

**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA  
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN DESARROLLO Y GESTIÓN DE  
PROYECTOS**

**Renovación tecnológica de un centro de atención al cliente  
de una empresa de estudio proveedora de medios de pago**

**Trabajo Especial de Grado, para optar por el Título de Especialista en  
Planificación, Desarrollo y Gestión De Proyectos, presentado por:**

Joyce Catherine Rivas Inojosa C.I V-16.564.233

**Asesorado por:**

Justiniano Jiménez, Susana Inés, Cl. V-15.076.702 asesor de Seminario de Trabajo  
Especial de Grado I

Caracas, julio 2023

# ACTA DE APROBACION



## Comité de Estudios de Postgrado Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos

Quienes suscriben, profesores evaluadores nombrados por la Coordinación de la Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos de la Universidad Monteávila, para evaluar el Trabajo Especial de Grado titulado: "**Renovación tecnológica de un centro de atención al cliente en una empresa de estudio proveedora de medios de pago**", presentado por la ciudadana: **Rivas Inojosa, Joyce Catherine**, cédula de identidad N° **16.564.233**, para optar al título de Especialista en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos, dejan constancia de lo siguiente:

1. Su presentación se realizó, previa convocatoria, en los lapsos establecidos por el Comité de Estudios de Postgrado, el día **10 de julio de 2023**, en el aula siete, en la sede de la Universidad.
2. La presentación consistió en un resumen oral del Trabajo Especial de Grado por parte de su autora, en los lapsos señalados al efecto por el Comité de Estudios de Postgrado; seguido de una discusión de su contenido, a partir de las preguntas y observaciones formuladas por los profesores evaluadores, una vez finalizada la exposición.
3. Concluida la presentación del citado trabajo los profesores decidieron, otorgar la calificación de Aprobado "A" por considerar que reúne todos los requisitos formales y de fondo exigidos para un Trabajo Especial de Grado, sin que ello signifique solidaridad con las ideas y conclusiones expuestas.

En Caracas, el día **10 de julio de 2023**

Prof. Gustavo Bastidas  
C.I. 13.716.421



Prof. Susana Justiniano  
C.I. 15.076.702

## **DEDICATORIA**

A mi madre que es mi fuente de inspiración. .

## **AGRADECIMIENTOS**

A las profesoras Susana Justiniano y Marcella Prince por su dedicación y apoyo.

## Renovación tecnológica de un centro de atención al cliente de una empresa de estudio proveedora de medios de pago

**Autor:** Rivas Inojosa, Joyce Catherine  
**Asesores:** Justiniano Jiménez, Susana Inés

**Fecha:** 2023

### RESUMEN

El presente Trabajo Especial de Grado, tiene como objetivo identificar y priorizar las necesidades específicas de renovación tecnológica en el Centro de Atención al Cliente de una empresa proveedora de medios de pagos, con el fin de mejorar la eficiencia operativa, la calidad del servicio y la satisfacción del cliente; este estudio está enmarcado bajo la metodología de un proyecto factible con un diseño de investigación mixto que involucra investigación documental y de campo el marco de gestión de proyectos PMBOK; se aplicaron entrevistas a 11 personas de las áreas de experiencia al usuario, operaciones y de la gerencia de ventas y se revisaron documentos e informes de carácter sensibles de la empresa. Como resultado, se encontró que la tecnología y los procesos actuales del centro de atención al cliente (*Call Center*) revelan una serie de problemas que impactan negativamente en la eficiencia y calidad del servicio al cliente, tales como la obsolescencia de las herramientas tecnológicas, de la central telefónica, la necesidad recurrente de ampliaciones de memoria en el servidor, la falta de integración de información y la carencia de un sistema de cobro integrado (procesos). Así mismo, se estructuró el diseño de la arquitectura del centro de atención al cliente para mejorar la plataforma tecnológica y se categorizaron los procedimientos a modernizar y el análisis financiero del proyecto muestra que proyecto es viable desde el punto de vista económico, donde el valor presente neto es positivo, lo cual indica que la inversión generará un rendimiento económico favorable.

**Línea de trabajo:** Control y Gestión y evaluación económica de proyectos.

**Palabras clave:** Implementación exitosa, Calidad de servicio, Proyecto factible.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

## Contenido

RESUMEN.....	5
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	6
ÍNDICE DE CUADROS.....	8
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	9
ÍNDICE DE FIGURAS.....	9
LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS.....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
Identificación de Necesidades y/o Problemas.....	13
Planteamiento del Problema.....	18
Interrogante de la investigación.....	21
Objetivos de la investigación.....	22
Objetivo general.....	22
Objetivos específicos.....	22
Importancia y justificación.....	22
Alcance y delimitación.....	23
Alcance.....	23
Delimitación.....	23
Cronograma de Ejecución del Proyecto.....	24
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	25
Antecedentes de la investigación.....	25
Bases teóricas.....	28
Proyecto.....	53
El Ciclo de Vida del Proyecto.....	53
Dirección de Proyectos.....	54
Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.....	56
Dominio de Desempeño de los Interesados.....	56
Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.....	57
Áreas de Conocimiento y dominios de desempeño de la Dirección de Proyectos.....	58

Dominio de desempeño de la planificación .....	59
Bases Legales .....	60
CAPÍTULO III. MARCO ORGANIZACIONAL .....	67
Historia de la organización.....	67
Marco filosófico .....	67
Misión: .....	68
Visión: .....	68
Objetivos: .....	68
Empresas de medios de pago .....	68
Organigrama tipo de una empresa de medios de pago.....	70
Equipo. ....	71
Mercado.....	71
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO .....	73
Línea de trabajo.....	73
Tipo de Investigación.....	73
Diseño de investigación .....	73
Población y muestra .....	74
Técnicas y herramientas de recolección y procesamiento de los datos.....	75
Revisión documental.....	75
Encuesta .....	75
Presentación y análisis de los resultados.....	76
Resultados de la encuesta.....	76
Metodología y Técnicas del Proyecto .....	86
Estructuración de un estudio de factibilidad .....	87
Cuadro de Variables por objetivos .....	87
CAPITULO VI. DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....	89
Objetivo 1: Establecer un diagnóstico de la tecnología y procesos actuales del <i>Call Center</i> de la “Empresa”. .....	89
Objetivo 2: Estructurar el diseño de la arquitectura del centro de atención al cliente ( <i>Call Center</i> ) para mejorar la plataforma tecnológica.....	95
Objetivo 3: Categorización de los procedimientos a automatizar.....	106
Objetivo 4: Evaluar la viabilidad económica de la renovación de la plataforma tecnológica del <i>Call Center</i> . .....	113
CAPITULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	130
Conclusiones .....	130

Recomendaciones.....	132
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	134
ANEXOS.....	138
Anexo 1. Instrumento 1.....	138

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1:	Diagrama de Causa y efecto.
Cuadro 2:	Cronograma de elaboración del TEG.
Cuadro 3:	Áreas de conocimiento PMBOK.
Cuadro 4:	Cálculo El ROI.
Cuadro 5:	Cálculo escenarios ROI.
Cuadro 6:	Cálculo del Valor Presente Neto (VPN).
Cuadro 7:	Cálculo Costos Operativos.
Cuadro 8:	Beneficios anuales.
Cuadro 9:	Costos de inversión adicionales.
Cuadro 10	Costos de inversión adicionales Sistemas de software.
Cuadro 11:	Costos de inversión adicionales remodelación o infraestructura.
Cuadro 12:	Costos operativos y beneficios a largo plazo.
Cuadro 13:	Riesgos identificados.
Cuadro 14:	Riesgos Impactos, probabilidad y severidad.
Cuadro 15:	Riesgos Impactos, probabilidad y severidad.
Cuadro 16:	Análisis de sensibilidad. Fuente: El autor.
Cuadro 17:	Evaluación de impacto financiero.

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Resultados de la pregunta N°1.
Tabla 2:	Resultados de la pregunta N°2.
Tabla 3:	Resultados de la pregunta N°3.
Tabla 4:	Resultados de la pregunta N°4.
Tabla 5:	Resultados de la pregunta N°6.
Tabla 6:	Resultados de la pregunta N°6.
Tabla 7:	Resultados de la pregunta N°6.
Tabla 8:	Resultados de la pregunta N°7.
Tabla 9:	Resultados de la pregunta N°8.
Tabla 10:	Resultados de la pregunta N°9.

Tabla 11:	Equipos de infraestructura.
Tabla 12:	Dimensionamiento.
Tabla 13:	Servicios de implementación.
Tabla 14:	Soporte técnico y mantenimiento Abono de Mantenimiento.
Tabla 15:	Especificaciones técnicas del servidor.
Tabla 16:	Propuesta de categorías.

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Niveles de actualización tecnológica.

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Ejemplo de la distribución de un ACD y sus características.
Figura 2:	Beneficio de un sistema distribuidor de llamadas automático.
Figura 3:	Beneficio de Respuesta de voz interactiva IVR.
Figura 4:	Cuadro de Mando Integral (CMI)
Figura 5:	Organigrama de la Superintendencia de la actividad aseguradora.
Figura 6:	Organigrama típico de una empresa de medios de pagos.

## LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

ACD	Sistema Distribuidor de Llamadas Automático.
ACIS	Sistema de Identificación Automática de Clientes.
CRM	Gestión de la Relación con el Cliente.
CTI	Integración de Telefonía y Computadora.
IVR	Respuesta de Voz Interactiva.
KPI	Indicador Clave de Rendimiento.
LAN	Red de Área Local.
PBX	Central Privada Automática.
RCM	Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad.
SUDEBAN	Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario.
TEG	Trabajo Especial de Grado.
TIC	Infraestructura de Tecnología de la Información.
TI	Tecnología de la Información.
VoIP	Sistema de Telefonía.
WAN	Red de Área amplia.

## INTRODUCCIÓN

En el actual contexto empresarial, donde la competencia y la demanda de excelencia en el servicio al cliente son cada vez más apremiantes, las empresas se enfrentan al desafío de diferenciarse y mantener la fidelidad de sus clientes en un entorno altamente competitivo. En este escenario, el Centro de Atención al Cliente se ha convertido en un elemento clave para mejorar la satisfacción y la experiencia de los clientes. Sin embargo, la renovación tecnológica desempeña un papel fundamental en la transformación de los servicios de atención al cliente, ofreciendo tanto nuevas oportunidades como desafíos.

El objetivo de este Trabajo Especial de Grado es Identificar y priorizar las necesidades específicas de renovación tecnológica en el Centro de Atención al Cliente, con el fin de mejorar la eficiencia operativa, la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. Para lograr este objetivo, se seguirá un enfoque metodológico basado en la investigación en gestión y control de proyectos factibles, utilizando técnicas de recolección de datos como encuestas y análisis documental.

Durante la evaluación realizada, se identificaron diversas necesidades críticas que requieren atención prioritaria en el centro de atención al cliente de esta empresa. Entre estas necesidades se encuentran la gestión eficiente de la alta demanda de solicitudes y reclamos, la optimización de la gestión de la información de los clientes, la superación de la fragmentación de la información, la reducción de la pérdida de llamadas entrantes y la superación de las limitaciones en recursos humanos y espacio físico.

Para abordar estas necesidades, se estructuró este trabajo especial de grado, según los siguientes capítulos:

El Capítulo I: “Planteamiento del Problema” describe el objetivo general y específico, la situación que enmarca el planteamiento del problema, conjuntamente con su interrogante, alcance del estudio y justificación.

Capítulo II: “Marco Teórico” se presenta los antecedentes de la investigación, así como también, los diferentes conceptos que conforman el basamento teórico de la investigación, en conjunto con las bases legales que lo sustenta.

Capítulo III: “Marco Organizacional” comprende la información relacionado con la Sudeban de la empresa a la cual se planteó la solución tecnológica en conjunto con sus organigramas correspondientes.

Capítulo IV “Marco Metodológico” se describen los elementos metodológicos para el desarrollo de la investigación de proyecto factible en conjunto con el análisis y la presentación de los resultados.

Capítulo V “Desarrollo de la propuesta” se describe el desarrollo de la propuesta y cumplimiento de los objetivos planteados

El Capítulo VI “Conclusiones y Recomendaciones” se describen las estrategias sugeridas para la implementación de la renovación en el centro de atención al cliente.

## CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo, se realiza una introducción detallada del problema que rodea las necesidades del estudio. Además, se definen de manera clara el objetivo general y los objetivos específicos que persigue el presente Trabajo Especial de Grado. Asimismo, se justifica la relevancia del estudio y se delimita su alcance, para establecer de forma precisa los límites de la investigación. Finalmente, se plantea una interrogante que guía el estudio, con el fin de brindar una dirección clara y coherente al trabajo que se va a desarrollar.

### **Identificación de Necesidades y/o Problemas**

El presente planteamiento se enfoca en una empresa de estudio proveedora de medios de pago, especializada en la venta de dispositivos de puntos de venta. A lo largo de su trayectoria, la empresa ha experimentado una notable evolución al migrar de dispositivos analógicos a dispositivos con tecnología Android.

Durante la evaluación interna realizada por la empresa objeto de la presente investigación, en la que participó la autora del presente Trabajo Especial de Grado, cuyos resultados se plasmaron en el documento de análisis técnico correspondiente al año 2021, cuyos resultados se mantienen en archivo para respetar la confidencialidad, fueron identificadas diversas necesidades críticas en el centro de atención al cliente que requieren atención prioritaria; estas necesidades se agruparon en cuatro grandes grupos de gestión, y se pueden resumir de la siguiente manera:

***Gestión de la alta demanda de solicitudes y reclamos.*** Se estima que la alta demanda de solicitudes y reclamos afecta aproximadamente un 75% de la capacidad operativa del centro de atención al cliente de una empresa proveedora de medios de pago. La falta de herramientas adecuadas dificulta la eficiencia en el abordaje de esta demanda, lo cual impacta negativamente la calidad del servicio y la imagen corporativa de la empresa.

***Gestión eficiente de la información de los clientes.*** La carencia de herramientas y sistemas actualizados afecta aproximadamente un 75% de la capacidad

de almacenamiento, organización y acceso a la información relevante. Esta limitación compromete la eficiencia en la gestión de la información y dificulta la toma de decisiones informadas.

**Alta pérdida de llamadas entrantes.** La infraestructura telefónica presenta deficiencias que resultan en una pérdida de aproximadamente un 80% de las llamadas entrantes. Esta problemática provoca la insatisfacción de los clientes y disminuye la capacidad de respuesta del centro de atención al cliente, lo cual requiere una atención inmediata, si se desea mejorar la calidad y eficiencia en la atención.

**Limitación en recursos humanos y espacio físico.** La escasez de personal y espacio físico compromete aproximadamente un 70% de la capacidad operativa del centro de atención al cliente. Esto genera una carga de trabajo excesiva para el personal existente y dificulta la atención eficiente de las solicitudes de los clientes.

A continuación, y con base en los resultados antes mencionados, se presenta el análisis para identificar y determinar las causas y efectos que están afectando el funcionamiento del centro de atención al cliente de la empresa. Para ello, se aplicó el enfoque de las 4M: Mano de obra, Máquinas, Métodos y Materiales; este enfoque es un marco comúnmente utilizado en la resolución de problemas para identificar las causas subyacentes de los problemas de producción / servicios. Este concepto es ampliamente conocido en la mayoría de las organizaciones y permite que cada miembro se convierta en un solucionador de problemas eficaz dentro de la empresa. Para representar la información, se utilizó el diagrama de Ishikawa también llamado Diagrama Causa-Efecto o Diagrama Esqueleto de Pescado (Figura 1); esta es una técnica que se muestra de manera gráfica para identificar y arreglar las causas de un acontecimiento, problema o resultado. Su creador fue el japonés Kaoru Ishikawa, experto en control de calidad. Esta técnica ilustra gráficamente la relación jerárquica entre las causas según su nivel de importancia o detalle y dado un resultado específico para desglosar y examinar cada una de las dimensiones clave involucradas en el proceso (Burgasí, 2021).

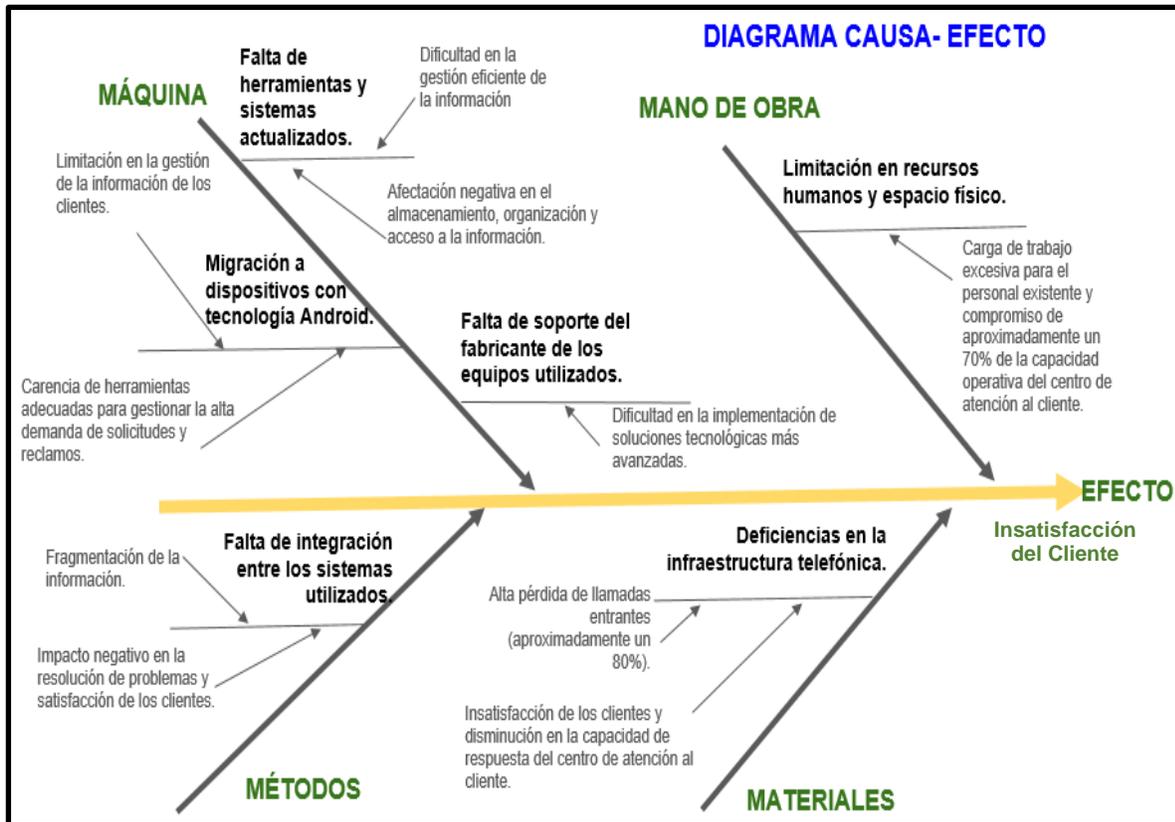
Este esquema de análisis, permite dirigir y gestionar cualquier tipo de organización (Sabuqui, 2021), y en particular, la autora del presente trabajo lo aplica al de centro de

atención al cliente en una empresa de servicios de pago, objeto de la presente investigación.

De acuerdo a lo anterior, se presentan los posibles factores causales, agrupados para facilitar la probable ocurrencia del problema principal, que contribuyen a los desafíos operativos del centro de atención al cliente (*Call Center*), así como el efecto o problema que enfoca a cada una de las causas. Se busca brindar una visión integral de los problemas existentes, permitiendo identificar áreas de mejora y desarrollar soluciones eficientes. Por tanto, la elaboración del diagrama Ishikawa permitió definir de forma clara cada una de las categorías correspondientes a las causas y subcausas, lo cual permitió a la autora del presente Trabajo, identificar los problemas y causas más importantes que ocurren en el área de estudio de la empresa, para posteriormente, lograr las posibles soluciones.

El análisis realizado, se dividió en las cuatro categorías principales: Mano de obra, Máquinas, Métodos y Materiales. Cada una de estas categorías tiene un papel crucial en el rendimiento y la eficiencia del centro de atención al cliente (*Call Center*). A través de la comprensión detallada de las causas y efectos asociados, se podrán diseñar estrategias y acciones concretas para optimizar la operativa y mejorar la calidad del servicio ofrecido.

A continuación se presenta el desarrollo del diagrama Ishikawa, aplicado en el Centro de Atención al Cliente:



**Cuadro 1:** Diagrama Ishikawa, aplicado a empresa de Centro de Atención al Cliente.  
Fuente: Elaboración propia .

Al analizar los resultados en el diagrama aplicado al tema de Insatisfacción del cliente, se desagregan las siguientes causas y subcausas:

### Causa: Maquina

#### Subcausas:

- **Falta de herramientas y sistemas actualizados:** Dificultad en la gestión eficiente de la información y afectación negativa en el almacenamiento, organización y acceso a la información.

- **Migración a dispositivos con tecnología Android:** Limitación en la gestión de la información de los clientes y Carencia de herramientas adecuadas para gestionar la alta demanda de solicitudes y reclamos.

- **Falta de soporte del fabricante de los equipos utilizados:** Dificultad en la implementación de soluciones tecnológicas más avanzadas.

**Causa: Mano de obra**

Subcausas:

- **Limitación en recursos humanos y espacio físico:** Carga de trabajo excesiva para el personal existente y compromiso de aproximadamente un 70% de la capacidad operativa del centro de atención al cliente.

**Causa: Métodos**

Subcausas:

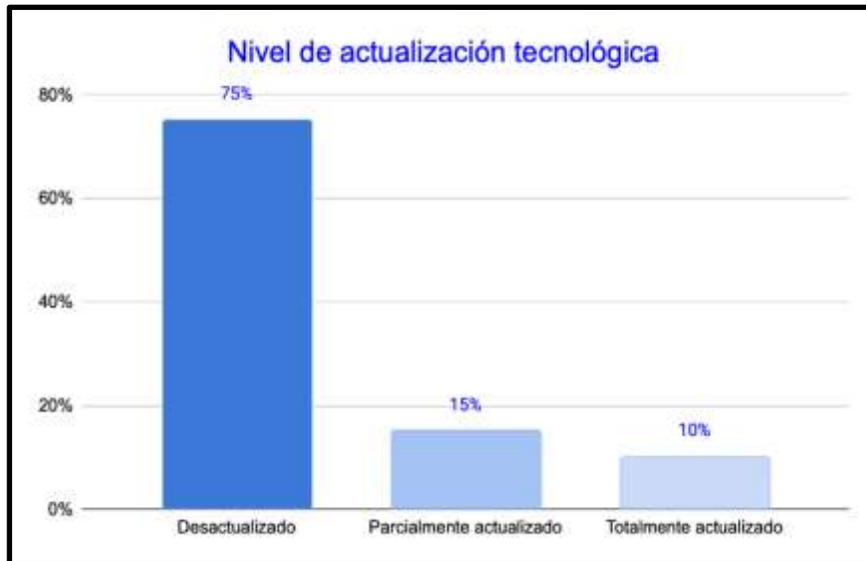
- **Falta de integración entre los sistemas utilizados:** Fragmentación de la información y el impacto negativo en la resolución de problemas y satisfacción de los clientes.

**Causa: Materiales**

Subcausas:

- **Deficiencias en la infraestructura telefónica:** Alta pérdida de llamadas entrantes (aproximadamente un 80%) y largos tiempos de espera de los clientes y disminución en la capacidad de respuesta del centro de atención al cliente.

De igual forma, y continuando con los resultados de la evaluación interna mencionada al inicio del presente capítulo, la cual fue llevada a cabo por el equipo del cual formaba parte la autora del presente Trabajo Especial de Grado, preliminarmente se pudo conocer que las Tecnologías de Información (IT) (*IT - Information Technology*) se encuentran en un nivel de desactualización del 75%, tal como se muestra en el gráfico 1, en el documento de análisis técnico del año 2021, se evidencia que la infraestructura tecnológica data del 2007, esta situación se presenta en el gráfico de barras a continuación:



**Gráfico 1:** Niveles de actualización tecnológica  
Fuente: Elaborada por la autora.

En el gráfico se observa que el 75% de los componentes de Hardware y software, presentaron versiones discontinuadas y sin soporte de fabricantes; el 15% de los sistemas fueron actualizados parcialmente, pero no en su totalidad, quedando sistemas con versiones antiguas y como un factor favorable, se encontró que los procesos del centro de atención al cliente se hallaban actualizados a la fecha del levantamiento de información.

El hecho de que el 75% de la plataforma tecnológica del centro se encuentre desactualizada implica que la empresa debería abordar acciones para mejorar y modernizar los sistemas y herramientas utilizados en el centro de atención al cliente (*Call Center*). Es posible que esta falta de actualización tenga un impacto significativo en la calidad del servicio y la eficiencia operativa de la empresa.

Para abordar estas necesidades críticas, es fundamental que la empresa de estudio priorice la mejora operativa y tome medidas concretas para actualizar sus sistemas y herramientas.

### **Planteamiento del Problema**

El sector de los Centros de Atención al Cliente (*Call Center*) está experimentando un crecimiento significativo a nivel mundial. De acuerdo al informe *Market Research*

*Future* (2018) y el *Call Center Market Research Report—Forecast to 2023*. Se proyecta que el mercado global de *Call Centers* alcanzará los 407 mil millones de dólares para 2023, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 14,5% durante el período 2017-2023. Esta información respalda la importancia estratégica de contar con un centro de atención al cliente eficiente y actualizado tecnológicamente en una empresa proveedora de medios de pago, como se ha identificado en los párrafos anteriores.

En el contexto internacional, existen empresas líderes en el sector de centros de atención al cliente (*Call Center*) que han implementado soluciones tecnológicas avanzadas para mejorar la eficiencia y calidad del servicio al cliente. Por ejemplo, según el informe de mercado de *Global Call Center Services* publicado por Grand View Research en 2020, se proyecta que el mercado global de servicios de centros de llamadas alcance los 496.5 mil millones de dólares para 2027, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 7.9% durante el período 2020-2027. Estas empresas han logrado optimizar los tiempos de espera, proporcionar respuestas rápidas y precisas, e integrar sus sistemas con otras plataformas y herramientas de gestión, lo que les ha permitido mantenerse competitivas y ofrecer un alto nivel de satisfacción a sus clientes. Estos casos de éxito resaltan la importancia estratégica de contar con centros de llamadas eficientes y tecnológicamente actualizadas para alcanzar los estándares de excelencia en el servicio al cliente y mantenerse competitivos en el mercado global.

El centro de atención al cliente (*Call Center*) de la empresa objeto de estudio de acuerdo a lo presentado en el punto anterior de este capítulo, enfrenta la insatisfacción del cliente, debido entre otras cosas, a que el 75% de los componentes de Hardware y software, presentan versiones discontinuadas y sin soporte de fabricantes, apenas el 15% de los sistemas fueron actualizados parcialmente, pero no en su totalidad, quedando sistemas con versiones antiguas, con lo cual estos equipos y sistemas obsoletos dificultan la realización eficiente de tareas y la gestión adecuada de las interacciones con los clientes; continuando con los resultados del estudio técnico, se evidenció un incremento del 20% en los tiempos de respuesta y un retraso promedio de 2 días en la resolución de problemas, lo que genera una reducción del 25% en la satisfacción de los clientes y una pérdida estimada de 150 clientes mensuales.

Asimismo, esta posible obsolescencia tecnológica limita la capacidad de brindar un soporte eficiente, personalizado y ágil a los clientes, lo que trae como consecuencia un impacto negativo en la calidad del servicio al cliente. En el informe indicado, se refleja en una calificación promedio de satisfacción de 2.5 sobre 5 y en una tasa de abandono de llamadas del 30%. Únicamente los procesos del centro de atención al cliente se encuentran actualizados.

La existencia de herramientas y sistemas actualizados no permite la gestión eficiente de la información y afecta de manera negativa en su almacenamiento, organización y el acceso a la información por parte de los empleados; debido a que hay una migración a dispositivos con tecnología Android, esta situación no permite una gestión adecuada de la información de los clientes, ya que hay una carencia de herramientas adecuadas para gestionar la alta demanda de solicitudes y reclamos. Así mismo, la información se encuentra fragmentada, debido a que la información en uso no se encuentra integrada, lo cual afecta negativamente en la resolución de problemas y la atención adecuada a los clientes.

De igual forma se presenta una dificultad en la implementación de soluciones tecnológicas más avanzadas, debido a que no hay soporte por parte del fabricante, de los equipos que están actualmente en uso; de igual forma, debido a las deficiencias en la infraestructura telefónica, hay una pérdida de llamadas entrantes que se estima - según informe del 2021, que el nivel es de un 80%, y los clientes se someten a largos tiempos de espera lo cual afecta la capacidad de respuesta del centro de atención al cliente. Finalmente, el personal que cumple las labores de atención tiene una carga de trabajo excesiva, lo que compromete en aproximadamente un 70% la capacidad operativa del centro de atención al cliente.

Complemento de lo anteriormente indicado, y en concordancia con el documento de análisis técnico correspondiente al año 2021, mencionado al inicio del presente capítulo, cuyos resultados se mantienen en archivo para respetar la confidencialidad se revela que hubo un aumento del 30% en el tiempo de espera promedio en el centro de atención al cliente para los últimos seis meses; las quejas de los clientes por no obtener respuestas rápidas y precisas, trajeron como consecuencia, según el informe, una

disminución del 15% en la satisfacción general de los clientes y una pérdida del 10% en la retención de clientes.

