

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR-MATRIZ**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON MENCIÓN EN  
GERENCIA DE LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD**

**DISEÑO Y PROPUESTA DE MEJORA DE LOS PROCESOS DE LA  
GESTIÓN DE SOPORTE. CASO: EMPRESA MOBILVENDOR SOFTWARE  
COMPANY CIA. LTDA.**

**ING. MARICELA ALEXANDRA VALENZUELA ROSERO**

**DIRECTOR: Mgtr. EDGAR FABIÁN CUEVA BRITO**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: INNOVACIÓN, PRODUCTIVIDAD Y  
COMPETITIVIDAD DE ORGANIZACIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS.**

**QUITO, SEPTIEMBRE 2019**

**DIRECTOR:**

Mgtr. Edgar Fabián Cueva Brito

**INFORMANTES:**

Mgtr. Pablo Vallejo  
Mgtr. Genoveva Zamora

## **DEDICATORIA**

A Dios, porque me proporciona la fe necesaria para mantener la convicción de que poniendo todo de mí puedo realizar todo cuanto me proponga.

A mi familia por brindarme su apoyo total e incondicional.

A mi esposo por dedicarme cada minuto de paciencia, amor, comprensión, y porque en el momento clave de nuestras vidas supo recuperar la magia que en mí se desvanecía cuando más lo precisé.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi esposo Juan Ignacio, quien con su profundo amor y accionar me ha hecho sentir totalmente apoyada para conseguir éste y todas las metas que me proponga en la vida.

A mis padres José y Digna, quienes constituyen el pilar fundamental de mi existencia; su guía, apoyo y amor han sido la clave fundamental para alcanzar mis objetivos planteados.

A Cris, Feli, Andrés y Lunita; quienes con su preciso respaldo y cariño hacen que me sienta motivada para llegar a lo más alto de la cima.

A mi familia extendida, que con cada palabra o gesto de aliento supieron motivarme oportunamente para culminar este trabajo.

Al Mgtr. Fabián Cueva, por su apoyo incondicional en el desarrollo del presente trabajo.

Finalmente, agradezco a las personas que conforman Mobilvendedor Software Company por permitirme realizar este trabajo en la empresa, auguro el mejor de los éxitos en su gestión, estoy segura de que constituyen uno de los grandes referentes de empresas ecuatorianas donde prevalece el arduo trabajo y dedicación, su desempeño coadyuva significativamente al desarrollo económico de nuestro país.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	1
1. ANÁLISIS SITUACIONAL .....	2
1.1 Antecedentes .....	2
1.1.1 Reseña histórica .....	2
1.1.2 Localización Geográfica .....	3
1.1.3 Estructura organizacional .....	4
1.1.4 Productos y servicios .....	4
1.2 Cultura organizacional.....	11
1.2.1 Visión .....	12
1.2.2 Misión .....	12
1.2.3 Valores .....	13
1.3 Análisis Externo .....	13
1.3.1 Entorno Político/Legal .....	14
1.3.2 Entorno Económico .....	17
1.3.3 Entorno Social .....	18
1.3.4 Entorno Tecnológico.....	24
1.4 Análisis Interno .....	26
1.4.1 Cinco Fuerzas de Porter .....	27
1.4.2 Modelo de Negocio.....	29
1.5 FODA .....	29
2 LEVANTAMIENTO DE PROCESOS .....	31
2.1 Proceso .....	31
2.1.1 Clasificación de los procesos.....	33
2.1.2 Mapa de procesos.....	33
2.1.2.1 Cadena de Valor .....	34
2.2 Diagnóstico Gestión de Soporte .....	35
2.2.1 Inventario de procesos.....	35

2.2.2	Levantamiento de información .....	36
2.2.3	Caracterización de procesos .....	37
2.2.4	Diagrama de flujo .....	39
2.2.4.1	Metodología para diagramación .....	41
2.2.4.2	Contenido del diagrama de flujo .....	42
2.2.5	Análisis de valor agregado .....	43
2.2.5.1	Análisis procesos actuales .....	45
2.2.6	Análisis debilidades y oportunidades de mejora.....	53
3	PROPUESTA DE MEJORA .....	62
3.1	Mejora continua.....	62
3.2	Ciclo de mejoramiento continuo PHVA .....	67
3.3	Mejoramiento de los procesos de Gestión de Soporte .....	68
3.3.1	Fase 1. Organización para el mejoramiento .....	68
3.3.2	Fase 2. Comprensión del proceso .....	68
3.3.3	Fase 3. Modernización .....	69
3.3.3.1	Diseño del Manual de Procedimientos.....	94
4	IMPLEMENTACIÓN .....	98
4.1	Fase 4. Implementación, mediciones y controles .....	98
4.1.1	Indicadores de Gestión.....	98
4.1.2	Diagramas de Control .....	100
4.2	Fase 5. Mejora continua.....	107
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	108
5.1	Conclusiones .....	108
5.2	Recomendaciones .....	109
	BIBLIOGRAFÍA .....	110
	ANEXOS.....	112

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Indicadores Relevantes para TIC`s en la región.....	21
Tabla 2. Indicadores Relevantes para Internet en la región.....	21
Tabla 3. Indicadores de Ciencia y Tecnología en la Región. ....	22
Tabla 4. Recursos de Ciencia y Tecnología en la Región .....	23
Tabla 5. Principales Tendencia en Tecnología .....	24
Tabla 6. Cinco fuerzas de Porter Empresa Mobilvendedor .....	27
Tabla 7. FODA Mobilvendedor .....	30
Tabla 8. Inventario de Procesos Gestión de Soporte.....	35
Tabla 9. Resumen Análisis de Valor Agregado Procesos Actuales Gestión de Soporte Antes de la Mejora .....	46
Tabla 10. Análisis de proceso (E.1) .....	54
Tabla 11. Análisis de proceso (E.2) .....	56
Tabla 12. Análisis de proceso (E.3) .....	58
Tabla 13. Análisis de proceso (E.4) .....	60
Tabla 14. Resumen Análisis de Valor Agregado Procesos Mejorados Gestión de Soporte.....	70
Tabla 15. Soluciones para debilidades detectadas en (E.1).....	72
Tabla 16. Análisis de Valor Agregado Mejorado de (E.1).....	75
Tabla 17. Comparación Análisis del Valor Agregado de (E.1).....	75
Tabla 18. Comparación Análisis Actividades Sin Valor Agregado de (E.1) .....	75
Tabla 19. Soluciones para debilidades detectadas en (E.2).....	78
Tabla 20. Análisis de Valor Agregado Mejorado de (E.2).....	80
Tabla 21. Comparación Análisis del Valor Agregado de (E.2).....	81
Tabla 22. Comparación Análisis Actividades Sin Valor Agregado de (E.2) .....	81
Tabla 23. Soluciones para debilidades detectadas en (E.3).....	84
Tabla 24. Análisis de Valor Agregado Mejorado de (E.3).....	86
Tabla 25. Comparación Análisis del Valor Agregado de (E.3).....	86
Tabla 26. Comparación Análisis Actividades Sin Valor Agregado de (E.3) .....	87
Tabla 27. Soluciones para debilidades detectadas en (E.4).....	90
Tabla 28. Análisis de Valor Agregado Mejorado de (E.4).....	92
Tabla 29. Comparación Análisis del Valor Agregado de (E.4).....	92
Tabla 30. Comparación Análisis Actividades Sin Valor Agregado de (E.4) .....	93
Tabla 31. Análisis de Optimización de Tiempos Operativos Después de la Mejora .....	93
Tabla 32. Matriz Resumen Indicadores de Gestión Procesos.....	99
Tabla 33. Análisis de Optimización de Tiempos Operativos Después de la Implementación ..	106

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización de Mobilvendedor .....	3
Figura 2. Estructura Organizacional funcional de Mobilvendedor.....	4
Figura 3. Empleo por actividad en la Industria de Software en el Ecuador .....	19
Figura 4. Distribución del empleo en la Industria del Software, 2015.....	20
Figura 5. Remuneración mensual en la actividad de programación y consultoría informática en Ecuador .....	20
Figura 6. Canvas Propuesto Empresa Mobilvendedor.....	29
Figura 7. Mapa de Procesos Empresa Mobilvendedor .....	34
Figura 8. Modelo Levantamiento de información .....	36
Figura 9. Formato Ficha de Procesos.....	38
Figura 10. Simbología ANSI para elaborar diagramas de flujo (diagramación administrativa) .	41
Figura 11. Modelo Diagrama de Flujo .....	42
Figura 12. Modelo de Análisis de Valor Agregado .....	44
Figura 13. Ciclo PHVA.....	67
Figura 14. Gráfica comparativa de optimización de tiempos operativos. ....	93
Figura 15. Formato de identificación del Manual.....	96
Figura 16. Diagrama de control E.1 AI.....	100
Figura 17. Diagrama de control E.1 DI.....	101
Figura 18. Diagrama de control E.2 AI.....	102
Figura 19. Diagrama de control E.2 DI.....	102
Figura 20. Diagrama de control E.3 AI.....	103
Figura 21. Diagrama de control E.3 DI.....	104
Figura 22. Diagrama de control E.4 AI.....	104
Figura 23. Diagrama de control E.4 DI.....	105
Figura 24. Gráfica comparativa de optimización de tiempos operativos después de la implementación .....	106

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Este documento está compuesto por cinco capítulos. En el primer capítulo se presenta información de la empresa en estudio, se propone la cultura organizacional, y además se realiza un análisis situacional de los factores externos e internos que describen el contexto en el que se desarrolla la organización.

En el segundo capítulo se expone todo lo que conlleva la gestión por procesos desde la parte teórica hasta la aplicación de conceptos en el área de gestión de soporte de la empresa, así como también se describe la metodología que se usa en el presente trabajo; se desarrolla el diagnóstico y situación actual de los procesos del área, el levantamiento de información, caracterización, diagramación, análisis del valor agregado y se identifican las principales falencias y problemas que presentan los procesos.

En el tercer capítulo se desglosa la propuesta de mejora de los procesos de la gestión de soporte con base a la fundamentación teórica de mejora continua con el ciclo PHVA, se analiza a las debilidades y oportunidades de mejora y se propone un manual de procedimientos para la gestión de soporte con procesos mejorados y la utilización de indicadores de gestión que ayudan a la medir su desempeño, y de ser el caso tomar medidas correctivas para el futuro.

En el cuarto capítulo se expone la implementación de la propuesta de mejora de los procesos en la gestión de soporte con su respectivo análisis de mejora para la empresa.

Finalmente en el quinto capítulo se detallan las conclusiones y recomendaciones que se encontraron posterior al desarrollo del presente trabajo.

## INTRODUCCIÓN

Mobilvendedor Software Company Cia. Ltda. busca constantemente la mejora continua de su gestión, debido a que está inmersa en un ambiente tecnológico muy competitivo y cambiante; por lo cual se requiere que esta empresa de desarrollo de software especializado esté siempre a la vanguardia de acuerdo con lo que el mercado lo exige.

Como uno de los procesos claves de la empresa está la gestión de soporte, la misma que se encarga de actividades como: atención al usuario externo, seguimiento a clientes externos, pruebas internas de funcionamiento de conectores, entre otras; de las cuales se han encontrado falencias que ocasionan graves consecuencias para la organización y se ha visto una oportunidad de mejora.

La Gerencia y Presidencia buscan constantemente el cumplimiento de buenas prácticas en el área de soporte, ya que es un área sensible para conseguir la satisfacción del cliente interno y externo; su deficiente gestión puede desembocar en aumento de quejas, pérdida de cartera de clientes, desprestigio, pérdida de recursos, decremento en las ventas, entre otros. Por lo expuesto, este trabajo determinó los siguientes objetivos:

- Realizar un análisis situacional de los factores externos e internos con el fin de comprender el contexto en el que se desarrolla la organización.
- Definir una propuesta de cultura organizacional, la misma que permita esclarecer la ventaja comparativa que tiene la empresa.
- Diagnosticar la situación actual de los procesos de gestión de soporte, levantamiento de procesos, caracterización, diagramación, análisis del valor agregado e identificar las principales falencias que presentan los procesos con respecto a productividad y ausencia de controles.
- Elaborar una propuesta de mejora de los procesos de la gestión de soporte; lo cual genere un incremento de la productividad, reducción de quejas de los clientes externos e internos y se establezca el control respectivo para evitar las falencias a futuro.
- Implementar la propuesta de mejora de procesos en la gestión de soporte con su respectivo análisis de costo beneficio para la empresa.

# **1. ANÁLISIS SITUACIONAL**

## **1.1 Antecedentes**

### **1.1.1 Reseña histórica**

Mobilvendedor Software Company Cia. Ltda. es una empresa que ofrece servicios de desarrollo de software especializado en la automatización de fuerza de venta bajo la arquitectura CLOUD y desarrollo móvil en Android, fundada por los Ingenieros Sebastián Mármol y Alexey Ignatyev en el año 2011 en Quito- Ecuador.

En sus primeros años la empresa incursiona en proyectos de desarrollo como por ejemplo: aplicación para taxistas, aplicación para hacer censos, entre otras; hasta que se detecta la oportunidad de trabajar para empresas posicionadas en la industria de consumo masivo en Ecuador; para la cual se desarrolla una aplicación para levantar pedidos desde el celular o tablet, y toda la información recopilada por la fuerza de ventas de la empresa iba un servidor, la misma que serviría para tomar todo tipo de decisiones a nivel gerencial.

La plataforma de Mobilvendedor fue creciendo en el transcurso de los años, ya que se fueron captando nuevos clientes y ésta fue adaptándose a las necesidades de los usuarios, incorporando cada vez nuevas funcionalidades. Los módulos que ahora posee la plataforma para control y gestión de fuerza de ventas se fueron añadiendo progresivamente con el fin de satisfacer las necesidades específicas y en función de los pedidos de los clientes.

La mayoría de plataformas que se ofertan en el mercado se concentran en la gestión en general de la empresa; por su parte Mobilvendedor se especializa en la fuerza de ventas y su servicio gira en función a ello, por lo cual esta permite realizar actividades claves como por ejemplo: crear ruta de ventas por geo referenciación, geo posicionamiento de clientes, tracking de vendedores, módulo de levantamiento de información con encuestas parametrizables, entre otras.

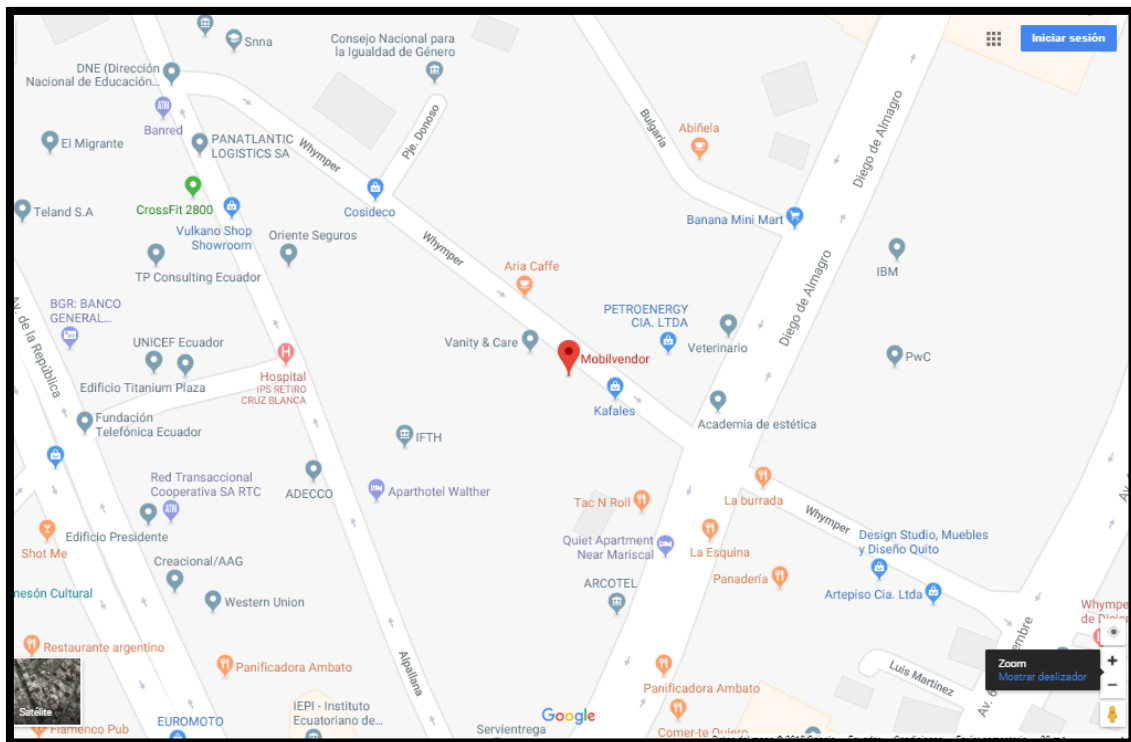
En el transcurso de su operación se crean alianzas estratégicas y se consigue nuevos clientes en los países de México,, Honduras, Nicaragua y Costa Rica; lo cual beneficia significativamente al desarrollo de Mobilvendedor considerando que es un plus para su gestión; ya que esta expansión internacional provoca la adaptabilidad a mercados cambiantes, así como también facilita la apertura de nuevos mercados y la adopción de nuevas tecnologías.

En el año 2018 nace uno de sus últimos proyectos llamado XVODigital, esta es una plataforma utilizada para marketing digital que incluye chatbots; por lo que se crean nuevas alianzas estratégicas con Perú, Argentina y Colombia.

Mobilvendedor actualmente cuenta con 28 empleados y tiene una proyección de crecimiento significativa de acuerdo a su giro de negocio, ya que su gestión de desarrollo tecnológico avizora un crecimiento a pasos agigantados; por lo cual se aspira que en los próximos años aumente progresivamente su cuota de participación en el mercado.

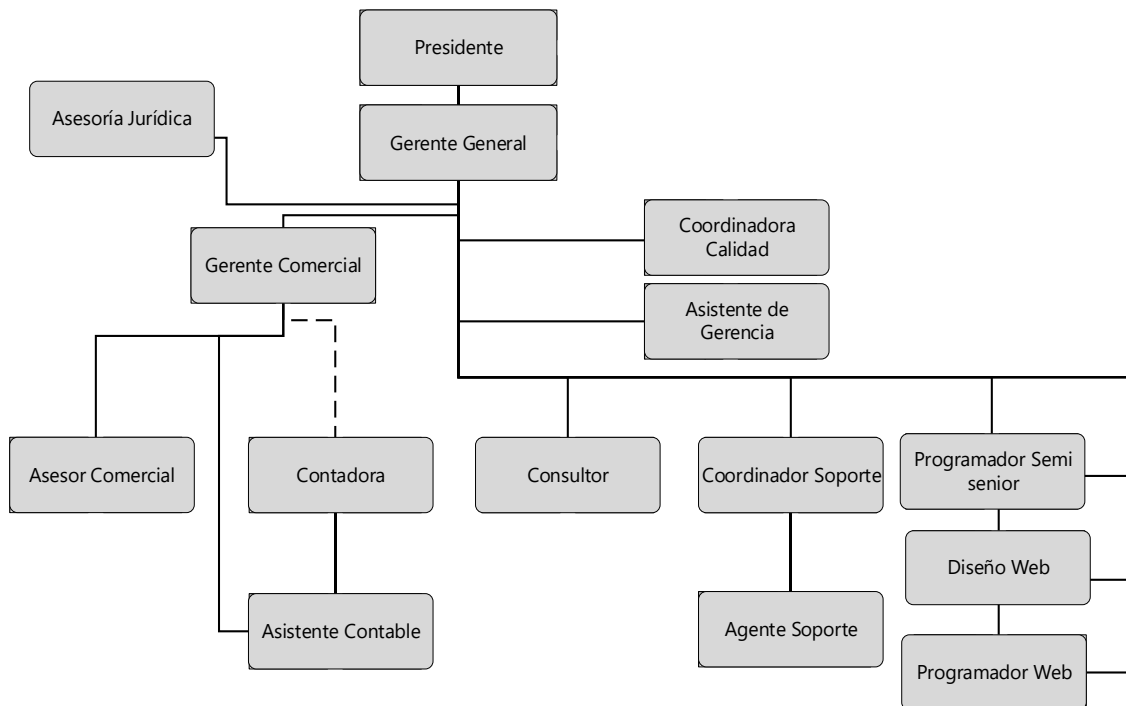
### 1.1.2 Localización Geográfica

Mobilvendedor Software Company S.A. se encuentra ubicada en el Ecuador, provincia Pichincha, en la ciudad de Quito, Sector Iñaquito, calle Whympers y Diego de Almagro, edificio Géneva



**Figura 1. Localización de Mobilvendedor**  
Fuente: (GoogleMaps, 2018)

### 1.1.3 Estructura organizacional



**Figura 2. Estructura Organizacional funcional propuesto para Empresa Mobilvendedor**  
Fuente: Mobilvendedor Software Company

### 1.1.4 Productos y servicios

Mobilvendedor ofrece una solución informática para empresas que consta de una aplicación móvil modular para vendedores, despachadores, cobradores y personal de marketing, la cual funciona en Smartphone o tablets con sistema operativo Android; así como también una Plataforma Web para la administración y manejo del sistema para las áreas de facturación, supervisión, logística, mercadeo y contabilidad. (BrochureMobilvendedor, 2017)

La empresa en estudio ha desarrollado un sistema ideal para el manejo de la fuerza de ventas de las empresas, lo que permite la automatización de procesos de forma integral en toda la línea de venta mediante módulos especializados que cuentan con tecnología de cuarta generación móvil Android, así como también combina servicios de recolección de datos, comunicación, información y rastreo con georreferenciación.

De acuerdo a lo que se describe en la página web de la empresa, la plataforma web Mobilvendedor se compone de lo siguiente: (Mobilvendedor, 2019)

- Módulo comercial.- Visualización de la ubicación de clientes en mapas digitales, historial de actividades de vendedores, generar pedidos, facturación electrónica, cobros, lectura de comentarios sobre la venta; también se puede configurar un catálogo de productos digital, crear promociones que se activan automáticamente al momento de realizar la orden o factura, obtener un análisis de venta y control de presupuestos por categoría, familia y marca.
- Módulo contable.- Contabilización del negocio en línea; aquí se puede configurar plan de cuentas, centro de costos, procedimientos contables, procesar asientos forma automática; además permite realizar registros de pagos de clientes y de proveedores, generar nómina, consultar el kárdex, registrar importaciones, también se puede hacer conciliaciones bancarias de forma ágil (proceso de auto conciliación); el balance general de resultados pueden ser consultado y exportado en cualquier momento.
- Módulo logístico.- Creación y administración de la operación logística desde el centro de distribución hacia el cliente mediante el establecimiento y optimización de rutas en mapas digitales; además se puede implementar zonas de ventas y geo áreas para elaborar guías de entrega, picking, gestión de inventario, compras y proveedores. También se puede dar seguimiento y liquidación a las guías de despacho en caso de que exista un proceso de cobro o devolución de producto.
- Módulo de geo análisis.- Visualiza las ventas concretadas por el equipo de ventas en mapas digitales, donde se incluye información en tiempo real para una adecuada toma de decisiones comerciales en base a datos de clientes, productos, ventas y visitas realizadas; aprovecha toda la información relacionada al giro de tu negocio.
- Módulo de encuestas y merchandising.- Se puede crear formularios para levantar información con registro y control de actividades de merchandising mediante fotografías por el personal de mercadeo, creación de solicitudes para la instalación

de mobiliario en sitio, registro de documentos guías sobre instalaciones de material POP (equipos, góndolas, etc.), visualización del estado actual y condición del producto en percha, toma de inventario de productos en el punto de venta.

