$< 0,0 \%$							
Forma de cálculo: $Valor = \%valor\ de\ mercado\ de\ la\ marca - \%valor\ de\ activos\ contables$								
Fuente de información: área administrativa.								
Responsable de medición Analista contable	Responsable del resultado Jefe de operaciones							

Continuación de apéndice 21.

Mes	% valor de mercado de la marca	% valor de activos contables	Valor del indicador
Enero			
Febrero			
Marzo			
Abril			
Mayo			
Junio			
Julio			
Agosto			
Septiembre			
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 22. Indicador de satisfacción al cliente

Ficha de indicador	Proceso: satisfacción	Código: NB0005						
Nombre del indicador: impacto de los reclamos								
Resultado planificado No superar el 2,0% al mes	<table border="1"> <tr> <td>Óptimo:</td> <td>< 2,0 %</td> </tr> <tr> <td>Aceptable:</td> <td>2,1 % – 3,9 %</td> </tr> <tr> <td>No aceptable.</td> <td>≥ 4,0 %</td> </tr> </table>		Óptimo:	< 2,0 %	Aceptable:	2,1 % – 3,9 %	No aceptable.	≥ 4,0 %
Óptimo:	< 2,0 %							
Aceptable:	2,1 % – 3,9 %							
No aceptable.	≥ 4,0 %							
Forma de cálculo: $Valor = \left(\frac{\text{costos de reclamos}}{\text{ventas}} \right) * 100$								
Fuente de información: área comercial								
Responsable de medición Asesor de ventas	Responsable del resultado Coordinador comercial							

Continuación de apéndice 22.

Mes	Costos de reclamos	Ventas	Valor del indicador
Enero			
Febrero			
Marzo			
Abril			
Mayo			
Junio			
Julio			
Agosto			
Septiembre			
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			

Fuente: elaboración propia.