Continuando con el mencionado informe técnico del 2021, la ausencia de mejoras tecnológicas ha afectado directamente la productividad y eficiencia del Centro de Atención al Cliente (*Call Center*).

En este mismo orden de ideas, un estudio realizado por una consultora líder en servicios de investigación de mercado para la empresa en estudio, cuya identidad y detalles específicos se mantienen confidenciales debido a restricciones de divulgación, revela que el 75% de los clientes considera crucial el acceso rápido a la información y la resolución efectiva de problemas en el servicio de atención al cliente. Estos hallazgos evidencian la necesidad de abordar los problemas mencionados en párrafos anteriores.

Desde esta perspectiva, se hace necesario dar respuestas a las siguientes interrogantes con el propósito de orientar el estudio y lograr la solución de la problemática planteada.

### **Interrogante de la investigación**

1. ¿La identificación de oportunidades de mejora de las soluciones tecnológicas en el centro de atención al cliente (*Call Center*) de una empresa proveedora de medios de pago permitirá priorizar las necesidades específicas de renovación tecnológica?
2. ¿La estructuración del diseño de la arquitectura del centro de atención al cliente de una empresa proveedora de medios de pago, permitirá la mejora de la plataforma tecnológica y en consecuencia la actualización del sistema de manera eficiente?
3. ¿La integración del centro de atención al cliente con otros sistemas y plataformas mejorará la productividad y rendimiento del personal?
4. ¿La identificación de las necesidades específicas de renovación tecnológica en el Centro de Atención al cliente permitirá brindar un servicio adecuado?.

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Identificar y priorizar las necesidades específicas de renovación tecnológica en el centro de atención al cliente de una empresa proveedora de medios de pago, con el fin de mejorar la eficiencia operativa, la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.

### **Objetivos específicos**

Realizar un diagnóstico de la tecnología y los procesos del centro de atención al cliente (*Call Center*) de la "Empresa" para identificar oportunidades de mejora y optimización.

Estructurar el diseño de la arquitectura del centro de atención al cliente (*Call Center*) para mejorar la plataforma tecnológica.

Identificar y categorizar los procedimientos a automatizar.

Evaluar la viabilidad económica de la actualización de la plataforma tecnológica del centro de atención al cliente (*Call Center*).

### **Importancia y justificación**

La renovación tecnológica del centro de atención al cliente de una empresa proveedora de medios de pago, es un proceso imprescindible en el entorno empresarial actual para garantizar la satisfacción y fidelización de los clientes, así como para mejorar la eficiencia operativa de la empresa.

En primer lugar, la actualización de tecnologías en el centro de atención al cliente, como herramientas de automatización y optimización de procesos, permite agilizar las operaciones y reducir los tiempos de espera del cliente, lo que se traduce en una mejora significativa de la calidad del servicio prestado. De igual forma, al automatizar algunos de los procesos rutinarios y recurrentes, se liberan recursos humanos que pueden dedicarse a tareas de mayor valor agregado, como brindar atención personalizada y resolver problemas más complejos de los clientes.

Además, una renovación tecnológica adecuada facilitara la recopilación, el análisis y la interpretación de datos relacionados con los patrones de comportamiento y las

necesidades de los clientes. Esto brinda a la empresa una visión más clara y precisa de la información, para la toma de decisiones adecuadas y estratégicas, lo que resulta fundamental para adaptar su oferta de productos y servicios a los requerimientos actuales y contribuye así al crecimiento y la competitividad de la empresa.

En este mismo orden de ideas, la renovación tecnológica debe incluir la integración adecuada de los sistemas. Una arquitectura tecnológica sólida y escalable es esencial para gestionar eficientemente la creciente demanda de atención al cliente y asegurar una experiencia fluida y consistente en todos los canales de comunicación.

Por último, la renovación tecnológica del centro de atención al cliente es un aspecto clave para adaptarse al entorno digitalizado y globalizado, mantener la competitividad y brindar una atención de calidad. Al mejorar la eficiencia operativa, la empresa puede optimizar recursos, reducir costos y maximizar la rentabilidad. Además, al centrarse en la satisfacción del cliente, se fortalece la relación con ellos, se fomenta la fidelización y se generan oportunidades para el crecimiento y la expansión en el mercado.

## **Alcance y delimitación**

### **Alcance**

El alcance del proyecto corresponde al ámbito tecnológico del centro de contacto, sin abordar otras áreas de la empresa; específicamente a la plataforma telefónica del centro de atención al cliente de la empresa objeto de estudio, se centra en Identificar y priorizar las necesidades específicas de renovación tecnológica en el centro de atención al cliente, realizar el diagnóstico de la tecnología y los procesos que no están automatizados así como evaluar la viabilidad económica de la actualización de la plataforma tecnológica; no incluye la implementación y puesta en marcha del proyecto. El ejercicio de la presente investigación corresponde al cumplimiento de la elaboración del Trabajo Especial de Grado.

### **Delimitación**

El diseño del proyecto se limita a la plataforma telefónica del centro de atención al cliente de una empresa proveedora de medios de pago, excluyendo otros canales de atención al cliente y aspectos relacionados con el personal y la estructura organizacional.

## Cronograma de Ejecución del Proyecto

A continuación, se describe la planificación a seguir para la elaboración del presente Trabajo Especial de Grado iniciando en agosto 2022 y finalizando en julio 5 del 2023:

Actividades	Agosto 2022	Nov 2022	Dic 2022	Ene 2023	Feb 2023	Marzo 2023	Abril 2023	Mayo 2023	Junio 2023	Julio 2023
Identificación del problema.										
Capítulo I Planteamiento de problemas y objetivos.										
Revisión de literatura para ampliar marco teórico.										
Validación de información la información de la empresa										
Aplicación y análisis de instrumento.										
Análisis y evaluación										
Propuesta de proyecto										
Conclusión										

**Cuadro 2:** Cronograma de elaboración del TEG

Fuente: elaboración propia..

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presenta la información necesaria para comprender los conceptos y fundamentos teóricos que sustentan el presente Trabajo Especial de Grado. Se incluyen los antecedentes que se obtuvieron a partir de la revisión de otros trabajos relacionados con el tema de estudio, para así contextualizar la problemática y encontrar información y aportes útiles para enriquecer la investigación. También se explican los términos, mecanismos y metodologías utilizadas en el estudio, con el fin de proporcionar al lector información que le permita comprender el desarrollo de la investigación. Este capítulo resulta esencial para sentar las bases teóricas necesarias para la comprensión del análisis llevado a cabo en la investigación.

### **Antecedentes de la investigación**

La investigación realizada por Lavado Rafael, Luna Pedro, y Montalvo Diego, en 2019, para optar al título de Maestro en Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información, en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, titulado: Propuesta de solución de Arquitectura Empresarial para Procesos de Medios de Pago S.A., siendo que el objetivo general fue proponer una solución de Arquitectura Empresarial que alinee los servicios de TI con los objetivos estratégicos de la organización. Para lograr este objetivo, se plantearon tres objetivos específicos: reformular la cadena de valor de la organización, desarrollar una arquitectura de aplicaciones que genere valor y proponer nuevas estructuras de datos consolidadas para brindar información consistente. Cada objetivo específico se justifica en función de los beneficios que aportará a la organización, como la mejora de la eficiencia de los procesos y la reducción de costos de licencias y mantenimiento. La justificación de la nueva arquitectura de datos es que permitirá tener información más confiable y evitar la duplicidad de información crítica, lo que a su vez mejorará el alineamiento de la información y la toma de decisiones. La propuesta de solución q abarcó un análisis organizacional de los procesos de medios de pago y el desarrollo de entregables propuestos por TOGAF *The Open Group Architecture Framework* (en español, Esquema de Arquitectura del Open Group) para varias fases de

la Arquitectura Empresarial. Se han excluido algunos entregables considerados no determinantes y se ha seleccionado el proceso de Afiliación de Comercios como el más representativo para el análisis de la arquitectura de procesos.

El estudio anteriormente descrito se relaciona con el presente Trabajo Especial de Grado, ya que comparten objetivos comunes, como la alineación de los servicios de TI con los objetivos estratégicos, la mejora de la eficiencia de los procesos, la reducción de costos y la mejora de la calidad de la información, y brinda un enfoque de la arquitectura empresarial aplicada a los procesos de medios de pago, lo cual es relevante para el TEG.

Así mismo, Chong, Manuel presentó en 2017, un trabajo de grado para optar el título en Maestría en Gestión Pública, titulado: "Satisfacción del cliente servicio de *Call Center* y bienestar laboral-Centro de Servicios Ate Vitarte Sedapal 2016, en la Universidad César Vallejo; tuvo como objetivo general el determinar la relación que existe entre la Satisfacción del Cliente del Servicio de *Call Center* en Ate Vitarte SEDAPAL y el Bienestar Laboral del Operador de la llamada; la población de 1600 usuarios del Centro de Servicios y 100 trabajadores del *Call Center*, la muestra intencional consideró 100 trabajadores y 100 usuarios. El método empleado en la investigación fue el hipotético deductivo, esta investigación utilizó para su propósito el enfoque cuantitativo, tipo básico, diseño no experimental de nivel correlacional, se aplicaron cuestionarios de Satisfacción del Cliente y de Bienestar Laboral ambos en escala de Likert. La investigación concluyó que existe evidencia significativa de que existe una relación significativa entre la Satisfacción del Cliente del Servicio de *Call Center* de Ate Vitarte Sedapal y el Bienestar Laboral del Operador de la llamada.

El estudio de Chong (2017) es útil para la presente investigación, donde se demuestra la importancia de considerar tanto la satisfacción del cliente como el bienestar de los empleados al implementar mejoras tecnológicas en el centro de atención al cliente. Los hallazgos de Chong respaldan la necesidad de establecer una conexión sólida entre la calidad del servicio y la satisfacción laboral, lo cual aporta fundamentos teóricos y empíricos para justificar las mejoras tecnológicas propuestas en la tesis. En conclusión, el estudio de Chong complementa y enriquece el marco teórico de la tesis, proporcionando una base sólida para el desarrollo de la investigación.

El trabajo presentado por Mejías, Manuel en el 2015, para optar el título de Maestría en Gerencia de Sistemas, titulado “Impacto de la Calidad del Servicio y la Gestión de las relaciones con el Cliente sobre el abandono de la Clientela en empresas de Telefonía”, en la universidad Metropolitana, cuyo objetivo fue analizar el impacto que tiene la calidad del servicio y el manejo de las relaciones con el cliente en el abandono de la clientela en empresas de telefonía en Venezuela, tomando como ejemplo la empresa Telefónica Venezolana C.A., se determinaron las causas del abandono de los clientes y establecieron estrategias para mejorar la calidad de servicio y la atención al cliente. Para lograrlo, se realizó un estudio de campo con un nivel descriptivo, que con el objetivo de indagar porqué el cliente abandona una empresa debido a la insatisfacción con el servicio recibido. Para la recolección de datos se utilizó la observación simple y cuestionarios, una vez aplicados éstos se usa el modelo SERVQUAL para medir la calidad del servicio y el *Balanced Scorecard* (BSC) como herramienta que permita implementar estrategias para la mejora en la atención del cliente basándose en las perspectivas de conocimiento del cliente, aprendizaje y crecimiento. El instrumento aplicado a la muestra fue el cuestionario para una población, de 1200 clientes tomándose una muestra de 283 clientes por cada segmento de estudio. Los resultados obtenidos sugieren que los clientes no se encuentran satisfechos con la atención recibida por parte del personal de atención al cliente y esto es causa del aumento del abandono de la clientela o churn. Los investigadores concluyeron que se requiere una mayor capacitación para el personal de atención al cliente y debe mejorarse la calidad de la atención al cliente para responder adecuadamente a las necesidades y requerimientos.

El estudio de Mejías (2015) es relevante ya que analiza la importancia de la calidad del servicio y la atención al cliente en el contexto de las empresas de telefonía, proporcionando información valiosa para el presente Trabajo Especial de Grado.

Nicholls, Manuel (2012), en su tesis de para obtener el grado de maestro en Administración de Tecnologías de Información, en el Instituto Tecnológico de Monterrey, titulado: “Factores de Éxito para la Implementación de Inbound *Call Centers* en Colombia”; en este proyecto se investigó cuáles son los factores que deben tener en cuenta las empresas en Colombia que quieren que sus *Call Centers* de llamadas

entrantes (inbound) sean exitosos; para eso se investigó la teoría en literatura previa, se definieron los factores a evaluar, y se trabajó con la asesoría de tres *Call Centers* que operan en Medellín, Colombia. Se entrevistaron a los directores de los *Call Centers*, y aplicaron encuestas a 50 agentes de servicio de esos *Call Centers* y a 50 usuarios de *Call Centers* colombianos. Entre las conclusiones más importantes, se encontró que: los *Call Centers* en la actualidad se enfrentan a un reto con para convertirse en *Call Centers* de nueva generación; lo que implica cumplir un rol más importante dentro de la estrategia de gestión de clientes de las empresas, y para eso deben aprovechar las nuevas tecnologías como: redes sociales, comunicación personalizada y ofrecer multicanal. Los agentes de servicio valoran estar bien capacitados, para poder encargarse de tareas que aún no pueden ser automatizadas, mientras que los usuarios prefieren establecer contacto directamente con otra persona, y lo que buscan son respuestas rápidas y medios de contacto que sean fáciles de manipular.

El estudio de Nicholls (2012) proporciona una perspectiva relevante sobre los criterios de éxito en la implementación de *Call Centers* y destaca la necesidad de una estrategia multicanal para satisfacer a los clientes. El estudio ofrece información valiosa sobre los factores importantes a considerar en la implementación de un *Call Center* en empresas de tamaño mediano y proporciona experiencia empírica sobre los factores de éxito en la implementación de *Call Centers*.

## **Bases teóricas**

### **Empresas proveedoras de medios de pago**

Los proveedores de servicios de pagos (PSP) son las empresas encargadas de integrar diferentes métodos de pago en el comercio online (Uelz, 2022), se posicionan como intermediarios entre el vendedor y el banco, ya que se encargan de transferir el dinero de la cuenta bancaria del cliente hasta la cuenta bancaria de la empresa vendedora. No son empresas financiera, sino es una empresa tecnológica que ofrece la base técnica necesaria para realizar las transacciones online. Su función es procesar los pagos online. Para ello intervienen en el proceso de venta online (y por lo tanto del pago) desde el principio del proceso de la compra hasta que el pago es aceptado o rechazado.

El Banco Central de Venezuela, ha definido el Proveedor No Bancario de Servicios de Pago, como aquella persona jurídica pública o privada autorizada por el Banco Central de Venezuela para prestar en el país y en moneda nacional, los servicios de pago contemplados en la presente normativa. Estas entidades podrían estar conectadas entre sí mediante su participación en Sistemas de Pago.

En general, los Proveedores de Servicios de Pagos No Bancarios o PSPNB, son compañías de tecnología que se integran a los diferentes sistemas de pagos minoristas y a los puntos físicos de recaudo, para desarrollar las tuberías que les facilitan a los comercios, la gestión de aceptación de pagos por la venta de sus bienes y servicios con los diferentes medios pagos que usan sus clientes o usuarios, tales como dinero electrónico a través de tarjetas marca propia o franquiciadas (débito, crédito y prepaga) o transferencias desde cuentas en entidades financieras y dinero en efectivo (Uelz, 2022).

En Venezuela, estas empresas están reguladas por la Superintendencia de Bancos, y el Banco Central de Venezuela, organismos que han dictado diversas normas generales sobre los sistemas de pago y proveedores no bancarios de servicios de pago que operan en el país, las cuales más adelante se explican en este mismo capítulo.

### **Medios de pagos**

Los medios de pago en Venezuela presentan formas innovadoras, a fin de disminuir la dependencia del efectivo, y se usan los medios de pago; en particular, los puntos de venta son cada vez más sofisticados, ya que no sólo realizan operaciones con tarjeta presente, transferencias interbancarias de recepción inmediata (P2P). pago de servicios online, criptomonedas, tarjetas prepagadas, aplicaciones telefónicas, en fin, el abanico de opciones parece ser muy extenso, es que hasta la panadería de la esquina evoluciona, creo su propia app para que sus clientes realicen pagos o adquieran créditos que pueden transferir a terceros para consumir en su establecimiento; por ello los venezolanos somos especialistas en el desarrollo de estrategias para afrontar la ventaja competitiva del mercado (Mendoza, s/f).

En este sentido, los medios de pago electrónicos presentan grandes ventajas:

- Tienes el dinero de forma inmediata. No hay esperas. El cliente tiene o no tiene el dinero. No hay ni regateos ni excusas cuando cobras en efectivo.
- Permiten pagar por bienes o servicios de una forma inmediata o más rápida.
- Permiten un fácil control sobre las operaciones y gastos realizados
- Se pueden utilizar para hacer compras por Internet.

### **Centro de atención al cliente (*Call Center*)**

El concepto ha evolucionado a lo largo del tiempo y se han generado diferentes definiciones. En términos generales, un *Call Center* se puede entender como una oficina que presta servicios telefónicos especializados para gestionar grandes volúmenes de llamadas entrantes o salientes, derivándolas a los operadores capacitados para atender las necesidades de los clientes. Según Morris y otros (2009), “el *Call Center* es un lugar donde los operadores realizan llamadas de cobranzas o ventas utilizando herramientas informáticas.”

Actualmente, los *Call Centers* se han convertido en una pieza clave para la atención al cliente en cualquier empresa que cuente con un gran número de clientes. Según Raffo, Ráez y Quispe (2012) mencionan que los centros de atención telefónica han tenido un aumento significativo en su uso en las últimas décadas, lo que les permite a las empresas concentrarse en su actividad o negocio principal y externalizar los procesos de interacción con los clientes

Por su parte, según Ovalle y Forero (2015), los centros de llamadas se han establecido como proveedores de servicios para empresas, empleando personal capacitado para gestionar llamadas relacionadas con atención al cliente, ventas, telemarketing, cobranzas, encuestas y otros servicios requeridos por las empresas.

En conclusión, los *Call Centers* son sistemas de procesos informáticos que administran grandes volúmenes de llamadas entrantes o salientes a tiempo real, derivando de forma automática a los operadores especializados para atender los requerimientos (Gartner Inc, 2013). Además de esto, los *Call Centers* suelen contar con herramientas tecnológicas para que los operadores telefónicos puedan desarrollar sus actividades de manera eficiente.

## **Características del centro de atención al cliente (*Call Center*)**

Las características del *Call Center* son importantes de conocer ya que permiten entender su función y utilidad dentro de una empresa. Al tener la capacidad de atender altos volúmenes de llamadas con diferentes objetivos tal como se comentó en el párrafo anterior, los *Call Centers* se convierten en una herramienta fundamental para el manejo de las operaciones cotidianas de la empresa, como la atención al cliente, ventas, cobranzas, encuestas, entre otros.

Además, los *Call Centers* representan una nueva forma de hacer negocios a distancia, ofreciendo servicios de subcontratación para generar empleo y crecer económicamente. Estos servicios pueden incluir tareas administrativas periódicas o rutinarias, asistencia técnica, servicios de apoyo logístico, atención al consumidor o servicios de posventa.

Así mismo, de acuerdo con Editorial Grudemi (2022), las principales características de un *Call Center* son las siguientes:

Provee a las empresas el servicio centralizado de una vía telefónica.

Establece relaciones de mutuo beneficio para el usuario y la empresa.

Maneja grandes volúmenes de llamadas entrantes y salientes, que van desde y hacia los clientes.

Brinda soporte a las operaciones cotidianas de la entidad.

Son un sistema integrado de telefonía.

El personal encargado de contestar las llamadas recibe el nombre de operador o teleoperador.

Se utiliza para reducir costos al utilizarlo como principal vía de soporte para los usuarios.

Resumiendo lo planteado, los *Call Centers* son una herramienta tecnológica que permite a las empresas administrar grandes volúmenes de llamadas entrantes o salientes, ofreciendo servicios de atención al cliente, ventas, cobranzas, encuestas y

otros servicios que las empresas requieran. Su uso puede permitir a las empresas enfocarse en su core de negocio y delegar los procesos organizacionales de la relación empresa con el cliente.

### **Buenas prácticas en los servicios de centro de atención al cliente (*Call Center*)**

Las buenas prácticas en los servicios de *Call Center* se refieren a las estrategias, técnicas y acciones implementadas por las empresas para garantizar un servicio de calidad a sus clientes, al mismo tiempo que se optimiza la eficiencia y eficacia del trabajo de los empleados del *Call Center*. Estas prácticas incluyen una amplia gama de acciones, desde la selección y formación adecuada de los empleados, hasta la implementación de tecnología avanzada y la atención a las necesidades del cliente.

Un conjunto de buenas prácticas en el servicio de *Call Center* incluye la creación de un ambiente de trabajo favorable y cómodo para los empleados, brindarles actualización y capacitación constante para mejorar su desempeño y aumentar su capacidad analítica, fomentar el trabajo en equipo y el sentido de pertenencia a la empresa, reconocer el trabajo realizado, y proporcionar exámenes y seguros médicos para mejorar el bienestar físico y mental de los empleados.

Además, las buenas prácticas en los servicios de *Call Center* también incluyen el uso de tecnología avanzada para mejorar la eficiencia y eficacia del trabajo, la segmentación y personalización del servicio de atención al cliente, el monitoreo y evaluación constante de la calidad del servicio, y la implementación de un sistema de retroalimentación para mejorar la calidad del servicio.

Entre las principales buenas prácticas en el servicio de *Call Center* se pueden destacar:

**Capacitación constante:** los operadores de atención al cliente deben recibir capacitación de forma regular para estar actualizados en cuanto a los productos o servicios que ofrecen, así como en las técnicas de atención y resolución de problemas. De esta manera, pueden ofrecer una atención personalizada y eficiente a los clientes.

**Implementación de tecnología:** los *Call Centers* deben contar con sistemas informáticos de alta calidad para que los operadores puedan acceder a la información

necesaria de los clientes y así brindar una atención personalizada. También es importante contar con sistemas de enrutamiento de llamadas que permitan conectar al cliente con el agente adecuado.

**Medición del rendimiento:** es fundamental medir y evaluar el desempeño de los operadores de atención al cliente, para poder identificar fortalezas y debilidades y tomar medidas para mejorar la calidad de servicio. Esto puede incluir la medición de la duración de las llamadas, la satisfacción del cliente, entre otros aspectos relevantes.

**Uso de guías de scripts:** las guías de scripts son una herramienta útil para los operadores de atención al cliente, ya que les brindan un marco de referencia para las conversaciones con los clientes. Estos scripts deben ser personalizados para cada tipo de cliente y producto o servicio ofrecido, y deben ser actualizados regularmente.

**Fomento del trabajo en equipo:** los *Call Centers* deben promover el trabajo en equipo y la colaboración entre los operadores de atención al cliente, para mejorar la eficiencia y eficacia de la atención. Esto puede incluir la implementación de herramientas de colaboración y comunicación, así como la organización de sesiones de entrenamiento o reuniones para discutir problemas y soluciones.

**Comunicación clara y efectiva:** los operadores de atención al cliente deben tener habilidades de comunicación efectivas, incluyendo la capacidad de escuchar activamente y de transmitir información de manera clara y concisa. Además, deben ser capaces de lidiar con situaciones difíciles y conflictivas, de manera amable y respetuosa.

Las buenas prácticas en el servicio de centro de atención al cliente (*Call Center*) se enfocan en ofrecer una atención al cliente eficiente, efectivo y personalizado, a través de la implementación de tecnología, la capacitación constante, la medición del rendimiento y la promoción del trabajo en equipo. Estas prácticas pueden ser clave para mejorar la satisfacción del cliente y, por lo tanto, la rentabilidad y el éxito de la empresa.

### **Centro de atención al cliente (*Call Center*) Virtual**

El concepto de *Call Center* Virtual se refiere a un centro de llamadas que no se encuentra físicamente en un edificio específico, sino que funciona a través de tecnologías

de comunicación y herramientas digitales que permiten a los operadores de atención al cliente atender las solicitudes de los usuarios de manera remota.

Según la empresa de desarrollo de software, Freshworks (s/f), un centro de llamadas virtual no está restringido por una ubicación física. Está formado por agentes que trabajan en diferentes lugares y se comunican mediante un software especializado. Los agentes pueden trabajar desde casa o desde oficinas regionales. Un centro de llamadas virtual puede o no tener una oficina física. Debido a su bajo costo y requisitos mínimos de infraestructura, es una opción ideal para pequeñas empresas. Los operadores de un *Call Center* Virtual pueden trabajar desde cualquier lugar donde tengan acceso a internet y a las herramientas necesarias para realizar su trabajo.

Por otro lado, según Citelia (s/f), se denomina *Call Center* Virtual a una central de llamadas cuya infraestructura está alojada en Internet por lo que funciona a través de esta conexión, o como se dice comúnmente se aloja en la nube, de ahí el adjetivo de virtual. Esto facilita que sus teleoperadores o comerciales puedan trabajar de forma remota. Este tipo de servicio puede ser particularmente útil para empresas que tienen picos de demanda estacionales o que operan en diferentes zonas horarias.

Un *Call Contact* virtual permite disponer en la nube o a través de una conexión de Internet de toda la infraestructura de software y datos que precisa y administra dicho *Call Center* o Centro de Llamadas, de esta forma hace mucho más eficaz el trabajo y la gestión de los operadores, evitando infraestructuras y costos añadidos en hardware, como son los servidores o centrales, optimizando así manera el trabajo de los agentes y evitando inversiones muy costosas en infraestructuras de hardware que ahora se reemplazan por terminales (ordenadores) conectados a la red, así lo expresa el proveedor de servicios de Telecomunicaciones Citelia (s/f).

En general, un *Call Center* Virtual permite a las empresas mejorar la calidad del servicio de atención al cliente, reducir los costos operativos y aumentar la flexibilidad y la escalabilidad de su centro de llamadas. Sin embargo, es importante que las empresas elijan proveedores de servicios confiables y que implementen medidas de seguridad adecuadas para proteger los datos de sus clientes y garantizar la privacidad.

## **Cultura Organizacional**

La cultura organizacional es un conjunto de valores, creencias y comportamientos que caracterizan a una empresa y a su forma de trabajar. En el caso de la implementación de un *Call Center*, es fundamental tener una cultura organizacional enfocada en el cliente y en la calidad del servicio.

En el proceso de implementación de un *Call Center* es importante fomentar valores como la empatía, la honestidad, la transparencia y la responsabilidad. Los empleados del *Call Center* deben ser conscientes de que están en el frente de la empresa y que su actitud y comportamiento puede influir significativamente en la percepción que los clientes tienen de la empresa.

Además, se debe fomentar una cultura de trabajo en equipo y colaboración. Los operadores del *Call Center* deben estar capacitados para trabajar juntos y compartir información para resolver los problemas de los clientes de manera eficiente.

También es importante que la empresa fomente una cultura de mejora continua. Esto significa que se debe estar constantemente buscando formas de mejorar los procesos, reducir los tiempos de espera, aumentar la eficiencia y brindar un mejor servicio al cliente. La empresa debe estar abierta a recibir retroalimentación de los clientes y utilizar esa información para hacer mejoras en los procesos y servicios.

En conclusión, la cultura organizacional es un elemento clave para la implementación de un *Call Center* exitoso. Una cultura enfocada en el cliente, la calidad del servicio, el trabajo en equipo y la mejora continua es fundamental para garantizar la satisfacción de los clientes y el éxito del *Call Center*.

### **Proceso de implementación de un esquema de *Call Center***

Implementar un nuevo esquema en el *Call Center* puede tener un gran impacto en la cultura organizacional de la empresa. Es importante que los líderes de la empresa comuniquen de manera clara y efectiva los objetivos y beneficios del nuevo esquema para que los empleados comprendan la importancia del cambio y se sientan motivados a colaborar en su implementación.

Para implementar el nuevo esquema del *Call Center*, es necesario tener en cuenta los siguientes pasos:

**Análisis de la situación actual:** Se debe realizar un análisis de la situación actual del *Call Center* para identificar las fortalezas y debilidades del sistema actual.

**Definición de los objetivos:** Se deben establecer objetivos claros y alcanzables para el nuevo esquema del *Call Center*. Estos objetivos deben estar alineados con los objetivos generales de la empresa.

**Selección de software y herramientas:** Es importante seleccionar el software y herramientas adecuadas para el nuevo esquema. Se debe asegurar que el software sea compatible con los sistemas actuales de la empresa.

**Capacitación:** Es necesario capacitar a los empleados en el uso del nuevo software y herramientas. Esto puede incluir capacitaciones presenciales o en línea, manuales de usuario, video tutoriales, entre otros.

**Evaluación y retroalimentación:** Se debe realizar una evaluación constante del desempeño del nuevo esquema para identificar áreas de mejora y hacer los ajustes necesarios. Además, se debe proporcionar retroalimentación a los empleados para motivarlos y mejorar su desempeño.

Por lo cual, implementar un nuevo esquema en el *Call Center* puede tener un gran impacto en la cultura organizacional de la empresa, y es importante que los líderes de la empresa comuniquen de manera efectiva los objetivos y beneficios del cambio a los empleados. La implementación debe seguir un plan claro y bien definido que incluya análisis de la situación actual, definición de objetivos, selección de software y herramientas, capacitación, evaluación y retroalimentación constante.