- Módulo de Pos Web.- El módulo de POS permite administrar el negocio a través de un ambiente web con un adecuado control de inventarios y de stocks, ranking de productos, gestión de varios puntos de venta, clasificación de artículos por categoría, familia y marca, gestión de compras realizadas a proveedores, facturas y cobros, creación de clientes y base de datos.
- Módulo de análisis de la información.- Permite generar y consultar reportes comerciales por inventarios, impacto y cumplimiento de ventas, personalización de reportes mediante gráficos estadísticos a manera de barras, pasteles, cubos OLAP y otros; para su posterior implementación de estrategias de venta inmediatas, también de reportes de geo-análisis para visualizar las zonas de ventas con mayor influencia.
- Módulo de Business Intelligence.- Está potenciado en el uso de Tableau, que permite visualizar indicadores y proyecciones de crecimiento para analizar de forma eficiente la información relacionada al negocio y así mejorar los canales de distribución; en los informes se encuentran datos como: segmentación de clientes actuales y potenciales, su ubicación en mapas digitales, definición de rutas en base a zonas delimitadas para que el vendedor pueda aprovechar la ruta asignada; toda esta información permite aplicar técnicas de Geo Marketing para conocer los puntos geográficos donde se puede lanzar un producto o expandir el negocio.

Y la plataforma móvil se compone de lo siguiente:

- Módulo de catálogo de productos: Permite mejorar la carta de presentación de la empresa mediante el uso de un catálogo digital de productos en los que se puede apreciar: código, descripción, fotografías y precios de cada uno de ellos; también se puede organizarlos por categoría, familia y marca con su respectiva clasificación por bodegas.

- Módulo de promociones.- Se puede visualizar todas las promociones y combos que han sido creados por el administrador designado desde la plataforma web de Mobilvendedor.
- Módulo de clientes.- Consulta la información de todos los clientes que han sido asignados al vendedor y su respectiva ubicación en mapa digital, crea y envía pedidos. También se puede filtrar clientes por zonas o ciudades, revisa cartera o facturas, ventas realizadas.
- Módulo de rutas.- Programa visitas al cliente de forma secuencial y en frecuencia establecida por temporalidad: semanal, quincenal, mensual o personalizada por el administrador; además de conocer las rutas que el vendedor tiene por cumplir en el día a día.
- Módulo de merchandising.- Se puede crear formularios para levantar información con registro y control de actividades de merchandising mediante fotografías por el personal de mercadeo, creación de solicitudes para la instalación de mobiliario en sitio, registro de documentos guías sobre instalaciones de material POP (equipos, góndolas, etc.), visualización del estado actual y condición del producto en percha, toma de inventario de productos en el punto de venta.
- Módulo de cumplimiento y supervisión.- Permite al vendedor visualizar su presupuesto asignado con su respectivo porcentaje de avance y datos sobre la recuperación de cartera, mientras que los supervisores podrán observar el consolidado de las acciones realizadas en el día tales como: facturas, pedidos, pagos, devoluciones, cotizaciones y rastreo en tiempo real.
- Módulo de Pos-Móvil.- Se puede administrar la caja diaria a través de la aplicación móvil destinada para dispositivos Android, la cual permitirá controlar el inventario actual, facturar en línea, crear clientes, realizar cierre de caja diario y muchas ventajas más.

Adicionalmente Mobilvendedor ofrece un catálogo de soluciones informáticas que están enfocadas en satisfacer las necesidades puntuales en diferentes áreas de un negocio, entre las cuáles están: (Mobilvendedor, 2019)

- MV POS.- Punto de venta de última generación especializado en detallistas, está compuesto por una aplicativo android y una plataforma web; con base de datos almacenada en la nube, en los servidores de Amazon Web Services. Además se oferta un paquete que incluye: dispositivo Android (Tablet de 10 pulgadas), caja registradora, impresora térmica y lector de código de barras. Este es un sistema completo que no sólo registra ventas como lo hace cualquier caja registradora. Las ventajas y beneficios son:
  - Clasificar artículos por: categorías, familias, marcas y combos.
  - Realizar cierre de caja diario.
  - Generar reportes de inventario y crear clientes.
  - Gestionar todos sus puntos de venta desde una plataforma web, y disponer de la información de su punto de venta 24/7, desde cualquier lugar.
  - Integrado a Mobilvendedor.
  - Facturar electrónicamente a sus clientes.
  - Adaptarse a cualquier caja registradora e impresora.
  - Integrarse a cualquier ERP.
  
- MV Lite.- es una herramienta para la gestión tributaria dirigida a personas naturales que realizan libre ejercicio de su profesión, como independientes, consultores, gente que factura por trabajo realizado o personas que tienen pequeños negocios y requieren facturar a sus clientes. Tiene las siguientes funciones: facturación electrónica, declaración de impuestos, registro y control de gastos, recepción de pagos con tarjetas de crédito al instante, crea clientes y proveedores, genera facturas y se las envía a los clientes, crea un inventario de artículos, y crea distintos tipos de listas de precio según el tipo de cliente. Las ventajas y beneficios son:
  - Ágil: cálculo automático de impuestos y declaraciones.
  - Práctico: sin re-procesos, cero papeles.

- Confiable: información confidencial y protegida por los servicios de Amazon Web Service.
  - Ahorro: en impresión de facturas y gastos de asesoría contable.
  - Intuitivo: interfaz amigable, de fácil uso.
  - Disponible: en cualquier parte del mundo las 24 horas.
  - Inteligente: análisis de gastos y creación de presupuestos.
- MV Census.- es la herramienta de levantamiento de cualquier tipo de información y creación de clientes geo-posicionados, pensados especialmente para empresas publicitarias y de mercadeo. Consta de una Aplicación Móvil Android para ejecutar encuestas y una Plataforma Web para visualizar en tiempo real la información del campo. Las ventajas y beneficios son:
    - Creación de clientes: validación de RUC, cédula o correo electrónico.
    - Toma de encuestas libres o a clientes creados previamente.
    - Cero papeles y tabulación de encuestas.
    - Rastreo de encuestadores
    - Tabulación de encuestas automática.
    - Creación de encuestas con preguntas de todo tipo: opción simple, múltiple, y en combo.
    - Visualización de resultados de encuestas en tiempo real mediante gráficos.
- MV GPS.- Es un sistema informático que utiliza un dispositivo GPS que se instala en el vehículo y que envía su posición (latitud y longitud) a la plataforma web en donde se puede rastrear en tiempo real al vehículo y el estatus de la entrega; está dirigido tanto a empresas de logística que necesitan organizar sus rutas de despacho a través del monitoreo constante como también a personas naturales que requieren monitoreo constante de su vehículo como medida de protección ante hurtos. Las ventajas y beneficios son:
    - Rastreo de flota.- Visualiza la posición de un vehículo cada 4 segundos, cuenta con autonomía de energía de hasta 12 horas gracias a su batería de respaldo.

- Establecimiento de Geo cerca.- Marca un área permitida para el uso del vehículo, en caso de que el vehículo salga del área se notificará al administrador de flota.
  - Inmovilizador remoto.- Cuenta con inmovilizador mediante el corte del paso de combustible, en caso de robo y apertura remota de seguros, en caso de pérdida de llave.
  - Histórico de rutas.- Obtiene un historial de todas las rutas realizadas con reportes de distancias recorridas por vehículo.
  - Siempre seguro.- Botón de pánico el cual envía un mensaje SMS hasta 3 números celulares registrados.
  - Conectividad Bluetooth.- Recibe llamadas telefónicas por medio de conexión Bluetooth.
- MV E Commerce.- Creación de sitios web a partir de plantillas auto administrables que junto a aplicaciones móviles, se complementarán muy bien para impulsar un negocio en esta era digital.
  - MV Parking.- Herramienta ideal que permite una correcta gestión de parqueaderos públicos. Permite llevar un control efectivo de ingresos de todos los parqueaderos, también se puede gestionar los espacios de parqueo a través del uso de tickets y la emisión de facturas electrónicas a todos los clientes.
    - En la plataforma web el propietario del establecimiento puede:
      - Crear roles de usuario como súper administrador y como administrador del negocio (empleado en punto físico).
      - Administrar todos sus establecimientos a nivel nacional.
      - Configurar las tarifas asignadas a cada una de sus sucursales.
      - Configurar las plazas disponibles por establecimiento.
      - Fijar costos por cada plaza disponible.
      - Visualización de reportes sobre los días más concurridos y reportes de ingresos.
      - Configurar tarifas por horarios día y noche o por convenios, ya sea por mes o por año.

- Visualizar un listado de clientes creados.
  - Visualizar el ingreso de dinero registrado en el día a día.
  - Configurar las plazas disponibles por establecimiento.
  - Visualización y uso del módulo contable, en donde el cliente podrá contabilizar sus estados financieros.
- Desde la app móvil, el administrador del parqueadero puede:
- Imprimir tickets con nombre de usuario, código de barras y placa del vehículo.
  - Obtener reportes de cierres de caja directamente en el dispositivo móvil.
  - Leer el ticket emitido para su posterior validación y cobro por el tiempo transcurrido.
  - Visualizar espacios disponibles para el uso de los clientes.
  - Re-imprimir el ticket en caso de pérdida a través de validación de documentos del vehículo.
  - Emitir facturas electrónicas, las cuales serán enviadas por correo electrónico a sus clientes.

## **1.2 Cultura organizacional**

Con el fin de construir la cultura organizacional de la empresa Mobilvendedor Software Company S.A. se mantuvo una reunión con alta dirección en la que se dio contestación a un listado de preguntas propuestas, el resultado se muestra a continuación:

1. ¿Qué hacemos? Somos una empresa que desarrolla y brinda soluciones informáticas de calidad con la utilización de la plataforma web y aplicaciones Android para Smartphone.
2. ¿Cuál es nuestro propósito? Satisfacer las necesidades de los consumidores del servicio, expandiendo nuestro mercado y posicionando la marca en la mente de nuestros potenciales clientes.

3. ¿Qué valor proveemos? Entregamos nuestro servicio especializado ajustándonos a las necesidades únicas de cada cliente, logrando así la optimización de recursos y buen manejo de la cadena de vendedores y logística; con el apoyo de nuestro personal altamente calificado.
4. ¿Por qué existimos? Mobilvendedor existe para satisfacer la demanda específica de los clientes que requieren tener un óptimo control de la fuerza de ventas y distribución; así como también se pretende lograr lo siguiente: el aprovechamiento de recursos, eficacia, innovación, compromiso y competitividad

### **1.2.1 Visión**

La declaración de visión define los objetivos de mediano y largo plazo (de tres a diez años) de la organización. Debería estar orientada al mercado y expresar con frecuencia en términos visionarios cómo quiere la empresa que el mundo la perciba. Esta debería incluir, en el nivel organizacional más alto, metas ambiciosas para la estrategia, junto con un indicador claro del éxito y un horizonte de tiempo específico. (Kaplan & Norton, 2008)

La propuesta de visión para la empresa Mobilvendedor es:

Al 2022, ser una empresa líder en la industria de desarrollo de soluciones informáticas con un elevado nivel de satisfacción de los clientes, a través de la diversificación de nuestros servicios de calidad que propendan a generar ventaja competitiva en el mercado y posicionando la marca en la mente de los posibles consumidores.

### **1.2.2 Misión**

La declaración de la misión es un texto breve (generalmente de una o dos oraciones) que define la razón de ser de la compañía. La misión debería describir el propósito fundamental de la entidad y, en especial, lo que brinda a los clientes (o, en el caso del sector público y las organizaciones sin fines de lucro, a los ciudadanos y beneficiarios). (Kaplan & Norton, 2008)

La propuesta de misión para la empresa Mobilvendedor es:

Brindar soluciones informáticas personalizadas de calidad, a través de la utilización de estándares mundiales de última generación, con el apoyo de nuestro personal altamente calificado y comprometidos con la eficacia, innovación y competitividad.

### **1.2.3 Valores**

Los valores (a menudo llamados valores centrales) de una compañía definen su actitud, comportamiento y carácter. (Kaplan & Norton, 2008)

Los valores institucionales propuestos para la empresa Mobilvendedor son:

- **Respeto.-** Acatar las normas de respeto entre los empleados de la empresa (internamente) y con los clientes externos hace que se promueva un ambiente adecuado para el óptimo desarrollo de las actividades, además fomenta la apropiada participación de los involucrados y promueve la difusión de iniciativas que pueden aportar significativamente al crecimiento de la organización.
- **Responsabilidad.-** Cumplimiento de tareas con compromiso y oportunidad (de acuerdo a lo planificado), obteniendo así la satisfacción y confianza del cliente.
- **Comunicación.-** Mantener excelentes canales de comunicación entre las áreas de la organización que promuevan el cumplimiento de objetivos con eficiencia.
- **Trabajo en equipo.-** Realizar actividades de forma sincronizada con todas las áreas de la organización para el cumplimiento de objetivos y satisfacción del cliente.
- **Excelencia e innovación.-** Esfuerzo constante en la búsqueda del servicio de excelencia, innovando a cada instante de acuerdo al concepto de entrega del servicio con tecnología de punta, y con la ventaja competitiva de personalización.

### **1.3 Análisis Externo**

Con el fin de analizar este entorno se utilizó la herramienta PESTEL, la misma que permitió explorar los factores macro ambientales en los que opera la organización y por consecuente facilitó la comprensión del contexto en el que se desarrolla la misma; además se analizó cuál es su posición en el mercado y se identificó el entorno futuro en el que se va a desarrollar la empresa.

Los factores considerados en esta herramienta según (Kaplan & Norton, 2008) son:

- Entorno Político y Legal.- Impacto de los cambios políticos que van a afectar al sector en el que se desarrolla la organización y variables que impacten con respecto a un cambio legal que pueda afectar al sector en el que se desarrolla la organización. Ejemplos: gobierno, tendencias electorales, clima político, reglamentación nacional, decretos, etc.
- Entorno Económico.- Variables económicas que se apliquen de tipo nacional o internacional, y puedan influir en el comportamiento del segmento de atención. Ejemplos: inflación, desempleo, salario básico, pronósticos económicos, devaluación, etc.
- Entorno Cultural.- Factores que ocurren en la sociedad y puedan influir en actitudes, intereses o las opiniones del segmento de atención. Ejemplos: estilo de vida, nivel educativo, distribución geográfica de la población, actitudes y opiniones, etc.
- Entorno Tecnológico.- Factores que estimulan el desarrollo de la empresa o pueden influir por su dificultad de adaptación. Ejemplos: tecnologías de la información, infraestructura tecnológica, acceso a la tecnología, etc.

A continuación se expone cada uno de los factores mencionados de la herramienta PESTEL de acuerdo al entorno de Mobilvendedor.

### **1.3.1 Entorno Político/Legal**

De conformidad con lo que dispone la Constitución de la República del Ecuador en el Capítulo Segundo “Derechos del Buen Vivir”, en el art.16 inciso dos se menciona que: Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación; así como también en el Capítulo Tercero “Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria”, el art. 52 menciona que: Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características. En concordancia con la Ley Orgánica de defensa del consumidor arts. 4 y 6; así como también con la Ley de Propiedad Intelectual, Codificación, art. 322. (AsambleaConstituyente, 2008)

De acuerdo a la publicación del proyecto “Estudios Industriales” (2017), el marco legal a considerar en nuestro país para la industria del software es el siguiente:

- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (denominado Código Ingenios).
- Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos.
- Ley de Propiedad Intelectual y demás normativa (de aplicación transitoria en lo que no se encuentre normado en el Código Ingenios).
- Reglamento y acuerdos ministeriales que regulan la situación laboral.
- Decreto 1425 de mayo 22 de 2017, que establece como política pública para las entidades de la administración pública la utilización de software libre en sus sistemas y equipamientos informáticos.

También es importante considerar los tratados internacionales como el Acuerdo sobre los Derechos de Propiedad Intelectual que están relacionados con el Comercio (ADPIC). (Acebo & Núñez, 2017)

El Código Ingenios mencionado anteriormente fue aprobado en la Asamblea Nacional y publicado en el Registro Oficial No. 899 en diciembre de 2016; el mismo que contiene disposiciones relativas a propiedad intelectual de software, la utilización por parte de actores públicos y privados, así como también los incentivos relacionados, este incluye:

- Art. 133.- Señala que el titular de los derechos sobre un software es el productor, esto es, la persona natural o jurídica que toma la iniciativa y responsabilidad de la realización de la obra.
- Art.142.- Señala que el Estado en la adquisición de bienes o servicios incluidos los de consultoría de tecnologías digitales, preferirá la adquisición de tecnologías digitales libres.

- Art. 148.- Indica el orden de prelación en la adquisición de software por parte del sector público, el mismo que es:
  1. Software de código abierto con importante componente de valor agregado ecuatoriano;
  2. En cualquier otra modalidad que incluya servicios con un componente mayoritario de valor agregado ecuatoriano;
  3. Software de código abierto sin componente mayoritario de servicios de valor agregado ecuatoriano;
  4. Software internacional por intermedio de proveedores nacionales; y,
  5. Software internacional por intermedio de proveedores extranjeros.

Además de acuerdo a lo que exponen Acebo & Núñez (2017) se consideran disposiciones que tratan acerca de los beneficios aplicables a aspectos de tecnología e innovación del Libro IV “Del financiamiento e incentivos a los actores del sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales”, incluyendo incentivos financieros, administrativos y tributarios para el fortalecimiento del talento humano, para la investigación responsable, y para la innovación social; así como también en las disposiciones reformativas Primera y Segunda (reformas en la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno y en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones).

El 22 de mayo del 2017 fue emitido el reglamento para la adquisición de Software Público por parte del Sector Público mediante Decreto Ejecutivo No. 1425, éste deroga el 1014 emitido el 10 de abril del 2008. Se indica que la Secretaría Nacional de la Administración Pública será el ente que regule a las entidades del sector público con respecto a Gobierno Electrónico. Este proceso burocrático que se debe seguir para las contrataciones afecta a la industria del software directamente. (Dávila, 2017)

Los factores legales que se manejan en la actualidad en el Ecuador para el sector público son desfavorables para Mobilvendedor, ya que de acuerdo a la normativa vigente el proceso para las contrataciones con el gobierno es engorroso; lo cual afecta directamente para el ingreso de la empresa a este mercado. Además existe falta de reglamentación específica para esta industria.

### 1.3.2 Entorno Económico

Acebo & Núñez (2017) afirman que la industria del desarrollo de productos y servicios de software es uno de los pioneros de la economía de la información, la misma que crea los cimientos para la operación de las Tecnologías de la Información. Se le atribuye una de las más grandes e importantes contribuciones a la economía del mundo considerando aspectos como: producción, inversión, generación de empleo, creación de infraestructura tecnológica para modernización; además coadyuva al crecimiento de las demás actividades económicas y genera importantes efectos multiplicadores mediante las mejoras que se pueden implementar con respecto a la productividad y calidad de procesos.

Al 2015, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador la industria de software promueve ingresos por ventas de \$500 millones aproximadamente (lo cual constituye el 0,5% del Producto Interno Bruto), demostrando un incremento anual del 17% con respecto a los anteriores siete años. De acuerdo a lo que indica la Asociación Ecuatoriana de Software, con un 53% la actividad de provisión de servicios informáticos encabeza el listado de las más importantes; la industria local se compone por más de mil cuatrocientas empresas que en su mayoría son Pequeñas y Medianas Empresas, indicando la mayor parte de ingresos en las empresas de tamaño mayor. En el año 2015 ésta industria suministró empleo a más de diez mil trabajadores, principalmente 35% desarrolladores y 24% implementadores. (Aesoft, 2018)

En general, en nuestro país la utilización de este tipo de herramientas de software aun es baja; sin embargo la demanda presenta un potencial crecimiento debido al apareamiento de constantes necesidades y modernización de los sectores público y privado, principalmente en área como: agroindustria, medio ambiente, turismo, etc.

Los factores económicos del sector del giro de negocio de Mobilvendedor se muestran favorables de acuerdo a la tendencia creciente de demanda local de productos y servicios de desarrollo de software, lo cual presenta una oportunidad significativa para la empresa en estudio ya que puede aprovechar las necesidades cambiantes que se presenten en el mercado ecuatoriano y seguir aumentando su participación en éste.

En términos generales la actividad de desarrollo de nuevas y mejoradas tecnologías contribuye directamente a la economía de los países, ya que genera superiores condiciones en cuanto a inversión, producción, nivel de empleo, entre otras; y principalmente es un apoyo fundamental para la mejora en productividad y calidad de otras industrias; la empresa en estudio tiene la oportunidad de aprovechar este factor que tiene concordancia con la tendencia creciente del mundo y debe estar a la vanguardia en desarrollo tecnológico.

### **1.3.3 Entorno Social**

Cada vez más las soluciones informáticas son parte de la vida de los seres humanos, por lo cual en la industria de software se realiza un análisis exhaustivo de las últimas tendencias para la creación de productos y servicios.

De acuerdo a Sven Gabor Jansky (2016), una de las propensiones es disminuir la brecha que existe entre quienes usan la tecnología como costumbre y los que incluso el uso de internet es poco frecuente. La humanización de la tecnología es más común y por ello es más usual encontrarse con sistemas inteligentes que retén a la conducta humana. El experto alemán manifiesta que muy pronto las aplicaciones que se utilizan actualmente en celulares inteligentes serán reemplazadas por asistentes virtuales inteligentes que usarán un lenguaje común.

Existen dos principales tendencias en América Latina que están creciendo exponencialmente, estas son: uso de aplicaciones móviles en empresas y virtualización de la oficina. En cualquiera de los casos es imprescindible garantizar la seguridad de la información. Por otro lado, existen otras tendencias a nivel mundial, de las cuales en nuestro país se prevé la incorporación de: salud móvil, vehículos autónomos, ciudades inteligentes, educación móvil, entre otras.

En el Ecuador, hasta el año 2000 la industria del software tuvo su apogeo, ya que ocupaba el tercer lugar en producción de software en América Latina; pero en la actualidad le queda mucho que mejorar para recuperar dicho lugar. En su mayoría, la producción de esta industria está enfocada principalmente en satisfacer las necesidades locales y una pequeña porción opta por atraer mercado internacional debido a que se requiere mayor

innovación, servicio de calidad y tener certificados internacionales. (Acebo & Núñez, 2017)

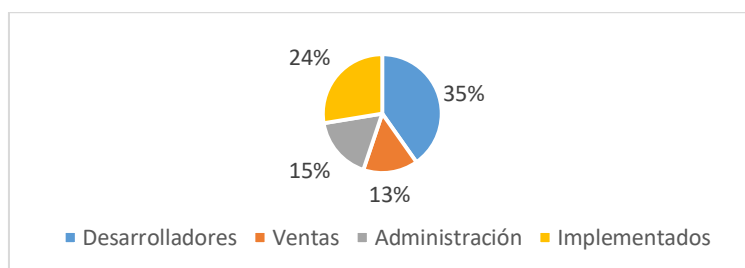
Los protagonistas principales involucrados en la industria del desarrollo del software son: Empresas de Desarrollo, Universidades y Gobierno; ellos son los que deben proponer desarrollos innovadores teniendo en cuenta los últimos avances tecnológicos a nivel mundial. Las empresas deben demostrar su capacidad productiva para la creación de productos y servicio de software de calidad que satisfagan las necesidades del mercado, así como también las universidades deben preparar profesionales aptos para desempeñarse adecuadamente en el exigente campo laboral que promueva una cultura que produzca software de calidad. Y, por su parte, el Gobierno debe demostrar el apoyo a la industria creando políticas que incentiven lo siguiente: exportación de productos y servicios, formación de profesionales en esta rama, mejora de procesos en desarrollos, promover financiamiento de certificaciones internacionales, entre otras.