### **La gestión de la atención al cliente**

Se refiere a las estrategias y acciones implementadas por una empresa para brindar un servicio de calidad, satisfacer las necesidades de los clientes y fomentar la lealtad. Entre gestiones a realizar desde la supervisión, se presentan las siguientes, de acuerdo con Freshworks (s/f)

Supervisar el *Call Center*. Un *Call Center* no puede funcionar realmente como virtual a menos que sus supervisores puedan monitorear a todos sus agentes virtuales en tiempo real. Esto quiere decir que sus supervisores pueden escuchar todas las conversaciones e intervenir si fuese necesario. La entrada en llamadas es una capacidad clave de un verdadero sistema telefónico virtual.

Verificar la disponibilidad de los agentes. Al tratar con agentes virtuales, es crucial que los supervisores puedan consultar la disponibilidad de los agentes. Los agentes podrían estar ocupados hablando con sus clientes/clientes potenciales, terminando con su trabajo posterior a la llamada, disponibles para realizar o responder a llamadas telefónicas, o no disponibles por no estar conectados. Sus supervisores necesitan un sistema telefónico virtual que muestre información sobre la disponibilidad de los agentes en tiempo real.

Ver las llamadas en cola. Los supervisores tienen la nada envidiable tarea de estar al tanto de los aumentos periódicos en el número de conversaciones telefónicas. Tienen que gestionar este asunto en colaboración con los administradores de su *Call Center* virtual. Sus supervisores necesitan tener acceso en tiempo real al estado de las llamadas en espera, así como al número de llamadas que hay en espera.

### **La calidad del servicio.**

Excelencia en la entrega y cumplimiento de las expectativas del cliente. La gestión de la calidad implica implementar actividades y procesos para garantizar y mejorar continuamente la calidad de los productos o servicios. Esto incluye comprender las necesidades del cliente, establecer estándares de calidad, diseñar procesos eficientes, capacitar al personal, supervisar y controlar los procesos, obtener retroalimentación del cliente y tomar medidas correctivas y preventivas. El objetivo es asegurar la satisfacción del cliente y lograr altos niveles de calidad, superando sus expectativas.

De acuerdo con Ortiz, (2023), las siete (7) métricas de *Call Center* más relevantes para medir la calidad de servicio, son las siguientes:

*Satisfacción del cliente.* La satisfacción del cliente mide cómo se sienten tus clientes acerca de su experiencia con tu empresa. Los *Call Centers* utilizan herramientas de encuestas para cuantificar la satisfacción de los clientes y obtener su feedback. mide efectividad

*Resolución en la primera llamada.* La resolución en la primera llamada se refiere al porcentaje de casos que se resuelven durante la primera conversación entre el cliente y el *Call Center*. Esta métrica es extremadamente importante porque participa en la reducción del churn rate (tasa de cancelación de clientes). Cerca de 67 % del churn de tus clientes se evitaría si sus problemas se resolvieran en la primera interacción. Además, 85 % del abandono de los clientes se debe a un servicio inadecuado que podría ser prevenido.

*Nivel de servicio.* El nivel de servicio es el porcentaje de llamadas que se responden dentro de un período determinado. Generalmente el objetivo es responder el 80 % de las llamadas dentro de los primeros 20 segundos. Este sería su objetivo de nivel de servicio para el *Call Center*. Mide la distribución de recursos necesarios en la organización para satisfacer las necesidades del cliente

*Disponibilidad para llamadas.* La disponibilidad para llamadas define con qué frecuencia tus representantes están disponibles para atender llamadas y cuánto tiempo tardan en resolverlas. Esta métrica te proporciona una buena señal acerca de si los representantes siguen su horario o no. Si la disponibilidad es baja en un representante, podrás investigar sus registros de llamadas y ver si fue un día ocupado o si el agente se ausentó. Se identifican además las horas pico de las operaciones

*Calidad de la interacción.* La calidad de la interacción es una métrica que se utiliza en casi todos los *Call Centers*, y es registrada por especialistas en control de calidad que analizan las grabaciones de llamadas aleatorias. Evalúan al representante en cuestiones como la cortesía y la profesionalidad, la precisión de su información y la eficacia con la que captura los datos. Ayuda a desarrollar un tono y un mensaje consistentes al hablar con los clientes

*Tasa de abandono.* La tasa de abandono es el porcentaje de llamadas que el cliente abandona o termina. Este porcentaje te dirá qué tan satisfechos están tus clientes con los tiempos de espera y su experiencia en las llamadas. Y también ayudará a determinar si los sistemas de operación están desactualizados.

*Tiempo de asistencia promedio.* El tiempo de asistencia promedio describe qué tan largas son las llamadas entre el equipo de atención y los clientes. Si bien el estándar de duración varía de acuerdo con cada industria, la mayoría de los *Call Centers* intentan reducir este promedio tanto como pueden. La idea es mantener un tiempo de asistencia promedio lo más bajo posible, para mantener la eficiencia.

### **Las tecnologías de la información y comunicación (TIC)**

Se refieren a un conjunto de herramientas y sistemas utilizados para procesar, almacenar, transmitir y acceder a la información de manera digital (Belloch, s/f). En el ámbito de la atención al cliente, las TIC juegan un papel fundamental al permitir la implementación de canales de comunicación eficientes y la automatización de procesos. Su aplicación busca mejorar la calidad y la eficiencia del servicio al proporcionar acceso a información en tiempo real, personalización de la atención al cliente y la posibilidad de recopilar y analizar datos para tomar decisiones informadas. En resumen, las TIC son un conjunto de recursos tecnológicos que se utilizan para optimizar la interacción entre la empresa y los clientes, mejorando la experiencia y satisfacción del cliente.

### **Software de monitoreo de calidad**

El software de monitoreo de calidad es una herramienta utilizada por las empresas para medir y evaluar la calidad del servicio que se brinda a los clientes en un centro de atención telefónica o *Call Center* (SPNet, 2022) Este software recopila y analiza datos como la duración de las llamadas, la satisfacción del cliente, la resolución de problemas, entre otros indicadores de desempeño. Además, permite la grabación y revisión de las interacciones entre el agente y el cliente para identificar áreas de mejora y oportunidades de capacitación para el personal del *Call Center*. El software de monitoreo de calidad es

una herramienta valiosa para las empresas que desean mejorar la experiencia del cliente y aumentar la satisfacción y lealtad de los mismos.

Es importante que el software de monitoreo de calidad seleccionado sea compatible con el hardware y el software existentes en la empresa. Además, debe tener la capacidad de integrarse con el sistema de telefonía utilizado por el *Call Center*.

### **Gestión de la relación con el cliente CRM (*Customer Relationship Management*)**

una estrategia de negocio que se enfoca en establecer y mantener relaciones de largo plazo con los clientes. Su objetivo principal es mejorar la satisfacción del cliente, aumentar la fidelización y, en consecuencia, maximizar la rentabilidad de la empresa. El CRM se basa en la recopilación, análisis y uso de datos de los clientes, lo que permite a la empresa conocer mejor a sus clientes y ofrecerles productos y servicios más personalizados y adaptados a sus necesidades.

Algunas definiciones de CRM incluyen:

Según Kotler & Keller (2012), el CRM es una estrategia de marketing que se enfoca en la creación de relaciones duraderas y mutuamente beneficiosas con los clientes, mediante la gestión cuidadosa y el análisis de los datos del cliente y de la interacción con los mismos a lo largo del tiempo.

Para Peelen & Beltman (2013), el CRM es una estrategia de negocio que se enfoca en la construcción de relaciones a largo plazo con los clientes, mediante el uso de tecnología y procesos de negocio eficaces y eficientes que permitan recopilar, analizar y utilizar información relevante sobre los clientes.

Según Gummesson (2008), el CRM es una filosofía empresarial que se enfoca en el desarrollo de relaciones de calidad con los clientes, basadas en la confianza mutua y la colaboración, y que se logra mediante la implementación de procesos de negocio eficaces y la integración de tecnologías de la información.

De acuerdo con Malacara (2014), los principales diez componentes que incluye el CMR son los siguientes

**Gestión de contactos:** permite almacenar y gestionar la información de contacto de los clientes, incluyendo sus datos personales y de contacto.

**Automatización de ventas:** automatiza el proceso de ventas, desde la generación de leads hasta el cierre de la venta.

**Automatización de marketing:** automatiza los procesos de marketing, incluyendo la segmentación de clientes, el envío de campañas de correo electrónico y el seguimiento de las interacciones de los clientes.

**Automatización de servicios al cliente:** automatiza el servicio al cliente, incluyendo la atención al cliente, la gestión de solicitudes y la resolución de problemas.

**Gestión de la fuerza de ventas:** gestiona la fuerza de ventas de una empresa, incluyendo la asignación de objetivos y el seguimiento del rendimiento.

**Gestión de proyectos:** permite gestionar los proyectos relacionados con el CRM, como la implementación del software o la integración con otros sistemas.

**Análisis de datos:** proporciona herramientas de análisis para ayudar a los usuarios a entender los datos relacionados con los clientes y tomar decisiones basadas en ellos.

**Personalización:** permite personalizar la experiencia del cliente según sus necesidades y preferencias.

**Integración de sistemas:** permite integrar el software del CRM con otros sistemas empresariales para una mejor eficiencia y automatización.

**Movilidad:** permite a los usuarios acceder al software del CRM desde dispositivos móviles, como Smartphone y tabletas.

En definitiva, la implementación de un CRM es importante en la empresa porque permite mejorar la relación con los clientes, optimizar los procesos de negocio y obtener una ventaja competitiva en el mercado.

## **Sistema distribuidor de llamadas automático (ACD)**

ACD por sus siglas en inglés de "*Automatic Call Distributor*", que se traduce al español como "Sistema Distribuidor de Llamadas Automático". Andino y otros (2012) indican que se trata de una tecnología utilizada en los centros de llamadas (*Call Centers*) que se encarga de gestionar y distribuir automáticamente las llamadas entrantes a los operadores disponibles. El ACD se basa en reglas de enrutamiento previamente configuradas para dirigir las llamadas al agente más adecuado según el tipo de consulta o el nivel de habilidad requerido. Esto permite una mayor eficiencia y productividad en la atención al cliente, al reducir los tiempos de espera y mejorar la calidad del servicio. El ACD también puede incluir funcionalidades adicionales, como la grabación de llamadas o la generación de informes estadísticos sobre el rendimiento del centro de llamadas.

### **Función de un sistema de distribución automática**

La función principal de un sistema de distribución automática (ACD, por sus siglas en inglés) es distribuir las llamadas entrantes de un *Call Center* de manera eficiente y equitativa entre los operadores disponibles. El ACD utiliza algoritmos de enrutamiento para identificar al agente más adecuado para atender la llamada en función de factores como la habilidad, el idioma, la ubicación y la carga de trabajo actual de los agentes Andino y otros (2012).

Además de distribuir las llamadas, los sistemas ACD también pueden realizar otras funciones importantes, como:

- Proporcionar a los operadores información en tiempo real sobre la llamada entrante antes de que respondan.
- Permitir a los supervisores monitorear y gestionar el rendimiento de los agentes.
- Ofrecer herramientas de informes y análisis para ayudar a los gerentes a tomar decisiones informadas sobre la gestión del centro de llamadas.

El sistema ACD es esencial para garantizar una atención rápida y efectiva de las llamadas entrantes en un *Call Center*, mejorando así la experiencia del cliente y la eficiencia operativa del centro de llamadas

### **Round robin, distribución de llamadas por turnos**

Las llamadas se distribuyen una a una a los operadores del equipo por orden. La distribución vuelve al primer agente cuando el último ya ha recibido una llamada, asegurándose de que ningún agente está sobrecargado/a con demasiadas llamadas. Gayla, (s/f). En este sentido un el round-robin es un algoritmo de programación que asigna partes de tiempo iguales a cada proceso en un conjunto determinado. El término round-robin se utiliza a menudo para describir un tipo de programación de tráfico de red, pero el algoritmo puede aplicarse también a otros tipos de programación de procesos.

Así mismo, los sistemas determinan el agente que ha estado inactivo o teniendo un tiempo de gestión de llamadas menor al habitual, garantizando un uso óptimo de las horas de trabajo de los agentes.

### **Distribución de llamadas ponderada:**

De acuerdo con Mrázová (2022), a cada agente del equipo se le asigna un valor específico, el cual podría estar basado en su habilidad o experiencia gestionando llamadas. Las llamadas se distribuyen entre los operadores en función del valor asignado a cada una de sus ID, lo que facilita asignar las llamadas adecuadas a los operadores adecuados.

Un software distribuidor de llamadas automático ayuda a mejorar el rendimiento de su *Call Center* con funcionalidades como:

### **Cola de llamadas.**

- Enrutamiento inteligente de llamadas.
- Envío al buzón de voz.
- Devolución de llamadas automática.
- Monitorización de llamadas.
- Integraciones con CRM, sistema de tickets, etc.

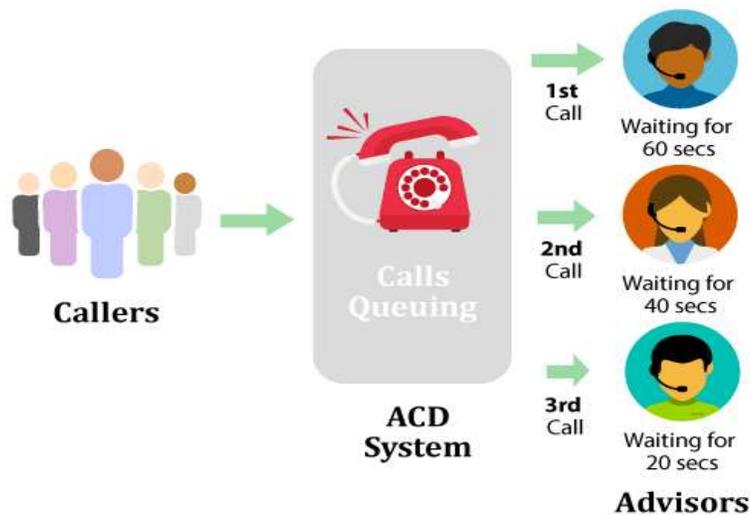


Figura 1: Ejemplo de la distribución de un ACD y sus características.

Fuente: [www.callcentrehelper.com](http://www.callcentrehelper.com)

## Cola de llamadas

Los sistemas ACD facilitan la gestión de la cola de llamadas al ofrecer mensajes de bienvenida personalizados o música de espera a los clientes hasta que la llamada pueda ser transferida automáticamente a un agente o equipo disponible. Si el sistema telefónico tiene múltiples extensiones y equipos, siempre puede configurar múltiples colas de llamada; una para cada equipo, finalidad, etc. (Mrázová, 2022). Por ejemplo, puede haber colas de llamadas diferentes para el servicio comercial, finanzas, marketing, cancelaciones, ventas.

## Enrutamiento inteligente de llamadas:

En un entorno de *Call Center*, un sistema distribuidor de llamadas automático permite un enrutamiento de llamadas inteligente al distribuir las llamadas entrantes según condiciones predefinidas programadas en el sistema telefónico (Mrázová, 2022). El ACIS, siglas en inglés de (Sistema de Identificación Automática de Clientes), permite al ACD realizar este enrutamiento inteligente de llamadas.

Algunos ejemplos de cómo funciona el enrutamiento inteligente de llamadas en un ACD:

- Todas las llamadas que se reciban después de las 22:00 serán enviadas a la IVR

- Todas las llamadas procedentes de un prefijo +86 serán enviadas a agentes/equipos de habla china.

### **Monitorización de llamadas**

El ACD equipa a los supervisores con la capacidad de escuchar conversaciones entre operadores y clientes discretamente. Pueden utilizar las funcionalidades conferencias telefónicas o entrada en las llamadas o susurrar consejos para formar a un agente durante conversaciones con clientes en curso. La voz del supervisor está silenciada y es inaudible para el cliente, así que sirve tanto para atender al cliente como para formar al agente simultáneamente (Mrázová, 2022).

### **Integraciones con CRM, sistema de tickets**

La capacidad de su *Call Center* de atender consultas de clientes no acaba únicamente en gestionar llamadas. En ocasiones es necesario conectar con sistemas CRM para crear tickets de soporte que hagan que el problema se resuelva del todo. Los sistemas distribuidores de llamadas automáticas permiten este tipo de integraciones con los CRM y demás sistemas de terceros (Mrázová, 2022)..

### ***Beneficio de un sistema distribuidor de llamadas automático***

Un sistema telefónico ACD puede revolucionar la eficiencia de su *Call Center* al conectar a los clientes que llaman con los operadores adecuados. El resultado será una mejor imagen de marca para su organización, menores tiempos de espera de llamada y unos índices de resolución maximizados (Freshworks (s/fb)). La empresa creadora de software Freshworks, presenta en su página de servicios, los siguientes elementos que corresponden al beneficio de un sistema distribuidor de llamadas automático:

Enrutamiento de llamadas programadas. El sistema envía las llamadas entrantes a colas de llamadas, equipos, agentes o extensiones específico, y establece las reglas para enviar las llamadas en función de prioridades, finalidad, restricciones de horario laboral, etc.

El agente adecuado para la llamada adecuada. El sistema conecta a quienes llaman con agentes que hablen su lengua materna, con técnicos que solucionen

cuestiones avanzadas, con el personal de ventas para que ofrezcan demostraciones a consultas y mucho más.

Productividad de agentes optimizada. El sistema permite maximizar la productividad de sus agentes enviándoles llamadas de asuntos específicos de sus competencias, habilidades, formación, experiencia, etc.

Conecta agentes de diferentes geografías. Todos los agentes del *Call Center* podrían no estar ubicados en la misma oficina; puede incluso que ni siquiera en la misma ciudad o país, Un ACD puede ayudar a conectar un equipo de *Call Center* distribuido por todo el planeta.

Respuesta rápida a llamadas prioritarias. El sistema además proporciona una respuesta rápida a las llamadas que necesiten una atención inmediata. Conecte a quienes llaman con menús DIY o agentes expertos capaces de resolver el problema sin grandes demoras.

Menores tiempos de espera de llamada. Un ACD puede ayudar a dirigir a quien llama directamente a sus soluciones con menús jerarquizados y colas de llamada, reduciendo su tiempo de espera para ser conectado con un agente.

### **Respuesta de voz interactiva IVR (*Interactive Voice Response*):**

IVR (*Interactive Voice Response*) o Respuesta de Voz Interactiva es una tecnología que permite a los usuarios interactuar con un sistema informático a través de la voz o mediante la entrada de teclas en un teléfono. El objetivo principal del IVR es automatizar la atención al cliente y optimizar los procesos de atención al cliente mediante el uso de menús de opciones pregrabados y la automatización de ciertas tareas, como la consulta de información, el pago de facturas, la realización de reservas, entre otras (Bautista, 2022). Los sistemas IVR se utilizan comúnmente en centros de atención al cliente, servicios financieros, servicios públicos y otros entornos empresariales para mejorar la eficiencia y la satisfacción del cliente.



Figura 3: Seis Beneficios de un IVR para un *Call Center*.  
Fuente: Bautista (2022)

### **Integración de Telefonía y Computadora (CTI):**

CTI son las siglas en inglés de *Computer Telephony Integration*, que en español se traduce como Integración de Telefonía y Computadora. De acuerdo con Bautista (2022), se refiere a la tecnología que permite la integración de los sistemas de telefonía y los sistemas informáticos de una empresa, lo que permite automatizar y mejorar la gestión de las comunicaciones entrantes y salientes. A través de CTI, se pueden realizar acciones como identificar al cliente que llama automáticamente, mostrar su información de contacto en una pantalla de ordenador, y permitir al agente de atención al cliente acceder a los datos del cliente para proporcionar una atención más eficiente y personalizada. Además, CTI también puede ser utilizado para automatizar procesos de llamadas salientes, como realizar marcaciones automáticas o enviar mensajes de voz pregrabados.

### **Chatbots**

Los chatbots son programas informáticos diseñados para simular una conversación con seres humanos a través de chat o mensajería instantánea (Escoté, 2023). Utilizan la inteligencia artificial y el procesamiento del lenguaje natural para entender y responder a las consultas de los usuarios de manera automatizada. Los

chatbots pueden ser utilizados en diversos contextos, como servicios al cliente, asistencia técnica o ventas, y brindan respuestas rápidas y precisas a preguntas comunes. Su objetivo principal es agilizar la interacción con los usuarios, proporcionar información y resolver consultas de manera eficiente, mejorando la experiencia del cliente y liberando recursos humanos para tareas más complejas.

### **Inbound:**

Se refiere a una metodología de marketing y atención al cliente que se centra en atraer y fidelizar a los clientes al proporcionarles contenido de valor, resolver sus problemas y satisfacer sus necesidades (Valdés, 2022). En lugar de adoptar un enfoque intrusivo de ventas o publicidad, el enfoque inbound se basa en la creación de relaciones a largo plazo con los clientes, centrándose en sus intereses y ofreciéndoles soluciones relevantes.

### **La Gestión del cambio:**

De acuerdo a Clavijo (2023), la gestión del cambio se refiere al proceso planificado y estructurado para gestionar y adaptarse a las transformaciones en una organización. Consiste en identificar la necesidad de cambio, diseñar estrategias y acciones, implementarlas de manera efectiva y gestionar las resistencias al cambio. Su objetivo es lograr una transición exitosa, minimizando los impactos negativos y maximizando los beneficios esperados. Implica la participación activa de los miembros de la organización, la comunicación clara y constante, la capacitación y el apoyo durante todo el proceso. La gestión del cambio es fundamental en entornos empresariales dinámicos y competitivos, donde la adaptabilidad y la innovación son clave para el éxito a largo plazo.

Con respecto a los cambios que se presentan en un *Call Center* tradicional y uno virtual, a continuación se presentan las diferencias a un tipo del otro es la forma de la que se gestionan las llamadas (Freshworks (s/fa). La infraestructura informática empleada con dicho fin también es enormemente diferente. En la siguiente tabla verá las principales diferencias entre un *Call Center* tradicional y uno virtual:

FACTOR	CALL CENTER TRADICIONAL	CALL CENTER VIRTUAL
Infraestructura física	Se requieren cajas PBX, circuitos analógicos, cables telefónicos, dispositivos telefónicos.	Cero requisitos de hardware de telefonía. Se puede utilizar un portátil, una tableta o un smartphone para gestionar las llamadas.
Hardware	Requiere teléfonos fijos, sistemas PBX y mucho hardware más para gestionar las llamadas entrantes y salientes.	No requiere hardware de telefonía como los teléfonos tradicionales. Se puede acceder a él a través de un navegador utilizando un portátil, un móvil, una tableta o un teléfono VoIP.
Integraciones	Toma la forma de una infraestructura de telefonía aislada que resulta difícil de integrar con otros sistemas de software.	Se integra fácilmente con otros sistemas como CRM, <i>help desk</i> , <i>software</i> de facturación y análisis, entre muchos otros.
Calidad de llamada	Calidad de llamada promedio debido a las distorsiones que crean los circuitos analógicos.	El uso de redes IP, tanto a escala LAN como WAN, garantiza datos de voz de alta calidad.

Tabla: Diferencias un *Call Center* virtual de un *Call Center* tradicional.

Fuente: Freshworks (s/fa)

## La experiencia del cliente

Se refiere a la percepción global que un cliente tiene al interactuar con una empresa a lo largo de todo su ciclo de vida, desde el primer contacto hasta el servicio postventa. Quiroa y Westreicher (2022) indican que es un concepto multidimensional que abarca aspectos emocionales, cognitivos y conductuales. Una experiencia positiva del cliente se caracteriza por cumplir o superar las expectativas, brindar un trato personalizado, ofrecer productos o servicios de calidad, facilitar la comunicación y resolver de manera efectiva cualquier inconveniente que pueda surgir. La experiencia del cliente es crucial para el éxito de una empresa, ya que influye en la lealtad, el boca a boca positivo y la retención de clientes. Para lograr una experiencia del cliente satisfactoria, es fundamental comprender y anticipar sus necesidades, diseñar procesos centrados en el cliente, capacitar al personal en habilidades de atención al cliente y utilizar herramientas tecnológicas que faciliten la interacción y personalización del servicio.

## **Obsolescencia tecnológica**

Hay diversas definiciones de obsolescencia tecnológica. Una de ellas señala que la obsolescencia de los productos electrónicos o relacionados con la tecnología se conoce como obsolescencia tecnológica (Martínez, 2016), La obsolescencia tecnológica puede entenderse como la devaluación de un equipo debido al progreso tecnológico. Esto sucede usualmente cuando una nueva tecnología o un nuevo producto sustituyen a otro más antiguo, que no tiene por qué ser necesariamente disfuncional. En otras palabras, la obsolescencia tecnológica se refiere a la depreciación de los equipos debido a la aparición de nuevos modelos con características de mayor capacidad (Latouche, 2012), otro concepción es la que se explica como la vida útil, o valor de uso, de un equipo o servicio en función del tiempo (Vega, 2012), asimismo se indica que la obsolescencia tecnológica consiste en diseñar un producto de manera tal que se determine su vida útil, previamente establecida por el fabricante, y luego de ese tiempo quede obsoleto (Mackinnon, 2016); por otro lado, se define como que es utilizada por las grandes empresas para generar más ganancias en periodos cortos. perjudicando a la sociedad que los consume, como también para el medio ambiente (Beorlegui y otros, 2018).

En relación a los tipos o dimensiones de la obsolescencia tecnológica, de acuerdo con Latouche (2012), se establecen tres: obsolescencia técnica, obsolescencia psicológica y obsolescencia planificada o programada.

### **La obsolescencia técnica**

La obsolescencia técnica, también conocida como obsolescencia objetiva funcional, o simplemente obsolescencia funcional, se refiere a la situación en la que los equipos tecnológicos se vuelven obsoletos debido a la evolución científica (Soto, 2013). Esta obsolescencia puede ser el resultado de la necesidad de actualizaciones constantes de software (Gómez, 2015) o de la incapacidad de utilizar un producto debido a la falta de componentes adecuados para su reparación o por incompatibilidad con sistemas operativos actualizados (Libaert y Haber, 2013). También puede ocurrir cuando un equipo tecnológico pierde su valor debido al progreso técnico y la aparición de nuevos modelos con mejoras y prestaciones adicionales (Latouche, 2012).

### **La obsolescencia psicológica**

La obsolescencia psicológica, también conocida como obsolescencia por deseo, ocurre cuando un equipo, aunque todavía funcional, deja de ser atractivo debido a cambios en la moda o el estilo (Gómez, 2015). Esto puede ser el resultado de campañas publicitarias que hacen que los usuarios perciban los equipos existentes como obsoletos (Libaert y Haber, 2013). Esta obsolescencia se basa en acortar los patrones de consumo a través del marketing, creando la necesidad de renovación. Los usuarios pueden sentir que sus equipos son obsoletos y desear reemplazarlos por nuevos, aunque todavía cumplan su función original (Soto, 2013). Otro concepto relacionado es la obsolescencia de atractivo, que se refiere a cuando un producto utilizable se vuelve anticuado debido a cambios en su apariencia (Packard, 2011). Esta obsolescencia se basa en la novedad del diseño o presentación del producto, en lugar de la innovación real o el desgaste. A menudo, esto lleva a los usuarios a comprar más de lo que necesitan debido a la publicidad y la moda (Latouche, 2012).

### **La obsolescencia programada**

La obsolescencia planificada o programada se refiere a la práctica de los fabricantes de prever una vida útil reducida para los equipos, a menudo mediante la inclusión de un componente interno que limita su duración (Libaert y Haber, 2013). Esto puede incluir la introducción deliberada de defectos en los equipos para que se vuelvan obsoletos, inútiles o inservibles después de un tiempo determinado por el fabricante (Latouche, 2012). Esta práctica, también conocida como obsolescencia incorporada, puede considerarse un delito ya que perjudica económicamente a los consumidores (Gómez, 2015). Es una estrategia utilizada por las empresas para limitar la vida útil de los equipos y estimular su reiterado consumo (Hindle, 2008; Slade, 2007). Desde un punto de vista empresarial, se dice que un producto que no se desgasta es una tragedia para los negocios (Ramírez, 2012).

Si bien la obsolescencia programada puede beneficiar a los fabricantes al estimular la demanda y generar mayores ventas, también puede generar críticas en términos de sostenibilidad y consumo responsable. Al acortar la vida útil de los productos,

se genera un aumento en los residuos electrónicos y se fomenta un ciclo de consumo excesivo.

Es importante tener en cuenta que no todos los fabricantes practican la obsolescencia programada, y algunos se enfocan en crear productos duraderos y de calidad. Sin embargo, es necesario estar conscientes de esta estrategia y tomar decisiones informadas al momento de adquirir productos tecnológicos.

### **La obsolescencia por incompatibilidad en tecnología**

Se refiere a la situación en la que un producto o sistema tecnológico se vuelve obsoleto debido a la falta de compatibilidad con nuevos estándares, formatos o tecnologías emergentes. Esto significa que el producto ya no puede funcionar correctamente o de manera óptima con las nuevas tecnologías o dispositivos que se están utilizando (Vega, 2012).

La obsolescencia por incompatibilidad puede ocurrir cuando hay cambios en los sistemas operativos, protocolos de comunicación, formatos de archivos, conectores o interfaces, entre otros aspectos. Como resultado, los usuarios pueden enfrentar dificultades para utilizar o integrar sus dispositivos o sistemas con otros equipos o tecnologías más modernas.

Esta forma de obsolescencia puede ser frustrante para los usuarios, ya que pueden encontrarse con limitaciones en la funcionalidad o la capacidad de expansión de sus dispositivos, o incluso pueden quedar excluidos de ciertas funciones o servicios debido a la incompatibilidad. La obsolescencia por incompatibilidad a menudo requiere la adquisición de nuevos productos o la actualización de los existentes para poder mantenerse al día con los avances tecnológicos.

La obsolescencia indirecta es un concepto que se refiere al proceso mediante el cual un producto o tecnología se vuelve obsoleto debido a cambios o avances en otros elementos o sistemas relacionados.

## **Proyecto**

Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final... Los proyectos pueden ser independientes o formar parte de un programa o portafolio. (Guía PMBOK 7ma. ed, p,4).

Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema, la cual tiende a resolver una necesidad humana y destinadas a satisfacer las necesidades en todas sus facetas: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etcétera. (Baca, 2013, p. 2).

A continuación se presentan los conceptos relacionados con la Gerencia de Proyectos y la PMBOK, en la cual se observa la conceptualización tanto de la Guía en su sexta edición como en su séptima edición, esto debido a que hay una estrecha relación entre ambas guías, es decir la sexta y la actual publicación de la Guía en su séptima edición.

## **El Ciclo de Vida del Proyecto**

El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión. (PMBOK 6ta Edic), y en la séptima edición se expresa: dominio de desempeño del enfoque de desarrollo y del ciclo de vida.

De acuerdo con la PMBOK séptima edición, las siguientes definiciones son pertinentes para el Dominio de Desempeño del Enfoque de Desarrollo y Ciclo de Vida (PMBOK 7ma. ed, p. 33):

**Entregable.** Cualquier producto, resultado o capacidad única y verificable para ejecutar un servicio que se debe producir para completar un proceso, una fase o un proyecto.

**Enfoque de Desarrollo.** Método utilizado para crear y desarrollar el producto, servicio o resultado durante el ciclo de vida del proyecto, tal como un método predictivo, iterativo, incremental, adaptativo o híbrido.

**Cadencia.** Ritmo de las actividades realizadas a lo largo del proyecto.

**Fase del Proyecto.** Conjunto de actividades del proyecto relacionadas lógicamente que culmina con la finalización de uno o más entregables.

**Ciclo de Vida del Proyecto.** Serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión..

Las fases del proyecto son a su vez un conjunto de actividades que se ejecutan de manera lógica e interdependientes unas de otras que terminan en entregables. Las fases se clasifican en secuenciales, iterativas o superpuestas las cuales identificadas con nombres, números y duración son determinadas por las necesidades de gestión y control del proyecto.

Cada fase es a su vez delimitada en tiempo y sometida a revisión o punto de control para la toma de decisiones en la fecha de finalización pautada.

## **Dirección de Proyectos**

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. (PMBOK 7ma. ed, p,4).

La dirección de proyectos se refiere a orientar el trabajo del proyecto para entregar los resultados previstos. Los equipos del proyecto pueden lograr los resultados utilizando una amplia gama de enfoques (por ejemplo, predictivos, híbridos y adaptativos) (Guía PMBOK 7ma. ed, p,4).

Para los proyectos que se rigen por un enfoque basado en procesos pueden utilizar las siguientes cinco agrupaciones de procesos como estructura organizativa son: (Guía PMBOK 7ma. ed, p,171):

**Inicio.** Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.

**Planificación.** Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.

**Ejecución.** Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto.

**Monitoreo y Control.** Procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.

**Cierre.** Procesos llevados a cabo para completar o cerrar formalmente un proyecto, fase o contrato.

En este sentido, la versión 7ma del PMBOK, incluye y desarrolla los dominios de desempeño, que agrupan en si los grupos de procesos, a continuación se muestra en la siguiente figura:



Dominios de Desempeño.

Fuente; EALDE BSchool, (s/f)

De igual forma, en el PMBOK 7ma edición, se presenta la visión sistémica de la Dirección de Proyectos. Este cambio comienza con una visión de sistemas para entrega de valor como parte de El Estándar para la Dirección de Proyectos. Este enfoque de los sistemas hacia la entrega de valor cambia la perspectiva de dirigir portafolios, programas y proyectos, para centrarse en la cadena de valor que vincula esas y otras capacidades empresariales para avanzar en la estrategia organizativa, el valor y los objetivos del

negocio. En el contexto de la dirección de proyectos, El Estándar para la Dirección de Proyectos y la Guía del PMBOK® hacen hincapié en que los proyectos no sólo producen salidas, sino que, lo que es más importante, permiten que esas salidas impulsen resultados que, en última instancia, aportan valor a la organización y a sus interesados.

### **Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos**

Los procesos de dirección de proyectos pueden organizarse en agrupaciones lógicas de entradas, herramientas y técnicas de dirección de proyectos, y salidas que se adapten a las necesidades de la organización, los interesados y el proyecto. Los grupos de procesos no son fases de un proyecto. Los Grupos de Procesos interactúan dentro de cada fase del ciclo de vida de un proyecto (Guía PMBOK 7ma. ed, p,170).

El resultado de cada proceso en la dirección de proyectos produce una o más salidas a partir de una o más entradas mediante la implementación de herramientas y técnicas consideradas como apropiadas para la dirección de proyectos. La salida puede ser un entregable o un resultado.

### **Dominio de Desempeño de los Interesados**

Un interesado es un individuo, grupo u organización que puede afectar, verse afectado, o percibirse a sí mismo como afectado por una decisión, actividad o resultado de un proyecto. Los interesados del proyecto pueden ser internos o externos al proyecto, pueden estar involucrados activamente, involucrados pasivamente, o desconocer el proyecto. (PMBOK 7ma Edición)

Los proyectos son realizados por las personas y para las personas. Este ámbito de desempeño implica trabajar con los interesados para mantener la alineación y colaborar con ellas para fomentar las relaciones positivas y la satisfacción.

Los interesados incluyen individuos, grupos y organizaciones. Un proyecto puede tener un pequeño grupo de interesados o, potencialmente, millones de interesados. Puede haber diferentes interesados en diferentes fases del proyecto, y la influencia, el poder o los intereses de los interesados pueden cambiar a medida que se desarrolla el proyecto (Guía PMBOK 7ma. ed, p,9).

## **Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos**

Un Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos es un agrupamiento lógico de procesos de la dirección de proyectos para alcanzar objetivos específicos del proyecto. Los Grupos de Procesos son independientes de las fases del proyecto. Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en los siguientes cinco Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos (Guía PMBOK 7ma. ed, p,245):

**Grupo de Procesos de Cierre / Closing Process Group.** Proceso(s) llevado(s) a cabo para completar o cerrar formalmente un proyecto, fase o contrato.

**Grupo de Procesos de Ejecución / Executing Process Group.** Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto.

**Grupo de Procesos de Inicio / Initiating Process Group.** Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.

**Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos / Project Management Process Group.** Agrupamiento lógico de las entradas, herramientas, técnicas y salidas relacionadas con la dirección de proyectos. Los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos incluyen procesos de Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre.

**Grupo de Procesos de Monitoreo y Control / Monitoring and Controlling Process Group.** Procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.

**Grupo de Procesos de Planificación / Planning Process Group.** Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto

## **Áreas de Conocimiento y dominios de desempeño de la Dirección de Proyectos**

El PMBOK plantea 10 Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos y las define como áreas de especialización donde se ejecutan un conjunto de procesos asociados a un tema particular de la dirección de proyectos. (PMBOK 6ta Edic).

Las 10 Áreas de Conocimiento son:

Gestión de la Integración del Proyecto.

Gestión del Alcance del Proyecto.

Gestión del Cronograma del Proyecto.

Gestión de los Costos del Proyecto.

Gestión de la Calidad del Proyecto.

Gestión de los Recursos del Proyecto.

Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.

Gestión de los Riesgos del Proyecto.

La Gestión de los Riesgos del Proyecto-

Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.

Gestión de los Interesados del Proyecto.

La vista sistémica de la dirección de proyectos, mencionada anteriormente refleja un desplazamiento desde las Áreas de Conocimiento a los **ocho dominios de desempeño**. Tal como se expresó en párrafos anteriores, un dominio de desempeño es un grupo de actividades relacionadas que son fundamentales para la consecución efectiva de los resultados de los proyectos. En conjunto, los dominios de desempeño representan un sistema de dirección de proyectos de capacidades de gestión interactivas, interrelacionadas e interdependientes que funcionan al unísono para lograr los resultados deseados del proyecto.

A medida que los dominios de desempeño interactúan y reaccionan entre sí, se producen cambios. Los equipos de proyecto revisan, discuten, adaptan y responden a esos cambios continuamente teniendo en cuenta todo el sistema, no sólo el dominio de

desempeño específico en el que se produjo el cambio. En consonancia con el concepto de un sistema para entrega de valor en El Estándar para la Dirección de Proyectos, los equipos evalúan el desempeño efectivo en cada dominio de desempeño mediante mediciones centradas en los resultados, más que mediante la adhesión a procesos o a la producción de artefactos, planes, etc.

Existen ocho dominios de desempeño del proyecto:

- Interesados,
- Equipo,
- Enfoque de Desarrollo y Ciclo de Vida,
- Planificación,
- Trabajo del Proyecto,
- Entrega,
- Métricas, e
- Incertidumbre.

### **Dominio de desempeño de la planificación**

Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto es el proceso de definir, preparar y coordinar todos los componentes del plan y consolidarlos en un plan integral para la dirección del proyecto.

El Plan para la Dirección de Proyectos resulta en la elaboración de un documento fundamental para todo el proyecto.

La trascendencia de este proceso radica en la producción del documento guía que define la base para todo el trabajo del proyecto, el orden y el modo en que se realizarán las actividades. Es un proceso por lo general se realiza una sola vez a menos que se hayan predefinido puntos de control en el proyecto.

De acuerdo con la Guía PMBOK en su 7ma edición (p. 52) las siguientes definiciones son pertinentes para el Dominio de Desempeño de la Planificación:

**Estimación.** Evaluación cuantitativa del valor o resultado probable de una variable, tal como costos del proyecto, recursos, esfuerzo o duraciones.

**Exactitud.** En el sistema de gestión de calidad, la exactitud es una evaluación de la corrección.

**Precisión.** En el sistema de gestión de calidad, la precisión es una evaluación de la exactitud.

**Intensificación.** Método utilizado para acortar la duración del cronograma con el menor incremento de costo mediante la adición de recursos.

**Ejecución Rápida.** Método de compresión del cronograma en el que actividades o fases que normalmente se realizan en secuencia se llevan a cabo en paralelo, al menos durante una parte de su duración.

**Presupuesto.** Estimación aprobada para el proyecto o cualquier componente de la estructura de desglose del trabajo (EDT) o cualquier actividad del cronograma.

## **Bases Legales**

En este apartado se describen normas legales que podrían condicionar el proyecto, de tal modo que al realizar el diseño y planificación del mismo se tengan en cuenta, muy especialmente, aquellas que son de obligado cumplimiento.

En Venezuela, aunque no existe una ley especial sobre la materia, el artículo 28 del texto constitucional se refiere con mucha amplitud el derecho a acceder a los datos personales conservados en registros oficiales o privados, a ser informado del uso que se dé a tales datos y a conocer su finalidad y, en todo caso, a su exactitud y por consiguiente, a su rectificación y eliminación, en caso de ser falsos. la actual Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (de fecha 30 de diciembre de 1.999, Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860), en sus artículos 28, 58 y 60, establece un marco y un mandato claro para desarrollar su regulación (Reina, 2021).

## **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela**

*Artículo 28,* Toda persona tiene el derecho de acceder a la información y a los datos que sobre sí misma o sobre sus bienes consten en registros oficiales o privados, con las excepciones que establezca la ley, así como de conocer el uso que se haga de

los mismos y su finalidad, y de solicitar ante el tribunal competente la actualización, la rectificación o la destrucción de aquellos, si fuesen erróneos o afectasen ilegítimamente sus derechos. /Igualmente, podrá acceder a documentos de cualquier naturaleza que contengan información cuyo conocimiento sea de interés para comunidades o grupos de personas. Queda a salvo el secreto de las fuentes de información periodística y de otras profesiones que determine la ley.

*Artículo 58,* La comunicación es libre y plural, y comporta los deberes y responsabilidades que indique la ley. Toda persona tiene derecho a la información oportuna, veraz e imparcial, sin censura, de acuerdo con los principios de esta Constitución, así como a la réplica y rectificación cuando se vea afectada directamente por informaciones inexactas o agraviantes. Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a recibir información adecuada para su desarrollo integral.

*Artículo 60,* Toda persona tiene derecho a la protección de su honor, vida privada, intimidad, propia imagen, confidencialidad y reputación. La ley limitará el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y ciudadanas y el pleno ejercicio de sus derechos.

Los artículos precedentes, tienen un rol fundamental en la investigación, establece el derecho a la protección de los datos personales y la necesidad de regular su tratamiento a través de una ley específica. En el contexto de la investigación, el artículo 60 respalda la importancia de abordar la deficiencia en la gestión de la información de los clientes de la empresa objeto de estudio. Su inclusión en el planteamiento fortalece la necesidad de cumplir con las disposiciones legales vigentes y garantizar la seguridad y privacidad de los datos personales de los clientes.

En cuanto a los derechos económicos, en la misma constitución de la República Bolivariana de Venezuela del 1999, se tiene lo siguiente:

*Artículo 112,* Todas las personas pueden dedicarse libremente a la actividad económica de su preferencia, sin más limitaciones que las previstas en esta Constitución y las que establezcan las leyes, por razones de desarrollo humano, seguridad, sanidad, protección del ambiente u otras de interés social. El Estado promoverá la iniciativa privada, garantizando la creación y justa distribución de la riqueza, así como la producción

de bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la población, la libertad de trabajo, empresa, comercio, industria, sin perjuicio de su facultad para dictar medidas para planificar, racionalizar y regular la economía e impulsar el desarrollo integral del país.

El aporte del artículo 112 es relevante para comprender las posibilidades y limitaciones que enfrentan los empresarios y emprendedores en el país. Reconoce la promoción de la iniciativa privada y la justa distribución de la riqueza, pero también reconoce la facultad del Estado para regular la economía y aplicar políticas públicas que impacten en la actividad económica y empresarial. Es importante para la investigación en temas relacionados con el marco jurídico, la regulación y las políticas públicas en Venezuela.

*Artículo 11*, Todas las personas tendrán derecho a disponer de bienes y servicios de calidad, así como a una información adecuada y no engañosa sobre el contenido y características de los productos y servicios que consumen; a la libertad de elección y a un trato equitativo y digno. La ley establecerá los mecanismos necesarios para garantizar esos derechos, las normas de control de calidad y cantidad de bienes y servicios, los procedimientos de defensa del público consumidor, el resarcimiento de los daños ocasionados y las sanciones correspondientes por la violación de estos derechos".

El aporte de este artículo es establecer los derechos fundamentales de los consumidores y las obligaciones del Estado y las empresas en relación a la calidad de los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado. Esto es especialmente relevante para la investigación en temas relacionados con la protección al consumidor, la calidad de los productos y servicios, y las políticas públicas y regulaciones que se aplican en este ámbito. Además, este artículo proporciona un marco legal para el diseño y evaluación de políticas públicas y medidas de control de calidad para garantizar la protección de los derechos de los consumidores en Venezuela.

### **Ley especial contra los delitos informáticos**

Esta ley fue publicada el 30 de octubre de 2001 en Gaceta Oficial No 37.313.

*Artículo 14, Fraude.* Todo aquel que, a través del uso indebido de tecnologías de información, valiéndose de cualquier manipulación en sistemas o cualquiera de sus componentes, o en la data o información en ellos contenida, consiga insertar instrucciones falsas o fraudulentas, que produzcan un resultado que permita obtener un provecho injusto en perjuicio ajeno, será penado con prisión de tres a siete años y multa de trescientas a setecientas unidades tributarias.

El aporte de este artículo es destacar la importancia de prevenir el fraude y la manipulación de los sistemas de información mediante el uso indebido de tecnologías de información. En el contexto del trabajo especial de grado sobre renovación tecnológica en un *Call Center*, se enfatiza la importancia de implementar medidas de seguridad y protección de la información, establecer políticas y prácticas éticas y responsables en el uso de la tecnología, capacitar al personal en la prevención de delitos informáticos, cumplir con las normativas legales establecidas y tomar medidas para garantizar la seguridad y protección de la información de los clientes y la organización.

*Artículo 17. Apropiación de tarjetas inteligentes o instrumentos análogos.* Quien se apropie de una tarjeta inteligente o instrumento destinado a los mismos fines, que se haya perdido, extraviado o que haya sido entregado por equivocación, con el fin de retenerlo, usarlo, venderlo o transferirlo a una persona distinta del usuario autorizado o entidad emisora, será penado con prisión de uno a cinco años y multa de diez a cincuenta unidades tributarias.

El aporte de este artículo es importante fomentar una cultura de responsabilidad y ética en el uso de la tecnología de información, que promueva el cumplimiento de las leyes y normas establecidas en materia de seguridad informática y protección de datos. La implementación de controles y medidas de seguridad efectivas puede ayudar a prevenir la apropiación indebida de tarjetas inteligentes y otros instrumentos similares, así como reducir el riesgo de vulnerabilidades y amenazas cibernéticas.

*Artículo 20. Violación de la privacidad de la data o información de carácter personal.* Toda persona que intencionalmente se apodere, utilice, modifique o elimine por cualquier medio, sin el consentimiento de su dueño, la data o información personales de

otro o sobre las cuales tenga interés legítimo, que estén incorporadas en un computador o sistema que utilice tecnologías de información, será penada con prisión de dos a seis años y multa de doscientas a seiscientas unidades tributarias. La pena se incrementará de un tercio a la mitad si como consecuencia de los hechos anteriores resultare un perjuicio para el titular de la data o información o para un tercero".

El aporte de este artículo indica que se debe establecer sanciones para aquellos que violen la privacidad de la información personal de otro sin consentimiento y que se encuentre en un sistema informático. Este aporte es importante para entender la legislación sobre seguridad informática y privacidad de datos, lo que ayuda a proteger los datos personales de los usuarios y elaborar políticas y medidas de seguridad adecuadas en el contexto de la tecnología de la información.

*Artículo 25. Apropiación de propiedad intelectual.* Quien sin autorización de su propietario y con el fin de obtener algún provecho económico, reproduzca, modifique, copie, distribuya o divulgue un software u otra obra del intelecto que haya obtenido mediante el acceso a cualquier sistema que utilice tecnologías de información, será sancionado con prisión de uno a cinco años y multa de cien a quinientas unidades tributarias".

El aporte de este artículo resalta la importancia de proteger la propiedad intelectual en el contexto de la tecnología de la información y establece sanciones para aquellos que reproduzcan, modifiquen, copien, distribuyan o divulguen software u otras obras intelectuales sin la autorización del propietario para obtener ganancias económicas. Este aporte es significativo para la investigación, ya que te permite comprender la legislación relacionada con la propiedad intelectual en la era digital y la importancia de proteger los derechos de autor. Esta información también puede ser útil para la elaboración de políticas y medidas de seguridad que salvaguarden la propiedad intelectual en el entorno digital.

### **Ley orgánica contra la delincuencia organizada y financiamiento al terrorismo**

Publicada el 30 de abril de 2012, en Gaceta Oficial No 39.912.

*Artículo 4.* Delincuencia organizada: la acción u omisión de tres o más personas asociadas por cierto tiempo con la intención de cometer los delitos establecidos en esta Ley y obtener, directa o indirectamente, un beneficio económico o de cualquier índole para sí o para terceros. Igualmente, se considera delincuencia organizada la actividad realizada por una sola persona actuando como órgano de una persona jurídica o asociativa, con la intención de cometer los delitos previstos en esta Ley".

El aporte de este artículo es comprender la legislación que regula estas actividades ilegales y tomar medidas preventivas adecuadas para proteger los sistemas y datos de la empresa. La ley proporciona una base legal para combatir la delincuencia organizada y puede ayudar en la elaboración de políticas y medidas de seguridad efectivas para garantizar la integridad y protección de los recursos tecnológicos del *Call Center*.

### **Normas que regulan el servicio de puntos de venta y la contratación con proveedores que efectúen su comercialización.**

Publicada el 10 de febrero de 2021, en Gaceta Oficial No. 42.066, correspondiente a resolución 049.20 emitida por la Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario (SUDEBAN)

*Artículo 3, Numeral 6.* Proveedor de puntos de ventas Toda persona jurídica de carácter público o privado y persona natural con firma personal registrada, nacional o extranjeros, que efectúen la comercialización de equipos de puntos de ventas y la presentación de los servicios que puedan realizar conforme a estas normas".

El aporte de este artículo es relevante para el trabajo de especialización, ya que los puntos de venta son herramientas tecnológicas críticas en la operación del centro de llamadas. La normativa que regula su comercialización y servicios asociados puede ayudar a establecer estándares de calidad y seguridad en la adquisición y uso de estos equipos, lo que a su vez puede mejorar la eficiencia y eficacia del servicio que se presta en el *Call Center*.

*Artículo 3, Numeral 9.* Enrutamiento de transacciones, conjunto de operaciones tecnológicas, de información, comunicación y servicios que permiten el pago electrónico que los tarjetahabientes, realizan mediante el servicio de puntos de venta, así como el

intercambio o liquidación automatizado de los fondos que se constituyen en virtud de transacciones derivadas de pagos electrónicos".

El aporte de los numerales 4 y 9 del artículo 3, es importante para el trabajo de especialización, ya que esta información es relevante para la selección y contratación de proveedores que ofrezcan equipos de puntos de venta y servicios relacionados. Además, el conocimiento de estas normas puede ayudar en la implementación de sistemas de pago electrónicos seguros y eficientes en el *Call Center*, lo que contribuye a mejorar la experiencia del cliente y la eficacia operativa del centro de llamadas.

*Artículo 4*, Las instituciones bancarias o Institución bancaria serán(n) la(s) responsables(s) de todo lo relativo al servicio de puntos de venta; es decir, ofrecerlo, asignarlo, instalarlo, activarlo, suspenderlo o rescindirlo; así como, cualquiera otra actividad relacionada con este; todo ello, de acuerdo con lo dispuesto en esta Resolución.

El aporte de este artículo es relevante para el trabajo de especialización, ya que los puntos de venta son una herramienta importante en las transacciones financieras y en el proceso de atención al cliente en el *Call Center*. Conocer las normas que regulan el servicio de puntos de venta y la responsabilidad de las instituciones bancarias en su oferta y mantenimiento es esencial para garantizar la eficiencia y seguridad del proceso de pago electrónico en el *Call Center*. Además, este artículo puede ayudar en la elaboración de políticas y estrategias de seguridad para proteger los datos financieros de los clientes durante el proceso de pago en el *Call Center*.

## **CAPÍTULO III. MARCO ORGANIZACIONAL**

El presente capítulo se centra describir el papel de la Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario (Sudeban) como ente regulador de los medios de pago en el mercado venezolano, y muy específicamente las atribuciones y acciones de la Sudeban en el ámbito de los medios de pago, y su impacto en la estabilidad y desarrollo del sistema financiero en Venezuela. La información ha sido extraída de la página web del organismo regulador (<https://sudeban.gob.ve/>), seguidamente se describe una empresa de medios de pago genérica, para mostrar cómo es una empresa de este tipo, objeto de investigación del presente TEG.

### **Historia de la organización**

La Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario (Sudeban) es una institución venezolana encargada de regular, supervisar y controlar el funcionamiento de las instituciones financieras y bancarias del país. Su historia se remonta a su creación en el año 1940, con el objetivo de fortalecer el sistema bancario y garantizar la estabilidad y confianza en el sector financiero venezolano.

La Sudeban juega un papel fundamental en la protección de los derechos de los usuarios y clientes de las instituciones financieras, promoviendo la estabilidad y solidez del sistema bancario. Además, trabaja en estrecha colaboración con otros organismos nacionales e internacionales para garantizar la transparencia, la prevención de delitos financieros y la adopción de mejores prácticas en el sector.

A través de la implementación de regulaciones, normativas y políticas, la Sudeban busca mantener la integridad y solidez del sistema financiero, fomentar la inclusión financiera y promover el desarrollo económico del país. Asimismo, la institución se encarga de supervisar el cumplimiento de las leyes y regulaciones en materia de lavado de dinero, financiamiento del terrorismo y otras actividades ilícitas que puedan afectar la estabilidad del sistema bancario.

### **Marco filosófico**

**Misión:**

Regular y supervisar el Sistema Bancario y Otras Instituciones Financieras, con un talento humano motivado y comprometido, a través de la aplicación de las mejores prácticas nacionales e internacionales, que contribuyan con la estabilidad del Sistema y el Desarrollo Nacional.

**Visión:**

Ser modelo de Institución Pública inspiradora de confianza y credibilidad, de reconocido prestigio nacional e Internacional, en materia de Regulación y Supervisión Bancaria y Otras instituciones Financieras.

**Objetivos:**

1. Garantizar la estabilidad y solvencia del sistema bancario.
2. Proteger los derechos de los usuarios del sistema bancario.
3. Prevenir y combatir delitos financieros.
4. Fomentar la inclusión financiera.
5. Contribuir al desarrollo económico del país.

**Empresas de medios de pago**

Los medios de pago son instrumentos utilizados para realizar transacciones comerciales y financieras, permitiendo el intercambio de valor entre un comprador y un vendedor. Estos medios pueden ser físicos, como el efectivo y los cheques, o digitales, como las tarjetas de débito y crédito, las transferencias electrónicas y las billeteras digitales.

La función social de las empresas de medios de pagos radica en su capacidad para facilitar transacciones seguras, promover la inclusión financiera, impulsar la digitalización y la innovación, contribuir a la eficiencia económica y apoyar la lucha contra la informalidad y la evasión fiscal. Estas acciones no solo impactan positivamente en el desarrollo económico, sino también en el bienestar social al promover un sistema financiero más inclusivo, eficiente y transparente.

En primer lugar, las empresas de medios de pagos desempeñan un papel crucial al facilitar transacciones seguras y confiables. Al ofrecer plataformas y tecnologías seguras, protegen la integridad de las transacciones y la información financiera de los usuarios, promoviendo la confianza y el resguardo de los fondos.

En segundo lugar, estas empresas contribuyen a la promoción de la inclusión financiera al ampliar el acceso a servicios financieros básicos. Mediante la expansión de redes de puntos de venta, cajeros automáticos y servicios digitales, acercan los servicios financieros a comunidades y sectores que anteriormente estaban excluidos, permitiendo a más personas realizar pagos, recibir remesas, acceder a créditos y ahorrar de manera segura.

Además, la digitalización y la innovación son impulsores fundamentales de la función social de las empresas de medios de pagos. La adopción de tecnologías avanzadas, como los pagos móviles, las billeteras digitales y las soluciones de pago en línea, agilizan y simplifican las transacciones, mejorando la experiencia del usuario y fomentando la eficiencia económica.

A continuación se presenta el organigrama tipo de una empresa de medios de pago, en la cual se puede observar en la estructura un mayor número de personal adscrito al área de Experiencia de Usuario; en este caso la experiencia de usuario es el proceso afectivo interno de que resulta la interacción que tiene el usuario (cliente) con el servicio, el cual puede ser agradable o desagradable; en este caso, abarca todos los aspectos de la interacción del usuario final con la empresa, sus servicios y sus productos. Para una empresa de medios de pago, trabajar en la experiencia del usuario significa hacer que sus servicios sean lo más fáciles de usar posible para captar su atención y producir en ellos una experiencia positiva.