Con respecto al nivel de empleo de la industria de software en el Ecuador, la Superintendencia de Compañías indica que en el año 2013 las empresas generaban aproximadamente siete mil empleos directos. Y de acuerdo al INEC se encuentra que en el año 2015 las actividades relacionadas con la industria de software registraron un nivel combinado de empleo de 10209 puestos de trabajo, con una tasa anual compuesta de crecimiento del 11% con respecto al periodo 2009-2015, tal como se muestra en la Figura 3.



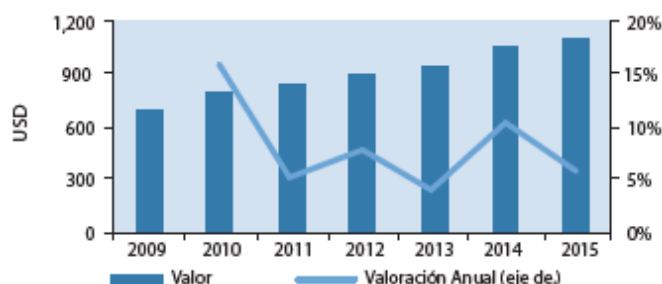
**Figura 3. Empleo por actividad en la Industria de Software en el Ecuador**  
Fuente: INEC (2015)

En el año 2015, según AESOFT se tiene que la distribución del empleo en la industria del software se tiene que el 35% lo ocupan los desarrolladores, el 15% lo ocupan los administrativos, el 13% es ocupado por ventas y el 24% ocupan los trabajadores que se ocupan de la implementación. (Acebo & Núñez, 2017)



**Figura 4. Distribución del empleo en la Industria del Software, 2015**  
Fuente: Aesoft (2015)

Según el INEC, en el año 2011 el salario promedio anual en la industria del software era de \$10783, lo cual muestra una brecha en referencia al salario promedio anual del sector de referencia de 177% (donde valores mayores a 100% son de salarios medios que exceden el salario medio del sector de referencia). Además, la remuneración mensual promedio con respecto a la actividad de programación informática, consultoría y actividades conexas llegaba a \$1097, respondiendo a una tasa creciente del 8% en el período 2009-2015.



**Figura 5. Remuneración mensual en la actividad de programación y consultoría informática en Ecuador**  
Fuente: INEC (2015)

En referencia al porcentaje de personas que utilizan el internet a nivel de Latinoamérica se tiene indicadores moderados en el Ecuador, pero bastante alejados de los países como Chile y Argentina.

**Tabla 1. Indicadores Relevantes para TIC`s en la región**

PAÍS	POBLACIÓN QUE USA INTERNET (%)
Chile	82.3
Argentina	75.8
Costa Rica	71.6
Uruguay	68.3
Brasil	67.5
Venezuela	64.3
Colombia	62.3
Paraguay	61.1
<b>Ecuador</b>	<b>57.3</b>
Perú	48.7
Bolivia	43.8

Fuente: Banco Mundial (2017)

Con respecto a otros indicadores que tienen que ver con actividades de internet, el Ecuador se ubica en posiciones intermedias. Sobresale el liderazgo de países como Uruguay y Chile en índices de calidad de internet (suscripción a internet de banda ancha fija) y en servidores seguros. El servicio más accesible está en Venezuela y el más caro en Argentina.

**Tabla 2. Indicadores Relevantes para Internet en la región**

PAÍS	Suscripciones a internet de banda ancha fija (por cada 100 personas)	Ancho de banda de internet internacional (bits/segundo/usuario de internet)	Precio de internet de banda ancha fija (\$ por mes, 2013)	Servidores seguros de internet (por millón de personas, 2015)
Argentina	15.6	48,065	40	63
Bolivia	1.6	15,502	25	16
Brasil	11.7	42,966	14	77
Chile	14.1	73,102	38	145
Colombia	10.3	34,989	20	57
<b>Ecuador</b>	<b>8.3</b>	<b>36,893</b>	<b>20</b>	<b>42</b>
Paraguay	2.4	12,624	21	28

**Tabla 2.**  
(Continuación)

PAÍS	Suscripciones a internet de banda ancha fija (por 100 personas)	Ancho de banda de internet internacional (bits/segundo/usuario de internet)	Precio de internet de banda ancha fija (\$ por mes, 2013)	Servidores seguros de internet (por millón de personas, 2015)
Perú	5.7	36,381	22	32
Uruguay	24.6	60,676	14	107
Venezuela	7.8	14,398	11	13
Costa Rica	10.5	48,202	16	104

Fuente: Banco Mundial (2015)

En referencia a actividades de Investigación y Desarrollo primordiales para el desarrollo de industrias de alta tecnología como el software se presenta el estado de los países de la región en la Tabla 3. A pesar de que nuestro país no está en las posiciones más bajas, demuestra que le falta un largo caminar para estar a la vanguardia con respecto a la región.

**Tabla 3. Indicadores de Ciencia y Tecnología en la Región.**

PAÍS	Investigadores a tiempo completo / millón de personas (2005-2014)	Artículos en publicaciones científicas y técnicas (2013)	Patentes ingresadas por Residentes (2014)	Patentes ingresadas por No. Residentes (2014)
Argentina	1,226	8,053	509	4,173
Bolivia	166	89	9	294
Brasil	698	48,622	4,659	25,683
Chile	391	5,158	452	2,653
Colombia	164	4,456	260	1,898
<b>Ecuador</b>	<b>180</b>	<b>256</b>	-	-
Paraguay	169	61	-	-
Perú	-	648	83	1,204
Uruguay	529	591	37	639
Venezuela	291	1,196	33	1,565
Costa Rica	1,327	277	16	552

Fuente: Banco Mundial (2014)

A pesar del incremento del financiamiento para actividades de investigación y desarrollo en el Ecuador en los últimos años, se evidencia una diferencia significativa con respecto a los líderes regionales. Además, se tiene valores marginales que el país recibe por exportación de alta tecnología y pagos recibidos por propiedad intelectual. (Acebo & Núñez, 2017)

**Tabla 4. Recursos de Ciencia y Tecnología en la Región**

<b>PAÍS</b>	<b>Gasto en I&amp;D como % del PIB (2005-2014)</b>	<b>Exportaciones Alta Tecnología USD millones (2015)</b>	<b>Cargos recibidos por propiedad intelectual USD millones (2015)</b>	<b>Pagos efectuados por propiedad intelectual en USD millones (2015)</b>
Argentina	0.58	1,427	171	1,867
Bolivia	0.16	73	19	68
Brasil	1.15	8,848	581	5,250
Chile	0.36	532	88	1,545
Colombia	0.23	724	53	437
<b>Ecuador</b>	<b>0.34</b>	<b>97</b>	<b>-</b>	<b>72</b>
Paraguay	0.09	48	-	18
Perú	-	195	22	292
Uruguay	0.23	171	0	48
Venezuela	-	18	-	382
Costa Rica	0.47	3,065	0	617

**Fuente: Banco Mundial (2015)**

Un elemento significativo para la sostenibilidad financiera de la industria del software es la dimensión del uso de software sin licencia. La Organización Business Software publicó un estudio que indica las tasas de instalación de este tipo de software en computadores personales y su oportuno valor comercial, en el que se menciona que nuestro país conserva cifras mayores a las del promedio regional con respecto a la instalación. (Acebo & Núñez, 2017, pág. 23)

Los factores sociales mencionados anteriormente representan oportunidades en cuanto a la proyección de incremento significativo de uso de TIC's en los hogares y empresa del país, alto componente de mano de obra joven cuya capacidad de adaptación a la

innovación es alta, así como también el aprovechamiento de mercado de sector PYMES para la oferta de productos y servicios de la empresa.

### 1.3.4 Entorno Tecnológico

El mundo presenta una tendencia cambiante y creciente en tecnología de la información, ya que cada vez existen mayores aportes significativos a esta industria; y las empresas requieren de mayores procesos de innovación y desarrollo para permanencia en el mercado.

**Tabla 5. Principales Tendencia en Tecnología**

CONCEPTO	TENDENCIA	APLICACIONES
<b>Inteligencia Artificial</b>	Aprendizaje automático	Robots, vehículos autónomos, asistentes personales virtuales (VPA)
	Aplicaciones inteligentes	Asistentes virtuales de clientes y VPA
	Cosas inteligentes	Drones, vehículos autónomos, electrodomésticos inteligentes
<b>Mundo digital</b>	Realidad virtual aumentada	Escenarios de aprendizaje, experiencias remotas
	Gemelos digitales	Planificación de procesos de manufactura, operación de fábricas, predicción de fallos de equipos
	Cadenas de bloqueo y registros distribuidos	Dinero virtual, distribución de música, verificación de identidad, registro de títulos, cadena de suministro
<b>Malla de Plataformas y Servicios</b>	Sistemas conversacionales	Conexión entre humanos y máquinas
	Aplicaciones en red y arquitectura de servicios (MASA)	Conexión entre apps para telefonía móvil, internet, e internet de las cosas
	Plataformas de tecnología digital	Combinación de 5 elementos: sistemas de información, experiencia del cliente, análisis o inteligencia, internet de las cosas y ecosistemas empresariales
	Arquitecturas adaptables para seguridad	Aseguramiento de plataformas relativas a internet de las cosas

Fuente: Gartner Consultoría (2017)

International Data Corporation es una firma proveedora de inteligencia de mercados sobre tecnologías de la información, la misma que realizó varias predicciones importantes en la industria de software, entre las que se encuentran las siguiente: (Acebo & Núñez, 2017, pág. 29)

- Economía Digitalmente Transformada.- Al 2020, 50% de las firmas incluidas en el ranking Forbes Global 2000 advertirán que la mayor parte de su negocio obedecerán a su habilidad para crear productos, servicios y experiencias digitalmente mejorados.
- Nube 2.0.- Al 2020, 67% de la infraestructura y gasto en software de las empresas estará asociado con la nube.
- Inteligencia artificial.- Al 2019, 40% de todas las iniciativas de transformación digital y 100% de todos los atrevimientos prácticos de internet de las cosas estarán apuntalados en capacidades cognitivas de inteligencia artificial
- Canales transformación digital.- Al 2020, cerca de 70% de los ingresos de proveedores de servicios de nube serán encaminados por socios de canales o brokers.
- Estándares de cotejo de transformación digital.- Al 2020, el desempeño de todas las empresas será medido por un severo conjunto de estándares de comparación digital, el mismo que estará orientado a la transformación, requiriendo mejoras de 20%, 100% o más en sus índices de desempeño.
- Cuarta plataforma.- Al 2020, una tercera parte de las compañías de salud-ciencias de la vida y de productos de consumo comenzarán a desplegar el primer oleaje de productos y servicios que integren las tecnologías de la tercera plataforma con el cuerpo humano.

Mobilvendedor ha sabido beneficiarse significativamente de los avances tecnológicos, ya que básicamente su razón de ser gira en torno al aprovechamiento de recursos

tecnológicos especializados; por lo tanto estos factores ocasionan oportunidades como: generación de nuevas coyunturas de negocio en la industria, expansión a mercados internacionales y desarrollo tecnológico acelerado a nivel mundial.

Es imperioso que la empresa vaya adaptándose cada vez a mercados cambiantes considerando necesidades específicas de los clientes, y la inversión en desarrollo y tecnologías de la información constituye una de las claves primordiales para su adecuada gestión y mejora continua en la industria del software.

#### **1.4 Análisis Interno**

Se utiliza la herramienta de las cinco fuerzas de Porter que nos va a permitir comprender el micro entorno de la empresa en estudio, las mismas que son: (Kaplan & Norton, 2008)

1. Nuevos Entrantes.- Amenaza de nuevos productos o servicios (empresas) que van a entrar a la industria.
2. Proveedores.- Se refiere al poder de negociación que se tiene con los proveedores, la presión que ellos ejercen sobre la empresa, dependencia que generan y el acceso a la materia prima.
3. Clientes.- Se refiere al poder de negociación de los clientes, la presión que ejercen sobre la empresa y la dependencia o grado de dependencia que ellos generan.
4. Productos sustitutos.- Amenaza de productos o servicios sustitutos que pueden reemplazar en cualquier momento a los ofertados por la empresa. Precios bajos o aumento de productos o servicios sustitutos.
5. Rivalidad de la industria.- Rivalidad entre los competidores de la industria, interacción entre ellos debido a la concentración de empresas en el mismo mercado o existencia de grupos empresariales.

### 1.4.1 Cinco Fuerzas de Porter

Tabla 6. Cinco fuerzas de Porter Propuesto Empresa Mobilvendedor

1.- Competencia
<p>-Los emprendimientos en servicios de desarrollo de software que oferten soluciones informáticas requieren una inversión inicial considerable, por lo que es común que se presenten dificultades de acceso a fuentes de financiamiento. Por otro lado, existen barreras de entrada en cuanto al acceso de personal calificado para que labore en este tipo de empresas y además el número de trámites que deben realizarse para su constitución es engorroso, pero realizable.</p> <p>- Debido al aumento en la variedad de los productos/servicios que se ofertan en el mercado ecuatoriano, las empresas se han visto en la obligación de bajar los precios; lo cual puede afectar en el futuro a la satisfacción del cliente con respecto a la calidad y personalización de soluciones informáticas.</p> <p>-La competencia tiene precios más bajos, pero los clientes que eligen a Mobilvendedor confían en su prestigio y su sistema robusto.</p>
2.- Proveedores
<p>-Mobilvendedor establece diferentes tipos de relaciones comerciales dependiendo de los insumos que va a adquirir como:</p> <p>*Requerimientos de oficina, limpieza y suministros tecnológicos con empresas nacionales; lo cual es de fácil acceso y dichos proveedores no ejercen presión sobre la empresa.</p> <p>*Requerimientos tecnológicos con empresas internacionales; lo cual es de fácil acceso y dichos proveedores ejercen presión moderada sobre la empresa. (Mobilvendedor importa impresoras térmicas que sirven para impresión de facturas, órdenes de entrega y otros documentos que utiliza la fuerza de ventas)</p> <p>*Servicios de alojamiento de información con empresas internacionales; lo cual es de fácil acceso; sin embargo dicho proveedor genera un alto grado de dependencia, ya que la operación de los clientes de Mobilvendedor dependen del correcto funcionamiento de los servidores. (Amazon, y otros)</p>

**Tabla 6.**  
**(Continuación)**

<b>3.- Clientes</b>
<p>La empresa posee más de 450 clientes, nacionales y extranjeros.</p> <p>-El 90% de clientes de Mobilvendedor son empresas que ofertan productos de consumo masivo y utilizan el módulo de la fuerza de ventas o distribución; generan un alto nivel de dependencia de la empresa con ellos y el poder de negociación es de nivel medio. Por lo expuesto, es imprescindible afianzar y mantener la fidelidad de este tipo de clientes, por lo que es imperioso elevar la calidad del servicio y la satisfacción.</p> <p>-El 10% de clientes de Mobilvendedor son empresas de otras industrias que requieren la utilización de diferentes módulos del software de Mobilvendedor, desarrollo de aplicaciones Android y servicios relacionados; generan un nivel bajo de dependencia de la empresa con ellos y el poder de negociación es de nivel medio.</p>
<b>4.- Sustitutos</b>
<p>- La amenaza de productos/servicios sustitutos es media, ya que pueden aparecer en el mercado empresas de desarrollo de software que oferten soluciones informáticas especializadas en fuerza de ventas a precios más bajos, usando otro tipo de tecnología; por lo cual los clientes deberán evaluar la relación costo-calidad.</p>
<b>5.- Rivalidad de la industria</b>
<p>-En el Ecuador la industria de la tecnología es cada vez más competitiva, ya que las empresas están en constante innovación; por lo que aparecen en el mercado organizaciones que ofertan soluciones informáticas de varios tipos a precios más bajos; lo cual obliga a Mobilvendedor a reinventarse y mejorar sus productos/servicios constantemente.</p> <p>-En el país existe una organización gremial privada sin fines de lucro que fue creada en Quito en 1995; la cual agrupa a empresas productoras, distribuidoras y desarrolladoras de software, así como también a compañías dedicadas a la prestación de servicios informáticos relacionados con el software y la tecnología. (Aesoft, 2018)</p> <p>Mobilvendedor no pertenece actualmente a este gremio, lo cual deberá plantearse en un futuro con el fin de que pueda ampliar sus relaciones comerciales.</p> <p>-En Ecuador la industria del software tuvo uno de sus picos en los años 80 cuando el país fue protagonista a escala regional, en especial en programas informáticos para el sector financiero. Este sector productivo trabaja para mantenerse competitivo. Los datos indican que el número de empresas del sector se mantuvo constante entre 2014 y 2016. En este último año se registraron 1 411 empresas. Los actores del sector están repartidos en distintas actividades. Pero se concentran, según datos de la Asociación Ecuatoriana de Software (AESOFT) en: diseño de sistemas operativos, aplicaciones informáticas, bases de datos, elaboración de páginas web y tecnologías de comunicaciones. (RevistaLíderes, 2018)</p>

**Fuente: Mobilvendedor Software Company Cia. Ltda.**

## 1.4.2 Modelo de Negocio

Para comprender internamente el modelo de negocio actual de la empresa en estudio y hacer un análisis de los factores que lo integran se utiliza la herramienta del lienzo CANVAS, que se compone de lo siguiente: propuesta de valor, relacionamiento, segmentos de atención, actividades clave, alianzas estratégicas, estructura de costos y flujo de ingresos. (Kaplan & Norton, 2008)

MODELO DE NEGOCIOS / SERVICIOS- Empresa Mobilvendedor Software Company Cía.. Ltda.					
<b>Alianzas Estratégicas</b> Puntos de venta en México y Centro América. Invitación a participación en ferias de tecnología a nivel nacional e internacional.	<b>Actividades Clave</b> Prospección y Comercialización Desarrollo del software especializado y aplicaciones Android Consultoría (implementación e integración de software) Soporte y mantenimiento del software. <hr/> <b>Recursos Clave</b> Personal capacitado. Amazon web Services. Infraestructura de solución de software. Módulo de automatización de fuerza de ventas.	<b>Propuesta de Valor</b> -Servicios profesionales de desarrollo de software especializado. -Diseño creativo e imagen corporativa. -Innovación y mejora continua. -Seguridad de la información (Certificados de seguridad SSL-Secure Sockets Layer) -Automatización para la fuerza de ventas, desarrollado bajo la tecnología móvil Android. Gestión y control en tiempo real. -Georreferenciación de clientes y visualización en mapas digitales/Rastreo GPS. -Integración con cualquier sistema central o ERP. -Servicio de soporte técnico y consultoría. -Garantía de información 100% segura y protegida en los servidores y en la plataforma web/móvil (niveles de seguridad basados en el estándar de cifrado AE256 Bits)	<b>Relacionamiento</b> Atención personalizada (personal asignado por cliente – asesor comercial, consultor y agente de soporte). Seguimiento continuo a los clientes actuales. Personal de ventas realiza análisis de prospección de futuros clientes. <hr/> <b>Canales</b> Página web de la empresa <a href="https://www.mobilvendedor.com/m-web.html">https://www.mobilvendedor.com/m-web.html</a> Asistencia remota al cliente por varios medios como: telefonía, correo electrónico, team viewer, chat, video llamada.	<b>Segmentos de Atención</b> Grandes, medianas y pequeñas empresas que presenten necesidades específicas. Empresas de desarrollo. Empresas que poseen procesos ineficientes e información descentralizada. Clientes actuales que requieren soporte.	
<b>Estructura de Costos</b> Propiedad intelectual y gastos legales Gastos de Ventas (viáticos, comisiones, etc.) Personal (Sueldos más beneficios de Ley) Obligaciones con Organismos de Control		Publicidad Tecnología y soluciones Infraestructura	<b>Flujos de Ingreso</b> Ventas de software especializado Ventas de conectores (otros software) Licencia mensual para móviles Proyectos de campañas publicitarias Capacitación en el uso del software Desarrollos especializados Licencia anual para web Venta de hardware – bajo pedido		

**Figura 6. Canvas Propuesto Empresa Mobilvendedor**  
**Fuente: Mobilvendedor Software Company Cia. Ltda.**

## 1.5 FODA

La estructura de la situación de la empresa se puede representar en la matriz FODA fortalezas y debilidades (internas), oportunidades y amenazas (externas); herramienta que nos va a permitir realizar un cuadro de la situación actual de la empresa con el fin de obtener como resultado un diagnóstico de la situación actual que permita tomar decisiones a futuro.

**Tabla 7. FODA propuesto Empresa Mobilvendedor**

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Personal altamente calificado para labores tecnológicas.</li> <li>-Sistema de software especializado y manejo de tecnología Android para Smartphone.</li> <li>-Infraestructura física adecuada para trabajo.</li> <li>-Precios atractivos de acuerdo al poder adquisitivo del mercado.</li> <li>-Moderada participación en el mercado, integraciones con empresas representativas de varios sectores de la industria.</li> <li>-Desarrollo y oferta de soluciones informáticas que se adecúan a necesidades específicas de los clientes.</li> <li>-Constante innovación y utilización de tecnología de punta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de direccionamiento estratégico y documentación de los procesos que se llevan a cabo en la empresa.</li> <li>- Dependencia de los clientes que ofertan productos de consumo masivo y utilizan el módulo de la fuerza de ventas o distribución, ya que el poder de negociación con estas empresas es de nivel medio.</li> <li>-Ausencia de jefes de área en la estructura organizacional, donde se puedan delegar funciones y distribuir las actividades.</li> <li>- Falta de utilización de herramientas de control y mejora que permitan monitorear la gestión de áreas y tomar decisiones a futuro.</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversificación de productos y servicios que se adecúan a las necesidades específicas de los clientes potenciales, adaptabilidad.</li> <li>- Mayor aprovechamiento del mercado de sector PYMES para la oferta de productos y servicios de la empresa.</li> <li>- Proyección del incremento significativo del uso de las TIC's en los hogares y empresa del país.</li> <li>- Desarrollo tecnológico acelerado a nivel mundial.</li> <li>-Expansión a mercados internacionales.</li> <li>-Alto componente de mano de obra joven en la industria, cuya capacidad de adaptabilidad a la innovación es alta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de nuevos competidores que provean soluciones informáticas con precios más bajos y que estén enfocados en la fuerza de ventas.</li> <li>-Falta de investigación que provea información actualizada por organismos del Estado.</li> <li>-Falta de reglamentación específica para esta industria en el país.</li> <li>-Dificultad de la industria para participar en grandes proyectos.</li> <li>-Desmejoras en la situación político económico del país, afectando el poder adquisitivo de empresa y personas.</li> <li>-Cambios en la política gubernamental y nuevas disposiciones en las regulaciones de la industria.</li> <li>-Informalidad laboral.</li> </ul>

**Fuente: Mobilvendedor Software Company Cia. Ltda.**

## 2 LEVANTAMIENTO DE PROCESOS

Gestión por Procesos es un método que ayuda a la dirección de una empresa a identificar, diseñar, formalizar mejorar y transformar los procesos de una empresa en más productivos con el fin de lograr los objetivos organizacionales y ganarse la confianza del cliente. (Bravo, 2011)

Esta gestión considerada como una estrategia organizacional, permitirá a la empresa adaptarse a cualquier tamaño o sector de la industria en el que se involucre; y, generará ventaja competitiva en el mercado con la optimización y eficiencia de recursos.