**Organigrama tipo de una empresa de medios de pago.**

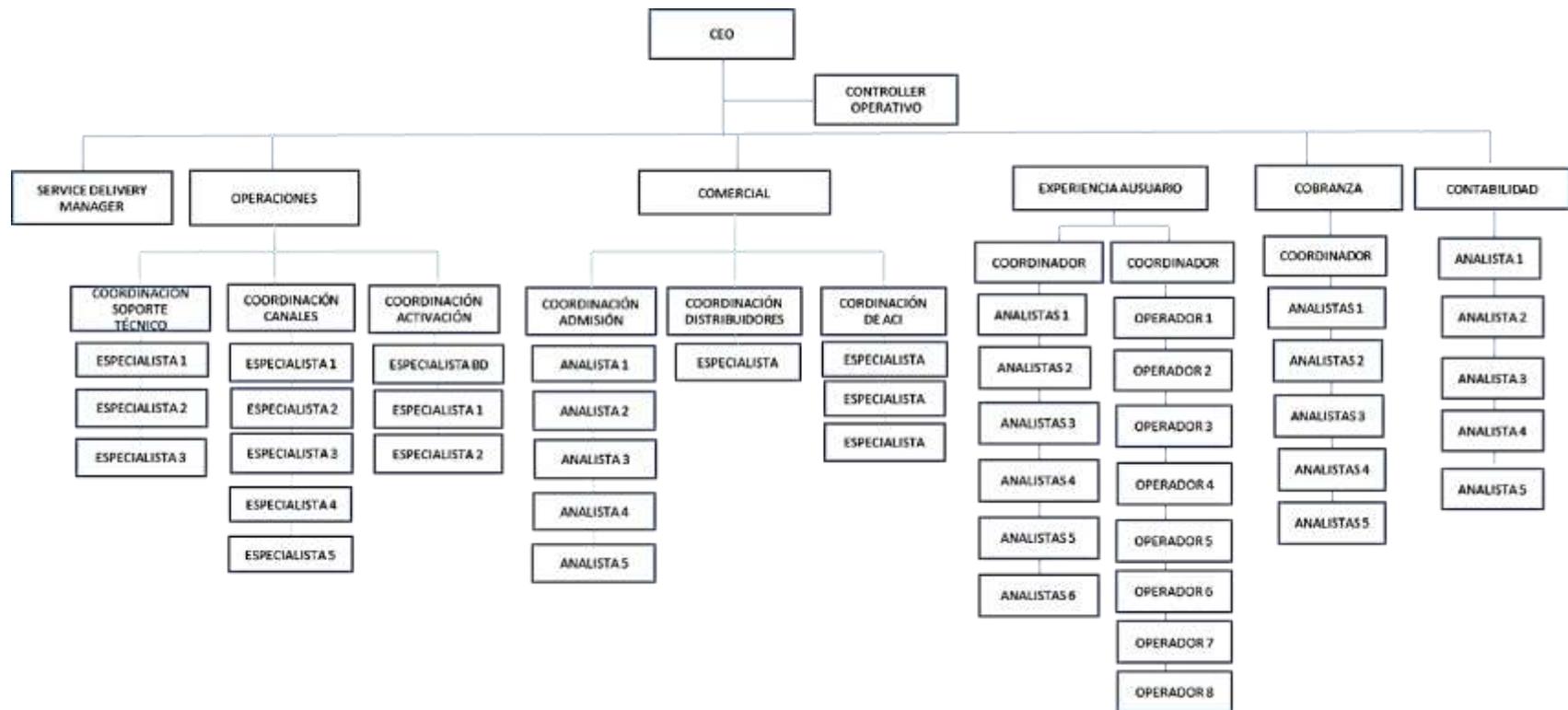


Figura 6: Organigrama típico de una empresa de medios de pagos.

Fuente: Adaptación de la autora basado en los procesos básicos de las empresas de medios de pagos.

## **Equipo.**

Se compone de profesionales altamente capacitados en diversas áreas clave para su óptimo funcionamiento. Entre los perfiles destacados se encuentran expertos en tecnología, seguridad informática, desarrollo de software, análisis de datos, gestión de riesgos, atención al cliente y estrategias comerciales. Cada uno de estos profesionales aportan su experiencia y conocimientos para asegurar que la empresa de medios de pago brinde soluciones innovadoras, seguras y eficientes a sus usuarios. Trabajando en conjunto, este equipo se esfuerza por proporcionar servicios de pago confiable, proteger la integridad de las transacciones y fomentar la adopción de tecnologías financieras que impulsen la inclusión financiera y contribuyan al crecimiento económico. Su compromiso y experiencia son fundamentales para garantizar el éxito y la satisfacción de los clientes en el entorno dinámico de los medios de pago.

## **Mercado**

En el dinámico mercado venezolano de medios de pagos, la interacción entre la oferta y la demanda juega un papel fundamental en el desarrollo y evolución de este sector.

Por un lado, las empresas de medios de pagos deben enfrentar desafíos específicos relacionados con el entorno económico y regulatorio del país. Se ven impulsadas a adaptarse a políticas gubernamentales, regulaciones financieras y restricciones cambiarias vigentes, al mismo tiempo que deben ofrecer soluciones tecnológicas robustas y sistemas de seguridad confiables para garantizar transacciones seguras. Por otro lado, la demanda en este mercado está compuesta por clientes individuales y empresas que buscan realizar transacciones financieras de forma rápida, segura y conveniente. Los usuarios valoran la accesibilidad a diversos canales de pago, como tarjetas de débito y crédito, pagos móviles y transferencias electrónicas, que les permiten llevar a cabo operaciones de manera eficiente y sin complicaciones. Asimismo, en un contexto económico caracterizado por la volatilidad y la escasez de efectivo, los clientes buscan soluciones que les brinden comodidad, flexibilidad y confianza en sus transacciones diarias.

En este escenario, tanto la oferta como la demanda se entrelazan y se retroalimentan, impulsando a las empresas de medios de pagos a innovar y adaptarse constantemente a las necesidades y preferencias cambiantes de los clientes. La capacidad de las empresas para satisfacer las demandas del mercado y ofrecer soluciones que promuevan la inclusión financiera, la digitalización de las transacciones y la eficiencia económica será determinante en su éxito y en el impulso del desarrollo económico y social en venezolano.

### **Público objetivo**

El público objetivo, es el segmento de personas agrupadas por compartir una serie de características sociodemográficas y económicas. Se trata de una definición genérica y amplia de una audiencia, donde se recopilan rasgos como edad, género, ubicación, ingresos y escolaridad (Rojas, 2023). En el caso que nos ocupa el público objetivo es toda persona venezolana, bancarizada que utilice los medios de pagos existentes en Venezuela.

## **CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO**

### **Línea de trabajo.**

El presente trabajo se enmarca en el ámbito de Control y Gestión, y evaluación económica de proyectos, de acuerdo a la guía de Trabajos de Grado de la Universidad Monteavila.

### **Tipo de Investigación.**

El presente trabajo especial de grado es de tipo proyecto factible, para UPEL (2016) el proyecto factible es definido de la siguiente manera: Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, necesidades de organizaciones; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos (p. 21), pues es un proceso de investigación basado en material documental e información de campo, en este caso una empresa de medios de pago.

### **Diseño de investigación**

La investigación se enmarcó dentro del diseño no experimental y una metodología mixta que combina investigación cuantitativa y cualitativa. Esta combinación de enfoques permitió obtener una comprensión más completa y detallada del fenómeno estudiado: la renovación tecnológica del centro de atención al cliente de la empresa proveedora de medios de pago, que como se ha dicho anteriormente su nombre se encuentra en reserva por razones de confidencialidad, y su impacto en la satisfacción del cliente y la rentabilidad del negocio. La elección de esta metodología mixta se basó en los trabajos de Creswell (2014) y Hernández y otros (2014), quienes destacan la importancia de combinar ambos enfoques para obtener una perspectiva más completa y rigurosa del problema.

Creswell (2014) también enfatiza la relevancia de la investigación aplicada en la solución de problemas prácticos en situaciones específicas, siendo este el enfoque principal de la presente investigación.

En relación al propósito de la investigación, se aplicó la investigación descriptiva, Según Arias, (2012) consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento, lo cual permite detallar y analizar las situaciones que han dado lugar al problema, y plantear alternativas de solución para mejorar la eficiencia del *Call Center* y el bienestar de los clientes. Para ello, se empleó tanto información cuantitativa como cualitativa, describiendo los diferentes procesos operativos del *Call Center*, en particular el área de servicio al cliente y los recursos utilizados.

### **Población y muestra**

***Población:*** se entiende por población el conjunto finito de agrupación en la que se conoce la cantidad de unidades que la integran. Además, existe un registro documental de dichas unidades, el cual se encuentra en custodia y es de carácter confidencial. Desde el punto de vista estadístico, una población finita es la constituida por un número inferior a cien mil unidades (Arias, 2012).

***Muestra:*** Según Hernández y otros (2014), se entiende por muestra al subconjunto representativo y finito extraído de la población accesible". En otras palabras, la muestra representa una parte del grupo de estudio y es crucial asegurarse de que los elementos de la muestra sean suficientemente representativos de la población para permitir generalizaciones.

Por su parte, Battaglia, 2008, en Hernández y otros (2014), señala que la elección de los participantes depende de circunstancias muy variadas. A esta clase de muestra también se le puede llamar autoseleccionada, ya que las personas se proponen como participantes en el estudio o responden a una invitación (p.387). En el presente trabajo de investigación, la población accesible y que accedió a la invitación, estuvo conformada por los miembros de las gerencias de Experiencia al Usuario, Operaciones y parte de la gerencia de ventas de la empresa en estudio. Esta población incluyó individuos con roles gerenciales, coordinadores y operadores, quienes tienen participación y conocimiento de los diferentes procesos del negocio. En conclusión, se seleccionaron tres (3) gerentes de

área, un (3) coordinador de departamento y cinco (5) operadores, lo que suma un total de once (11) participantes.

<b>Gerencias</b>	<b>Participantes</b>
Experiencia al Usuario	1
Coordinador de departamento	1
Operaciones	1
Coordinador de departamento	1
Operadores	5
Ventas	1
Coordinador de departamento	1
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>

Cuadro: Muestra objeto de estudio  
Fuente: elaboración propia.

## **Técnicas y herramientas de recolección y procesamiento de los datos**

### **Revisión documental**

Según Fideas Arias (2012), la investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, críticas e interpretación de datos secundarios, es decir los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales. En este caso se revisó y analizó el informe técnico realizado por la empresa en el 2021 mencionado en el capítulo I del presente TEG, así como otros documentos y memorandas que permitieron conocer la situación técnica y operativa de la empresa, todos estos documentos son de carácter confidencial.

### **Encuesta**

Es el método de investigación capaz de dar respuestas a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida de información

sistemática, según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida (Hernández y otros 2014 p.403). La encuesta permite obtener información acerca de aspectos del objeto de estudio para identificar patrones y relaciones entre las características descritas y establecer relaciones entre eventos específicos. La encuesta fue elaborada y distribuida con la herramienta tecnológica Formas del paquete de software Office365 para ser respondida de forma electrónica. El libreto se encuentra en el anexo 1.

## Presentación y análisis de los resultados

### Resultados de la encuesta

Las interrogantes de la encuesta se aplicaron de forma independiente y las respuestas fueron extraídas de las reuniones establecidas con los responsables de las áreas identificadas una vez concluido el proceso de recolección.

**Pregunta N°1:** ¿Cuáles son las principales quejas o sugerencias que reciben los clientes con respecto al centro de atención al cliente actual?

Pregunta	Principales quejas o sugerencias	Números de menciones	Espera (minutos)
1	Tiempo de espera	05-10	10-15

Tabla1: Resultados de la pregunta N°1.  
Fuente: elaboración propia.

**Análisis:** Durante la entrevista, se identificó que los tiempos de espera fueron mencionados como la principal queja o sugerencia por parte de los clientes con respecto al centro de atención al cliente actual. Según las respuestas obtenidas, el tiempo de espera reportado varió entre 10 y 15 minutos. Al comparar estos resultados con los estándares establecidos, se observa que el tiempo de espera actual se encuentra por encima de lo deseado. Esto indica la necesidad de tomar medidas para reducir los tiempos de espera y mejorar la eficiencia en la atención al cliente. Se recomienda implementar estrategias como la optimización de los procesos, el uso de tecnología para

agilizar la atención y la asignación adecuada de recursos para garantizar tiempos de espera más cortos y una mejor experiencia para los clientes.

**Pregunta N°2:** ¿Cómo evalúa el rendimiento actual del centro de atención al cliente?

Categoría	Número De Encuestados	Porcentaje
Muy insatisfactorio	2	18.18%
Insatisfactorio	3	27.27%
Neutral	2	18.18%
Satisfactorio	3	27.27%
Muy satisfactorio	1	9.09%

Tabla 2: Resultados de la pregunta N°2.

Fuente: elaboración propia.

**Análisis:** el rendimiento actual del centro de atención al cliente se basa en una muestra de 11 personas encuestadas. Según los resultados, se observa que un 18.18% de los encuestados considera el rendimiento como muy insatisfactorio, mientras que un 27.27% lo califica como insatisfactorio. Un 18.18% de los encuestados tiene una percepción neutral, un 27.27% lo encuentra satisfactorio y un 9.09% lo considera muy satisfactorio.

Estos resultados muestran que hay un margen para mejorar el rendimiento actual del centro de atención al cliente, ya que una parte significativa de los encuestados no está satisfecha con el servicio. Es importante tomar medidas para abordar las quejas y sugerencias planteadas por los encuestados insatisfechos y trabajar en la mejora continua para alcanzar niveles más altos de satisfacción del cliente.

**Pregunta N°3:** ¿Qué tecnologías o herramientas cree que podrían mejorar el rendimiento del centro de atención al cliente?

Tecnología/Herramienta	Porcentaje De Menciones
Inteligencia Artificial	45.45%

Automatización de procesos	36.36%
Análisis de datos	27.27%
Omnicanalidad	18.18%
CRM (Customer Relationship Management)	9.09%
Chatbots	9.09%
Sistemas de seguimiento de tickets	9.09%

Tabla 3: Resultados de la pregunta N°3  
Fuente elaboración propia.

**Análisis:** Las siguientes clasificaciones de tecnología / herramientas especifican las características de cada una:

1. **Inteligencia Artificial:** Un 45.45% de los encuestados menciona la inteligencia artificial como una tecnología clave. Esta herramienta ofrece la capacidad de automatizar tareas, mejorar la eficiencia y proporcionar respuestas rápidas y precisas a los clientes.
2. **Automatización de procesos:** Un 36.36% de los encuestados considera que la automatización de procesos es fundamental. Esta tecnología permite agilizar los procesos de atención al cliente, reducir los tiempos de espera y minimizar los errores humanos.
3. **Análisis de datos:** Un 27.27% de los encuestados destaca el análisis de datos como una herramienta importante. El uso de análisis de datos proporciona información valiosa sobre las preferencias y necesidades de los clientes, lo que permite personalizar la atención y anticiparse a sus requerimientos.
4. **Omnicanalidad:** Un 18.18% de los encuestados menciona la omnicanalidad como una estrategia relevante. Esta estrategia busca integrar diferentes canales de comunicación, como chat, correo electrónico y redes sociales, para brindar una experiencia coherente y fluida al cliente.

Adicionalmente, se mencionaron otras tecnologías y herramientas, aunque en menor medida, como el CRM (9.09%), chatbots (9.09%) y sistemas de seguimiento de

tickets (9.09%). Estas herramientas contribuyen a la gestión eficiente de la información del cliente, la automatización de respuestas y el seguimiento de consultas y reclamos.

Por ende, los resultados de la encuesta indican que la inteligencia artificial, la automatización de procesos, el análisis de datos y la omnicanalidad son las tecnologías más valoradas por los encuestados para mejorar el rendimiento del centro de atención al cliente. Estas herramientas ofrecen oportunidades para optimizar la eficiencia operativa, personalizar la experiencia del cliente y brindar respuestas rápidas y efectivas a sus necesidades.

**Pregunta N°4:** ¿Cómo ha sido la implementación de nuevas tecnologías o herramientas en el pasado? ¿Qué factores han contribuido al éxito o al fracaso?

Aspectos de Implementación	Éxitos	Fracasos
Planificación adecuada	Evaluación de necesidades.	Implementación apresurada.
	Definición de objetivos.	Falta de análisis previo del impacto en usuarios y empleados.
	Selección de soluciones adecuadas.	El personal no cumple con las competencias de la selección de las herramientas.
Capacitación de empleados	Capacitación efectiva.	Falta de capacitación adecuada.
Gestión del cambio	Comunicación efectiva.	Resistencia al cambio.
	Participación de los empleados.	
Evaluación y mejora	Establecimiento de métricas y KPIs.	Implementación sin evaluación ni mejora.

Tabla 4: Resultados de la pregunta N°4.  
Fuente: elaboración propia.

**Análisis:** una implementación exitosa de nuevas tecnologías y herramientas en el centro de atención al cliente requiere una planificación adecuada, la selección de

soluciones apropiadas y una capacitación efectiva de los empleados. Además, es fundamental gestionar el cambio de manera efectiva, involucrar a los empleados en el proceso y establecer un sistema de evaluación y mejora continua para maximizar los resultados positivos y evitar fracasos.

**Pregunta N°5:** ¿Cómo ha sido la implementación de nuevas tecnologías o herramientas en el pasado? ¿Qué factores han contribuido al éxito o al fracaso?

Factores de Éxito	Porcentaje Estimado
Planificación adecuada	63.6%
Evaluación previa	54.5%
Capacitación efectiva	72.7%
Gestión del cambio	63.6%

Tabla 5: Resultados de la pregunta N°5.  
Fuente: elaboración propia.

Factores de Fracaso	Porcentaje Estimado
Implementación apresurada	36.4%
Falta de capacitación adecuada	45.5%
Resistencia al cambio	54.5%
Falta de evaluación y mejora continua	45.5%

Tabla 6: Resultados de la pregunta N°6.  
Fuente: elaboración propia.

**Análisis:** Estas estimaciones se basan en el porcentaje de respuestas positivas en relación con los factores de éxito y fracaso en la muestra de 11 personas encuestadas. El análisis de los resultados revela que una planificación adecuada, una evaluación previa, una capacitación efectiva y una gestión del cambio son los principales factores de éxito en la implementación de nuevas tecnologías o herramientas en el centro de atención al cliente. Estos factores representan entre el 54.5% y el 72.7% de las respuestas de los encuestados.

Por otro lado, los factores de fracaso identificados incluyen una implementación apresurada, falta de capacitación adecuada, resistencia al cambio y falta de evaluación y mejora continua. Estos factores representan entre el 36.4% y el 54.5% de las respuestas.

Estos resultados resaltan la importancia de una planificación cuidadosa, una evaluación exhaustiva, una capacitación efectiva y una gestión adecuada del cambio para lograr el éxito en la implementación de nuevas tecnologías. Asimismo, es fundamental evitar una implementación apresurada, garantizar una capacitación adecuada, abordar la resistencia al cambio y realizar evaluaciones periódicas para superar los desafíos y mejorar continuamente.

**Pregunta N°6:** ¿Cómo cree que la renovación tecnológica del centro de atención al cliente afectará la experiencia del usuario?

Aspecto	Impacto Esperado	Cifras Aproximadas
Tiempos de espera	Reducción del 30%	De 10 min a 7 min
Resolución en la primera llamada	Aumento del 20%	De 65% a 78%
Satisfacción del cliente	Aumento del 15%	De 75% a 86%
Eficiencia operativa	Reducción del 25%	En el tiempo de manejo de cada caso.
Costos operativos	Reducción del 10%	En gastos de personal y recursos tecnológicos.

Tabla 7: Resultados de la pregunta N°6.  
Fuente: elaboración propia

**Análisis:** se destaca el impacto esperado de cada aspecto de la renovación tecnológica en el centro de atención al cliente. Se resalta cómo la reducción de los tiempos de espera, el aumento en la resolución en la primera llamada, la satisfacción del cliente, la eficiencia operativa y la reducción de los costos operativos contribuirán a mejorar la experiencia del usuario y los resultados empresariales. Es importante tener en

cuenta que estas cifras son ficticias y se utilizan con fines ilustrativos. Los resultados reales pueden variar según las circunstancias y la implementación específica de la renovación tecnológica en cada empresa. Se recomienda realizar un análisis detallado y adaptar las cifras según las necesidades y características de la organización.

**Pregunta N°7:** ¿Cuáles son las principales preocupaciones o desafíos que se observó en los estudios de la renovación tecnológica del centro de atención al cliente?

<b>Preocupación/Desafío</b>	<b>Porcentaje Aproximado</b>
Resistencia al cambio	54.5%
Integración de sistemas	45.5%
Costo y presupuesto	36.4%
Seguridad de datos y privacidad	27.3%
Capacidad de personal para adaptarse	27.3%
Capacitación y formación del personal	18.2%
Disrupción durante la implementación	18.2%
Mantenimiento y soporte técnico	9.1%

Tabla 8: Resultados de la pregunta N°7.  
Fuente: elaboración propia

**Análisis:** En el cuadro anterior se presentan las principales preocupaciones o desafíos identificados en la renovación tecnológica del centro de atención al cliente, junto con un porcentaje aproximado basado en una muestra de 11 personas encuestadas.

El análisis muestra que la resistencia al cambio fue mencionada por aproximadamente el 54.5% de los encuestados, seguida de cerca por la integración de sistemas con el 45.5%. Además, se identificaron preocupaciones relacionadas con el costo y presupuesto (36.4%), la seguridad de datos y privacidad (27.3%), la capacidad del personal para adaptarse (27.3%), la capacitación y formación del personal (18.2%), la disrupción durante la implementación (18.2%) y el mantenimiento y soporte técnico (9.1%).

Es importante tener en cuenta que estos porcentajes son aproximados y se basan en una muestra pequeña, por lo que no se puede generalizar a toda la población. Se

recomienda realizar un estudio más amplio y representativo para obtener datos más precisos.

**Pregunta N°8:** ¿Qué papel juega la retroalimentación del cliente en la renovación tecnológica del centro de atención al cliente?

Aspecto	Importancia (%)
Recopilación de la retroalimentación del cliente	0,7
Análisis de la retroalimentación	0,2
Implementación de mejoras basadas en la retroalimentación.	0,1

Tabla 9: Resultados de la pregunta N°8.

Fuente: elaboración propia

### Análisis:

- 1. Recopilación de la retroalimentación del cliente (70% de importancia):** La recopilación de la retroalimentación del cliente es un aspecto fundamental en la renovación tecnológica del centro de atención al cliente. Este proceso implica recabar comentarios, sugerencias y quejas de los clientes sobre la experiencia de uso de las tecnologías implementadas. La retroalimentación puede obtenerse a través de encuestas, entrevistas, análisis de redes sociales u otras herramientas. La alta importancia asignada a este aspecto refleja su valor como fuente de información directa de los usuarios.
- 2. Análisis de la retroalimentación (20% de importancia):** El análisis de la retroalimentación recopilada es esencial para comprender las necesidades y expectativas de los clientes. Este análisis implica examinar y categorizar los comentarios recibidos, identificar patrones y tendencias, y extraer insights relevantes. La asignación de un 20% de importancia destaca la necesidad de dedicar recursos y tiempo suficiente a este proceso para obtener información valiosa y accionable.
- 3. Implementación de mejoras basadas en la retroalimentación (10% de importancia):** La implementación de mejoras basadas en la retroalimentación del

cliente es el resultado final del proceso. Implica utilizar los *insights* obtenidos del análisis para realizar cambios y ajustes en las tecnologías implementadas, con el objetivo de mejorar la experiencia del cliente y satisfacer sus necesidades. La asignación de un 10% de importancia refleja la necesidad de convertir la retroalimentación en acciones concretas y tangibles.

La retroalimentación del cliente desempeña un papel fundamental en la renovación tecnológica del centro de atención al cliente. Su recopilación, análisis y la implementación de mejoras basadas en ella permiten adaptar las tecnologías a las necesidades cambiantes de los clientes, mejorar su experiencia y aumentar su satisfacción. Es un proceso continuo que requiere dedicación y atención para obtener los mejores resultados.

**Pregunta N°9:** ¿Cómo se medirá el éxito de la renovación tecnológica del centro de atención al cliente?

Indicador	Objetivo	Resultado actual	Mejora porcentual
Satisfacción del cliente	$\geq 90\%$	0,85	0,05%
Tiempo de respuesta	$\leq 24$ horas	36 horas	-0,33%
Resolución en el primer contacto.	$\geq 80\%$	0,75	0,05%
Eficiencia operativa.	$\leq 10$ min	12 min	-16.7%
Retención de clientes.	$\geq 95\%$	0,92	0,03%

Tabla 10: Resultados de la pregunta N°9.

Fuente: elaboración propia

## Análisis

### 1. Satisfacción del cliente:

- **Objetivo:** Un objetivo del 90% de satisfacción del cliente.
- **Resultado actual:** La satisfacción del cliente está en un 85%.
- **Mejora porcentual:** Existe una mejora del 0,05% en comparación con los resultados anteriores. Sin embargo, aún no se alcanza el objetivo del 90%.

### 2. Tiempo de respuesta:

- **Objetivo:** Un objetivo de respuesta en menos de 24 horas.
  - **Resultado actual:** El tiempo de respuesta es de 36 horas.
  - **Mejora porcentual:** Hay una mejora del 0,33% en comparación con los resultados anteriores. Sin embargo, el tiempo de respuesta actual supera el objetivo establecido.
- 3. Resolución en el primer contacto:**
- **Objetivo:** Un objetivo del 80% de resolución en el primer contacto.
  - **Resultado actual:** La resolución en el primer contacto es del 75%.
  - **Mejora porcentual:** Existe una mejora del 0,05% en comparación con los resultados anteriores. Aunque ha habido una ligera mejora, aún no se alcanza el objetivo del 80%.
- 4. Eficiencia operativa:**
- **Objetivo:** Un objetivo de menos de 10 minutos de tiempo operativo.
  - **Resultado actual:** El tiempo operativo es de 12 minutos.
  - **Mejora porcentual:** Existe una mejora del 16,7% en comparación con los resultados anteriores. Aunque ha habido una mejora significativa, aún no se cumple el objetivo de menos de 10 minutos.
- 5. Retención de clientes:**
- **Objetivo:** Un objetivo de retención del 95% de los clientes.
  - **Resultado actual:** La retención de clientes es del 92%.
  - **Mejora porcentual:** Existe una mejora del 0,03% en comparación con los resultados anteriores. Aunque ha habido una leve mejora, aún no se alcanza el objetivo del 95%.

En general, se determina por los resultados que hay mejoras en algunos indicadores, pero aún no se han alcanzado los objetivos establecidos en varios de ellos.

De igual forma, del análisis documental, específicamente del informe técnico emitido por la empresa en 2021, se tiene lo siguiente:

**El almacenamiento** de información en el servidor utilizado requiere ampliaciones de memoria de forma recurrente, lo que sugiere que el sistema no está dimensionado adecuadamente para la cantidad de datos manejados, lo que puede impactar

negativamente en el rendimiento y la disponibilidad de la información crítica para la atención al cliente.

**La central telefónica** tiene aproximadamente 15 años de antigüedad.

**En términos de procesos**, los reportes de gestión diaria se llevan manualmente en archivos de Excel, situación que aumenta la posibilidad de errores y retrasos en la generación de informes.

**Los repositorios de información** se encuentran dispersos en carpetas compartidas y no se mantiene una base de datos centralizada y en tiempo real, por lo que esta falta de integración de datos dificulta la colaboración entre los operadores la obtención de información precisa y actualizada, así como la fragmentación en el flujo de información puede generar demoras y errores en el proceso de facturación y afectar la satisfacción del cliente.

**No hay un sistema de cobro integrado**, lo que implica que los departamentos encargados del cobro no cuentan con información completa y en línea.

**Las Tecnologías de Información** se encuentran en un nivel de desactualización del 75%, la infraestructura tecnológica data del 2007, esto incluye la obsolescencia técnica y tecnológica de las herramientas tecnológicas.

Así mismo, de acuerdo al documento analizado, se encontró que como consecuencia de lo descrito anteriormente, el modelo de negocio de la empresa se encuentra desactualizado.

Es importante tomar medidas correctivas para cerrar la brecha entre los resultados actuales y los objetivos establecidos por la empresa. Esto podría implicar la identificación de áreas de mejora, la implementación de capacitación adicional para el personal o la revisión de los procesos y sistemas tecnológicos para optimizar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

## **Metodología y Técnicas del Proyecto**

En este apartado se define la metodología a utilizar en la formulación del proyecto, en el capítulo II del presente TEG se describió la metodología del PMBOK.

### **Estructuración de un estudio de factibilidad**

El estudio de factibilidad contiene toda la información requerida para la toma de la decisión de invertir. Se constituye en un documento que perfecciona los detalles de ejecución del proyecto y cifras económicas. Los estudios de factibilidad se han convertido en una herramienta eficaz a la hora de tomar decisiones de inversión, pues su contenido genera información en términos técnicos, financieros, locativos y conceptuales que minimizan los riesgos que conlleva realizar o iniciar el montaje de una empresa. (Sapag y Sapag, 2008)

“El objetivo del estudio técnico es llegar a determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado. De la selección de la función óptima se derivarán las necesidades de equipos y maquinarias que, junto con la información relacionada con el proceso de producción, permitirá cuantificar el costo de operación”. (Sapag y Sapag 2008)

### **Cuadro de Variables por objetivos**

Según el autor Arias (2012), define que las variables son una característica o cualidades; magnitudes o cantidades, que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación.

La siguiente tabla muestra la operacionalización de las variables del trabajo especial de grado:

Objetivos específicos	VARIABLES	Dimensión	Indicadores	Técnicas y herramientas de recolección de datos	Fuente
Realizar un diagnóstico de la tecnología y los procesos actuales del Centro de Atención al Cliente ( <i>Call Center</i> ) de la "Empresa" para identificar oportunidades de mejora y optimización.	Tecnología Procesos	Infraestructura . Flujo de trabajo.	Tipos de sistemas y herramientas utilizadas. Eficiencia y efectividad.	Análisis de documentación, entrevistas. Análisis de documentación.	Documentos de planificación previos. Resultados de la encuesta aplicada.
Estructurar el diseño de la arquitectura del centro de atención al cliente ( <i>Call Center</i> ) para mejorar la plataforma tecnológica.	Arquitectura de la plataforma telefónica. Factores económicos Factores tecnológicos	Funcionalidad. Diagnóstico.	Niveles de integración y compatibilidad.	Análisis de la plataforma actual. Entrevistas técnicas.	Análisis de la plataforma actual. Resultados de entrevistas técnicas.
Identificar y categorizar los procedimientos a automatizar.	Procedimientos.	Diagnóstico de los flujos de trabajo.	Tiempo de respuesta promedio. Procedimientos manuales.	Registro de tiempos, análisis de datos. Entrevistas, análisis de documentos.	Registros de tiempos, datos del centro de atención al cliente. Entrevistas y documentación con los expertos del área.
Evaluar la viabilidad económica de la actualización de la plataforma tecnológica del centro de atención al cliente ( <i>call center</i> ).	Viabilidad económica.	Análisis de costos.	Costos operativos y de expansión. Ingresos generados por la expansión.	Análisis financiero, entrevistas.	Datos financieros. Entrevistas.