Con la adecuada implementación de la Gestión por Procesos se podrán realizar las siguientes acciones:

- Reducir costos (análisis de valor agregado en las actividades)
- Reducir plazos de entrega (análisis de tiempos)
- Mejorar la productividad en los procesos (optimización de recursos en la entrega del producto o servicio)
- Incorporación de actividades adicionales que generen valor agregado para el cliente y satisfagan sus necesidades.

### 2.1 Proceso

Se describe como un conjunto de actividades secuenciales que están interrelacionadas con el fin de alcanzar un objetivo.

Con respecto a los elementos de un proceso, el autor Pérez (2009) menciona que son:

- a) Input (entrada principal).- producto que proviene de un suministrador (externo o interno); es la salida de otro proceso (precedente en la cadena de valor) o de un proceso del proveedor o del cliente.
- b) Proceso (secuencia de actividades).- Factores, medios y recursos con determinados requisitos para ejecutarlo siempre bien a la primera.

- c) Output (salida).- producto con la calidad exigida por el estándar del proceso, va destinado a un usuario o cliente (externo o interno); el output final de los procesos de la cadena de valor es el input o una entrada para un proceso del cliente.

Por lo cual, input y output, proveedor y cliente definen los límites de todo proceso que han de ser claros y conocidos para poder asignar la responsabilidad pertinente. Para que los procesos estén conectados entre sí, es preciso que entradas y salidas estén fuera el ámbito de responsabilidad funcional.

Así como también, los factores de un proceso son:

1. Personas.- Un responsable y los miembros del equipo del proceso, todos ellos con las habilidades, conocimientos y actitudes (competencias) adecuados.
2. Materiales.- Materia prima o semielaborada, información muy importante (especialmente en los procesos de servicio) con las características adecuadas para su uso.
3. Recursos físicos.- Instalaciones, maquinarias, utillajes, hardware, software que han de estar siempre en condiciones adecuadas para su uso.
4. Métodos/Planificación del proceso.- Método de trabajo, planificación, procedimientos, hoja de proceso, instrucciones de trabajo, etc. Forma de utilizar los recursos.

Se incluye el método para la medición y el seguimiento del:

- Funcionamiento del proceso (medición o evaluación)
- Producto del proceso (medida de cumplimiento)
- Satisfacción del cliente (medida de satisfacción)

Un proceso está bajo control cuando su resultado es estable y predecible, lo que equivale a dominar los factores del proceso, supuesta la conformidad del input. En caso del funcionamiento incorrecto, poder saber cuál es el factor que lo ha originado es de vital importancia para la orientación de la mejora.

### **2.1.1 Clasificación de los procesos**

Se toma como referencia la clasificación otorgada por el profesor (Porter, 2003) con respecto a los procesos dentro de la cadena de valor. Estos son:

- **Procesos claves.-** Son aquellos que tienen contacto directo el cliente y su satisfacción. Entre ellos se encuentran los operativos necesarios para la realización del bien o servicio en la empresa. A través de ellos el cliente percibe y valora la calidad.
- **Procesos estratégicos.-** Son aquellos responsables de comprender las distintas necesidades del mercado, accionistas y clientes. Permiten asegurar la respuesta a las necesidades de los clientes.
- **Procesos de apoyo.-** Son aquellos por medio de los cuales se provee a la empresa de los recursos necesarios (personas, maquinaria, materia prima) para poder generar valor agregado para la satisfacción de los clientes.

### **2.1.2 Mapa de procesos**

Un mapa de procesos es la representación gráfica de todos los procesos que se desarrollan en la empresa. Constituye un documento que detalla la forma en que se usan los recursos a través de una serie de tareas, actividades, procesos y macro procesos en una organización.

Un mapa de procesos permite mostrar cómo fluye el trabajo a través de la organización, presentando con sencillez los principales procesos, convirtiendo entradas en resultados. (Mariño, 2012)

A continuación se detalla aspectos importantes según (Pérez, 2009) para su utilización:

- Muestra la secuencia e interacción entre los procesos de la empresa, facilita la comprensión de las interacciones clave.
- Proporciona una visión sistémica de la empresa.
- Facilita la comprensión de las relaciones causa-efecto, permitiendo la identificación de indicadores para la gestión eficaz de los procesos.
- Facilita la comprensión de la orientación de la empresa hacia el cliente.

- Permite entender mejor el rol de cada uno para conseguir objetivos de empresa y de cliente.
- Al visualizar el funcionamiento de la empresa, facilita el diseño de los flujos de información desde una perspectiva global y de valor.
- Hace que la cooperación exceda las barreras funcionales.
- El grafismo permite reforzar algunos valores culturales: persona, cliente, trabajo en equipo y, sobre todo, el enfoque a proceso.

### 2.1.2.1 Cadena de Valor

Porter (2003) define a la cadena de valor como modelo teórico que gráfica y permite describir las actividades de una organización para generar valor al cliente final y a la misma empresa.

Para diagnosticar la ventaja competitiva, es necesario definir la cadena de valor de la empresa. Empezando por cada actividad genérica, se van identificando aquellas actividades individuales que aportan valor. Esta identificación no es tan sencilla como puede parecer, el problema reside en cómo definir esas actividades, hasta qué nivel de desagregación se ha de llegar, qué actividades seleccionar, ect. (Garraalda, 2013)

De acuerdo a lo expuesto, a continuación, se detalla el Mapa de Procesos de la empresa Mobilvendedor, el mismo que incluye su cadena de valor:

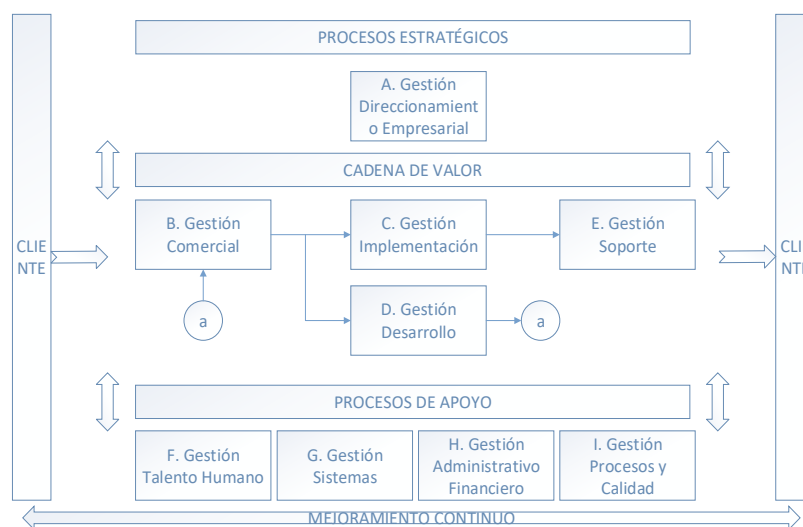


Figura 7. Mapa de Procesos Propuesto Empresa Mobilvendedor

## 2.2 Diagnóstico Gestión de Soporte

Tras una investigación piloto se logró determinar que la empresa Mobilvendedor Software Company Cia. Ltda. tiene una inadecuada gestión de soporte, esto debido a la ausencia de procesos claramente definidos que detallen los lineamientos que se deberían seguir, y lo que limita la respuesta eficiente a los objetivos propuestos.

Además, existe falta de planificación y ausencia de controles adecuados que permitan dar seguimiento a los procesos de soporte, esta gestión inadecuada causa descontento de los clientes internos y externos de Mobilvendedor, lo cual desemboca en reportes de quejas, reprocesos e insatisfacción de los clientes.

Dado este problema en general, en el presente trabajo se analizó a detalle los procesos para el correcto desarrollo del área de soporte de la empresa en estudio; con el fin de: estandarizarlos, corregir errores, optimizar recursos, reducir reprocesos y tener clientes satisfechos.

### 2.2.1 Inventario de procesos

La identificación de los procesos actuales y las actividades que se desarrollan en Gestión de Soporte de la empresa Mobilvendedor se realizó mediante entrevistas con los integrantes del área; tras el proceso de recolección de información se determinó el Inventario de Procesos de acuerdo a la tabla que se presenta a continuación:

**Tabla 8. Inventario de Procesos Gestión de Soporte**

TIPO DE PROCESO	CÓDIGO	PROCESO	SUBPROCESOS
P. CLAVE (AGREGA VALOR)	E	GESTIÓN DE SOPORTE	E.1 Atención al cliente externo
			E.2 Seguimiento al cliente externo
			E.3 Soporte técnico interno
			E.4 Testing de nuevas funcionalidades

Fuente: Mobilvendedor Software Company Cia. Ltda.

Con esta información se procedió a realizar el levantamiento de actividades de cada subproceso; así como también se desarrolló lo siguiente: caracterización, análisis del valor agregado, diagrama de flujo.

### 2.2.2 Levantamiento de información

Para realizar el levantamiento inicial de la información del proceso se llena el formato que se muestra a continuación, el mismo que detalla principalmente lo siguiente: listado y descripción de actividades, frecuencia, volumen y tiempo.

a)	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS					
	LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN				Versión:	b)
				Página:	c)	
NOMBRE DEL PROCESO:		d)				
SUBPROCESO:		e)				
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	VOLUMEN	TIEMPO (minutos)
	f)	g)	h)	i)	j)	k)
1						
2						
3						
4						
5						
					Total:	0

**Figura 8. Modelo Levantamiento de información**

Fuente: Adaptado de (Cadena, 2010)

- a) Logotipo institucional: debe constar el logo de la empresa autorizado para uso oficial.
- b) Versión: señala el número de actualizaciones realizadas al documento, la versión inicial es “01” y continúa secuencialmente.
- c) Página: en estilo página “X” de “Y” donde “X” es el número de página y “Y” es el número total de páginas del documento.
- d) Nombre del proceso: se detalla el nombre del proceso que corresponda.
- e) Nombre del subproceso: se detalla el nombre del subproceso que corresponda.

- f) Actividad. - se detalla brevemente la actividad iniciando con un verbo en infinitivo.
- g) Responsable. - se detalla el cargo de la persona responsable de ejecutar la actividad.
- h) Descripción.- se detalla claramente lo que ocurre en cada actividad, secuencialmente.
- i) Frecuencia.- pueden ser diaria, semanal, mensual, trimestral, semestral o anual.
- j) Volumen.- hace referencia al número de veces que se realiza la actividad en el período de tiempo indicado en la frecuencia.
- k) Tiempo.- se detalla la medición en minutos que dura la ejecución de la actividad, considerando la frecuencia y el volumen.

En el Anexo 1 se detallan las fichas de levantamiento de información antes de la mejora; así como también en el Anexo 7 se detallan las fichas después de la mejora de los procesos de gestión de soporte de la empresa Mobilvendedor, documentos que son parte del Manual de Procedimientos.

### **2.2.3 Caracterización de procesos**

El formato de caracterización de procesos permite realizar el análisis de manera sencilla y global de los procesos e interacciones, en este se describe lo siguiente: proveedores, clientes, entradas, salidas, objetivo, indicadores, controles, registros, anexos, etc. (tal como se muestra en la siguiente figura).

(a)	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			
	FICHA DE PROCESO			Versión: b) Página: c)
NOMBRE DEL PROCESO:		d)		
SUBPROCESO:		e)		
OBJETIVO: f)				
PROCESO: g)				
ENTRADAS		Actividades	SALIDAS	
Proceso anterior	Entrada		Salida	Proceso Posterior
DOCUMENTOS DEL PROCESO: h)				
No.	Nombre del Documento		Código del Documento	
1				
2				
3				
CONTROLES: i)				
Descripción del Control		Responsable	Frecuencia	
INDICADORES DE GESTIÓN: j)				
Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia	Meta	Responsable
RECURSOS: k)				
Físicos	Técnicos/Tecnológicos	Humanos	Financieros	

**Figura 9. Formato Ficha de Procesos**

**Fuente:** Adaptado de (Cadena, 2010)

- a) Logotipo institucional: debe constar el logo de la empresa autorizado para uso oficial.
- b) Versión: señala el número de actualizaciones realizadas al documento, la versión inicial es “01” y continúa secuencialmente.
- c) Página: en estilo página “X” de “Y” donde “X” es el número de página y “Y” es el número total de páginas del documento.
- d) Nombre del proceso: se detalla el nombre del proceso que corresponda.
- e) Nombre del subproceso: se detalla el nombre del subproceso que corresponda.
- f) Objetivo del proceso: se menciona la razón de ser del proceso, responde a las preguntas: ¿qué? y ¿para qué? e inicia su redacción con un verbo en infinitivo, como, por ejemplo: desarrollar, evaluar, analizar, establecer, diseñar, etc.
- g) Entradas: se describen los insumos necesarios para el desarrollo de las actividades del proceso.

Actividades: se determinan las actividades generales que realiza el proceso.

Salidas: son los productos que se generan y que se remiten al proceso posterior.

Son resultado del cumplimiento de las actividades.

- h) Documentos del proceso: se refiere al detalle de los documentos que el proceso utiliza para la ejecución de sus actividades, en relación con el tema legal, técnico y administrativo. Se describe el nombre del documento con el código que corresponda, si aplica.
- i) Controles: se detallan los controles que apliquen al cumplimiento de las actividades del proceso; en el sub apartado se describe el nombre del control que se revisa, el responsable y la frecuencia.
- j) Indicadores: se señalan el o los indicadores del proceso, la fórmula, la frecuencia, la meta y el responsable.
- k) Recursos: se ubican los recursos físicos, técnicos/tecnológicos, humanos y financieros, necesarios para el desarrollo de la gestión del proceso.

En el Anexo 7 se detallan las caracterizaciones de los procesos de gestión de soporte de la empresa Mobilvendedor, documentos que son parte del Manual de Procedimientos.

#### **2.2.4 Diagrama de flujo**

El diagrama de flujo es un método para realizar una descripción del proceso de forma gráfica con el uso de símbolos, líneas, palabras claves; estos permiten la comprensión del proceso de forma clara y detallada.

Entre las ventajas que tienen el uso de estos diagramas están las siguientes:

- Permiten hacer los procesos más tangibles, facilitando su comprensión global. Proporcionan impacto visual.
- Ayudan a realizar un análisis profundo y riguroso del proceso, identificando áreas de posibles mejoras.
- Potencia la capacidad personal para comprender situaciones complejas. Proyecta la sensación de dominio del proceso,
- Facilitan la formalización y sistematización de los procesos.

- Los diagramas incluyen todas las actividades y sólo aquellas que es preciso realizar.
- Definen una secuencia precisa.
- Delimitan los límites de responsabilidad tanto de ejecución como de control.
- Ayudan a establecer los puntos de control.
- Resaltan la importancia de las operaciones internas para conseguir la satisfacción del cliente. Al ver reflejada su responsabilidad en el gráfico, las personas entienden su contribución.

El uso de diagramas requiere que los usuarios hayan sido instruidos en su elaboración e interpretación. (Pérez, 2009)

Existen diferentes tipos de diagramas de flujo, estos son: Diagrama de Flujo de Bloques, Diagrama de Flujo del Instituto Nacional Estadounidense de Estandarización (ANSI), Diagrama de Flujo Funcional, Diagrama Geográfico de flujo.

Para el presente trabajo se utilizó el Diagrama de Flujo Estándar de ANSI, y para la elaboración de los flujogramas se tomó en consideración la simbología que se detalla en la siguiente figura.

SÍMBOLO	REPRESENTA
	<b>Inicio o término.-</b> Indica el principio o fin del flujo. Puede ser acción o lugar, además, se usa para indicar una oportunidad administrativa o persona que recibe o proporciona información.
	<b>Actividad.-</b> Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
	<b>Documento.-</b> Representa cualquier documento que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	<b>Decisión o alternativa.-</b> Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más opciones.
	<b>Conector de página.-</b> Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa en diagrama de flujo.
	<b>Conector.-</b> Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte del mismo.

**Figura 10. Simbología ANSI para elaborar diagramas de flujo (Diagramación Administrativa)**  
**Fuente:** Adaptado de (Harshbarger, 1988)

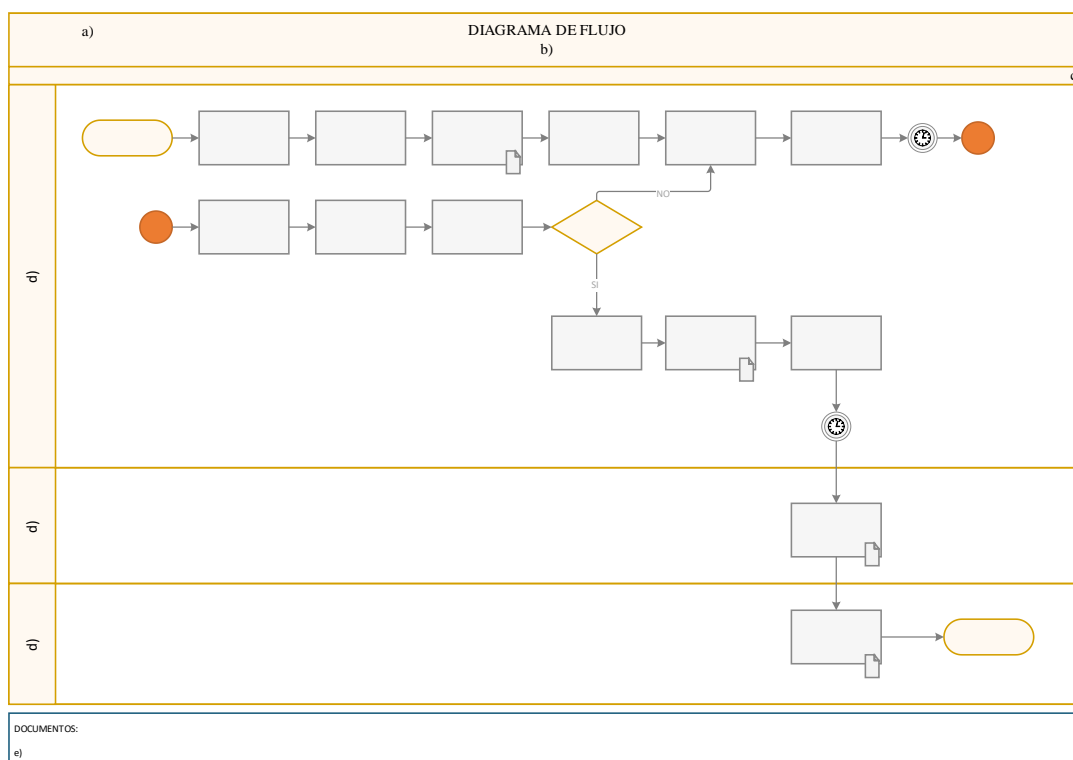
#### 2.2.4.1 Metodología para diagramación

En la empresa Mobilvendedor de forma estándar se modeló los diagramas de flujo de procesos en la herramienta de Microsoft Visio utilizando la simbología de la teoría mencionada anteriormente; así como también se tomó en consideración una serie de pasos, los mismos que sirvieron de guía para su diseño, estos son:

- Se conformaron grupos de trabajo donde participaron responsables de la ejecución de los procesos.
- Se trabajó en identificar el objetivo de la base del diseño del diagrama para definir el grado de detalle del mismo.

- Se definió los límites de cada proceso mediante la identificación del primer y último paso del diagrama.
- Se identificó todas las partes involucradas que intervienen en el proceso y sus responsables.
- Después de haber definido los límites, se identificó los pasos que incluye cada proceso de acuerdo a un orden cronológico.
- Se definió los puntos de decisión de SI o NO en las actividades de decisión.
- Se construyó los diagramas de flujo de acuerdo a la secuencia de actividades del proceso y asignando la simbología de acuerdo a la teoría presentada anteriormente.

#### 2.2.4.2 Contenido del diagrama de flujo



**Figura 11. Modelo Diagrama de Flujo**

- a)** Logotipo institucional: debe constar el logo de la empresa autorizado para uso oficial.
- b)** Nombre del proceso: se detalla el que corresponda, negrilla, centrado.

- c) Nombre del procedimiento: se detalla el que corresponda, en mayúsculas, negrillas y alineado a la derecha.
- d) Nombre de las calles: es el nombre de la persona o unidad que representa ese contenedor, sobre estas se realizará la descripción gráfica de las actividades del proceso, las mismas que deberán ser enumeradas secuencialmente.
- e) Documento: espacio para detallar el nombre de los documentos que se generen en el proceso.

En el Anexo 3 se detallan los diagramas de flujo de los procesos de gestión de soporte de la empresa Mobilvendedor antes de la mejora; así como también después de la misma, documentos que son parte del Manual de Procedimientos (Anexo 7), los mismos que permitieron comprender de forma clara y gráfica cómo se desarrolla el proceso.

### **2.2.5 Análisis de valor agregado**

Las actividades que agregan valor son las claves y necesarias para la obtención de un producto o servicio que cumpla con las especificaciones solicitadas por los clientes. Existen además actividades que requiere la empresa, pero desde el enfoque del cliente no necesariamente agregan valor, estas se definen como actividades que agregan valor a la empresa. Adicional a ello, existen actividades que no agregan valor ni al cliente ni a la empresa. (Harrington, 1994)

Todas las actividades tienen que ser claramente identificadas de acuerdo a la categoría que pertenecen, al momento de realizar el análisis de valor agregado se debe identificar estos tipos y conocer claramente las que no agregan valor para tratar de eliminarla sin reducir la calidad del servicio o producto. Generalmente este tipo de actividades incluyen repetición de trabajo, almacenamiento, tiempo de espera o movimientos y frecuentemente estas hacen referencia al aumento de los costos o reducción de la productividad.

A continuación se detalla el formato utilizado para el análisis del valor agregado de los procesos de gestión de soporte para la empresa en estudio.

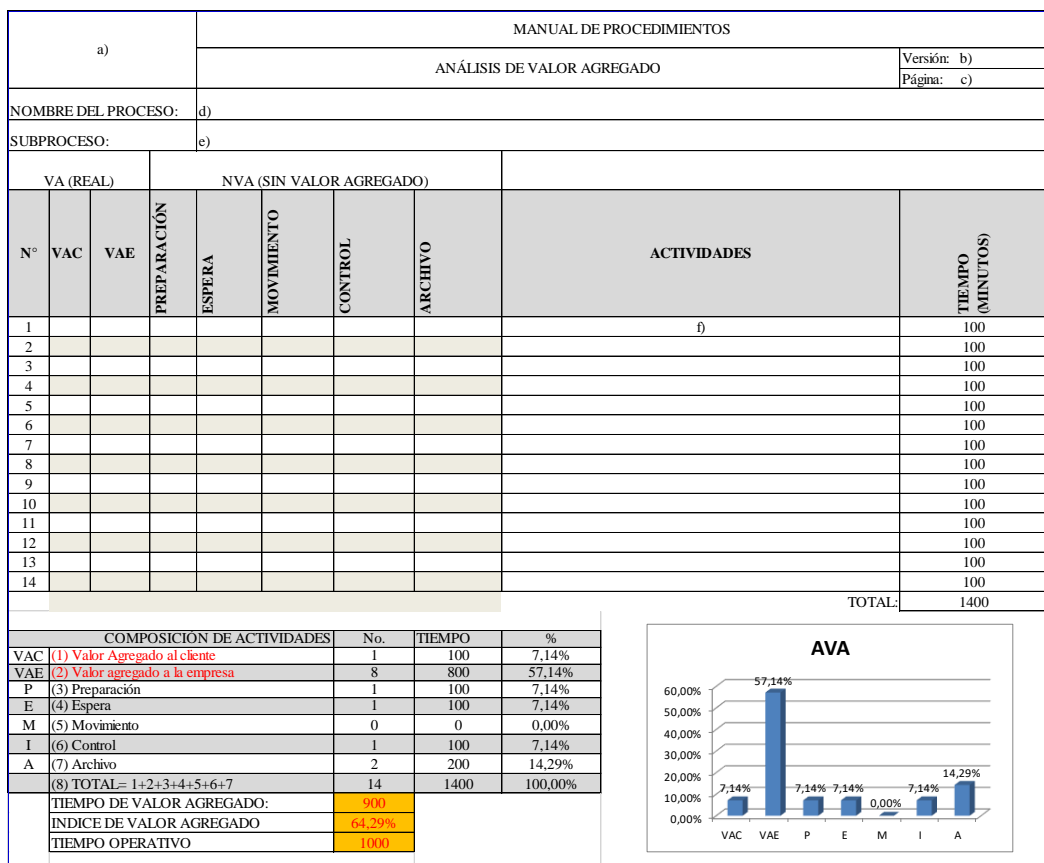


Figura 12. Modelo de Análisis de Valor Agregado

Fuente: Adaptado de (Cadena, 2010)

- a) Logotipo institucional: debe constar el logo de la empresa autorizado para uso oficial.
- b) Versión: señala el número de actualizaciones realizadas al documento, la versión inicial es “01” y continúa secuencialmente.
- c) Página: en estilo página “X” de “Y” donde “X” es el número de página y “Y” es el número total de páginas del documento.
- d) Nombre del proceso: se detalla el nombre del proceso que corresponda.
- e) Nombre del subproceso: se detalla el nombre del subproceso que corresponda.
- f) Listado de actividades levantadas

Después de ingresar las actividades que han sido levantadas y el tiempo en minutos que se demora cada actividad en ser realizada, se procedió a clasificarlas de acuerdo a los siguientes campos:

- VAC.- Actividades que generan valor agregado al cliente, por las que él está dispuesto a pagar.
- VAE.- Actividades que generan y logran eficiencia de los procesos de la empresa.
- NVA.- Actividades que no generan valor agregado. Estas comprenden:
  - Preparación: Actividad en la que alguien hace que un producto o servicio esté listo para ser utilizado con un fin específico.
  - Espera: Detenerse a que se realice la actividad precedente para poder continuar con el proceso.
  - Movimiento: Etapa que provoca que se cambie la posición de un objeto.
  - Control: Medición, revisión, análisis o evaluación de la información.
  - Archivo: Guardar información para ser utilizada más adelante.

Después de la clasificación de actividades correspondiente se pudo obtener lo siguiente:

- Tiempo de ciclo: Tiempo en minutos que se demora el proceso en realizar todas las actividades que lo componen ( Valor agregado al cliente + Valor agregado a la empresa + Preparación + Espera + Movimiento + Control + Archivo )
- Tiempo de valor agregado.- Tiempo en minutos que se demora en realizar las actividades que agregan valor al proceso (Valor agregado al cliente + Valor agregado a la empresa )
- Índice de Valor Agregado: Porcentaje de ocupación de las actividades que agregan valor ( Tiempo de valor agregado / Tiempo de ciclo)
- Tiempo operativo: Tiempo en minutos que se demora en realizar actividades específicas para cumplimiento óptimo del proceso.

En el Anexo 2 se detalla el Análisis de Valor Agregado de cada uno de los procesos de gestión de soporte de la empresa Mobilvendedor antes de la mejora, así como también después de la misma, documentos que son parte del Manual de Procedimientos (Anexo 7).

#### 2.2.5.1 Análisis procesos actuales

Para poder realizar el mejoramiento de los procesos de Gestión de Soporte de la Empresa Mobilvendedor, primero se debe analizar cómo se está gestionando actualmente, ya que a partir de ello se encuentran las debilidades y oportunidades de mejora.

Por lo expuesto, a partir de la información encontrada de los procesos claves de gestión de soporte con respecto a: levantamiento de actividades y diagramación; se obtiene el porcentaje de valor agregado que genera cada proceso antes de la mejora, tal como se muestra en la tabla siguiente.

**Tabla 9. Resumen Análisis de Valor Agregado Procesos Actuales Gestión de Soporte Antes de la Mejora**

TIPO DE PROCESO	CÓDIGO	PROCESO	SUBPROCESOS	ANTES DE LA MEJORA	
				LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	AVA
AGREGA VALOR	E	GESTIÓN DE SOPORTE	E.1 Atención al cliente externo	x	49,15%
			E.2 Seguimiento al cliente externo	x	49,40%
			E.3 Soporte técnico interno	x	50,22%
			E.4 Testing de nuevas funcionalidades	x	60,44%

Tras la obtención de esta información se realizó un taller con las personas directamente relacionadas con los procesos, quienes son: Agentes de Soporte, Coordinador de Soporte; así como también intervino el Gerente General y la Coordinadora de Calidad; para realizar un análisis a detalle e identificar claramente los problemas o no conformidades a mejorar.

Se utilizó la herramienta de Caminata de Gembas, con el fin de identificar las mudas o actividades que no agregan valor en los procesos, y con ello se pudo detectar las actividades que se deben eliminar o mejorar. En el Anexo 4 se muestra el resultado de la aplicación de esta herramienta en el área de soporte de la Empresa Mobilvendedor.

A continuación se detalla un resumen de la información obtenida del estado de cada uno de los procesos de Gestión de Soporte antes de la mejora.

✓ **AV E.1 Atención al usuario externo**

**Objetivo:** Atender todos los requerimientos del cliente externo oportunamente, aplicando un trato cordial y personalizado con el fin de satisfacer sus necesidades oportunamente y fidelizarlo.

**Número de actividades:** 14

**Responsables:** Coordinador de Soporte  
Agente de Soporte

**Alcance:** Este procedimiento inicia desde el saludo y recepción del requerimiento hasta el cierre a satisfacción del mismo y el archivo correspondiente. La información que resulte de este proceso será utilizada semanalmente por el Coordinador de Soporte para elaborar el informe semanal de Gestión del Área y posteriormente se actualizará la matriz de indicadores de gestión.

**AVA:** Tras realizar el levantamiento de información y el análisis de valor agregado del proceso actual, se obtuvo un valor de 49,15%, por lo que se resuelve que éste debe ser mejorado y su ejecución es deficiente, tal como se detalla en el Anexo 2.

**Dificultades identificadas:**

- Los agentes de soporte no guían adecuadamente al cliente en la exposición de su requerimiento, por lo que se demoran demasiado en receptar la información de la solicitud e identificar el problema que debe ser solucionado.
- Existen errores en redireccionamiento de casos, ya que no se verifica en el SIGO (Sistema Integrado Gestión Operaciones) el nombre del agente de soporte que está llevando el caso y además no se actualiza oportunamente en el sistema la información de la ejecución de los requerimientos; esto hace que se pierda tiempo

en preguntar personalmente quien lleva el caso y no se sabe el estado de los casos para el monitoreo correspondiente.

- Los agentes no ingresan información adecuada en el SIGO, ya que no identifican claramente el problema que debe ser resuelto o agregan información irrelevante; lo cual incurre en demora en tiempos de espera del cliente y posteriormente no se puede monitorear el estado de atención de los casos.
- Los agentes se están demorando 90 segundos en la evaluación del requerimiento; en los casos que solicitan colaboración a otras áreas se evidencia 260 segundos de espera del cliente, se encuentra que existe uso excesivo de correos electrónicos en esta etapa para solucionar requerimientos.
- Se evidencian falencias en el entrenamiento y capacitación de los agentes de soporte, ya que la actividad que involucra solicitar colaboración a otras áreas para resolver el requerimiento es muy frecuente; lo cual desemboca en demora en la atención a los requerimientos, retrasos en la solución de problemas y quejas de los clientes que escalan a gerencia.
- Se encuentra que de 20 requerimientos que son atendidos con exposición de soluciones, un estimado de 3 casos no aceptan ninguna opción propuesta por el agente, y el cliente solicita revisar nuevamente el caso; lo que implica que los agentes deben dominar más las herramientas necesarias para ejecutar mecanismos de solución a los requerimientos oportunamente.
- No se realizan pruebas de funcionamiento en todos los requerimientos atendidos, lo que genera insatisfacción de los clientes en el uso de las funcionalidades.
- No existe un registro de tickets de atención por cada cliente, lo que no permite tener un monitoreo y seguimiento adecuado del estado de los clientes.

#### ✓ AV E.2 Seguimiento al cliente externo

**Objetivo:** Brindar un adecuado seguimiento al cliente durante cinco días laborables después del proceso de implementación, con la finalidad de prevenir y solucionar problemas que se puedan presentar en el proceso de salida a producción.

**Número de actividades:** 14

**Responsables:**            Coordinador de Soporte  
                                  Agente de Soporte

**Alcance:**       Este procedimiento inicia con la recepción del correo de bienvenida al cliente nuevo, contiene el correspondiente seguimiento de cinco días laborables dado al cliente después del proceso de implementación y finaliza con el archivo de la información en la carpeta del cliente. La información que resulte de este proceso será utilizada semanalmente por el Coordinador de Soporte para elaborar el informe semanal de Gestión del Área y posteriormente se actualizará la matriz de indicadores de gestión.

**AVA:**            Tras realizar el levantamiento de información y el análisis de valor agregado del proceso actual, se obtuvo un valor de 49,40%, por lo que se resuelve que éste debe ser mejorado y su ejecución es deficiente, tal como se detalla en el Anexo 2.

**Dificultades identificadas:**

- Los agentes reciben directamente la copia del correo de bienvenida de nuevos clientes, pero se detecta que existe una distribución inequitativa de estos requerimientos en el equipo. Y en muchas ocasiones existen redireccionamientos de estos requerimientos por excesiva carga laboral entre agentes, esto retrasa la atención de solicitudes.
- Los agentes encuentran adjunto al correo información desactualizada, lo cual no les permite realizar una planificación adecuada de las actividades a realizar con respecto al seguimiento a clientes nuevos y en muchos casos se tiene que solicitar personalmente a los compañeros de las otras áreas que completen y reenvíen la información, lo cual incurre en pérdida de tiempo.
- Los agentes se demoran en la actividad de crear carpetas de clientes ya que no tiene experticia; además es importante considerar que se lleva un registro simple en el correo electrónico de esta información, y esta es vulnerable de pérdida.
- No se actualiza oportunamente en el sistema la información de la ejecución de los requerimientos.
- Falta de actividades de monitoreo del Coordinador de Soporte.

- Los agentes no ingresan información adecuada en el SIGO, ya que no identifican claramente el problema que debe ser resuelto o agregan información irrelevante; lo cual incurre en demora en tiempos de espera del cliente y posteriormente no se puede monitorear el estado de atención de los casos.
- Una vez que se ha terminado el proceso de implementación el consultor se demora mucho en remitir el acta final correspondiente al agente de soporte designado, lo cual retrasa a la actividad de envío de notificación de seguimiento.
- Debido a falta de capacitación de los agentes para el puesto de trabajo y experticia se demoran varias actividades del proceso, ya que tienen que recurrir a otras áreas para que les brinden apoyo para solventar inquietudes o se demoran en ejecutar mecanismos de solución para los casos de soporte.
- No existe fluidez en la comunicación interna, ya que existen demora en la entrega de información entre áreas; y esto retrasa la atención de requerimientos.
- Existe falta de contacto y seguimiento a los clientes asignados.

✓ **AV E.3 Atención al usuario interno**

**Objetivo:** Proporcionar una adecuada atención al usuario interno realizando actividades de soporte técnico como: formateo de computadores, mantenimiento de computadores, copias de seguridad, puesta a punto de equipos nuevos, etc.; con el adecuado aprovechamiento de recursos.

**Número de actividades:** 9

**Responsables:** Coordinador de Soporte  
Agente de Soporte

**Alcance:** Este procedimiento inicia con la recepción del requerimiento de soporte técnico y finaliza con el archivo del requerimiento atendido. La información que resulte de este proceso será recibida semanalmente por el Coordinador de Soporte para realizar el monitoreo, elaborar el informe semanal de Gestión del Área y posteriormente se actualizará la matriz de indicadores de gestión.

**AVA:** Tras realizar el levantamiento de información y el análisis de valor agregado del proceso actual, se obtuvo un valor de 50,22%, por lo que se resuelve que éste debe ser mejorado y su ejecución es deficiente, tal como se detalla en el Anexo 2.

**Dificultades identificadas:**

- Los agentes reciben directamente los requerimientos de soporte técnico y en varias ocasiones los solicitantes tienen que esperar mucho tiempo para ser atendidos debido a la carga de actividades (distribución inequitativa), lo que genera tiempos extensos de solución de casos.
- En varias ocasiones se realiza la coordinación de actividades para soporte técnico de forma verbal y esto provoca que no exista formalidad en el proceso. Con la existencia de reclamos por demora en la atención, no hay evidencia de que se ha planificado las actividades de soporte técnico.
- El agente de soporte remite por correo electrónico cada requerimiento atendido, lo cual provoca que no se maneje la información ordenada. Se sugiere enviar un informe semanal de los requerimientos atendidos semanalmente para dar formalidad al proceso y facilitar el trabajo del Coordinador de Soporte.
- Se revisa solo los requerimientos atendidos, pero no se lleva un control adecuado de los requerimientos pendientes.
- En varias ocasiones se encuentra que los agentes no reciben la información necesaria para atender requerimientos, por lo que se realizan consultas que aclaren la solicitud y esto retrasa la atención a los casos.
- Falta de actividades de monitoreo del Coordinador de Soporte.
- No existe fluidez en la comunicación interna, ya que existen demora en la entrega de información entre áreas; y esto retrasa la atención de requerimientos.

✓ **AV E.4 Testing de nuevas funcionalidades**

**Objetivo:** Realizar pruebas de nuevas funcionalidades elaboradas por el Área de Desarrollo, con el fin de que no se detecten errores cuando se salga a producción, evitando así la pérdida de recursos.

**Número de actividades:** 11

**Responsables:** Coordinador de Soporte  
Agente de Soporte

**Alcance:** Este procedimiento inicia con la recepción del requerimiento de testeo y finaliza con el archivo del requerimiento atendido. La información que resulte de este proceso será recibida semanalmente por el Coordinador de Soporte para confirmar la salida a producción de la nueva funcionalidad y para elaborar el informe semanal de Gestión del Área; lo cual se utilizará para posteriormente actualizar la matriz de indicadores de gestión.

**AVA:** Tras realizar el levantamiento de información y el análisis de valor agregado del proceso actual, se obtuvo un valor de 60,44%, por lo que se resuelve que éste debe ser mejorado, tal como se detalla en el Anexo 2.

**Dificultades identificadas:**

- Los agentes reciben directamente los requerimientos de testeo de nuevas funcionalidades y en varias ocasiones los solicitantes tienen que esperar mucho tiempo para ser atendidos debido a la carga de actividades (distribución inequitativa), lo que genera tiempos extensos de solución de casos.
- En varias ocasiones se realiza la coordinación de actividades para testeo de forma verbal y esto provoca que no exista formalidad en el proceso. Con la existencia de reclamos por demora en la atención, no hay evidencia de que se ha planificado las actividades de testeo.
- El agente remite por correo electrónico cada requerimiento atendido o notifica de forma verbal, lo cual provoca que no se maneje la información ordenada, ni existan registros.
- Se revisa solo los requerimientos atendidos, pero no se lleva un control adecuado de los requerimientos pendientes.
- En varias ocasiones se encuentra que los agentes tienen una mala comprensión de la nueva funcionalidad, la cual es necesaria para atender requerimientos de testeo,

por lo que se realizan consultas al solicitante que aclaren la información inicial y esto retrasa la atención a los casos.

- Falta de actividades de monitoreo del Coordinador de Soporte.
- No existe fluidez en la comunicación interna, ya que existen demora en la entrega de información entre áreas; y esto retrasa la atención de requerimientos.
- Se encuentra que los agentes encuentran errores en las nuevas funcionalidades al probarlas o en procesos anteriores (mal levantamiento de la información), pero estos no son notificados enseguida, y al incurrir en largos tiempos para devolver el requerimiento se retrasa en general el período del proceso

### **2.2.6 Análisis debilidades y oportunidades de mejora**

Con el fin de analizar los problemas detectados en los procesos de Gestión de Soporte se utilizó la herramienta de calidad conocida como Diagrama de Ishikawa de 4Ps para servicios, la misma que permite buscar a detalle las causas de las no conformidades o problemas desde diferentes perspectivas, estas son: procesos, personas, planta/tecnología, políticas; la utilización de esta técnica evita el error de considerar causas superficiales u obvias que no contribuyen a la propuesta de soluciones reales, y además permite identificar oportunidades de mejora. La aplicación de esta herramienta se detalla en el Anexo 5 de este trabajo.

Por lo expuesto, se realiza el análisis de las debilidades y oportunidades de mejora para cada uno de los procesos. Los puntos claves que son analizados son:

- **Procesos:** Mudanzas en general, valor agregado, indicadores, desarrollo, reportes, suministros de oficina, etc.
- **Personas:** Se refiere a la carga que tienen los empleados en un puesto de trabajo, remuneración, motivación, competencias, etc.
- **Planta / Tecnología:** Edificaciones, instalaciones, etc. / Maquinaria, computadores, equipo de oficina, etc.

- Políticas / Documentación: Reglamentos, políticas, directrices, etc. / Manuales, instructivos, registros físicos y digitales, etc.

A continuación se muestra el resumen del análisis para cada uno de los procesos.

**Tabla 10. Análisis de proceso (E.1)**

NOMBRE DEL PROCESO:	E. Gestión de Soporte
SUBPROCESO:	E.1 Atención al cliente externo
<b>ASPECTOS DÉBILES</b>	<b>OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>
<b>PROCESOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de actividades de monitoreo</li> <li>• Uso excesivo de correos electrónicos para solucionar requerimientos</li> <li>• Registro inadecuado de información (tickets de atención)</li> <li>• Existen errores en redireccionamiento de casos</li> <li>• Falta de control en procesos anteriores provocan reprocesos</li> <li>• No se realizan pruebas de funcionamiento en todos los casos atendidos</li> <li>• No existe registro de tickets de atención por cada cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de actividades de monitoreo (indicadores de gestión del Área de Soporte)</li> <li>• Falta de supervisión del Coordinador de Soporte (correos electrónicos)</li> <li>• Falta de supervisión del Coordinador de Soporte (tickets de atención)</li> <li>• No se utiliza adecuadamente el SIGO (Sistema Integrado Gestión Operaciones)</li> <li>• No se reporta incidencias en casos atendidos donde se evidencia errores en procesos anteriores.</li> <li>• Falta de pruebas de funcionamiento en todos los requerimientos atendidos</li> <li>• Ausencia de registro de tickets de atención por cada cliente (historial)</li> </ul>

**Tabla 10.**

**(Continuación)**

<b>PERSONAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los agentes de soporte se demoran mucho en atender requerimientos (solicitan apoyo a otras áreas, no guían al cliente en la exposición de la solicitud,</li> <li>• Atrasos injustificados</li> <li>• Falta de motivación</li> <li>• Falta de comunicación interna y externa</li> <li>• Incorporación de personal nuevo debido al crecimiento de la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de entrenamiento y capacitación</li> <li>• Ausencia de control de atrasos</li> <li>• No se realiza evaluación de clima laboral</li> <li>• Falta de reuniones periódicas de retroalimentación</li> <li>• Falta de evaluaciones de casos posterior a capacitación a personal nuevo</li> </ul>
<b>PLANTA/TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de ventilación</li> <li>• Falta de impresoras en el área de soporte que eviten el desplazamiento de los agentes</li> <li>• Falta de accesorios necesarios de trabajo para cada agente de soporte (manos libres, base de refrigeración para laptops que aumenta la vida útil, sillas ergonómicas)</li> <li>• Desorden en el área de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de aire acondicionado que sea utilizado solo por el área de soporte</li> <li>• Falta de impresoras que sean utilizadas solo por el área de soporte</li> <li>• Falta de accesorios necesarios de trabajo para cada agente de soporte (manos libres, base de refrigeración para laptops que aumenta la vida útil, sillas ergonómicas)</li> <li>• Ausencia de talleres de limpieza y orden en el área de trabajo (5`S)</li> </ul>
<b>POLÍTICAS / DOCUMENTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incumplimiento de Protocolo de Atención al Cliente</li> <li>• Ausencia de políticas que regulen procesos</li> <li>• Ausencia de documentación que estandarice procesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de supervisión del Coordinador de Soporte (cumplimiento de Protocolo de Atención al Cliente)</li> <li>• Falta de políticas que regulen procesos</li> <li>• Ausencia de Manual de Procesos</li> </ul>

**Tabla 11. Análisis de proceso (E.2)**

NOMBRE DEL PROCESO:	E. Gestión de Soporte
SUBPROCESO:	E.2 Seguimiento al cliente externo
<b>ASPECTOS DÉBILES</b>	<b>OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>
<b>PROCESOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de actividades de monitoreo</li> <li>• Distribución de trabajo inequitativa en el área</li> <li>• No se utiliza adecuadamente el SIGO (Sistema Integrado Gestión Operaciones) para registro de incidencias, información del cliente.</li> <li>• No se realiza una adecuada planificación de actividades de seguimiento</li> <li>• No se realiza un adecuado seguimiento a los clientes asignados considerando el tiempo que se tiene para cumplir el proceso (5 días)</li> <li>• No existe registro de tickets de atención por cada cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de actividades de monitoreo (indicadores de gestión del Área de Soporte)</li> <li>• Falta de delegación de actividades de acuerdo a la carga laboral de los agentes.</li> <li>• Falta de información actualizada (registro de incidencias, datos del cliente)</li> <li>• Falta de planificación de actividades de seguimiento</li> <li>• Falta de contacto y seguimiento con clientes asignados</li> <li>• Ausencia de registro de tickets de atención por cada cliente (historial)</li> </ul>
<b>PERSONAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los agentes de soporte se demoran mucho en atender requerimientos (solicitan apoyo a otras áreas, no guían al cliente en la exposición de la solicitud,</li> <li>• Atrasos injustificados</li> <li>• Falta de motivación</li> <li>• Falta de comunicación interna y externa</li> <li>• Incorporación de personal nuevo debido al crecimiento de la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de entrenamiento y capacitación</li> <li>• Ausencia de control de atrasos</li> <li>• No se realiza evaluación de clima laboral</li> <li>• Falta de reuniones periódicas de retroalimentación</li> <li>• Falta de evaluaciones de casos posterior a capacitación a personal nuevo</li> </ul>