Tabla 1: Cuadro de variable por objetivos.

Fuente: elaboración propia.

## CAPITULO VI. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Una vez analizados los resultados de las encuestas y tomado en consideración los hallazgos en las lecturas de los documentos, en el presente capítulo se desarrollan las actividades necesarias para el logro de los otros objetivos específicos con el fin de tener las bases para la formulación del cuadro de mando integral.

### **Objetivo 1: Establecer un diagnóstico de la tecnología y procesos actuales del *Call Center* de la “Empresa”.**

De los resultados obtenidos en las entrevistas al personal de la empresa, y la revisión y análisis de los documentos sensibles e informes que posee la empresa, se identificaron las herramientas tecnológicas utilizadas en el Centro de atención al cliente (*Call Center*) que ya no cuentan con el soporte por parte del fabricante, de acuerdo al informe del 2021, las Tecnologías de Información (TI) se encuentran desactualizadas desde en el 2007, lo que significa una obsolescencia tecnológica y técnica. Esto implica un riesgo constante de interrupciones del sistema y dificultades para resolver problemas técnicos de manera oportuna.

Otro aspecto crítico es la central telefónica, que tiene aproximadamente 15 años de antigüedad. Esta situación limita la capacidad del *Call Center* para brindar una atención efectiva al cliente y hacer frente a la creciente demanda de ventas. La falta de modernización en este aspecto puede resultar en una experiencia deficiente para los clientes y una disminución en la eficacia operativa del centro.

Así mismo, debido a que el servidor utilizado requiere ampliaciones de memoria de forma recurrente, impacta negativamente en el rendimiento y la disponibilidad de la información crítica para la atención al cliente.

En términos de procesos, gestión diaria es manual, lo que dificulta la toma de decisiones basada en datos precisos y actualizados; de igual se evidenció una dispersión de información en los repositorios y en concreto, no hay un sistema de cobro integrado, situación que impide disponer de una base de datos centralizada y en tiempo real, que

dificulta la toma de decisiones y la colaboración entre los operadores. A continuación se presenta el diagrama de procesos actual:

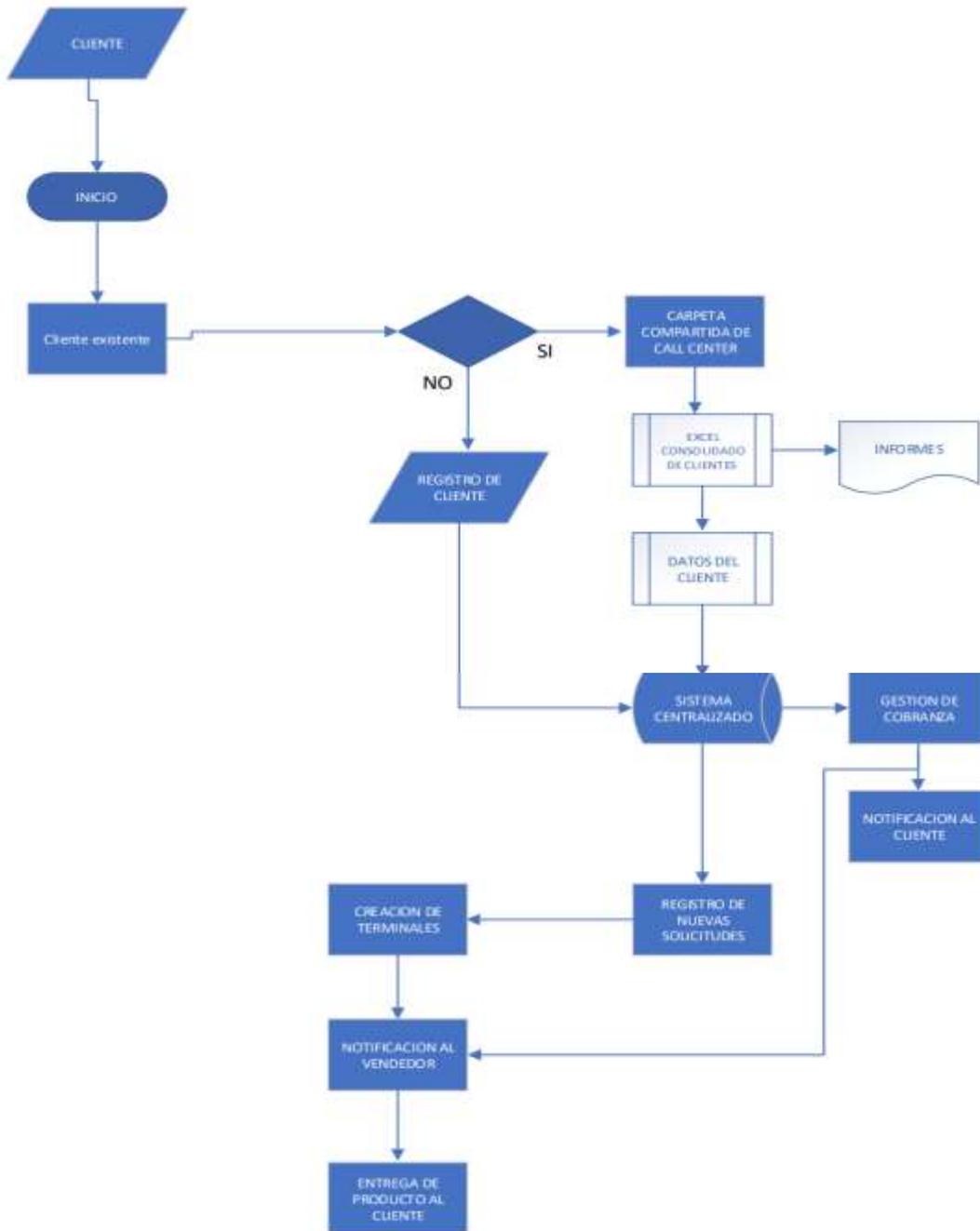


Figura: Diagrama del proceso actual del *Call Center*.  
Fuente: elaboración propia.

Por lo tanto, el diagnóstico de la tecnología y procesos actuales del Centro de atención al cliente (*Call Center*) revela una serie de problemas que impactan negativamente en la eficiencia y calidad del servicio al cliente. Estos problemas incluyen la obsolescencia tecnológica y técnica de las herramientas tecnológicas, la falta de actualización del modelo de negocio, la antigüedad de la central telefónica, la necesidad recurrente de ampliaciones de memoria en el servidor, la gestión manual de reportes, la falta de integración de información y la carencia de un sistema de cobro integrado. La resolución de estos problemas es fundamental para mejorar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente en el *Call Center* de la "Empresa" de estudio.

En adición al diagnóstico previo, se han identificado otros aspectos relevantes que afectan la eficiencia y calidad del servicio en el centro de atención al cliente (*Call Center*) de la "Empresa" de estudio:

1. **Capacitación y desarrollo del personal:** Se observó la falta de programas de capacitación y desarrollo continuo para los operadores del *Call Center*. La falta de actualización en las habilidades técnicas y de servicio al cliente puede impactar negativamente en la calidad de las interacciones y en la resolución de problemas.
2. **Falta de integración con otros sistemas:** Existe una carencia de integración entre el *Call Center* y otros sistemas de la empresa, como el sistema de gestión de clientes o el sistema de gestión de incidencias. Esta falta de integración dificulta la obtención de información completa sobre los clientes y la sincronización de los datos entre departamentos, lo que puede generar inconvenientes en la atención al cliente y en la gestión eficiente de los casos.
3. **Monitoreo y métricas de desempeño:** No se encontró un sistema adecuado de monitoreo y medición del desempeño de los operadores del *Call Center*. La falta de métricas claras y de un seguimiento continuo impide identificar áreas de mejora, reconocer buenas prácticas y garantizar la consistencia en la calidad del servicio.
4. **Escalabilidad y flexibilidad:** La infraestructura tecnológica actual del *Call Center* no está preparada para hacer frente a un aumento en la demanda o a cambios en las necesidades del negocio. La ausencia de escalabilidad y flexibilidad limita la

capacidad de adaptación a futuros crecimientos y puede generar ineficiencias operativas.

5. **Experiencia del cliente:** Es necesario evaluar la experiencia del cliente al interactuar con el *Call Center*. Esto incluye aspectos como la facilidad de contacto, tiempos de espera, amabilidad y profesionalismo de los agentes, resolución de problemas de manera eficiente, entre otros. Obtener retroalimentación directa de los clientes a través de encuestas, entrevistas o análisis de comentarios puede proporcionar información valiosa para identificar áreas de mejora.
6. **Gestión del conocimiento:** Evaluar cómo se gestiona el conocimiento en el *Call Center* es esencial para garantizar una respuesta rápida y precisa a las consultas de los clientes. Analizar si existe un repositorio centralizado de información, si se comparten las mejores prácticas, si se documentan los procedimientos estándar y si cuenta con herramientas de búsqueda y recuperación de información eficientes.
7. **Tecnologías emergentes:** Considerar la adopción de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, el análisis de datos y la automatización de procesos, puede mejorar la eficiencia y la calidad del servicio. Estas tecnologías pueden agilizar tareas repetitivas, optimizar la asignación de recursos, personalizar la experiencia del cliente y proporcionar insights para la toma de decisiones estratégicas.
8. **Seguridad de la información:** Evaluar la seguridad de la información es fundamental para proteger los datos de los clientes y garantizar el cumplimiento de las regulaciones aplicables. Esto implica revisar las medidas de seguridad implementadas, la gestión de accesos, los protocolos de encriptación, las políticas de privacidad y la capacitación en seguridad para los empleados.
9. **Capacidades del personal:** Evaluar las habilidades y conocimientos del personal del *Call Center* es esencial para determinar si se cuenta con los recursos adecuados para brindar un servicio de calidad. Esto incluye analizar la capacitación y formación recibida, así como la existencia de programas de desarrollo profesional continuo.
10. **Análisis de la competencia:** Realizar un análisis de la competencia puede proporcionar información valiosa sobre las mejores prácticas y las tendencias en

el sector. Esto permite identificar oportunidades de mejora y adaptar estrategias para mantenerse competitivo en el mercado.

11. **Integración con otros departamentos:** Evaluar la integración del *Call Center* con otros departamentos de la "Empresa" puede revelar posibles áreas de sinergia y colaboración. Esto puede incluir la coordinación con el equipo de ventas, el departamento de marketing o el área de tecnología, para optimizar los procesos y la comunicación interna.
12. **Evaluación financiera:** Realizar un análisis financiero puede ayudar a determinar la viabilidad y rentabilidad de las propuestas de mejora tecnológica. Esto implica evaluar los costos asociados con la implementación de nuevas soluciones, así como los posibles beneficios financieros, como la reducción de costos operativos o el aumento de la satisfacción y retención de clientes.

**Estrategia:** Mejora de la eficiencia y calidad del servicio en el Centro de Atención al Cliente (*Call Center*) de la "Empresa" de estudio.

La estrategia principal consiste en implementar una renovación tecnológica en el *Call Center* de la "Empresa" de estudio para mejorar la eficiencia y calidad del servicio al cliente. Esta estrategia se basa en identificar y abordar los problemas existentes en las herramientas tecnológicas, los procesos y la capacitación del personal, con el objetivo de lograr una atención más efectiva y satisfactoria para los clientes.

**Para lograr esta mejora, se seguirán las siguientes líneas de acción:**

1. **Actualización tecnológica:** Se establecerá un plan detallado para adquirir e implementar una nueva plataforma tecnológica en el *Call Center*. Esta plataforma reemplazará las herramientas obsoletas y brindará funcionalidades modernas y actualizadas que mejorarán la gestión de llamadas, la integración de datos y la generación de informes.
2. **Capacitación y desarrollo del personal:** Se diseñará un programa de capacitación y desarrollo continuo para el personal del *Call Center*. Este programa abordará tanto las habilidades técnicas como las habilidades de

servicio al cliente, con el objetivo de mejorar la calidad de las interacciones con los clientes y la resolución de problemas.

3. **Integración con otros sistemas:** Se buscará integrar el *Call Center* con otros sistemas de la empresa, como el sistema de gestión de clientes o el sistema de gestión de incidencias. Esto permitirá una sincronización de datos más eficiente y una visión completa de la información del cliente, mejorando así la atención al cliente y la gestión de casos.
4. **Monitoreo y métricas de desempeño:** Se establecerá un sistema adecuado de monitoreo y medición del desempeño de los operadores del *Call Center*. Se definirán métricas claras y se realizará un seguimiento continuo para identificar áreas de mejora, reconocer buenas prácticas y garantizar la consistencia en la calidad del servicio.
5. **Experiencia del cliente:** Se evaluará la experiencia del cliente al interactuar con el *Call Center*, considerando aspectos como la facilidad de contacto, los tiempos de espera, la amabilidad y el profesionalismo de los agentes, y la resolución eficiente de problemas. Se recopilará retroalimentación directa de los clientes para identificar áreas de mejora y brindar un servicio más personalizado.
6. **Innovación y tecnologías emergentes:** Se considerará la adopción de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, el análisis de datos y la automatización de procesos, para mejorar la eficiencia y la calidad del servicio. Estas tecnologías permitirán agilizar tareas repetitivas, optimizar la asignación de recursos y proporcionar insights para la toma de decisiones estratégicas.
7. **Seguridad de la información:** Se evaluará y reforzará la seguridad de la información en el *Call Center*, implementando medidas de seguridad adecuadas, gestionando los accesos, aplicando protocolos de encriptación y capacitando al personal en temas de seguridad. Esto garantizará la protección de los datos de los clientes y el cumplimiento de las regulaciones aplicables.
8. **Gestión del conocimiento:** Se establecerá una gestión efectiva del conocimiento en el *Call Center*, incluyendo la creación de un repositorio centralizado de información, la implementación de prácticas de documentación

de procedimientos estándar y la utilización de herramientas de búsqueda y recuperación de información eficientes. Esto permitirá garantizar una respuesta rápida y precisa a las consultas de los clientes, así como mejorar la eficiencia operativa del *Call Center*.

## **Objetivo 2: Estructurar el diseño de la arquitectura del centro de atención al cliente (*Call Center*) para mejorar la plataforma tecnológica.**

Mediante el levantamiento de información con las áreas involucradas se determinó que la arquitectura debe de presentar una estructura adecuada para su implementación. A continuación se definen los componentes necesarios para el diseño de la solución de la arquitectura del *Call Center*:

1. **Servidores y equipos de red:** Forman la base de la infraestructura tecnológica, proporcionando un entorno estable y confiable para el funcionamiento del centro de llamadas.
2. **Sistema de Telefonía VoIP:** Permite la gestión de las llamadas mediante tecnología de Voz sobre Protocolo de Internet (VoIP), lo que ofrece flexibilidad, calidad de audio y funcionalidades avanzadas.
3. **Integración con sistema CRM:** Permite la integración del sistema de telefonía con el sistema de gestión de relaciones con los clientes (CRM), lo que facilita una atención personalizada, acceso a información relevante del cliente y un seguimiento efectivo de las interacciones.
4. **Enrutamiento inteligente de llamadas:** Utiliza algoritmos y reglas predefinidas para direccionar las llamadas entrantes al agente más adecuado según criterios como habilidades, disponibilidad y prioridades, reduciendo los tiempos de espera y mejorando la eficiencia.
5. **Sistema de grabación de llamadas:** Permite la grabación y almacenamiento de las llamadas realizadas, lo que posibilita el monitoreo de la calidad del servicio, la formación del personal y la resolución de disputas o reclamaciones.
6. **Sistema de Monitoreo y análisis en tiempo real:** Proporciona herramientas y paneles de control para monitorear el desempeño del centro de llamadas en

tiempo real, analizar métricas y estadísticas clave, y tomar decisiones informadas basadas en datos.

7. **Seguridad y redundancia:** Incluye medidas de seguridad para proteger la infraestructura y los datos sensibles, así como sistemas de respaldo y redundancia para garantizar la continuidad del servicio en caso de fallos o interrupciones.
8. **Escalabilidad y flexibilidad:** La arquitectura está diseñada para permitir la escalabilidad del centro de llamadas, adaptándose a los cambios en la demanda y las necesidades del negocio. También ofrece flexibilidad para incorporar nuevas tecnologías y funcionalidades en el futuro.

Estos componentes claves trabajan en conjunto para mejorar la eficiencia, la productividad y la satisfacción tanto de los operadores del centro de llamadas como de los clientes.

La estructura de la arquitectura propuesta para mejorar la plataforma tecnológica y optimizar la gestión del centro de llamadas se basa en una serie de componentes clave que trabajan en conjunto para ofrecer una experiencia de atención al cliente eficiente y de calidad.

A continuación se muestra el diagrama de la arquitectura propuesta:

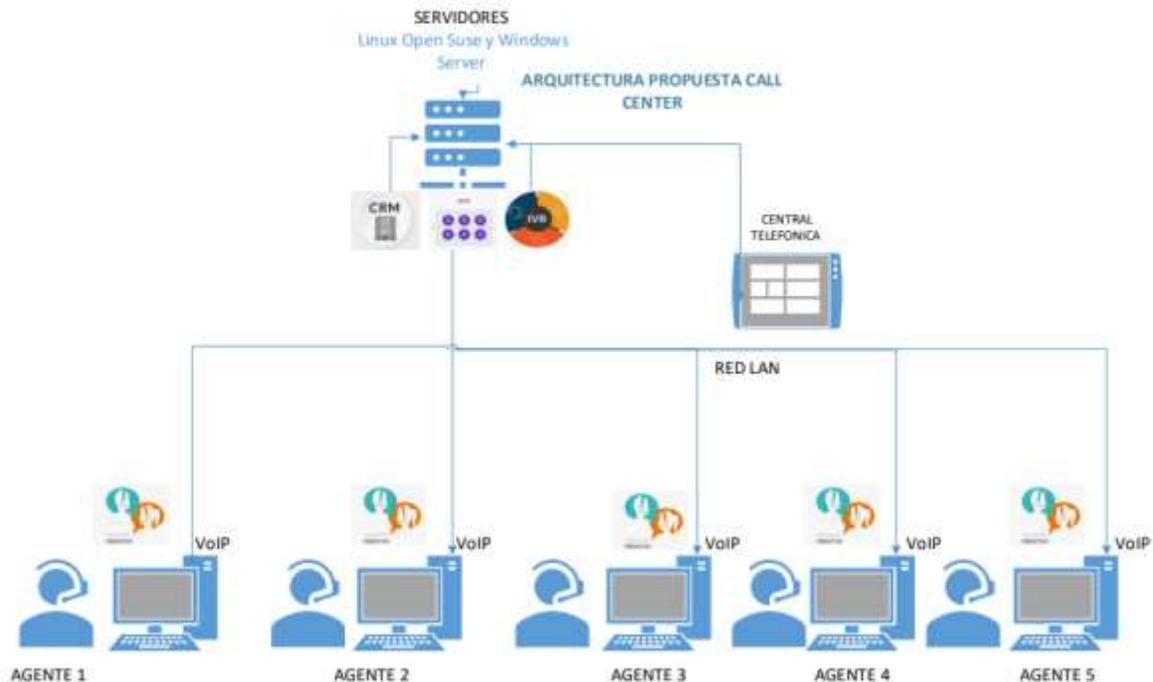


Figura: estructura de la arquitectura propuesta.  
 Fuente: elaboración propia.

La integración del sistema de telefonía VoIP con un sistema CRM permite una atención personalizada y un seguimiento efectivo de las interacciones con los clientes. El enrutamiento inteligente de llamadas garantiza que cada llamada sea dirigida al agente más adecuado, reduciendo los tiempos de espera y mejorando la eficiencia del centro de llamadas.

La grabación de llamadas y el sistema de monitoreo en tiempo real brindan herramientas para evaluar y mejorar la calidad del servicio, así como para tomar decisiones informadas basadas en datos. La seguridad y redundancia garantizan la protección de la infraestructura y los datos sensibles, así como la continuidad del servicio en caso de fallos.

Es importante destacar, que la estructura de la arquitectura propuesta es escalable y flexible, lo que permite adaptarse a los cambios en la demanda y las necesidades del negocio, así como incorporar nuevas tecnologías y funcionalidades en el futuro.

La propuesta señalada anteriormente, mejora la plataforma tecnológica y optimiza la gestión del centro de llamadas se basa en una serie de componentes clave que trabajan en conjunto para ofrecer una experiencia de atención al cliente eficiente y de calidad.

La integración del sistema de telefonía VoIP con un sistema CRM permite una atención personalizada y un seguimiento efectivo de las interacciones con los clientes. Esto implica la implementación de un PBX (Private Branch Exchange) basado en VoIP que permita la gestión de llamadas de manera centralizada y la integración con el sistema CRM, lo que proporciona a los operadores acceso instantáneo al historial y datos relevantes de los clientes.

El enrutamiento inteligente de llamadas es otro componente clave que garantiza que cada llamada sea dirigida al agente más adecuado. Esto se logra mediante la implementación de algoritmos de enrutamiento avanzados, basados en criterios como la disponibilidad, la habilidad y la carga de trabajo de los agentes. De esta manera, se reduce el tiempo de espera y se mejora la eficiencia del centro de llamadas.

La grabación de llamadas y el sistema de monitoreo en tiempo real son componentes esenciales para evaluar y mejorar la calidad del servicio. Mediante la grabación de las llamadas, se pueden realizar análisis de calidad, identificar áreas de mejora y brindar retroalimentación a los agentes. El monitoreo en tiempo real permite supervisar la actividad del centro de llamadas y tomar decisiones informadas basadas en datos en tiempo real.

La seguridad y la redundancia son elementos críticos en la arquitectura propuesta. Se deben implementar medidas de seguridad robustas para proteger la infraestructura del centro de llamadas y los datos sensibles de los clientes. Además, se debe contar con

un sistema de redundancia para garantizar la continuidad del servicio en caso de fallos o interrupciones, ya sea mediante la implementación de servidores y equipos de respaldo o mediante la contratación de servicios en la nube.

En conjunto, estos componentes clave proporcionan una base sólida para optimizar la gestión del centro de llamadas, mejorar la eficiencia operativa y brindar una experiencia de atención al cliente mejorada. Al implementar esta arquitectura, la empresa estará mejor preparada para satisfacer las demandas de sus clientes y adaptarse a un entorno empresarial en constante evolución.

Además de los componentes mencionados anteriormente, hay algunos aspectos adicionales que pueden ser considerados para mejorar aún más la arquitectura y optimizar la gestión del centro de llamadas:

1. **Integración con canales de comunicación adicionales:** Además de las llamadas telefónicas, es importante considerar la integración de otros canales de comunicación, como el chat en vivo, el correo electrónico o las redes sociales. Esto brinda a los clientes opciones adicionales para comunicarse con el centro de llamadas y permite una atención multicanal más completa.
2. **Implementación de herramientas de análisis de datos:** Incorporar herramientas de análisis de datos avanzadas permite extraer información valiosa de las interacciones con los clientes. Estas herramientas pueden ayudar a identificar tendencias, patrones de comportamiento y áreas de mejora, lo que contribuye a una toma de decisiones más informada y a la mejora continua del servicio.
3. **Capacitación y desarrollo de los operadores:** Aunque no es un componente técnico en sí, es fundamental invertir en la capacitación y desarrollo de los operadores del centro de llamadas. Brindarles las habilidades y conocimientos necesarios para atender eficientemente a los clientes y manejar situaciones difíciles puede marcar una gran diferencia en la calidad del servicio ofrecido.
4. **Automatización de procesos:** La incorporación de herramientas de automatización puede agilizar los procesos del centro de llamadas, reducir la carga

de trabajo de los operadores y mejorar la eficiencia operativa. Por ejemplo, se pueden implementar respuestas automáticas a consultas comunes o utilizar chatbots para manejar solicitudes simples, liberando así tiempo y recursos para atender casos más complejos.

5. **Integración con sistemas de gestión internos:** Es importante asegurarse de que la arquitectura propuesta se integre de manera fluida con los sistemas de gestión internos de la empresa, como sistemas de facturación, bases de datos de clientes u otros sistemas relevantes. Esto facilita el acceso a la información necesaria durante las interacciones con los clientes y garantiza una experiencia coherente y eficiente.

A continuación, se presentan los elementos necesarios para la estructura de diseño de la arquitectura tecnológica

#### Equipos de infraestructura:

Equipo De Infraestructura	Descripción
Sistema IVR Inbound	Permite la auto-gestión de llamadas entrantes mediante opciones interactivas de voz.
	Emisión de mensajes de voz con posibilidad de derivación a operadores IVR Outbound.
	Permite la distribución eficiente de las llamadas entre los operadores del <i>Call Center</i> basándose en diferentes criterios.
	Registra y almacena las conversaciones telefónicas de los operadores para fines de calidad y seguimiento.
	Permite a los supervisores monitorear las comunicaciones en tiempo real sin ser detectados y brindar apoyo o capacitación a los agentes.
Monitoreo de colas y estado de agentes.	Proporciona información visual sobre el estado de las colas de llamadas y el estado de los operadores en un entorno gráfico.
	Permite establecer prioridades para los grupos de atención, asegurando que las llamadas más importantes sean atendidas primero.

Equipo De Infraestructura	Descripción
	Automatiza la mezcla entre llamadas entrantes y salientes para un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.
	Genera informes y estadísticas sobre las actividades y el desempeño del <i>Call Center</i> para su análisis y toma de decisiones.
	Permite enviar mensajes de texto personalizados a gran escala o programados en momentos específicos.
Marcador Predictivo, Progresivo y Asistido	Facilita la realización de campañas salientes mediante un marcado automatizado que optimiza la productividad de los operadores.
	Permite direccionar las llamadas entrantes de manera eficiente según las preferencias o compañía telefónica del cliente.
Recepción de mensajes de texto SMS	Permite recibir y procesar mensajes de texto SMS e interactuar con bases de datos mediante palabras clave para consultas automáticas.
Gestión de Contactos centralizada	Proporciona una plataforma centralizada para la gestión de los contactos de los clientes, con acceso rápido y fácil a la información relevante.
	Permite la conexión e interacción con sistemas de gestión de terceros mediante API, Web Services o conectores de bases de datos

Tabla 11: Equipos de infraestructura.  
Fuente: El autor.

### Dimensionamiento:

Licencias De Software	Cantidad
Licencias de Ports	50
Licencias de Agente	25

Tabla 12: Dimensionamiento.  
Fuente: El autor.

Las licencias de software Teleprom IP Contact incluyen 50 licencias de Ports de marcación/recepción, que permiten el uso de las funcionalidades de IVR (Interactive Voice Response), ACD (Automatic Call Distribución) y Disecador. Estas licencias son necesarias para gestionar las llamadas entrantes y salientes del *Call Center* de manera eficiente.

Además, se incluyen 25 licencias de posiciones de agente, que permiten a los operadores del *Call Center* acceder al sistema y utilizar todas las herramientas y funcionalidades necesarias para brindar un servicio de calidad a los clientes.

Estas licencias de software son fundamentales para habilitar las capacidades de la solución Teleprom IP Contact y asegurar el correcto funcionamiento y desempeño del *Call Center*.

**Servicio de implementación, puesta en marcha y capacitación:**

Servicios	Descripción
Instalación y configuración de servidor de comunicaciones SIP	Se realizará la instalación y configuración del servidor de comunicaciones SIP, que servirá como plataforma central para la gestión de llamadas en el <i>Call Center</i> . Esto incluye la configuración de parámetros de red, integración con equipos existentes y optimización del rendimiento del servidor.
Configuración SIP Trunk y/o Gateway GSM	Se configurarán los SIP Trunks y/o Gateway GSM para establecer la conectividad con los proveedores de servicios de telefonía y permitir el enrutamiento de las llamadas de manera eficiente. Esto incluye la configuración de parámetros de comunicación, protocolos de seguridad y enlaces de interconexión.
Instalación y configuración de componentes de sistema en VM Linux Open Suse y Windows Server	Se realizará la instalación y configuración de los componentes de sistema necesarios en las máquinas virtuales (VM) que utilizará el <i>Call Center</i> . Esto incluye la instalación del sistema operativo Linux Open Suse y Windows Server, así como la configuración de servicios adicionales requeridos para el funcionamiento del sistema, como bases de datos y servidores web.

Servicios	Descripción
Prueba general de la instalación y funcionamiento	Se llevará a cabo una prueba completa de la instalación y funcionamiento del sistema, verificando que todos los componentes estén correctamente configurados y funcionando de manera integrada. Esto incluye pruebas de conectividad, pruebas de funcionalidad y simulaciones de escenarios de llamadas reales.
Capacitación general a usuarios Agentes, Supervisores y Administradores	Se proporcionará una capacitación integral a los usuarios del sistema, incluyendo agentes, supervisores y administradores del <i>Call Center</i> . La capacitación abordará temas como el uso de las herramientas y funciones del sistema, las mejores prácticas en atención al cliente, la gestión de llamadas y la resolución de problemas comunes. Se brindará tanto capacitación teórica como práctica, con ejercicios y casos de estudio relevantes.