**Tabla 11.**  
(Continuación)

<b>PLANTA/TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de ventilación</li>   <li>• Falta de impresoras en el área de soporte que eviten el desplazamiento de los agentes</li>   <li>• Falta de accesorios necesarios de trabajo para cada agente de soporte (manos libres, base de refrigeración para laptops que aumenta la vida útil, sillas ergonómicas)</li>   <li>• Desorden en el área de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de aire acondicionado que sea utilizado solo por el área de soporte</li>   <li>• Falta de impresoras que sean utilizadas solo por el área de soporte</li>   <li>• Falta de accesorios necesarios de trabajo para cada agente de soporte (manos libres, base de refrigeración para laptops que aumenta la vida útil, sillas ergonómicas)</li>   <li>• Ausencia de talleres de limpieza y orden en el área de trabajo (5`S)</li> </ul>
<b>POLÍTICAS / DOCUMENTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incumplimiento de Protocolo de Atención al Cliente</li>   <li>• Ausencia de políticas que regulen procesos</li>   <li>• Ausencia de documentación que estandarice procesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de supervisión del Coordinador de Soporte (cumplimiento de Protocolo de Atención al Cliente)</li>   <li>• Falta de políticas que regulen procesos</li>   <li>• Ausencia de Manual de Procesos</li> </ul>

**Tabla 12. Análisis de proceso (E.3)**

NOMBRE DEL PROCESO:	E. Gestión de Soporte
SUBPROCESO:	E3 Soporte Técnico Interno
<b>ASPECTOS DÉBILES</b>	<b>OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>
<b>PROCESOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de actividades de monitoreo (solicitudes atendidas y pendientes)</li> <li>• Informalidad en el proceso (recepción de requerimientos, notificación de casos atendidos)</li> <li>• Distribución de trabajo inequitativa en el área</li> <li>• Falta de información necesaria para atender la solicitud</li> <li>• Tiempos extensos de solución de requerimientos</li> <li>• No se realiza una adecuada planificación de actividades de seguimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de actividades de monitoreo (indicadores de gestión del Área de Soporte)</li> <li>• Falta de control de actividades del Coordinador (recepción de requerimientos, notificación de casos atendidos)</li> <li>• Falta de delegación de actividades de acuerdo a la carga laboral de los agentes.</li> <li>• Falta de información necesaria para atender la solicitud</li> <li>• Falta de supervisión de Coordinador (estado de requerimientos, cumplimiento de cronograma, tiempos de atención)</li> <li>• Falta de planificación de actividades de soporte</li> </ul>
<b>PERSONAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atrasos injustificados</li> <li>• Falta de motivación</li> <li>• Falta de comunicación interna</li> <li>• Falta de conocimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de control de atrasos</li> <li>• No se realiza evaluación de clima laboral</li> <li>• Falta de reuniones periódicas de retroalimentación</li> <li>• Falta de conocimientos de acuerdo al puesto de trabajo</li> </ul>

**Tabla 12.**

**(Continuación)**

<b>PLANTA/TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de ventilación</li><li>• Falta de impresoras en el área de soporte que eviten el desplazamiento de los agentes</li><li>• Desorden en el área de trabajo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de aire acondicionado que sea utilizado solo por el área de soporte</li><li>• Falta de impresoras que sean utilizadas solo por el área de soporte</li><li>• Ausencia de talleres de limpieza y orden en el área de trabajo (5`S)</li></ul>
<b>POLÍTICAS / DOCUMENTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de formato de documentos que intervienen en el proceso</li><li>• Ausencia de políticas que regulen procesos</li><li>• Ausencia de documentación que estandarice procesos</li><li>• Falta de registros obligatorios</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de formato de documentos que intervienen en el proceso</li><li>• Falta de políticas que regulen procesos</li><li>• Ausencia de Manual de Procesos</li><li>• Falta de registros que tengan que realizarse con obligatoriedad</li></ul>

**Tabla 13. Análisis de proceso (E.4)**

NOMBRE DEL PROCESO:	E. Gestión de Soporte
SUBPROCESO:	E4 Testing de nuevas funcionalidades
<b>ASPECTOS DÉBILES</b>	<b>OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>
<b>PROCESOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de actividades de monitoreo (solicitudes atendidas y pendientes)</li> <li>• Informalidad en el proceso (recepción de requerimientos, notificación de casos atendidos)</li> <li>• Distribución de trabajo inequitativa en el área</li> <li>• Mala comprensión de la nueva funcionalidad debido a falta de información</li> <li>• Tiempos extensos de solución de requerimientos</li> <li>• No se realiza una adecuada planificación de actividades de seguimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de actividades de monitoreo (indicadores de gestión del Área de Soporte)</li> <li>• Falta de control de actividades del Coordinador (recepción de requerimientos, notificación de casos atendidos)</li> <li>• Falta de delegación de actividades de acuerdo a la carga laboral de los agentes.</li> <li>• Falta de información necesaria para atender la solicitud</li> <li>• Falta de supervisión de Coordinador (estado de requerimientos, cumplimiento de cronograma, tiempos de atención)</li> <li>• Falta de planificación de actividades de testeo de nuevas funcionalidades</li> </ul>
<b>PERSONAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de entrenamiento y capacitación</li> <li>• Falta de motivación</li> <li>• Falta de comunicación interna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de talleres de capacitación con respecto a actividades a desarrollar en el puesto de trabajo</li> <li>• No se realiza evaluación de clima laboral</li> <li>• Falta de reuniones periódicas de retroalimentación</li> </ul>

**Tabla 13.**

**(Continuación)**

<b>PLANTA/TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de ventilación</li><li>• Falta de impresoras en el área de soporte que eviten el desplazamiento de los agentes</li><li>• Desorden en el área de trabajo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de aire acondicionado que sea utilizado solo por el área de soporte</li><li>• Falta de impresoras que sean utilizadas solo por el área de soporte</li><li>• Ausencia de talleres de limpieza y orden en el área de trabajo (5`S)</li></ul>
<b>POLÍTICAS / DOCUMENTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ausencia de formato de documentos que intervienen en el proceso</li><li>• Ausencia de políticas que regulen procesos</li><li>• Ausencia de documentación que estandarice procesos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de formato de documentos que intervienen en el proceso</li><li>• Falta de políticas que regulen procesos</li><li>• Ausencia de Manual de Procesos</li></ul>

### **3 PROPUESTA DE MEJORA**

En el capítulo anterior se logró identificar la situación actual de la Gestión de Soporte de la empresa Mobilvendedor, por lo que se analizaron las debilidades y oportunidades de mejora de los procesos del área mencionada. Estos puntos débiles fueron evaluados en las reuniones mantenidas con el personal de soporte y de alta gerencia.

De acuerdo a lo expuesto, en este capítulo se presenta la teoría de mejora continua y se formulan las mejoras que se deben realizar a los procesos de gestión de soporte con el fin de que estos aporten con óptimos resultados al término de su ejecución. Además, se realiza el Manual de Procedimientos de la gestión de soporte que constituye una estrategia de mejora, el mismo que va a contribuir al adecuado desarrollo de los procesos, ya que estos estarán debidamente documentados y el personal del área de soporte tendrá los lineamientos claros a seguir en su gestión.

#### **3.1 Mejora continua**

El modelo de mejora continua refleja la idea de que las organizaciones deben realizar progresos incrementales en los servicios, productos y procesos. El mismo que está guiado por los siguientes principios: (Millard, 2018)

- Las mejoras se basan en pequeños cambios, no solo en cambios de paradigma importantes sino también en nuevas invenciones. - Los cambios pueden resultar atemorizantes en las organizaciones y pueden aparecer restricciones, la mejora continua reduce el miedo y aumenta la velocidad de cambios positivos.
- Las ideas de los empleados son valiosas. - Para identificar oportunidades de mejora es necesario involucrar no solo a la alta dirección sino también a los responsables y operadores de cada proceso, ya que ellos identificarán claramente los problemas que puedan presentarse en la ejecución del proceso y están mejor equipados para resolverlos.
- Las mejoras incrementales suelen ser de bajo costo. - Los empleados tienen la tendencia a enfocarse en pequeños cambios que se pueden lograr sin mucho gasto. Esto puede implicar que se eliminen actividades en lugar de agregarlas,

asegurándose oportunamente que los procesos agreguen valor y reduzcan el esfuerzo perdido.

- Los empleados se apropian y están involucrados. - Hacer partícipe de la mejora continua al personal resulta totalmente beneficioso, ya que se empoderan de la ejecución del proceso y realizan actividades como: capacitación, análisis, identificación de problemas u oportunidades, eliminación de barreras para implementar cambios, etc.
- La mejora es reflexiva. - La retroalimentación constante es un aspecto muy importante en la mejora, ya que la comunicación constante entre los involucrados en el proceso ayuda a corregir errores y concientizar para no cometerlos otra vez. Se crea una cultura de mejora tradicional que permite mejorar la visibilidad y la colaboración en equipo.
- La mejora es medible y potencialmente repetible. - No resulta suficiente hacer un cambio y llamarlo mejora. Para lograr una mejora real se requiere medir el impacto del cambio, lo cual permite determinar si este cambio puede aplicarse con éxito a otros problemas. Lograr que la mejora continua sea parte de la cultura organizacional es un enfoque rentable para enfrentar desafíos y dificultades que se pueden presentar a menudo; los resultados se pueden lograr con mayor rapidez y pueden perdurar en el tiempo.

En el presente trabajo se considera la metodología de Harrington expresada en Duque (2008) para la mejora continua, la misma que tiene cinco fases que se detallan a continuación:

### **Fase 1. Organización para el mejoramiento**

- La alta dirección debe identificar los procesos críticos que deben ser mejorados. Luego deberán elegir una persona encargada de cada uno los procesos, quien será el Propietario o Responsable de cada uno de estos.
- Los responsables serán elegidos de acuerdo a su conocimiento del proceso o al resultado que obtendrán después de la mejora.
- El proceso deberá establecer límites iniciales y finales, así como también deberá identificar los clientes de este.

- Se debe establecer formas de medición de desempeño, efectividad, eficiencia, adaptabilidad y objetivos del proceso.
- Se hace énfasis en la administración del proceso, donde los actores tienen cierta responsabilidad y se establece cierta jerarquía.

## **Fase 2. Comprensión del proceso**

Generalmente en las organizaciones se ejecuta los procesos sin que estos hayan sido documentados con anterioridad, lo cual puede desembocar en varios errores; por esta razón en esta fase se realizan las siguientes actividades:

- Documentación de procesos de acuerdo con la forma como se los realiza normalmente (levantamiento de actividades)
- Identificar recursos y tiempos que se utilizan (caracterización)
- Identificar las mediciones y el porcentaje de error (caracterización)
- Realización del diagrama de flujo (representación gráfica) mediante la utilización de símbolos, líneas y palabras simple; en el que se demostrará las actividades involucradas y la secuencia correspondiente.

## **Fase 3. Modernización**

Hace referencia a la acción que el responsable del proceso debe realizar en función a la estructura, eliminando pasos que provocan el desperdicio de recursos y considerando aquellas actividades que hacen que el proceso sea oneroso.

Se debe identificar los métodos que generan un cambio positivo con respecto a la efectividad, eficiencia y adaptabilidad. Así como también se requiere el análisis de las herramientas básicas de modernización que se van a aplicar al proceso.

Existen doce herramientas básicas de la modernización que se aplican en el orden siguiente:

- Eliminación de la burocracia: suprimir tareas administrativas.
- Eliminación de la duplicación: suprimir actividades idénticas.
- Evaluación del valor agregado: las actividades del valor agregado real son aquellas por las cuales los clientes le pagan a usted. La comida en un avión, por ejemplo.
- Simplificación: reducir la complejidad del proceso.
- Reducción del tiempo del ciclo del proceso: formas de aminorar el tiempo del ciclo y así minimizar los costos de almacenamiento.
- Prueba de errores: dificultar la realización incorrecta de la actividad.
- Eficiencia en la utilización de los equipos: uso efectivo de los bienes de capital y del ambiente de trabajo. Lenguaje simple: reducir la complejidad de la manera como escribimos y hablamos.
- Estandarización: elegir una forma sencilla de realizar una actividad y hacer que todos los colaboradores lleven a cabo esa actividad, del mismo modo todas las veces.
- Alianzas con proveedores: el desempeño general de cualquier proceso aumenta cuando mejora el input de sus proveedores.
- Mejoramiento de situaciones importantes: ayudar a la empresa en la búsqueda de formas creativas para cambiar significativamente el proceso.
- Automatización y/o mecanización: aplicar equipo y computadores a las actividades rutinarias, con el fin de simplificarle la actividad al empleado.

#### **Fase 4.- Medición y control**

Se debe considerar que lo que no se puede medir no se puede controlar, por lo cual es imprescindible que los procesos se puedan evaluar y se pueda realizar cierta retroalimentación en cada área para su acción inmediata.

Todo directivo experimentado sabe que suministrar retroalimentación a los empleados sobre su desempeño es parte esencial de cualquier proceso de mejoramiento. Ellos saben que si usted no puede medirlo, no puede controlarlo. Y si usted no puede controlarlo, no puede manejarlo.

## **Análisis de las 11 Q**

1. Por qué debemos hacer mediciones: para hacer un seguimiento.
2. En qué lugar debemos hacer mediciones: en cada actividad.
3. Qué debemos medir: ventas, errores, negocios perdidos, etc.
4. En qué momento debemos realizar mediciones: cuando se haya finalizado la actividad.
5. A quién debemos medir: a todos los que hagan su trabajo. La gerencia señala que cosas son importantes.
6. Quién debe medir: la persona que realiza la actividad.
7. Quién debe suministrar retroalimentación: la persona que recibe cada output debe proporcionar retroalimentación positiva y negativa. Así como una crítica constructiva a la persona que suministra el producto o servicio.
8. Quién debe auditar: la gerencia de cada área debe llevar a cabo auditorías regulares.
9. Quién debe fijar los objetivos de la empresa (estándares): los clientes, ellos reflejan sus expectativas o por la gerencia, puesto que esta define el nivel mínimo aceptable del desempeño.
10. Quién debe establecer los objetivos de desafío: el equipo o el individuo que realiza la actividad. Este respalda el concepto de mejoramiento continuo. Este es el medio para suministrar a los clientes una calidad sorprendentemente buena.
11. Qué debe hacerse para solucionar los problemas: fijar medidas correctivas lo más pronto posibles, simplificándolas al máximo.

## **Fase 5.- Mejoramiento continuo**

Fadi Kabboul (1994) define el mejoramiento continuo como una conversión en el mecanismo viable y accesible al que las empresas de los países en vías de desarrollo cierran la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado.

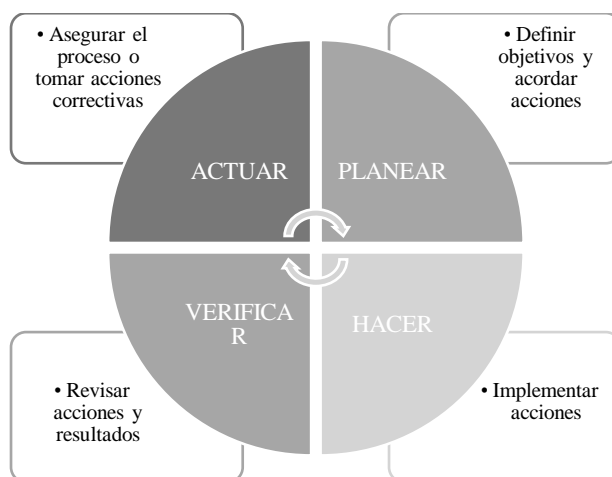
El mejoramiento continuo es un proceso que describe muy bien la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

### 3.2 Ciclo de mejoramiento continuo PHVA

En el libro de Phillips (1994) se menciona que esforzarse por la excelencia significa examinar sistemáticamente el trabajo diario y mejorar continuamente los procesos, siguiendo una disciplina clara para la solución de los problemas y aprendiendo de los errores. La base para el proceso de mejora es el ciclo PHVA; más que en las actividades de “apagafuego”, el énfasis está en la planeación consciente y en la prevención.

Las herramientas para la calidad ayudan a los equipos a:

- Alcanzar un nivel de cero defectos en productos y servicios.
- Prevenir cualquier desperdicio de material, tiempo y esfuerzo.
- Reducir la variabilidad de los procesos.
- Reducir el tiempo de ciclo de procesos.



**Figura 13. Ciclo PHVA**

**Fuente:** Adaptado de (Phillips, 1994)

Donde:

- ✓ Planear. - Dónde quiere estar y qué es lo que necesita para lograrlo.

- ✓ Hacer. - lo que se planeó hacer.
- ✓ Verificar. - para comprobar si se han logrado los objetivos.
- ✓ Actuar. - en la información. Donde se logren éxitos, estandarizar; donde se debe mejorar, reciclar.

### **3.3 Mejoramiento de los procesos de Gestión de Soporte**

Para el mejoramiento de procesos de la Gestión de Soporte se aplica la teoría presentada anteriormente, a continuación, se detallan las tres primeras fases para la mejora continua de acuerdo a la metodología de (Harrington, 1994) y la aplicación del ciclo PHVA en la empresa Mobilvendedor:

#### **3.3.1 Fase 1. Organización para el mejoramiento**

Para la Gestión de Soporte de la empresa Mobilvendedor es muy importante reconocer cuáles son los procesos y cómo se están ejecutando, por lo que en el capítulo anterior se realiza el correspondiente levantamiento de información de todas las actividades de cada uno de los procesos considerando la secuencia en que se desarrollan y el recurso tiempo en el que incurre cada actividad.

#### **3.3.2 Fase 2. Comprensión del proceso**

En el capítulo anterior se expone la caracterización de cada uno de los procesos, lo que permite identificar los recursos y responsables que intervienen en el mismo; así como también se detallan los diagramas de flujo que representan claramente la secuencia de las actividades involucradas, y, además se considera el análisis del valor agregado; lo mencionado permite tener un conocimiento claro de cómo se están ejecutando los procesos antes de la mejora.

A partir de la información recopilada se utiliza la herramienta Caminata de Gembas para identificar claramente las mudas existentes, y se aplica la herramienta de calidad

Diagrama de Ishikawa para analizar los problemas; en función a ello se obtuvieron oportunidades de mejora para cada uno de los procesos.

### **3.3.3 Fase 3. Modernización**

Considerando las debilidades y oportunidades de mejora de cada uno de los procesos detallado en el capítulo anterior se efectúa una reunión con todos los involucrados del área de gestión de soporte y alta dirección en la que se propone el mejoramiento, el mismo que está basado en las siguientes acciones:

- Se elimina la burocracia suprimiendo actividades que no agregan valor.
- Se elimina la duplicación de actividades, suprimiendo las que son idénticas.
- Se realiza la evaluación de valor agregado real, considerando las actividades por las que los clientes pagan.
- Se reduce la complejidad del proceso, simplificando actividades.
- Se reduce tiempos con el fin de optimizar costos.
- Se agrega la utilización de un lenguaje simple que implica la reducción de la complejidad de cómo se escribe y se habla.
- Se estandariza las actividades, haciendo que todos los colaboradores lleven a cabo esa actividad, del mismo modo todas las veces.
- Se agrega actividades que son necesarias para el adecuado desempeño del proceso.
- Se realiza el mejoramiento de situaciones importantes de cada actividad, lo que desemboca en cambios significativos para el proceso.

Los detalles de los procesos mejorados se pueden revisar en el Anexo 7 del presente trabajo, lo cual es parte del Manual de Procedimientos de Gestión de Soporte propuesto.

A continuación se detalla la nueva evaluación de valor agregado de los procesos mejorados.

**Tabla 14. Resumen Análisis de Valor Agregado Procesos Mejorados Gestión de Soporte**

TIPO DE PROCESO	CÓDIGO	PROCESO	SUBPROCESOS	DESPUÉS DE LA MEJORA		
				LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	AVA MEJORADO	CARACTERIZACIÓN
AGREGA VALOR	E	GESTIÓN DE SOPORTE	E.1 Atención al cliente externo	x	55,08%	x
			E.2 Seguimiento al cliente externo	x	56,71%	x
			E.3 Soporte técnico interno	x	59,09%	x
			E.4 Testing de nuevas funcionalidades	x	66,78%	x

✓ **AV E.1 Atención al cliente externo**

Las acciones que se realizaron para la mejora de este proceso son las siguientes:

- Debido a la muda detectada de tiempos de espera, se reduce a tiempos máximos las actividades que por falta de experticia y capacitación de los agentes de soporte generan una atención tardía para resolver los requerimientos, y con ello se optimiza costos, estas son:
  - Saludar al cliente (de 20 a 15 segundos)  
Con el adecuado entrenamiento los agentes reducen el tiempo de esta actividad.
  - Recibir requerimiento de cliente (de 80 a 60 segundos)  
El agente tiene la función de guiar a los clientes en la exposición de su requerimiento y a sintetizar su problema.
  - Direccionar el requerimiento (de 50 a 30 segundos)  
El agente actualiza la información oportunamente, así como también verifican en el sistema SIGO el nombre del agente de soporte que está llevando el caso y transfieren la llamada en menor tiempo.
  - Abrir ticket de atención (de 50 a 40 segundos)

El agente ingresa toda la información en el sistema SIGO adecuadamente, se identifica el problema claramente y esto permite monitorear el estado del caso adecuadamente.

- Evaluar el requerimiento (de 90 a 50 segundos)  
Con la debida capacitación el agente analiza las opciones que se pueden ejecutar para resolver el caso optimizando recursos.
- Solicitar colaboración para resolver requerimiento (de 100 a 60 segundos).  
Los agentes de soporte requerirán menos apoyo de otras áreas para resolver casos, y atenderán inquietudes directamente.
- Esperar respuesta de apoyo ( de 100 a 60 minutos)  
Los agentes de soporte dependerán menos del apoyo de otras áreas para resolver casos.
- Exponer mecanismos de solución ( de 60 a 50 segundos)  
El agente expone él o varios mecanismos de solución al requerimiento, y el cliente elegirá el mecanismo que más le convenga para solucionar su problema actual.
- Recibir información elegida a ser ejecutada ( de 60 a 40 segundos)  
El agente guiará adecuadamente al cliente para que pueda elegir la opción a ejecutar de forma clara y precisa.
- Ejecutar mecanismo para solucionar requerimiento ( de 130 a 110 segundos)  
El agente optimizará recursos para resolver los casos, encontrando mecanismos de solución en tiempos cortos.
- Realizar pruebas de funcionamiento (de 120 a 100 segundos)  
El agente verifica que el problema o inquietud se solventó. Si el requerimiento no se ha solucionado se debe evaluar nuevamente el caso y ofrecer otra solución para que la solicitud sea atendida a conformidad.
- Despedirse del cliente (de 20 a 15 segundos)  
Si el cliente está satisfecho con la atención brindada y se ha solventado el requerimiento, el agente se despide del cliente de acuerdo al Protocolo de atención al cliente.
- Cerrar el ticket de atención (de 60 a 45 segundos)  
El agente ingresará solo información clave y necesaria para el posterior monitoreo de casos.