**Tabla 13: Servicios de implementación.**

**Fuente:** El autor.

Estos servicios de implementación, puesta en marcha y capacitación son esenciales para garantizar una implementación exitosa del sistema en el *Call Center*, asegurar su correcto funcionamiento y capacitar a los usuarios en su uso efectivo.

### **Soporte técnico y mantenimiento Abono de Mantenimiento:**

#### **Especificaciones técnicas del servidor**

Soporte técnico y mantenimiento	Abono de Mantenimiento
Servicios incluidos	Soporte Técnico: Asistencia a problemas técnicos y operativos vinculados al sistema.
<b>Especificaciones técnicas del servidor:</b>	

Requerimientos técnicos servidor	Procesador: CPU INTEL 1151 XEON E-2146G 6C/12T 3.5G.
	Memoria: MEM DDR4 ECC UDIMM 16GB 2400MHZ HYNIX.
	Almacenamiento: HDE 3.5 SATA3 7.2K 1TB 128MB 512N ST1000NM0008 / SSD 120 GB.
Máquinas virtuales	La solución está prevista para operar sobre un servidor físico dentro del cual se distribuirán los componentes de la plataforma en distintas máquinas virtuales con sus correspondientes recursos, a saber (ambiente XEN Server): 1 (uno) servidor SIP Server.
Requerimientos de software	Linux Centos 7.
Requerimientos de Hardware	4 núcleos lógicos (subprocesos) de 3.0 Ghz, 4 GB de RAM, 80 GB de HD.
	1 (uno) servidores de Ports (IVR + ACD / Discador)
<b>Requerimientos técnicos de cada servidor:</b>	
Requerimientos de software	Linux Opensuse 12.3.
Requerimientos de Hardware	1 núcleo lógico (subproceso) de 3.0 Ghz, 2 GB de RAM, 40 GB de HD.
	1 (uno) servidor de Lógica de Negocio y Base de datos (MySQL)
Requerimientos de software	Windows Server 2016 Standard R2.
Requerimientos de Hardware	6 núcleos lógicos (subprocesos) de 3.0 Ghz, 8 GB de RAM, 1 TB de HD.
Nota	Los requerimientos técnicos contemplan un dimensionamiento de hasta 20 posiciones de Agente.
<b>Requerimientos de PC para puestos de Agentes:</b>	
Requerimientos de Software	Windows 10 Ultimate o Professional.
Requerimientos de Hardware	PC con Procesador Intel Dual Core 2.8 GHz - 4 GB RAM.
<b>Requerimientos de PC para puestos de Administradores y Supervisores:</b>	
Requerimientos de Software	Windows 10 Ultimate o Professional.
Requerimientos de Hardware	PC con Procesador Intel Dual Core 2.8 GHz - 4 GB RAM.
Configuraciones de Red (LAN)	Habilitar los puertos de comunicación entre el servidor de lógica de negocio (Windows Server) y puestos de los usuarios (TCP 8082/8083-
	Habilitar los puertos de telefonía IP entre el servidor de comunicaciones y los puestos de los usuarios.
	Habilitar puerto de acceso a base de datos (TCP 3306) entre servidor de base de datos y puestos de usuarios.
	Acceso remoto   Disponibilidad de un acceso remoto al servidor de lógica de negocio (Windows Server), desde el cual se pueda acceder por SSH a los servidores Linux.
	Troncales   SIP Trunk / Gateway GSM.

Tabla 14: Soporte técnico y mantenimiento Abono de Mantenimiento.  
Fuente: elaboración propia .

#### **Notas:**

- No incluye licencia de Windows Server Standard R2 2016.
- Se requiere acceso a internet para la validación de licenciamiento. El acceso puede restringirse exclusivamente a la dirección correspondiente al *Web Service* de validación de licencias. Como alternativa de back up es opcional el uso de una *Hard Key* con conector USB.

#### **Localización**

La evaluación de la ubicación para un *Call Center* es un aspecto fundamental en la evaluación de la factibilidad técnica / financiera de un proyecto. En este caso se ubicará en la ciudad de Caracas, como opción estratégica para la empresa de medios de pago debido a sus infraestructuras avanzadas, su densidad poblacional y su posición central en el país. Para ello fueron seleccionadas tres ubicaciones, las cuales son:

**Opción 1:** Av. Principal de Los Ruices, Centro Empresarial Los Ruices, piso 1 oficina 103-A Caracas. La oficina consta de 100 cubículos distribuidos en cuatro cuadrantes, los mismos estarán divididos en 50 estaciones de trabajo. Cada estación tendrá sus equipos de computación acondicionados apropiadamente para la rotación de equipos de trabajo por guardia. 4500

**Opción 2:** Av. Principal de los Cortijos (Transversal 2, al frente de crocante), Centro Empresarial Senderos, Caracas. Piso 1, Oficina 110, amoblada, con 60 puestos de trabajo, recepción, cocina, sala de conferencia, depósitos, áreas administrativas con 4 puesto de trabajo independiente. Cuenta con internet, Líneas telefónicas. 1700

**Opción 3:** Centro Empresarial Sabana Grande. acceso bulevar de Sabana Grande, Caracas municipio Libertador . Piso 5. Oficina 52-A, amoblada, con 66 puestos de trabajo, 5 oficinas privadas, 1 salón de conferencias, cuarto de red, vigilancia privada 24 horas. Al lado del edificio hay estacionamiento público.

Localización	Alquiler \$
Opción 1	4500
Opción 2	1700
Opción 3	2.000

**Tabla: Localización (Costo alquiler)**

**Fuente:** El autor.

### **Objetivo 3: Categorización de los procedimientos a automatizar.**

Mediante el levantamiento de información a través de las entrevistas realizadas y los documentos analizados se determinaron los procesos críticos, los cuales permitieron identificar cuáles serían los a automatizar, los cuales se presentan en escenarios y flujos de trabajo.

**Procedimiento repetitivo:** Estos son procedimientos que se realizan de forma regular y siguen un conjunto de pasos predefinidos. Son tareas rutinarias que consumen tiempo y recursos significativos. Automatizar estos procedimientos puede aumentar la eficiencia y reducir errores al eliminar la intervención manual. Ejemplos de procedimientos repetitivos incluyen la generación de informes periódicos, el procesamiento de facturas y la actualización de bases de datos.

**Escenario: Generación de informes de rendimiento diarios del centro de atención al cliente.**

1. **Descripción:** Automatizar el proceso de generación de informes diarios que incluya métricas como tiempo promedio de espera, tiempo de atención, satisfacción del cliente, entre otros. El sistema recopilará automáticamente los datos relevantes de la plataforma de gestión de llamadas y generará informes precisos y actualizados de manera automática. Esto permitirá a los gerentes y supervisores del centro de atención al cliente tomar decisiones basadas en datos en tiempo real y realizar un seguimiento del rendimiento de manera más eficiente.

**Procedimiento basado en reglas:** Estos son procedimientos que siguen reglas y condiciones específicas para su ejecución. Implican la toma de decisiones lógicas en función de ciertos criterios. Automatizar estos procedimientos ayuda a garantizar la consistencia en la toma de decisiones y a reducir el tiempo necesario para evaluar las condiciones. Ejemplos de procedimientos basados en reglas son la aprobación de solicitudes de compra, la asignación de recursos a proyectos y la gestión de permisos de acceso.

**Escenario: Evaluación automatizada de solicitudes de reembolso para productos defectuosos.**

2. **Descripción:** Automatizar el proceso de evaluación de solicitudes de reembolso para productos defectuosos según las reglas predefinidas. El sistema recibirá la solicitud, verificará si cumple con los criterios de elegibilidad (por ejemplo, fecha de compra dentro del período de garantía, descripción del defecto, etc.) y determinará automáticamente si se aprueba o rechaza la solicitud. Esto agilizará el proceso de reembolso y asegurará la consistencia en la toma de decisiones.

**Procedimiento de flujo de trabajo:** Estos son procedimientos que implican una secuencia de pasos interdependientes que deben ser seguidos en un orden específico. Involucran la colaboración y la comunicación entre diferentes personas o departamentos. Automatizar estos procedimientos facilita la coordinación y la gestión del flujo de trabajo, lo que mejora la eficiencia y reduce los retrasos. Ejemplos de procedimientos de flujo de trabajo son la aprobación de propuestas, la gestión de proyectos y la atención al cliente.

La identificación y categorización de los procedimientos a automatizar es un paso crucial en el proceso de transformación digital de una organización. Permite enfocar los esfuerzos y escenarios en áreas que generan mayores beneficios y mejoras en la productividad. Al seleccionar procedimientos de estas categorías, se puede maximizar el impacto de la automatización y optimizar los recursos disponibles.

### **Escenario: Gestión automatizada de tickets de soporte técnico.**

3. Automatizar el flujo de trabajo de los tickets de soporte técnico desde su creación hasta su resolución. El sistema recibirá los tickets de los clientes, los asignará automáticamente a los operadores de soporte adecuados según la especialidad requerida y el nivel de prioridad, y realizará un seguimiento del estado del ticket durante todo el proceso de resolución. Además, el sistema puede enviar notificaciones automáticas al cliente para mantenerlo informado sobre el progreso. Esto mejorará la eficiencia en la atención al cliente y asegurará una respuesta oportuna a los problemas técnicos.

### **Estructura del flujo para el procedimiento de gestión automatizada de tickets de soporte técnico en un centro de atención al cliente:**

1. Inicio
2. Cliente crea un ticket de soporte técnico
3. El sistema recibe el ticket y lo registra en la base de datos
4. El sistema asigna automáticamente el ticket al agente de soporte adecuado según la especialidad requerida y el nivel de prioridad
5. El agente de soporte recibe la notificación del ticket asignado
6. El agente de soporte revisa los detalles del ticket y comienza a trabajar en su resolución.
7. El agente de soporte realiza las acciones necesarias para resolver el problema del cliente.
8. El agente de soporte actualiza el estado del ticket en el sistema (por ejemplo, en proceso, en espera de información adicional, resuelto).

9. El sistema envía notificaciones automáticas al cliente para mantenerlo informado sobre el progreso del ticket.
10. Si se requiere más información del cliente, el sistema envía una solicitud de información adicional.
11. El cliente proporciona la información adicional requerida.
12. El agente de soporte continúa trabajando en la resolución del ticket.
13. Una vez que se resuelve el problema, el agente de soporte actualiza el estado del ticket como resuelto.
14. El sistema envía una notificación al cliente informando que el ticket ha sido resuelto.
15. El cliente revisa y confirma la resolución del problema.
16. Fin.

A continuación el procedimiento de gestión automatizada de tickets de soporte técnico en un centro de atención al cliente

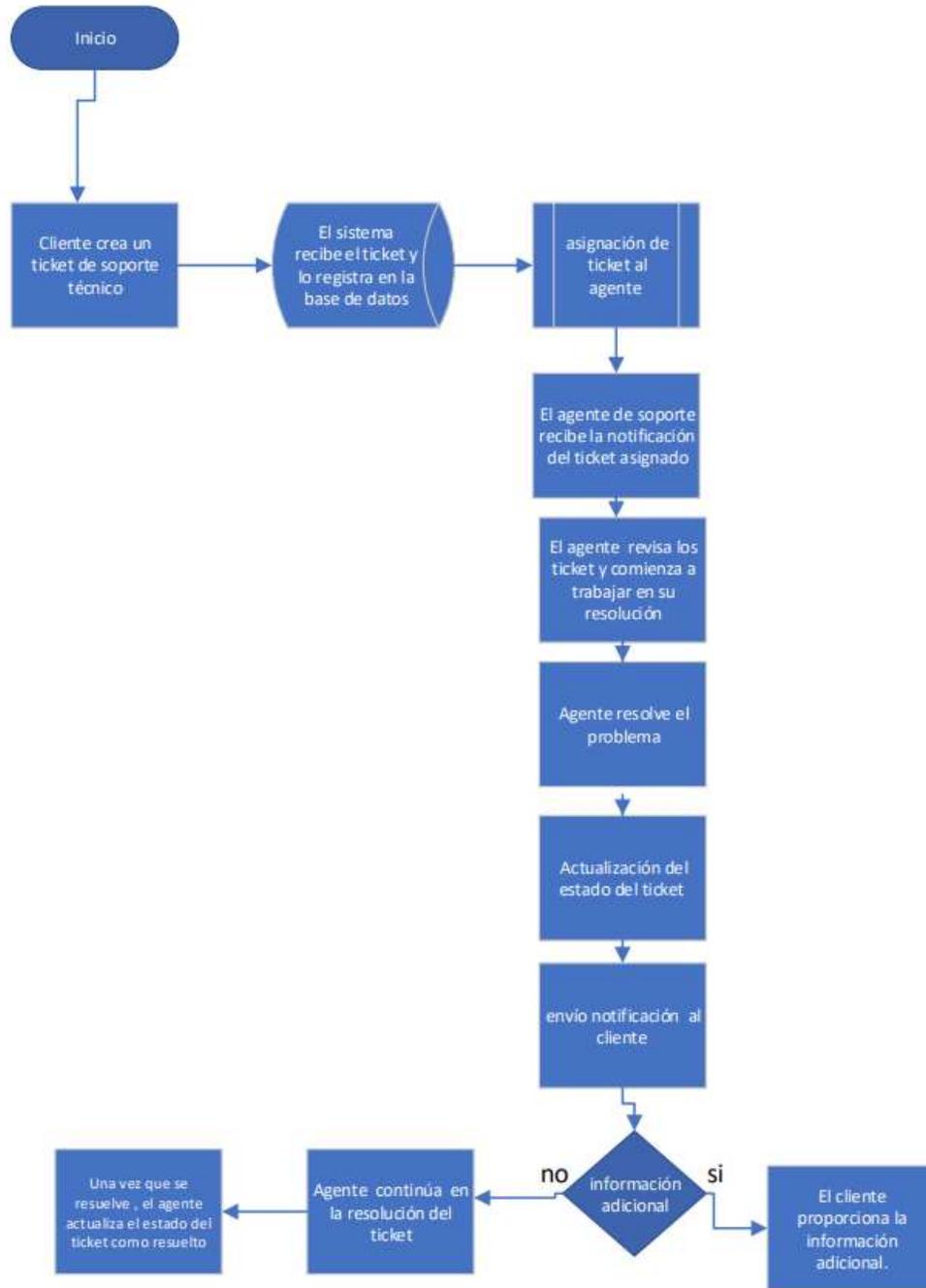


Figura Diagrama de flujo de procesos de gestión automatizada de tickets.  
Fuente: elaboración propia.

### Recepción y registro de solicitudes de atención:

- a. Cliente realiza una llamada telefónica o envía un correo electrónico.

- b. Agente de atención al cliente recibe la solicitud.
- c. Agente registra los datos del cliente y la naturaleza de la solicitud en un sistema de gestión.
- d. El sistema genera automáticamente un número de ticket único para dar seguimiento al caso.

**Asignación automática de tickets a agentes:**

- a. El sistema de gestión distribuye automáticamente los tickets entrantes a los operadores disponibles.
- b. La asignación se realiza en función de la carga de trabajo, las habilidades y la disponibilidad de los agentes.

**Seguimiento de tickets/incidencias:**

- a. El agente asignado toma el ticket y realiza las acciones necesarias para resolver la solicitud del cliente.
- b. El agente registra las actualizaciones y notas relevantes en el sistema de gestión.
- c. El cliente puede consultar el estado de su ticket a través de una plataforma en línea o recibir notificaciones por correo electrónico.

**Escalado de tickets:**

- a. Si un ticket requiere la intervención de un nivel superior o un especialista, se realiza el escalado correspondiente en el sistema de gestión.
- b. El sistema notifica al agente designado para el escalado y al supervisor o especialista responsable.

**Cierre y resolución de tickets/incidencias:**

- a. Una vez que se ha resuelto la solicitud del cliente, el agente realiza las acciones finales y registra la resolución en el sistema.
- b. Se notifica al cliente sobre la resolución del ticket y se solicita su confirmación o satisfacción.

Una vez reconocidos los procesos a automatizar se procede a desglosar el flujo de trabajo que a continuación se presentan:

### **Flujo de trabajo 1: Recepción y registro de solicitudes de atención.**

1. Cliente realiza una llamada telefónica o envía un correo electrónico.
2. Agente de atención al cliente recibe la solicitud.
3. Agente registra los datos del cliente y la naturaleza de la solicitud en el sistema de gestión.
4. El sistema genera automáticamente un número de ticket único para dar seguimiento al caso.

### **Flujo de trabajo 2: Asignación automática de tickets a agentes.**

1. El sistema de gestión distribuye automáticamente los tickets entrantes a los operadores disponibles.
2. La asignación se realiza en función de la carga de trabajo, las habilidades y la disponibilidad de los agentes.

### **Flujo de trabajo 3: Seguimiento de tickets/incidencias.**

1. El agente asignado toma el ticket y realiza las acciones necesarias para resolver la solicitud del cliente.
2. El agente registra las actualizaciones y notas relevantes en el sistema de gestión.
3. El cliente puede consultar el estado de su ticket a través de una plataforma en línea o recibir notificaciones por correo electrónico.

### **Flujo de trabajo 4: Escalado de tickets.**

1. Si un ticket requiere la intervención de un nivel superior o un especialista, se realiza el escalado correspondiente en el sistema de gestión.
2. El sistema notifica al agente designado para el escalado y al supervisor o especialista responsable.

## **Flujo de trabajo 5: Cierre y resolución de tickets/incidencias.**

1. Una vez que se ha resuelto la solicitud del cliente, el agente realiza las acciones finales y registra la resolución en el sistema.
2. Se notifica al cliente sobre la resolución del ticket y se solicita su confirmación o satisfacción.

Estos flujos de trabajo representan la secuencia lógica de acciones que se deben seguir en cada etapa del proceso de atención al cliente. Cada flujo de trabajo está interconectado y depende del otro para garantizar una gestión eficiente de las solicitudes y un servicio al cliente de calidad.

## **Objetivo 4: Evaluar la viabilidad económica de la renovación de la plataforma tecnológica del *Call Center*.**

Se presenta a continuación, los factores que van a permitir calcular la inversión inicial para la propuesta de actualización del centro de atención al cliente (*Call Center*). Aquí hay algunos aspectos clave que debes considerar al calcular la inversión inicial:

1. **Infraestructura tecnológica:** Debes evaluar y calcular los costos asociados con la actualización de la infraestructura tecnológica necesaria para el *Call Center*. Esto puede incluir la adquisición de servidores, sistemas telefónicos, equipos de red, hardware y software especializado, así como cualquier costo asociado con la instalación y configuración inicial.
2. **Mobiliario y equipos:** Determina los costos de adquisición de los muebles y equipos necesarios para el centro de atención al cliente. Esto puede incluir estaciones de trabajo, escritorios, sillas, auriculares, pantallas, etc. Asegúrate de considerar tanto el costo inicial de compra como los posibles gastos de mantenimiento.
3. **Capacitación y desarrollo del personal:** Debes tener en cuenta los costos asociados con la capacitación y el desarrollo del personal del *Call Center*. Esto puede incluir la contratación de entrenadores o consultores externos, así como los gastos internos para el diseño y la implementación de programas de capacitación.

4. **Integración de sistemas:** Si estás actualizando los sistemas existentes o implementando nuevos sistemas, es importante considerar los costos asociados con la integración de los sistemas existentes con los nuevos. Esto puede requerir la contratación de consultores o desarrolladores especializados en integración de sistemas.
5. **Costos de comunicación:** Debes calcular los costos relacionados con los servicios de telecomunicaciones necesarios para el funcionamiento del *Call Center*. Esto puede incluir líneas telefónicas, servicios de internet de alta velocidad, costos de larga distancia, entre otros.
6. **Costos de licencias y software:** Si estás adquiriendo software especializado para el *Call Center*, asegúrate de incluir los costos de licencias y las tarifas de mantenimiento asociadas. Considera también los costos de personalización y configuración del software para adaptarlo a las necesidades específicas del centro de atención al cliente.
7. **Respaldo y seguridad de datos:** Es importante considerar los costos asociados con la implementación de medidas de seguridad y respaldo de datos. Esto puede incluir la adquisición de soluciones de respaldo, sistemas de protección contra virus y malware, así como la implementación de políticas de seguridad y privacidad.
8. **Costos operativos iniciales:** Además de los costos de inversión, también debes considerar los costos operativos iniciales, como los salarios del personal, los costos de energía eléctrica, el mantenimiento regular, los servicios de limpieza y otros gastos generales.

Una vez que hayas identificado todos estos elementos y estimado los costos asociados, puedes sumarlos para obtener la inversión inicial total requerida para la propuesta de actualización del centro de atención al cliente *Call Center*.

Cálculo de inversión inicial para la propuesta de renovación del centro de atención al cliente (*Call Center*):

<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo Estimado (En Dólares)</b>
Infraestructura tecnológica	Servidores	\$10,000
	Sistemas telefónicos	\$8,000
	ECipos de red	\$5,000
	Hardware y software especializado	\$15,000
	Instalación y configuración	\$3,000
Mobiliario y equipos	Estaciones de trabajo	\$6,000
	Escritorios	\$3,000
	Sillas	\$2,000
	Auriculares	\$1,500
	Pantallas	\$2,500
Capacitación y desarrollo	Entrenadores o consultores externos	\$5,000
	Diseño e implementación de programas	\$2,500
Integración de sistemas	Consultores o desarrolladores especializados	\$7,000
Costos de comunicación	Líneas telefónicas	\$3,000
	Servicios de internet de alta velocidad	\$2,500
	Costos de larga distancia	\$1,000
Costos de licencias	Software especializado	\$10,000
	Tarifas de mantenimiento	\$2,000
Respaldo y seguridad	Soluciones de respaldo	\$4,000
	Sistemas de protección	\$3,000
	Políticas de seguridad y privacidad	\$2,500
Costos operativos	Salarios del personal	\$20,000
	Energía eléctrica	\$1,500
	Mantenimiento regular	\$3,500
	Servicios de limpieza	\$1,000
Otros gastos	-	\$5,000
<b>Total</b>		<b>\$154,500</b>

Tabla 15: Propuesta de categorías.

Fuente: elaboración propia.

Los costos son referenciales con el propósito de cumplir con el esquema correspondiente, es importante realizar un análisis detallado y considerar todos los elementos relevantes para obtener una estimación precisa de la inversión inicial.

A continuación se presenta El Retorno de la Inversión (ROI) se calcula dividiendo los beneficios por los costos y multiplicando por 100 para obtener un porcentaje.

En tu caso, el cálculo del ROI fue el siguiente:

- $ROI = (\text{Beneficios} - \text{Costos}) / \text{Costos} * 100$
- $ROI = (\$200,000 - \$26,000) / \$26,000 * 100$
- $ROI = \$174,000 / \$26,000 * 100$
- $ROI = 669.23\%$

El ROI calculado es del 669.23%, lo que indica que por cada dólar invertido, se espera obtener un retorno de aproximadamente \$6.69. Esto representa una tasa de retorno muy alta y es un indicador positivo para la viabilidad financiera de la propuesta de actualización del centro de atención al cliente.

	<b>Costo (en dólares)</b>	<b>Beneficio (en dólares)</b>
Inversión inicial	\$154,500	-
Costos operativos anuales	-	\$26,000
Beneficios anuales proyectados	-	\$200,000
<b>Total</b>	<b>\$154,500</b>	<b>\$200,000</b>
Retorno de inversión (ROI)	-	669.23%

Tabla: Cálculo El ROI.

Fuente: elaboración propia

En este cuadro, se muestra el costo total de la inversión inicial, los costos operativos anuales y los beneficios anuales proyectados. El ROI se calcula dividiendo los beneficios por los costos y multiplicando por 100 para obtener un porcentaje. En este caso, el ROI es del 669.23%, lo que indica que la inversión tiene el potencial de generar un retorno significativo.

Para realizar un análisis de sensibilidad en relación al ROI, se pueden realizar diferentes escenarios variando algunos de los factores clave que influyen en los costos y beneficios del proyecto. Estos escenarios permiten evaluar cómo cambia el ROI bajo diferentes condiciones y ayudan a comprender la robustez y riesgos asociados a la propuesta.

Escenario	Beneficios anuales proyectados (en dólares)	ROI
Escenario base	\$200,000	669.23%
Escenario optimista	\$250,000	836.54%
Escenario pesimista	\$150,000	501.54%

Tabla: Cálculo de los escenarios del ROI.

Fuente: elaboración propia

En este análisis, se considera el escenario base con beneficios anuales proyectados de \$200,000, que resulta en un ROI del 669.23%. Luego, se evalúan dos escenarios adicionales: el escenario optimista con beneficios anuales proyectados de \$250,000, que genera un ROI de 836.54%; y el escenario pesimista con beneficios anuales proyectados de \$150,000, que resulta en un ROI de 501.54%.

Estos escenarios ayudan a comprender cómo cambios en los beneficios proyectados pueden influir en el ROI. Si los beneficios superan las proyecciones, el ROI aumenta, y viceversa. Este análisis permite identificar los niveles críticos de beneficios que afectan significativamente la viabilidad financiera del proyecto.

Cálculo del Valor Presente Neto (VPN) de la propuesta de renovación del centro de atención al cliente (*Call Center*), se necesita considerar los flujos de efectivo proyectados, la tasa de descuento y el horizonte de tiempo. El horizonte establecido de tiempo es de 5 años, la tasa de descuento es del 10% y los flujos de efectivo anuales proyectados son los siguientes:

Año	Monto en dólares
Año 1	\$50,000
Año 2	\$60,000
Año 3	\$70,000
Año 4	\$80,000
Año 5	\$90,000

Tabla: Flujo de efectivo anuales.

Fuente: elaboración propia

El VPN se puede calcular utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{VPN} = (\text{Flujo de efectivo} / (1 + \text{Tasa de descuento})^{\text{Año}}) - \text{Inversión inicial}$$

Calculo del VPN para cada año y luego sumaremos los valores para obtener el VPN total:

- $\text{VPN} = (\$50,000 / (1 + 0.1)^1) + (\$60,000 / (1 + 0.1)^2) + (\$70,000 / (1 + 0.1)^3) + (\$80,000 / (1 + 0.1)^4) + (\$90,000 / (1 + 0.1)^5) - \$154,500$
- $\text{VPN} = \$45,454 + \$49,587 + \$51,661 + \$51,661 + \$51,661 - \$154,500$
- $\text{VPN} = \$29924$

El Valor Presente Neto (VPN) de la propuesta de renovación del centro de atención al cliente es de \$29,924.

El VPN positivo indica que el proyecto es rentable, ya que el valor presente de los flujos de efectivo proyectados supera la inversión inicial, basados en los flujos de efectivo proyectados, la tasa de descuento y la inversión inicial proporcionados:

Año	Flujo de efectivo (en dólares)	Valor presente (en dólares)
1	\$50,000	\$45,454
2	\$60,000	\$49,587
3	\$70,000	\$51,661
4	\$80,000	\$51,661
5	\$90,000	\$51,661
Total	-	\$29924

Cuadro : Cálculo del Valor Presente Neto (VPN).

Fuente: Elaboración propia.

En este cuadro, se muestra el flujo de efectivo para cada año, así como el valor presente de esos flujos de efectivo después de aplicar la tasa de descuento del 10%. Al sumar los valores presentes, obtenemos un Valor Presente Neto (VPN) de \$29,924.

Es importante destacar que se usó el VPN para la evaluación, pues mide el valor del dinero en el tiempo en unidades de dinero, y por ello aventaja a la tasa interna de retorno (TIR) para saber realmente cuales son los ingresos físicamente esperados según la evaluación realizada.

Cálculo de los costos operativos anuales en formato de cuadro para la propuesta de actualización del centro de atención al cliente (*Call Center*), basado en la información proporcionada anteriormente:

Concepto	Costo estimado (en dólares)
Salarios del personal	\$20,000
Energía eléctrica	\$1,500
Mantenimiento regular	\$3,500
Servicios de limpieza	\$1,000
<b>Total</b>	<b>\$26,000</b>

Cuadro 7: Cálculo Costos Operativos.

Fuente: Elaboración propia.

Este cuadro muestra los costos estimados para los diferentes conceptos de los costos operativos anuales. Es importante destacar que este cálculo de los costos operativos anuales debe ser considerado junto con los beneficios proyectados y el retorno de inversión para evaluar la viabilidad financiera de la propuesta de la renovación del centro de atención al cliente.