- Elaborar informe de Gestión de Soporte (de 240 a 200 segundos)  
El Coordinador elabora el informe de Gestión de Soporte de acuerdo a información de SIGO agregada oportunamente por los agentes de soporte; detallando principales causas de requerimientos, tiempo de atención, tickets abiertos, etc.
- Se agregan actividades que se consideran necesarias para el adecuado desempeño del proceso, estas son:
  - Registrar el requerimiento en carpeta de cliente (40 segundos)  
Se ha considerado necesaria para realizar el monitoreo y seguimiento de los clientes oportunamente.
  - Archivar solicitud atendida en carpeta del cliente (20 segundos)  
Esta actividad servirá para el monitoreo y seguimiento de los clientes a futuro.
- A continuación se detallan otras soluciones propuestas en la reunión en función a las debilidades detectadas, las mismas que son parte de las políticas del Manual de Procedimientos:

**Tabla 15. Soluciones para debilidades detectadas en (E.1)**

NOMBRE DEL PROCESO:	E. Gestión de Soporte
SUBPROCESO:	E.1 Atención al cliente externo
<b>OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>	<b>SOLUCIONES</b>
<b>PROCESOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de actividades de monitoreo (indicadores de gestión del Área de Soporte)</li> <li>• Falta de supervisión del Coordinador de Soporte (correos electrónicos)</li> <li>• Falta de supervisión del Coordinador de Soporte (tickets de atención)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se incorpora indicadores de gestión del área; estos serán analizados en reuniones semanales y mensuales por el Coordinador de Soporte (Informe de Gestión) y el Alta Gerencia.</li> <li>• Cada agente deberá copiar al Coordinador todos los correos electrónicos que se envíe a los clientes, con esta información se podrá supervisar la ejecución de resolución de casos y se llamará la atención si se observa uso excesivo de este medio.</li> <li>• El Coordinador de Soporte revisará semanalmente los tickets de atención registrados en el SIGO, y si se detectara información inad-</li> </ul>

**Tabla 15**  
**(Continuación)**

<b>PROCESOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se reporta incidencias en casos atendidos donde se evidencia errores en procesos anteriores.</li> <li>• Falta de pruebas de funcionamiento en todos los requerimientos atendidos</li> <li>• Ausencia de registro de tickets de atención por cada cliente (historial)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>cuada o faltante, realizará las observaciones pertinentes a los agentes que incurrieren en este acto mediante correo electrónico.</li> <li>• Cada agente deberá reportar al Coordinador si se encontraren incidencias en casos atendidos donde se evidencia errores en procesos anteriores mediante correo electrónico, el mismo que deberá ser enviado hasta las 17h00 del día jueves de cada semana.</li> <li>• El Coordinador de Soporte supervisará que se realicen pruebas de funcionamiento en todos los casos atendidos, de no acatar esta disposición, se deberá realizar el correspondiente llamado de atención.</li> <li>• Todos los agentes deberán utilizar el CRM para alimentar información del historial de clientes con respecto a los casos atendidos; esto con el fin de tomar decisiones en tiempo real.</li> </ul>
<b>PERSONAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de entrenamiento y capacitación</li> <li>• Ausencia de control de atrasos</li> <li>• No se realiza evaluación de clima laboral</li> <li>• Falta de reuniones periódicas de retroalimentación</li> <li>• Falta de evaluaciones de casos posterior a capacitación a personal nuevo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Coordinador organizará trimestralmente la realización de talleres de capacitación para todos los colaboradores del área de soporte, la misma que esté enfocada en actualización de información de gestión de actividades del puesto de trabajo.</li> <li>• El Coordinador revisará mensualmente que los atrasos de los agentes sean justificados y recuperados en horas de trabajo.</li> <li>• Se solicitará a alta gerencia la realización de evaluaciones de clima laboral de forma semestral.</li> <li>• Se realizarán reuniones mensuales de retroalimentación en el área.</li> <li>• El Coordinador realizará evaluaciones de casos prácticos al personal nuevo posterior a la capacitación recibida.</li> </ul>

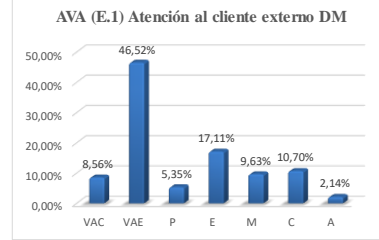
**Tabla 15**  
(Continuación)

<b>PLANTA/TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de aire acondicionado que sea utilizado solo por el área de soporte</li> <li>• Falta de impresoras que sean utilizadas solo por el área de soporte</li> <li>• Falta de accesorios necesarios de trabajo para cada agente de soporte (manos libres, base de refrigeración para laptops que aumenta la vida útil, sillas ergonómicas)</li> <li>• Ausencia de talleres de limpieza y orden en el área de trabajo (5'S)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se solicitará a alta gerencia la adquisición de un aire acondicionado que será para uso específico del área de soporte.</li> <li>• Se solicitará a alta gerencia la adquisición de una impresora que será para uso específico del personal de soporte y será colocada en una parte céntrica para que esté al alcance de todos.</li> <li>• Se solicitará a alta gerencia la adquisición de accesorios necesarios de trabajo para cada agente de soporte.</li> <li>• Se realizará un taller de limpieza y orden del puesto de trabajo para el área de soporte (5'S)</li> </ul>
<b>POLÍTICAS / DOCUMENTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de supervisión del Coordinador de Soporte (cumplimiento de Protocolo de Atención al Cliente)</li> <li>• Falta de políticas que regulen procesos</li> <li>• Ausencia de procesos estandarizados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Coordinador deberá realizar la correspondiente supervisión al azar de las actividades realizadas por los agentes por lo menos dos veces al día.</li> <li>• Se agregan políticas que permiten regular y monitorear los procesos de Gestión de Soporte.</li> <li>• Se propone un Manual que estandariza procesos y es una guía para la gestión de soporte.</li> </ul>

Por consiguiente, una vez realizada la evaluación de valor agregado real después de la mejora se obtiene un valor del 55,08% (considerando las actividades por las que los clientes pagan), lo cual constituye una mejora significativa para la correcta ejecución de las actividades de la empresa Mobilvendedor, este resumen se presenta a continuación:

**Tabla 16. Análisis de Valor Agregado Mejorado de (E.1)**

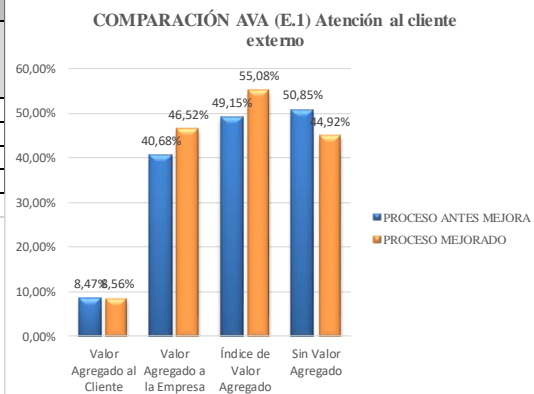
COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES			
	No.	TIEMPO	%
VAC (1) Valor Agregado al cliente	3	80	8,56%
VAE (2) Valor agregado a la empresa	5	435	46,52%
P (3) Preparación	1	50	5,35%
E (4) Espera	3	160	17,11%
M (5) Movimiento	2	90	9,63%
C (6) Control	1	100	10,70%
A (7) Archivo	1	20	2,14%
(8) TOTAL= 1+2+3+4+5+6+7 (CICLO)	16	935	100,00%
TIEMPO DE VALOR AGREGADO:	515		
INDICE DE VALOR AGREGADO	55,08%		
TIEMPO OPERATIVO (minutos)	9,75		



Además se puede visualizar la comparación del AVA antes y después de la mejora, por lo que se obtiene como resultado lo siguiente: aumento en 0,08% de las actividades que generan valor agregado al cliente, aumento en 5,85% de las actividades que generan valor agregado a la empresa y por ende el incremento del índice de valor agregado en un 5,93%, representado en la tabla X.

**Tabla 17. Comparación Análisis del Valor Agregado de (E.1)**

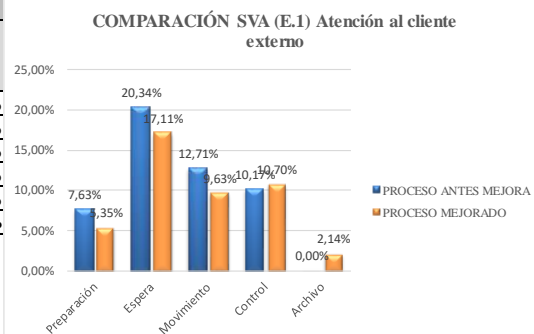
COMPARACIÓN AVA			
COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	PROCESO ANTES MEJORA	PROCESO MEJORADO	VARIACIÓN (%)
Valor Agregado al Cliente	8,47%	8,56%	0,08%
Valor Agregado a la Empresa	40,68%	46,52%	5,85%
Índice de Valor Agregado	49,15%	55,08%	5,93%
Sin Valor Agregado	50,85%	44,92%	-5,93%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	



Así como también se puede visualizar un mejoramiento en el proceso expuesto, ya que las actividades que no agregan valor han reducido considerablemente, tal como se detalla continuación:

**Tabla 18. Comparación Análisis Actividades Sin Valor Agregado de (E.1)**

COMPARACIÓN SVA			
COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	PROCESO ANTES MEJORA	PROCESO MEJORADO	VARIACIÓN (%)
Preparación	7,63%	5,35%	-2,28%
Espera	20,34%	17,11%	-3,23%
Movimiento	12,71%	9,63%	-3,09%
Control	10,17%	10,70%	0,53%
Archivo	0,00%	2,14%	2,14%
<b>Total</b>	<b>50,85%</b>	<b>44,92%</b>	<b>-5,93%</b>



## ✓ AV E.2 Seguimiento al cliente externo

Las acciones que se realizaron para la mejora de este proceso son las siguientes:

- Debido a la muda detectada de tiempos de espera, se reduce a tiempos máximos las actividades que por falta de experticia y capacitación de los agentes de soporte generan una atención tardía para resolver los requerimientos, y con ello se optimiza costos, estas son:
  - Enviar notificación de inicio de seguimiento ( de 90 a 80 segundos)  
Una vez considerada toda la información necesaria para realizar el seguimiento al cliente, se pone en contacto con el mismo para iniciar la gestión.
  - Abrir ticket de atención (de 90 a 45 segundos)  
Se ingresa solo información necesaria del requerimiento.
  - Brindar soporte al cliente (de 300 a 240 segundos)  
Se debe resolver cualquier problema que se haya presentado en producción.
  - Elaborar el acta final de seguimiento (de 450 a 240 segundos)  
Con la información actualizada que se dispone en el CRM los agentes pueden realizar el acta de seguimiento en menor tiempo.
  - Enviar Acta de Seguimiento (de 120 a 80 segundos)  
El agente remite el Acta de Seguimiento al Cliente al Coordinador de Soporte, con los documentos adjuntos correspondientes, mediante correo electrónico. La misma que debe estar recibida a conformidad por el cliente.
- Se agregan actividades que se consideran necesarias para el adecuado desempeño del proceso, estas son:
  - Delegar atención de requerimiento (100 segundos); y,
  - Recibir copia de correo reasignado (160 segundos)  
El Coordinador de Soporte recibe todos los requerimientos de seguimiento a clientes nuevos y reasigna esta actividad de acuerdo a la carga de trabajo de cada agente de soporte, para esto lleva un control actualizado de las labores que se están realizando en el área. Esto permite optimizar tiempo,

evitando redireccionamientos de requerimientos por excesiva carga laboral.

- Se modifican actividades para la optimización del proceso:
  - Recibir copia de bienvenida al cliente nuevo ((de 200 a 45 segundos))  
El Coordinador de Soporte recibe todos los requerimientos de seguimiento, ya no cada agente, por lo cual se requiere una lectura rápida del requerimiento.
  - Revisar información del cliente en CRM (de 120 a 100 segundos)  
Los agentes de soporte encuentran en el CRM información actualizada, ya no se revisa información dispersa adjunta al correo, lo cual les permite realizar pronósticos efectivos de las actividades a realizar con respecto al seguimiento a clientes nuevos. Esto permite optimizar tiempos.
  - Archivar información del cliente (de 50 a 45 segundos)  
Se archiva toda la información del cliente en el CRM, la cual servirá para el futuro monitoreo.
  
- Se eliminan actividades que se consideran innecesarias para el adecuado desempeño del proceso, estas son:
  - Crear carpeta de cliente nuevo (100 segundos)  
Se creaba la carpeta de cliente nuevo en el correo electrónico con el fin de tener un registro de las comunicaciones correspondientes; pero ya que se cuenta con la información del cliente debidamente registrada en cada etapa en el CRM, por lo cual se omite esta actividad.
  
- A continuación se detallan otras soluciones propuestas en la reunión en función a las debilidades detectadas, las mismas que son parte del Manual de Procedimientos:

**Tabla 19. Soluciones para debilidades detectadas en (E.2)**

NOMBRE DEL PROCESO:	E. Gestión de Soporte
SUBPROCESO:	E.2 Seguimiento al cliente externo
<b>OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>	<b>SOLUCIONES</b>
<b>PROCESOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de actividades de monitoreo (indicadores de gestión del Área de Soporte)</li>   <li>• Falta de delegación de actividades de acuerdo a la carga laboral de los agentes.</li>   <li>• Falta de información actualizada (registro de incidencias, datos del cliente)</li>   <li>• Falta de planificación de actividades de seguimiento</li> <li>• Falta de contacto y seguimiento con clientes asignados</li>   <li>• Ausencia de registro de tickets de atención por cada cliente (historial)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se incorpora indicadores de gestión del área; estos serán analizados en reuniones semanales y mensuales por el Coordinador de Soporte (Informe de Gestión) y el Alta Gerencia.</li>   <li>• El Coordinador de Soporte recibirá todos los requerimientos de seguimiento a clientes nuevos y reasignará esta actividad de acuerdo a la carga de trabajo de cada agente de soporte, para esto se deberá llevar un control actualizado de las labores que se estén realizando en el área.</li>   <li>• El Coordinador de Soporte revisará semanalmente los tickets de atención registrados en el SIGO, y si se detectara información inadecuada o faltante, realizará las observaciones pertinentes a los agentes que incurrieren en este acto mediante correo electrónico.</li>   <li>• El Coordinador de Soporte supervisará que se realice un cronograma de seguimiento para cada caso asignado, del mismo que deberá notificarse su cumplimiento en el acta final de seguimiento, de no acatar esta disposición, se deberá realizar el correspondiente llamado de atención.</li>   <li>• Todos los agentes deberán utilizar el CRM para alimentar información del historial de clientes con respecto a los casos atendidos; esto con el fin de que se pueda disponer de esta información para control y monitoreo.</li> </ul>

**Tabla 19**  
**(Continuación)**

<b>PERSONAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de entrenamiento y capacitación</li>   <li>• Ausencia de control de atrasos</li>   <li>• No se realiza evaluación de clima laboral</li>   <li>• Falta de reuniones periódicas de retroalimentación</li>   <li>• Falta de evaluaciones de casos posterior a capacitación a personal nuevo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Coordinador organizará trimestralmente la realización de talleres de capacitación para todos los colaboradores del área de soporte, la misma que esté enfocada en actualización de información de gestión de actividades del puesto de trabajo.</li>   <li>• El Coordinador revisará mensualmente que los atrasos de los agentes sean justificados y recuperados en horas de trabajo.</li>   <li>• Se solicitará a alta gerencia la realización de evaluaciones de clima laboral de forma semestral.</li>   <li>• Se realizarán reuniones mensuales de retroalimentación en el área.</li>   <li>• El Coordinador realizará evaluaciones de casos prácticos al personal nuevo posterior a la capacitación recibida.</li> </ul>
<b>PLANTA/TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de aire acondicionado que sea utilizado solo por el área de soporte</li>   <li>• Falta de impresoras que sean utilizadas solo por el área de soporte</li>   <li>• Falta de accesorios necesarios de trabajo para cada agente de soporte (manos libres, base de refrigeración para laptops que aumenta la vida útil, sillas ergonómicas)</li>   <li>• Ausencia de talleres de limpieza y orden en el área de trabajo (5`S)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se solicitará a alta gerencia la adquisición de un aire acondicionado que será para uso específico del área de soporte.</li>   <li>• Se solicitará a alta gerencia la adquisición de una impresora que será para uso específico del personal de soporte y será colocada en una parte céntrica para que esté al alcance de todos.</li>   <li>• Se solicitará a alta gerencia la adquisición de accesorios necesarios de trabajo para cada agente de soporte (manos libres, celulares)</li>   <li>• Se realizará un taller de limpieza y orden del puesto de trabajo para el área de soporte (5`S)</li> </ul>

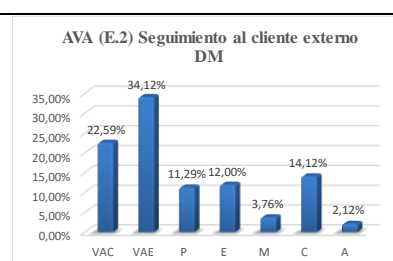
**Tabla 19**  
(Continuación)

POLÍTICAS / DOCUMENTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de supervisión del Coordinador de Soporte (cumplimiento de Protocolo de Atención al Cliente)</li> <li>Falta de políticas que regulen procesos</li> <li>Ausencia de Manual de Procesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Coordinador deberá realizar la correspondiente supervisión al azar de las actividades realizadas por los agentes por lo menos dos veces al día.</li> <li>Se agregan políticas que permiten regular y monitorear los procesos de Gestión de Soporte.</li> <li>Se propone un Manual que estandariza procesos y es una guía para la gestión de soporte.</li> </ul>

Por consiguiente, una vez realizada la evaluación de valor agregado real después de la mejora se obtiene un valor del 56,71% (considerando las actividades por las que los clientes pagan), lo cual constituye una mejora significativa para la correcta ejecución de las actividades de la empresa Mobilvendor, este resumen se presenta a continuación:

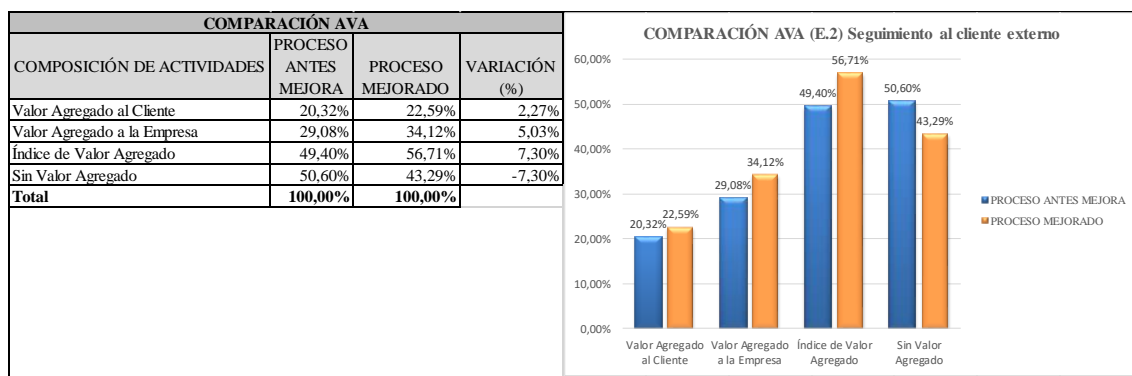
**Tabla 20. Análisis de Valor Agregado Mejorado de (E.2)**

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	No.	TIEMPO	%
VAC (1) Valor Agregado al cliente	3	480	22,59%
VAE (2) Valor agregado a la empresa	5	725	34,12%
P (3) Preparación	1	240	11,29%
E (4) Espera	3	255	12,00%
M (5) Movimiento	1	80	3,76%
C (6) Control	1	300	14,12%
A (7) Archivo	1	45	2,12%
(8) TOTAL= 1+2+3+4+5+6+7 (T. CICLO)	15	2125	100,00%
TIEMPO DE VALOR AGREGADO:	1205		
INDICE DE VALOR AGREGADO	56,71%		
TIEMPO OPERATIVO (minutos)	20,00		



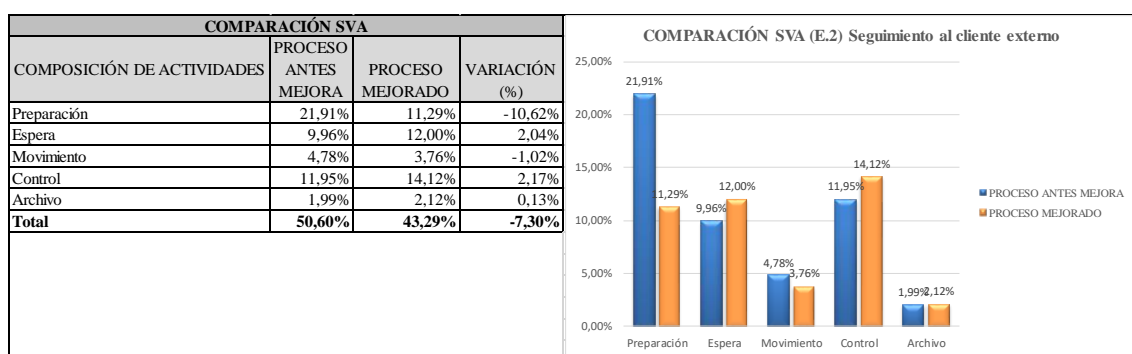
Además se puede visualizar la comparación del AVA antes y después de la mejora, por lo que se obtiene como resultado lo siguiente: aumento en 2,27% de las actividades que generan valor agregado al cliente, aumento en 5,03% de las actividades que generan valor agregado a la empresa y por ende el incremento del índice de valor agregado en un 7,30%, representado en la Tabla.

**Tabla 21. Comparación Análisis del Valor Agregado de (E.2)**



Así como también se puede visualizar un mejoramiento en el proceso expuesto, ya que las actividades que no agregan valor han reducido considerablemente, tal como se detalla continuación:

**Tabla 22. Comparación Análisis Actividades Sin Valor Agregado de (E.2)**



✓ **AV E.3 Soporte técnico interno**

Debido a mudas detectadas, se realizaron las siguientes acciones para la mejora de este proceso, las mismas que se detallan a continuación:

- Se agregan actividades que se consideran necesarias para el adecuado desempeño del proceso, estas son:
  - Delegar atención de requerimiento de soporte técnico (120 segundos);y,
  - Recibir requerimiento revisado (60 segundos)

El Coordinador de Soporte recibe todos los requerimientos de soporte técnico y reasigna esta actividad de acuerdo a la carga de trabajo de cada agente de soporte, para esto lleva un control actualizado de las labores que

se están realizando en el área. Esto permite optimizar tiempo, evitando redireccionamientos de requerimientos por excesiva carga laboral.

- Planificar atención (120 segundos)  
Cada agente proyecta la atención al requerimiento de acuerdo a la urgencia de la solicitud y en función a su agenda de trabajo, considerando tiempos cortos de respuesta.
- Exponer fechas disponibles para atención de requerimiento (100 segundos)  
Coordina con el solicitante la atención oportunamente considerando tiempos cortos de respuesta.
- Recibir respuesta de fecha elegida para soporte (100 segundos)  
Formalizan un cronograma de actividades con el solicitante, las dos partes están de acuerdo.
- Realizar informe de actividades (200 segundos)  
Se envía un informe semanal de los requerimientos atendidos de soporte proporcionando formalidad al proceso y facilitando el trabajo del Coordinador de Soporte.
- Realizar monitoreo (110 segundos)  
El Coordinador efectúa el monitoreo de requerimientos atendidos y los que presentaron inconvenientes. Así como también, registra las solicitudes pendientes y verifica la planificación para estos.