Estimar los beneficios anuales de la expansión del centro de atención al cliente, es necesario considerar diversos factores que podrían influir en dichos beneficios. A

continuación, se presentan algunos aspectos clave a considerar al realizar esta estimación:

1. **Incremento en la productividad:** La expansión del centro de atención al cliente podría permitir una mayor eficiencia y productividad en la atención a los clientes. Esto podría resultar en una reducción en el tiempo de espera de los clientes, un aumento en la resolución de consultas en el primer contacto y una mejora general en la calidad del servicio. Estos aspectos podrían traducirse en una mayor satisfacción de los clientes y, a su vez, en un aumento en la retención de clientes y la generación de ventas adicionales.
2. **Mayor capacidad de atención:** Con la expansión, se espera que el centro de atención al cliente (*Call Center*) tenga una mayor capacidad para atender un mayor volumen de consultas y solicitudes de los clientes. Esto puede resultar en un incremento en el número de clientes atendidos, lo que a su vez podría generar un aumento en los ingresos por ventas o en la retención de clientes existentes.
3. **Mejoras en la eficiencia operativa:** La expansión del centro de atención al cliente puede permitir la implementación de tecnologías más avanzadas, como chatbots, automatización de procesos y análisis de datos. Estas mejoras pueden agilizar las operaciones, reducir los tiempos de respuesta y minimizar los errores, lo que a su vez puede generar ahorros en costos y aumentar la eficiencia general del centro de atención al cliente.
4. **Incremento en la satisfacción y lealtad del cliente:** Un centro de atención al cliente mejorado y expandido puede contribuir a una mayor satisfacción y lealtad del cliente. Esto puede traducirse en una mayor retención de clientes, mayores ventas cruzadas y ventas repetidas, así como en una mejora de la reputación de la empresa.

A continuación se presenta cómo calcular los beneficios anuales de la expansión del centro de atención al cliente en formato de cuadro:

<b>Factor</b>	<b>Beneficios anuales estimados (en dólares)</b>
Incremento en la productividad	\$50,000
Mayor capacidad de atención	\$100,000
Mejoras en la eficiencia operativa	\$30,000
Incremento en la satisfacción y lealtad del cliente	\$20,000
Total	\$200,000

Cuadro : Beneficios anuales.

Fuente: Elaboración propia.

En este cuadro, se presentan los diferentes factores que se consideraron al estimar los beneficios anuales de la expansión del centro de atención al cliente. Se asigna valores ficticios para cumplir con la especificación correspondiente, a cada factor en términos de beneficios anuales en dólares.

Costos de inversión adicionales relacionados con la expansión del centro de atención al cliente, es necesario considerar los diferentes elementos mencionados, como adquisición de equipos, sistemas de software, contratación y capacitación de personal adicional, costos de remodelación o infraestructura, entre otros. A continuación, se presenta un desglose de estos costos adicionales:

1. **Adquisición de equipos:** Estos costos pueden incluir la compra de computadoras, teléfonos, auriculares, sistemas de enrutamiento de llamadas, equipos de grabación y monitoreo de llamadas, entre otros. Es necesario obtener cotizaciones de proveedores y estimar los costos de adquisición de estos equipos.

Categoría	Costos de inversión estimados (en dólares)
Adquisición de equipos	\$30,000
Sistemas de software	\$20,000
Contratación y capacitación de personal adicional	\$40,000
Costos de remodelación o infraestructura	\$25,000
Total	\$115,000

Cuadro : Costos de inversión adicionales

Fuente: Elaboración propia.

En este cuadro, se presentan las diferentes categorías de costos de inversión adicionales relacionados con la expansión del centro de atención al cliente. Se asigna un valor estimado a cada categoría en términos de costos de inversión en dólares.

2. **Sistemas de software:** Puede ser necesario invertir en sistemas de software especializados para el centro de atención al cliente, como sistemas de gestión de contactos o CRM (Customer Relationship Management), sistemas de *ticketing*, software de grabación y monitoreo de llamadas, entre otros. Se deben tener en cuenta los costos de licencias, implementación y personalización de estos sistemas.

Categoría	Costos estimados (en dólares)
Licencias de software	\$15,000
Implementación	\$5,000
Personalización	\$10,000
Total	\$30,000

Cuadro : Costos de inversión sistema de software.

Fuente: Elaboración propia.

En este cuadro, se presentan las diferentes categorías de costos relacionados con los sistemas de software especializados para el centro de atención al cliente. Se asigna un valor estimado a cada categoría en términos de costos en dólares.

3. **Contratación y capacitación de personal adicional:** Si la expansión implica la contratación de más personal para el centro de atención al cliente, se deben considerar los costos asociados. Esto incluye los costos de reclutamiento, selección, contratación y capacitación del personal adicional necesario para cubrir la mayor demanda de atención al cliente.

Categoría	Costos estimados (en dólares)
Costos de reclutamiento y selección	\$5,000
Costos de contratación	\$10,000
Costos de capacitación	\$25,000
Total	\$40,000

Cuadro : Costos de Contratación y capacitación de personal adicional.

Fuente: Elaboración propia.

En este cuadro, se presentan las diferentes categorías de costos relacionados con la contratación y capacitación de personal adicional para el centro de atención al cliente. Se asigna un valor estimado a cada categoría en términos de costos en dólares.

4. **Costos de remodelación o infraestructura:** Si la expansión requiere cambios en la infraestructura física, como remodelación o ampliación de las instalaciones del centro de atención al cliente, se deben estimar los costos asociados con estos cambios. Esto puede incluir costos de construcción, compra de mobiliario adicional, sistemas de cableado y mejoras en la infraestructura de red.

<b>Categoría</b>	<b>Costos estimados (en dólares)</b>
Costos de construcción	\$20,000
Compra de mobiliario adicional	\$5,000
Sistemas de cableado	\$7,000
Mejoras en la infraestructura de red	\$3,000
<b>Total</b>	<b>\$35,000</b>

Cuadro : Costos de inversión adicionales remodelación o infraestructura.

Fuente: Elaboración propia.

En este cuadro, se presentan las diferentes categorías de costos relacionados con la remodelación o infraestructura física requerida para la expansión del centro de atención al cliente. Se asigna un valor estimado a cada categoría en términos de costos en dólares.

Análisis de costos y beneficios a largo plazo, costos operativos y los beneficios proyectados a lo largo de varios años. A continuación, se presenta los costos y beneficios:

<b>Año</b>	<b>Costos operativos anuales (en dólares)</b>	<b>Beneficios anuales proyectados (en dólares)</b>
1	\$26,000	\$200,000
2	\$26,000	\$200,000
3	\$26,000	\$200,000
4	\$26,000	\$200,000
5	\$26,000	\$200,000
<b>Total</b>	<b>\$130,000</b>	<b>\$1,000,000</b>

Cuadro : Costos operativos y beneficios a largo plazo.

Fuente: Elaboración propia.

En este cuadro, se presenta un análisis de costos y beneficios a lo largo de cinco años. Se muestra el costo operativo anual estimado y el beneficio anual proyectado para

cada año. En el último renglón, se muestra la suma total de los costos operativos y los beneficios proyectados a lo largo de los cinco años.

**Análisis de riesgos evaluados asociados con el proyecto:**

Riesgo	Impacto	Probabilidad	Severidad
Cambios en el mercado	Medio	Alto	Alto
Competencia intensificada	Alto	Medio	Alto
Avances tecnológicos desfavorables	Alto	Bajo	Medio
Cambios regulatorios	Medio	Medio	Medio
Escasez de personal capacitado	Medio	Bajo	Bajo
Aumento de los costos de insumos	Alto	Medio	Alto
Cambios en las preferencias del cliente	Bajo	Bajo	Bajo
Problemas de integración con sistemas existentes	Medio	Bajo	Bajo

Cuadro : Riesgos identificados.

Fuente: Elaboración propia.

Esta matriz de análisis de riesgos, se enumeran los riesgos identificados y se evalúa su impacto y probabilidad. También se asigna una severidad, que combina el impacto y la probabilidad para determinar la importancia relativa de cada riesgo.

Riesgo	Impacto	Probabilidad	Severidad
Cambios en el mercado	3	4	12
Competencia intensificada	4	3	12
Avances tecnológicos desfavorables	4	1	4
Cambios regulatorios	3	3	9
Escasez de personal capacitado	2	1	2
Aumento de los costos de insumos	4	3	12
Cambios en las preferencias del cliente	1	1	1
Problemas de integración con sistemas existentes	2	1	2

Cuadro : Riesgos Impactos, probabilidad y severidad..

Fuente: Elaboración propia.

En este cuadro, la severidad se calcula multiplicando el impacto por la probabilidad. Cuanto mayor sea el valor de la severidad, mayor será la importancia del riesgo en términos de su potencial impacto en los resultados financieros del proyecto.

Tasa de descuento: calcular el valor presente de los flujos de efectivo futuros.

Factor a considerar	Cálculo/Análisis	Valor numérico
Estimación del riesgo del proyecto	Evaluar la naturaleza y el nivel de riesgo del proyecto.	10%
Tasas de interés del mercado	Analizar las tasas de interés vigentes en el mercado para inversiones similares.	8%
Costo de capital de la empresa	Determinar el costo de capital de la empresa, considerando el costo de deuda y el costo de capital propio.	12%

Cuadro : Tasa de descuento de los flujos futuros.

Fuente: Elaboración propia.

## **Análisis de sensibilidad y los escenarios alternativo:**

<b>Supuesto clave</b>	<b>Supuesto actual</b>	<b>Escenario optimista</b>	<b>Escenario pesimista</b>	<b>Escenario realista</b>
Tasa de crecimiento de ingresos	5%	8%	3%	5%
Costos operativos	\$26,000	\$24,000	\$28,000	\$26,000
Tasa de descuento	10%	8%	12%	10%
VPN (Valor Presente Neto)	\$200,000	\$252,500	\$151,000	\$200,000
ROI (Retorno de la inversión)	300%	405%	210%	300%

Cuadro : Análisis de sensibilidad.  
Fuente: Elaboración propia.

Tasa de crecimiento de ingresos, se ha aplicado un aumento del 8% en el escenario optimista y una disminución del 3% en el escenario pesimista, mientras que se ha mantenido el valor actual del 5% en el escenario realista.

En cuanto a los costos operativos, se ha aplicado una reducción del 8% en el escenario optimista y un aumento del 8% en el escenario pesimista, manteniendo el valor actual en el escenario realista.

La tasa de descuento se ha reducido al 8% en el escenario optimista y aumentado al 12% en el escenario pesimista, manteniéndose en el 10% en el escenario realista. Finalmente, se han calculado los valores del Valor Presente Neto (VPN) y el Retorno de la Inversión (ROI) para cada escenario, utilizando los supuestos y costos operativos actualizados.

## **Evaluación de impacto financiero:**

Escenario	VPN (Valor Presente Neto)	ROI (Retorno de la inversión)
Actual	\$154,500	20.68%
Escenario optimista	\$200,000	36.96%
Escenario pesimista	\$109,500	7.36%
Escenario realista	\$154,500	20.68%

Cuadro : Evaluación de impacto financiero.  
Fuente: Elaboración propia.

En este cuadro, se han calculado los valores del Valor Presente Neto (VPN) y el Retorno de la Inversión (ROI) para cada escenario, utilizando los datos de las tablas anteriores.

- En el escenario actual, el VPN es de \$154,500 y el ROI es del 20.68%.
- En el escenario optimista, el VPN es de \$200,000 y el ROI es del 36.96%.
- En el escenario pesimista, el VPN es de \$109,500 y el ROI es del 7.36%.
- En el escenario realista, el VPN se mantiene en \$154,500 y el ROI en 20.68%.

Estos valores reflejan el impacto financiero estimado bajo diferentes escenarios. El VPN muestra el valor presente de los flujos de efectivo proyectados, y el ROI indica el retorno porcentual de la inversión inicial

El análisis financiero ha demostrado que el proyecto es viable desde el punto de vista económico. El Valor Presente Neto (VPN) obtenido muestra que los flujos de efectivo futuros del proyecto tienen un valor presente positivo, lo cual indica que la inversión generará un rendimiento económico favorable. Además, el Retorno de la Inversión (ROI) calculado muestra que la inversión inicial se recuperará en un tiempo razonable y generará beneficios adicionales.

Se han considerado escenarios alternativos y se ha realizado un análisis de sensibilidad para evaluar el impacto de los cambios en los supuestos clave. Esto proporciona una

visión más completa de la variabilidad de los resultados financieros y ayuda a mitigar los riesgos asociados al proyecto.

Es importante destacar que el análisis financiero es solo una parte del proceso de evaluación de la factibilidad del proyecto. Otros aspectos, como los riesgos, los beneficios no financieros y el impacto estratégico, también deben ser considerados. Sin embargo, en términos económicos, el proyecto muestra un potencial de rentabilidad satisfactorio.

## CAPITULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

En el transcurso de esta investigación, con los resultados de las encuestas así como la revisión de documentos sensibles de la empresa, se identificaron aspectos relevantes que afectan la eficiencia y calidad del servicio en el centro de atención al cliente (*Call Center*), así como de la "Empresa" de estudio, a continuación se presenta un resumen:

La obsolescencia tecnológica y técnica de las herramientas tecnológicas de la central telefónica, la necesidad recurrente de ampliaciones de memoria en el servidor y la carencia de un sistema de cobro integrado (procesos).

Falta de programas de capacitación y desarrollo continuo para los operadores del *Call Center* y en paralelo, evaluar las habilidades y conocimientos del personal del personal que actualmente labora en el centro.

El sistema del *Call Center* no está integrado con otros sistemas, y muy especialmente con el sistema de gestión de clientes y el de gestión de incidencias.

No se encontró un sistema adecuado de monitoreo y medición del desempeño de los operadores del *Call Center*.

Ausencia de escalabilidad y flexibilidad de la infraestructura tecnológica actual del *Call Center* limita la capacidad de adaptación a futuros crecimientos y puede generar ineficiencias operativas.

Ausencia de un sistema Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad (RCM) para evaluar la experiencia del cliente al interactuar con el *Call Center*.

Necesidad de desarrollar un mecanismo para la gestión del conocimiento para garantizar una respuesta rápida y precisa a las consultas de los clientes.

Evaluar la adopción de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, el análisis de datos y la automatización de procesos,.

Actualizar los sistemas de seguridad de la información para proteger los datos de los clientes y garantizar el cumplimiento de las regulaciones de la Superintendencia de Bancos.

Así mismo, se logró estructurar y presentar el diseño de la arquitectura del centro de atención al cliente, lo que permitirá mejorar la plataforma tecnológica; en este mismo orden de ideas se categorizaron los procedimientos a modernizar a fin de tomar las decisiones precisas con la información relevante.

La autora del presente TEG considera que la implementación de la renovación tecnológica en el *Call Center* de la "Empresa" de medios de pago objeto de esta propuesta, permitirá abordar estos aspectos para impulsar la eficiencia y competitividad de la empresa en el mercado actual. Los resultados del análisis realizado demuestran claramente la necesidad y la viabilidad de implementar una estrategia integral para mejorar el *Call Center* de la "Empresa" proveedora de medios de pago.

Finalmente, el análisis financiero del proyecto muestra que proyecto es viable desde el punto de vista económico, donde el valor presente neto es positivo, lo cual indica que la inversión generará un rendimiento económico favorable; es importante destacar que se usó el VPN para la evaluación, pues mide el valor del dinero en el tiempo en unidades de dinero, y por ello aventaja a la tasa interna de retorno (TIR) para saber realmente cuales son los ingresos físicamente esperados según la evaluación realizada.

Al implementar una estrategia integral respaldada por tecnologías innovadoras y buenas prácticas de gestión, la "Empresa" proveedora de medios de pago estará en una posición sólida para brindar un servicio de atención al cliente eficiente, satisfactorio y de alta calidad. Esto conducirá a una mayor fidelización de los clientes, fortalecerá la reputación de la empresa y promoverá su crecimiento sostenible en el competitivo mercado actual.

## Recomendaciones

Para mejorar el *Call Center* de la "empresa" **proveedora de medios de pago**, se recomienda implementar una estrategia integral que aborde de manera efectiva los problemas tecnológicos, de procesos y de capacitación del personal, cuyas acciones clave se detallan a continuación:

**Integración de sistemas:** Contratar consultores o desarrolladores especializados en integración para asegurar un flujo de información fluido y eficiente entre los sistemas.

**Actualización tecnológica:** Invertir en la actualización de la infraestructura tecnológica del *Call Center*, incluyendo servidores, sistemas telefónicos, equipos de red, hardware y software especializado, para garantizar un funcionamiento eficiente.

**Capacitación y desarrollo del personal:** **Invertir** en la capacitación y desarrollo del personal de sistemas para asegurar una implementación exitosa y una gestión eficiente del *Call Center*.

**Mejorar la experiencia del cliente:** Implementar canales de comunicación adicionales, como chat en vivo, correo electrónico o redes sociales. Utilizar herramientas de análisis de datos para obtener información valiosa sobre las interacciones con los clientes y tomar decisiones informadas para optimizar la atención al cliente.

**Reforzamiento de la seguridad de la información:** Fortalecer la seguridad de la información y proteger los datos confidenciales **para cumplir con lo estipulado por la Superintendencia de Bancos**.

**Establecimiento de un sistema de gestión de calidad:** Implementar un sistema de gestión de calidad en el *Call Center*, incluyendo procesos de control de calidad, auditorías regulares y establecimiento de indicadores clave de rendimiento (KPIs).

Adicionalmente, se sugiere **diseñar y aplicar** un Cuadro de Mando Integral, **incluyendo como mínimo la evaluación** de los siguientes indicadores **en cada una de las perspectivas**, los cuales son:

Perspectiva Financiera:

*Indicador:* Reducción de costos operativos del *Call Center*.

*Indicador:* Aumento de la retención de clientes.

*Indicador:* Incremento en la eficiencia de la facturación y el cobro.

Perspectiva del Cliente:

*Indicador:* Mejora en la satisfacción del cliente.

*Indicador:* Reducción de tiempos de espera en el servicio.

*Indicador:* Aumento en la resolución de problemas en el primer contacto.

Perspectiva Interna:

*Indicador:* Implementación exitosa de la nueva plataforma tecnológica.

*Indicador:* Cumplimiento de los plazos de capacitación y desarrollo del personal.

*Indicador:* Integración efectiva con otros sistemas de la empresa.

Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento:

*Indicador:* Incremento en las habilidades técnicas y de servicio del personal del *Call Center*.

*Indicador:* Mejora en la gestión del conocimiento y acceso a información actualizada.

*Indicador:* Adopción de tecnologías emergentes para optimizar procesos y eficiencia.

**Con el diseño y la aplicación de esta metodología de gestión se podrán evaluar la pertinencia de los cambios aplicados en caso que la empresa aplique el proyecto propuesto en el presente TEG.**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andino M., M. L y otros (2012). Diseño e Implementación de un Sistema de Distribución Automática de llamadas Entrantes para un Callcenter. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Ecuador.  
<https://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/20767>
- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. Episteme. <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>
- Bautista, M. (2022) Qué es un sistema IVR y los beneficios para tu *Call Center*. Securitec. <https://www.securitec.pe/blog/que-es-ivr/>
- BCV, (2018) Normas Generales sobre los sistemas de pago y proveedores no bancarios de servicios de pago que operan en el país. Pandectas Digital. <https://pandectasdigital.blogspot.com/2018/12/normas-generales-sobre-los-sistemas-de.html>
- Belloch O., C. (s/f) Las tecnologías de la información y Comunicación (T.I.C.). Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/~bellohc/pdf/pwtic1.pdf>
- Beorlegui, M., y otros (2018). Obsolescencia tecnológica. 6to. Congreso Nacional de Ingeniería Informática y Sistemas de Información (CONAIISI 2018). <https://grupogemis.com.ar/blog/pubs/obsolescencia-tecnologica/>
- D., D. D. (2021) El diagrama de Ishikawa como herramienta de calidad en la educación: una revisión de los últimos 7 años. Tambara, 14, (84), pp. 1212-1230
- Citelia (s/f) Citelia. Conéctate con nosotros. Qué es un *Call Center Virtual*. <https://citelia.es/blog/que-es-call-center-virtual/>
- Covaleda, S. (2022) ¿Qué son los Proveedores de Servicios de Pagos No Bancarios (PSPNB)? Kushki. <https://www.kushkipagos.com/en/blog/que-son-los-proveedores-de-servicios-de-pagos-no-bancarios-pspnb>
- Creswell, J. W. (2014) Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches. SAGE.
- Castro M., F. (2003) El proyecto de investigación y su esquema de elaboración
- Clavijo, C (2023) ¿Qué es la gestión del cambio? Proceso y ejemplos. HubSpot. <https://blog.hubspot.es/sales/gestion-cambio>

Chong S., D. S. (2017) Satisfacción del cliente servicio de *Call Center* y bienestar laboral-Centro de Servicios Ate Vitarte Sedapal 2016. Universidad César Vallejo. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2976925?show=full>

EALDE BSchool, (s/f) Principales novedades del PMBOK 7ma edición para la dirección de proyectos. En: <https://youtu.be/Y8Llw2FIbjw>

Editorial Grudemi (2022). *Call Center*. Enciclopedia Económica (<https://enciclopediaeconomica.com/call-center/>).

Escoté, A. (2023) Qué es un chatbot, cómo funciona y para qué sirve. Diccionario de marketing online. Inboundcycle. <https://www.inboundcycle.com/diccionario-marketing-online/chatbot>

Freshworks (s/fa) Información sobre los *Call Centers* virtuales. <https://www.freshworks.com/es/freshcaller-cloud-pbx/virtual-call-center/>

Freshworks (s/fb) ACD (Sistema Distribuidor de Llamadas Automático). <https://www.freshworks.com/es/freshcaller-cloud-pbx/call-center-software/automatic-call-distributor-system/>

Gayla (s/f) Round robin Definición / explicación. Definiciones de Términos Técnicos. TechEdu. <https://techlib.net/techedu/round-robin/>

Gómez, M. M. (2015). *La obsolescencia programada y sus desechos*. Universidad Católica de Santa Fe. <https://es.scribd.com/document/531429707/Obsolescencia-Programada-y-Sus-Desechos>

Gummesson, E. (2008) *Total Relationship Marketing*. Elsevier.

Hernández S., R., Fernández C., C. y Baptista L., M. P. (2014) metodología de la Investigación. Mc Graw Hill <https://archive.org/details/hernandezetal.metodologiadelainvestigacion/page/n9/mode/1up?view=theater>

Hindle (2008). *Guide to Management Ideas and Gurus* Profile Books Ltd & the Economist. [https://profilebooks.com/wp-content/uploads/wpallimport/files/PDFs/9781847650399\\_preview.pdf](https://profilebooks.com/wp-content/uploads/wpallimport/files/PDFs/9781847650399_preview.pdf)

innovan.do/ Powered by Konecta. *IVR (Interactive Voice Response)* Recuperado de <https://innovan.do/que-es/ivr/>.

Kotler, F. y Keller, K. L. (2012) *Dirección de marketing*. Pearson Educación

- Latouche (2012). Hecho para tirar: La irracionalidad de la obsolescencia programada, LesLiens qui Liberent.
- Lavado B., R. M., Luna D., P. J., y Montalvo M., D. I. (2019). Propuesta de solución de Arquitectura Empresarial para Procesos de Medios de Pago S.A. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <http://hdl.handle.net/10757/625801>
- Libaert, T. y Haber, J-P. (2013). Dictamen del Comité Económico y Social Europeo: por un consumo más sostenible: la duración de la vida de los productos industriales y la información al consumidor para recuperar la confianza. (2014/C 67/05). *Diario oficial de la Unión Europea*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IE1904&from=ES>
- Malacara, N. (2014) 10 elementos que no deben faltar en un CRM. Below The Line, CRM. InformaBTL. <https://www.informabtl.com/10-elementos-que-no-deben-faltar-en-un-crm/>
- Martínez, (2016). *Obsolescencia tecnológica*, Mundo Digital. El Vigía.
- Mackinnon (2016). The L.E.D. Quandary: Why There's No Such Thing as "Built to Last". *The New Yorker*. <https://www.newyorker.com/business/currency/the-l-e-d-quandary-why-theres-no-such-thing-as-built-to-last>
- Mendoza I., A. A. (s/f) Medios de pagos electrónicos. ¿Evolución o Revolución? Bancamiga. <https://www.bancamiga.com/medios-de-pago-electronicos-evolucion-o-revolucion/>
- Mejías T., M. F. (2015). Impacto de la Calidad del Servicio y la Gestión de las Relaciones con el Cliente sobre el Abandono de La Clientela En Empresas de Telefonía. Universidad Metropolitana. <http://mendillo.info/gestion/tesis/Mejias.pdf>
- Morris, E., Ancajima, A., Chiri, C., Galindo, J., Guido, C., & Mejía, E. (2009). Servicios de Contact Center basados en Offshore Outsourcing. <https://repositorio.esan.edu.pe/handle/20.500.12640/94>.
- Mrázová, N. (2022) Qué es la Distribución Automática de Llamadas (ACD) y 7 Señales de que la Necesitas. Cloudtalk. <https://www.cloudtalk.io/es/blog/que-es-la-distribucion-automatica-de-llamadas-acd-y-7-senales-de-que-la-necesitas/>
- Nicholls V., M. (2012) Factores de Éxito para la Implementación de Inbound *Call Centers* en Colombia. Instituto Tecnológico de Monterrey. <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/571024>
- Ovalle, A. y Forero, Y. (2015). Propuesta de un módulo de operaciones en los *Call Center* de Manizales, Recuperado de <https://docplayer.es/2575081-Propuesta-de-un-modulo-de-operaciones-en-los-call-center-de-manizales-colombia.html>.

- Ortiz, J. L. (2023) Siete métricas de *Call Center* para medir tu atención al cliente. Gestion de Clientes. HubSpot. <https://blog.hubspot.es/service/metricas-call-center>
- Packard (2011). *The Waste Makers*. Ig Publishing. Politics & the English Language.
- Peelen, E. y Beltman, R. (2013) *Customer Relationship Management*. Pearson Education.
- PMBOK, 6ta ed. (2017) Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos: Guía PMBOK. Séptima edición. Y El Estándar para la dirección de Proyectos.
- PMBOK, 7ma ed. (2021) Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos: Guía PMBOK. Séptima edición. Y El Estándar para la dirección de Proyectos.
- Quiroa, M. y Westreicher, G. (2022) Experiencia del cliente. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/experiencia-del-cliente.html>
- Ramírez L., P. D. (2012). Obsolescencia tecnológica programada. Un artículo que no se desgasta es una tragedia para los negocios. Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción. [https://jenydreher.files.wordpress.com/2013/05/obsolescencia\\_tecnologica\\_programada.pdf](https://jenydreher.files.wordpress.com/2013/05/obsolescencia_tecnologica_programada.pdf)
- Reina C., C. A. (2021) La protección de datos en Venezuela. *Revista de Derecho Penal Económico*, 21, (2). <https://www.rdpe.info/>
- Rojas, K. (2023) Claves para definir a tu público objetivo y conectar con tu audiencia. Tiendanube. <https://www.tiendanube.com/blog/publico-objetivo/>
- Sapag Ch., N. y Sapag Ch., R. (2008) Preparación y evaluación de proyectos. Mc Graw Hill Interamericana
- Sabuqui, R. (2021) ¿Existe un método que nos permita dirigir cualquier tipo de organización? Sí, la metodología 4M. Sabuqui Kaizen, Procesos de Mejora Continua. <http://www.sabuquikaizen.com.ar>
- Soto P., J. A. (2013), Entorno a la relevancia jurídica de una estrategia empresarial consolidada y subyacente: la obsolescencia programada. <https://www.researchgate.net/publication/272304219>
- Slade, G. (2007). *Made to Break: Technology and Obsolescence in America*. Harvard University Press.
- SPNet (2022). ¿Qué software para *Call Center* necesitas? Software. <https://softwarepara.net/call-centers-virtuales/>

- Uelz, (2022) ¿Qué es un Proveedor de Servicios de Pago (PSP)? Gestión.  
<https://www.uelzpay.com/blog-es/proveedor-servicios-pago-ppsp>
- Valdés, P. (2022) Inbound marketing: qué es, fases o etapas y metodología.  
Inboundcycle. <https://www.inboundcycle.com/inbound-marketing-que-es>
- Vega, O. A. (2012) Efectos colaterales de la obsolescencia tecnológica. *Facultad de Ingeniería, UPTC, 21, (32)*, pp. 25-62.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4222752.pdf>
- UPEL (2016). *Manual de Trabajos de Grado de Maestría y Tesis Doctorales*. as:  
FEDUPEL. <https://es.scribd.com/document/330024419/Manual-UPEL-2016-pdf>

## ANEXOS

### Anexo 1. Instrumento 1

#### **ENTREVISTA:**

Determinar los factores clave en la renovación tecnológica del centro de atención al cliente para una empresa proveedora de medios de pago.

1. ¿Cuáles son las principales quejas o sugerencias que reciben los clientes con respecto al centro de atención al cliente actual?
2. ¿Cómo evalúa el rendimiento actual del centro de atención al cliente?

3. ¿Qué tecnologías o herramientas cree que podrían mejorar el rendimiento del centro de atención al cliente?
4. ¿Cómo ha sido la implementación de nuevas tecnologías o herramientas en el pasado? ¿Qué factores han contribuido al éxito o al fracaso?
5. ¿Cómo cree que la renovación tecnológica del centro de atención al cliente afectará la experiencia del usuario?
6. ¿Cuáles son las principales preocupaciones o desafíos que ve en la renovación tecnológica del centro de atención al cliente?
7. ¿Qué medidas se tomarán para asegurarse de que la renovación tecnológica sea rentable y sostenible a largo plazo?
8. ¿Qué papel juega la retroalimentación del cliente en la renovación tecnológica del centro de atención al cliente?
9. ¿Cómo se medirá el éxito de la renovación tecnológica del centro de atención al cliente?