▪ Se modifican actividades para la optimización del proceso:

- Realizar el soporte técnico interno (de 600 a 450 segundos)  
El agente realiza el soporte técnico requerido de acuerdo a la fecha planificada y a la información del correo inicial.
- Recibir requerimiento de soporte técnico (de 60 a 50 segundos)  
El Coordinador de Soporte recibe todos los requerimientos de seguimiento, ya no cada agente.
- Notificar finalización de soporte técnico (de 300 a 150 segundos)  
Comunica al Coordinador de Soporte y al usuario que realizó el requerimiento la finalización de la actividad mediante correo electrónico, adjuntando el informe de actividades.

- Archivar requerimiento atendido (de 60 a 30 segundos)  
El agente archiva requerimiento atendido con las observaciones correspondientes.
  - Recibe informe de actividades (de 120 a 50 segundos)  
El Coordinador de Soporte recibe y revisa informe resumido de actividades.
  - Elaborar informe de gestión de soporte ( de 240 a 220 segundos)  
El Coordinador realiza el informe de Gestión de Soporte, detallando principales causas, tiempo de atención, requerimientos atendidos y pendientes.
- Se eliminan actividades que no son necesarias para el proceso y que no agregan valor, estas son:
    - Calificar el tipo de requerimiento (240 segundos)  
Se revisaba el requerimiento para calificarlo por prioridad de atención: baja, media y alta. Lo cual incurría en largos tiempos de espera para el solicitante y no se justificaba.
    - Esperar que el requerimiento sea atendido (350 segundos)  
Los usuarios que han realizado el requerimiento tenían que esperar hasta que su solicitud sea atendida de acuerdo a la calificación recibida por nivel de prioridad y la evaluación de los casos. No existía coordinación de tiempos para atender las solicitudes.
    - Coordinar actividades para soporte técnico (300 segundos)  
De acuerdo al nivel de prioridad de atención, el agente de soporte se ponía en contacto con el solicitante mediante correo electrónico, personalmente, o mensajería interna y coordina una fecha para realizar el soporte técnico.
    - Notificar actividades de soporte técnico (300 segundos)  
El agente notifica actividades de soporte técnico interno mediante correo electrónico al Coordinador de Soporte.
    - Recibir notificación de requerimientos atendidos (120 segundos)  
Solo se consideraba los requerimientos atendidos y no se comunicaba los pendientes, lo cual perjudicaba en el seguimiento de los requerimientos no atendidos.

A continuación se detallan otras soluciones propuestas en la reunión, en función a las debilidades detectadas, las mismas que son parte del Manual de Procedimientos:

**Tabla 23. Soluciones para debilidades detectadas en (E.3)**

NOMBRE DEL PROCESO:	E. Gestión de Soporte
SUBPROCESO:	E.3 Soporte Técnico Interno
<b>OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>	<b>SOLUCIONES</b>
<b>PROCESOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de actividades de monitoreo (indicadores de gestión del Área de Soporte)</li>   <li>• Falta de control de actividades del Coordinador (recepción de requerimientos, notificación de casos atendidos)</li> <li>• Falta de delegación de actividades de acuerdo a la carga laboral de los agentes.</li>   <li>• Falta de información necesaria para atender la solicitud</li>   <li>• Falta de supervisión de Coordinador (estado de requerimientos, cumplimiento de cronograma, tiempos de atención)</li>   <li>• Falta de planificación de actividades de soporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se incorpora indicadores de gestión del área; estos serán analizados en reuniones semanales y mensuales por el Coordinador de Soporte (Informe de Gestión) y Alta Gerencia.</li>   <li>• El Coordinador de Soporte recibirá todos los requerimientos de soporte y reasignará esta actividad de acuerdo a la carga de trabajo de cada agente de soporte, para esto se deberá llevar un control actualizado de las labores que se estén realizando en el área.</li>   <li>• El Coordinador de Soporte revisará que todas las solicitudes contengan la información necesaria para ser atendida, caso contrario devolverá la solicitud hasta que sea completada.</li>   <li>• El Coordinador de Soporte supervisará que se realice un cronograma para cada caso asignado, del mismo que deberá notificarse su cumplimiento en el informe de actividades, de no acatar esta disposición, se deberá realizar el correspondiente llamado de atención.</li>   <li>• Todos los agentes deberán realizar la correspondiente planificación para atender los requerimientos, coordinando las actividades con el solicitante y estableciendo el cronograma correspondiente.</li> </ul>

**Tabla 23**

(Continuación)

<b>PERSONAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de control de atrasos</li> <li>• No se realiza evaluación de clima laboral</li> <li>• Falta de reuniones periódicas de retroalimentación</li> <li>• Falta de conocimientos de acuerdo al puesto de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Coordinador revisará mensualmente que los atrasos de los agentes sean justificados y recuperados en horas de trabajo.</li> <li>• Se solicitará a alta gerencia la realización de evaluaciones de clima laboral de forma semestral.</li> <li>• Se realizarán reuniones mensuales de retroalimentación en el área.</li> <li>• El Coordinador realizará evaluaciones de desempeño en el área y notificará los resultados.</li> </ul>
<b>PLANTA/TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de aire acondicionado que sea utilizado solo por el área de soporte</li> <li>• Falta de impresoras que sean utilizadas solo por el área de soporte</li> <li>• Ausencia de talleres de limpieza y orden en el área de trabajo (5`S)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se solicitará a alta gerencia la adquisición de un aire acondicionado que será para uso específico del área de soporte.</li> <li>• Se solicitará a alta gerencia la adquisición de una impresora que será para uso específico del personal de soporte y será colocada en una parte céntrica para que esté al alcance de todos.</li> <li>• Se realizará un taller de limpieza y orden del puesto de trabajo para el área de soporte (5`S)</li> </ul>
<b>POLÍTICAS / DOCUMENTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de formato de documentos que intervienen en el proceso</li> <li>• Falta de políticas que regulen procesos</li> <li>• Ausencia de Manual de Procesos</li> <li>• Falta de registros que tengan que realizarse con obligatoriedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propone la utilización de formatos que facilitan el control del proceso.</li> <li>• Se agregan políticas que permiten regular y monitorear los procesos de Gestión de Soporte.</li> <li>• Se propone un Manual que estandariza procesos y es una guía para la gestión de soporte.</li> <li>• Se establecen políticas que implican la obligatoriedad del registro de actividades en el informe de cada agente que deberá ser presentado al Coordinador oportunamente.</li> </ul>

Por consiguiente, una vez realizada la evaluación de valor agregado real después de la mejora se obtiene un valor del 59,09% (considerando las actividades por las que los clientes pagan), lo cual constituye una mejora significativa para la correcta ejecución de las actividades de la empresa Mobilvender, este resumen se presenta a continuación:

**Tabla 24. Análisis de Valor Agregado Mejorado de (E.3)**

COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	No.	TIEMPO	%
VAC (1) Valor Agregado al cliente	0	0	0,00%
VAE (2) Valor agregado a la empresa	5	1040	59,09%
P (3) Preparación	2	320	18,18%
E (4) Espera	3	210	11,93%
M (5) Movimiento	1	50	2,84%
C (6) Control	1	110	6,25%
A (7) Archivo	1	30	1,70%
(8) TOTAL= 1+2+3+4+5+6+7	13	1760	100,00%
TIEMPO DE VALOR AGREGADO:	1040		
INDICE DE VALOR AGREGADO	59,09%		
TIEMPO OPERATIVO (minutos)	23,00		

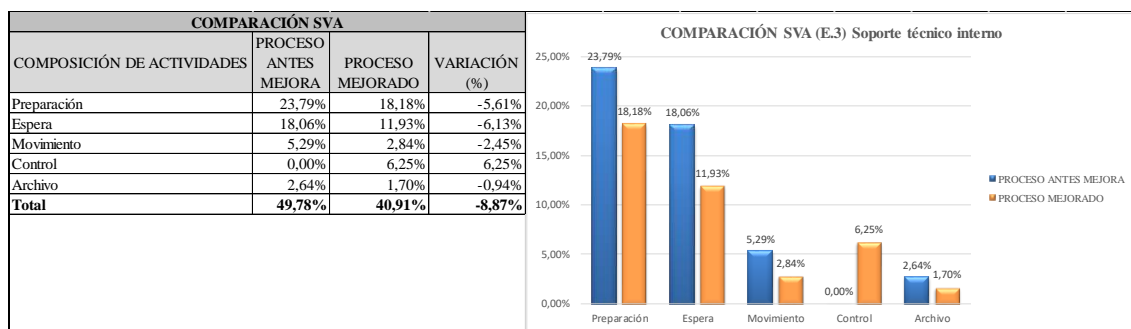
Además se puede visualizar la comparación del AVA antes y después de la mejora, por lo que se obtiene como resultado lo siguiente: aumento en 8,87% de las actividades que generan valor agregado a la empresa y por ende el incremento del índice de valor agregado en un 8,87%, representado en la tabla X.

**Tabla 25. Comparación Análisis del Valor Agregado de (E.3)**

COMPARACIÓN AVA			
COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	PROCESO ANTES MEJORA	PROCESO MEJORADO	VARIACIÓN (%)
Valor Agregado al Cliente	0,00%	0,00%	0,00%
Valor Agregado a la Empresa	50,22%	59,09%	8,87%
Índice de Valor Agregado	50,22%	59,09%	8,87%
Sin Valor Agregado	49,78%	40,91%	-8,87%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	

Así como también se puede visualizar un mejoramiento en el proceso expuesto, ya que las actividades que no agregan valor han reducido considerablemente, tal como se detalla continuación:

**Tabla 26. Comparación Análisis Actividades Sin Valor Agregado de (E.3)**



✓ **AV E.4 Testing de nuevas funcionalidades**

Debido a mudas detectadas, se realizaron las siguientes acciones para la mejora de este proceso, las mismas que se detallan a continuación:

- Se agregan actividades que se consideran necesarias para el adecuado desempeño del proceso, estas son:
  - Revisar actividades del área (150 segundos)  
Revisa el cuadro de monitoreo de los agentes de soporte, y de acuerdo a la carga de trabajo se elige el colaborador del área quien se encargará de atender el requerimiento, se registra esta información para realizar el seguimiento correspondiente.
  - Delegar requerimiento de testeo (100 segundos);y,  
Se redirecciona el correo electrónico para que se realice el testeo de la nueva funcionalidad al agente de soporte seleccionado
  - Recibir requerimiento de testeo revisado (30 segundos)  
El agente recibe el requerimiento de testeo, realiza la lectura del correo y la información que antecede para saber las pruebas que se deben realizar.
  - Planificar atención a requerimiento (200 segundos)  
Planifica la atención al requerimiento de acuerdo a la urgencia de la solicitud y en función a su agenda de trabajo.
  - Exponer fechas disponibles para atención de requerimiento (100 segundos)  
Se pone en contacto con el solicitante mediante correo electrónico, personalmente, por WhatsApp o mensajería interna; y expone fechas disponibles tentativas para realizar testeo requerido.

- Recibir respuesta de fecha elegida para testeo (30 segundos)  
Recibe respuesta de solicitante indicando la fecha elegida para realizar testeo requerido.
- Realizar informe de actividades (100 segundos)  
El agente realiza el informe final de actividades de testeo con todas las novedades suscitadas, para ser enviado al Coordinador.
- Realizar monitoreo (150 segundos)  
El Coordinador efectúa el monitoreo de requerimientos atendidos y los que presentaron inconvenientes. Así como también, registra las solicitudes pendientes y verifica la planificación para ser resueltas.
- Se modifican actividades para la optimización del proceso:
  - Recibir requerimiento de testeo (60 segundos)  
El Coordinador de Soporte recibe todos los requerimientos de testeo, ya no cada agente.
  - Realizar el testeo de la nueva funcionalidad (de 1200 a 1000 segundos)  
El agente realiza el testeo de la nueva funcionalidad requerido de acuerdo a la fecha planificada, por lo que se verifica que todas las pruebas sobre los casos de uso del desarrollo sean satisfactorias de acuerdo a lo solicitado en las especificaciones del correo inicial.
  - Reportar errores de la nueva funcionalidad (de 300 a 240 segundos)  
En el caso de detectar errores en la nueva funcionalidad se debe reportar a Gestión de Desarrollo para que estos sean rectificadas mediante un informe de actividades de testeo.
  - Notificar finalización de testeo (de 450 a 300 segundos)  
En el caso de que la nueva funcionalidad se ejecute correctamente se envía el informe final de testeo mediante correo electrónico al Coordinador de Soporte.
  - Archivar informe de requerimiento atendido (30 segundos)  
Ya no se archiva solo el correo, sino también el informe de requerimiento atendido.
  - Recibe informe de testeo (50 segundos)

El Coordinador de Soporte Recibe confirmación de testeo y que la funcionalidad se ejecuta correctamente, realiza la lectura del informe de testeo; ya no se realiza esta actividad solo por correo.

- Confirmar salida a producción (de 100 a 70 segundos)

El Coordinador notifica a Gestión de Desarrollo que la funcionalidad funciona correctamente y se puede realizar la salida a producción.

- Elaborar informe de Gestión de Soporte (de 600 a 400 segundos)

El Coordinador elabora el informe de Gestión de Soporte, detallando requerimientos atendidos y pendientes de testeo de nuevas funcionalidades

- Se eliminan actividades que no son necesarias para el proceso y que no agregan valor, estas son:

- Calificar el tipo de requerimiento (160 segundos)

Se revisaba el requerimiento para calificarlo por prioridad de atención: baja, media y alta. Lo cual incurría en largos tiempos de espera para el solicitante y no se justificaba.

- Esperar que el requerimiento sea revisado (300 segundos)

Los usuarios que han realizado el requerimiento tenían que esperar hasta que su solicitud sea atendida de acuerdo a la calificación recibida por nivel de prioridad y la evaluación de los casos. No existía coordinación de tiempos para atender las solicitudes.

- Coordinar actividades para testeo (350 segundos)

De acuerdo al nivel de prioridad de atención, el agente de soporte se ponía en contacto con el solicitante mediante correo electrónico, personalmente, o mensajería interna y coordinaba una fecha para realizar el testeo. La ejecución de esta actividad era deficiente.

- Archivar requerimiento atendido (60 segundos)

Archiva correo atendido.

- Recibe notificación de testeo (60 segundos)

El Coordinador recibe la confirmación de testeo y que la funcionalidad se ejecuta correctamente, realiza la lectura del correo o la acoge verbalmente.

A continuación se detallan otras soluciones propuestas en la reunión, en función a las debilidades detectadas, las mismas que son parte del Manual de Procedimientos:

**Tabla 27. Soluciones para debilidades detectadas en (E.4)**

NOMBRE DEL PROCESO:	E. Gestión de Soporte
SUBPROCESO:	E4 Testing de nuevas funcionalidades
<b>OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>	<b>SOLUCIONES</b>
<b>PROCESOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de actividades de monitoreo (indicadores de gestión del Área de Soporte)</li>   <li>• Falta de control de actividades del Coordinador (recepción de requerimientos, notificación de casos atendidos)</li>   <li>• Falta de delegación de actividades de acuerdo a la carga laboral de los agentes.</li> <li>• Falta de información necesaria para atender la solicitud</li>   <li>• Falta de supervisión de Coordinador (estado de requerimientos, cumplimiento de cronograma, tiempos de atención)</li>   <li>• Falta de planificación de actividades de testeo de nuevas funcionalidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se incorpora indicadores de gestión del área; estos serán analizados en reuniones semanales y mensuales por el Coordinador de Soporte (Informe de Gestión) y Alta Gerencia.</li>   <li>• El Coordinador de Soporte recibirá todos los requerimientos de testeo y reasignará esta actividad de acuerdo a la carga de trabajo de cada agente de soporte, para esto se deberá llevar un control actualizado de las labores que se estén realizando en el área.</li>   <li>• El Coordinador de Soporte revisará que todas las solicitudes contengan la información necesaria para ser atendida, caso contrario devolverá la solicitud hasta que sea completada.</li>   <li>• El Coordinador de Soporte supervisará que se realice un cronograma para cada caso asignado, del mismo que deberá notificarse su cumplimiento en el informe de actividades, de no acatar esta disposición, se deberá realizar el correspondiente llamado de atención.</li>   <li>• Todos los agentes deberán realizar la correspondiente planificación para atender los requerimientos, coordinando las actividades con el solicitante y estableciendo el cronograma correspondiente.</li> </ul>

**Tabla 27**

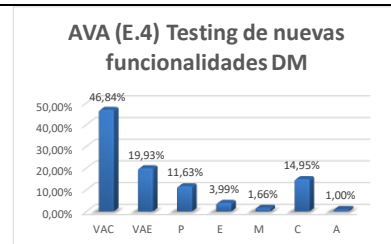
(Continuación)

<b>PERSONAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de talleres de capacitación con respecto a actividades a desarrollar en el puesto de trabajo</li> <li>• No se realiza evaluación de clima laboral</li> <li>• Falta de reuniones periódicas de retroalimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Coordinador organizará trimestralmente la realización de talleres de capacitación para todos los colaboradores del área de soporte, la misma que esté enfocada en actualización de información de gestión de actividades del puesto de trabajo.</li> <li>• Se solicitará a alta gerencia la realización de evaluaciones de clima laboral de forma semestral.</li> <li>• Se realizarán reuniones mensuales de retroalimentación en el área.</li> </ul>
<b>PLANTA/TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de aire acondicionado que sea utilizado solo por el área de soporte</li> <li>• Falta de impresoras que sean utilizadas solo por el área de soporte</li> <li>• Ausencia de talleres de limpieza y orden en el área de trabajo (5`S)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se solicitará a alta gerencia la adquisición de un aire acondicionado que será para uso específico del área de soporte.</li> <li>• Se solicitará a alta gerencia la adquisición de una impresora que será para uso específico del personal de soporte y será colocada en una parte céntrica para que esté al alcance de todos.</li> <li>• Se realizará talleres anuales de limpieza y orden del puesto de trabajo para el área de soporte (5`S)</li> </ul>
<b>POLÍTICAS / DOCUMENTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de políticas que regulen procesos</li> <li>• Ausencia de Manual de Procesos</li> <li>• Falta de formato de documentos que intervienen en el proceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se agregan políticas que permiten regular y monitorear los procesos de Gestión de Soporte.</li> <li>• Se propone un Manual que estandariza procesos y es una guía para la gestión de soporte.</li> <li>• Se establecen políticas que implican la obligatoriedad del registro de actividades en el informe de cada agente que deberá ser presentado al Coordinador oportunamente.</li> </ul>

Por consiguiente, una vez realizada la evaluación de valor agregado real después de la mejora se obtiene un valor del 66,78% (considerando las actividades por las que los clientes pagan), lo cual constituye una mejora significativa para la correcta ejecución de las actividades de la empresa Mobilvendor, este resumen se presenta a continuación:

**Tabla 28. Análisis de Valor Agregado Mejorado de (E.4)**

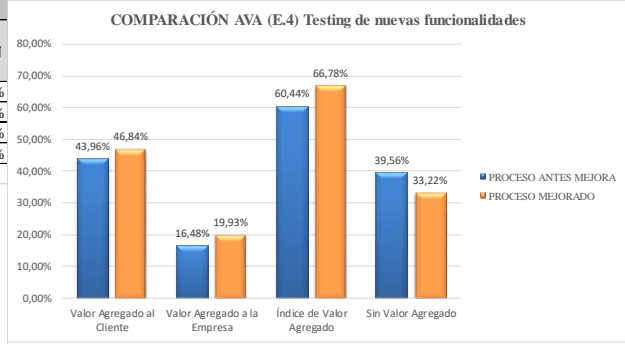
COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES		No.	TIEMPO	%
VAC	(1) Valor Agregado al cliente	4	1410	46,84%
VAE	(2) Valor agregado a la empresa	3	600	19,93%
P	(3) Preparación	2	350	11,63%
E	(4) Espera	3	120	3,99%
M	(5) Movimiento	1	50	1,66%
C	(6) Control	2	450	14,95%
A	(7) Archivo	1	30	1,00%
(8) TOTAL= 1+2+3+4+5+6+7		16	3010	100,00%
TIEMPO DE VALOR AGREGADO:			2010	
ÍNDICE DE VALOR AGREGADO			66,78%	
TIEMPO OPERATIVO (minutos)			37,00	



Además se puede visualizar la comparación del AVA antes y después de la mejora, por lo que se obtiene como resultado lo siguiente: aumento en 2,89% de las actividades que generan valor agregado al cliente, aumento en 3,45% de las actividades que generan valor agregado a la empresa y por ende el incremento del índice de valor agregado en un 6,34%, representado en la tabla.

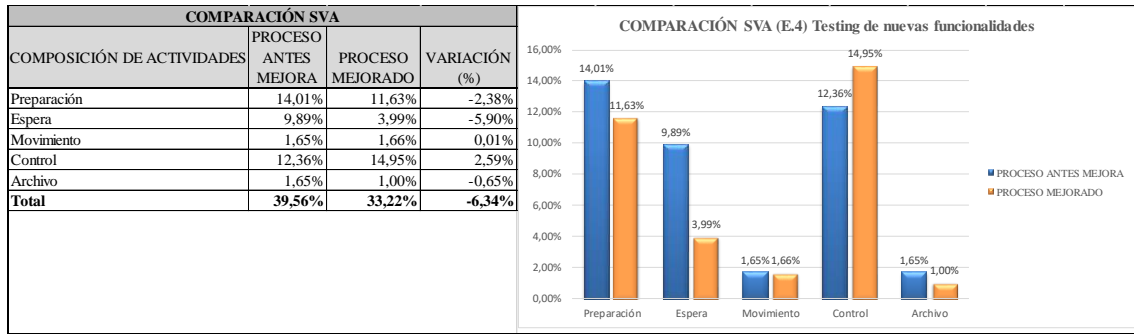
**Tabla 29. Comparación Análisis del Valor Agregado de (E.4)**

COMPARACIÓN AVA			
COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES	PROCESO ANTES MEJORA	PROCESO MEJORADO	VARIACIÓN (%)
Valor Agregado al Cliente	43,96%	46,84%	2,89%
Valor Agregado a la Empresa	16,48%	19,93%	3,45%
Índice de Valor Agregado	60,44%	66,78%	6,34%
Sin Valor Agregado	39,56%	33,22%	-6,34%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	



Así como también se puede visualizar un mejoramiento en el proceso expuesto, ya que las actividades que no agregan valor han reducido considerablemente, tal como se detalla continuación:

**Tabla 30. Comparación Análisis Actividades Sin Valor Agregado de (E.4)**



A continuación se detalla un resumen de la variación de los tiempos operativos de los procesos después de la mejora.

**Tabla 31. Análisis de Optimización de Tiempos Operativos Después de la Mejora**

TIPO DE PROCESO	CÓDIGO	PROCESO	SUBPROCESOS	PROCESO AM		PROCESO DM		RESULTADOS	
				Número de Actividades	Tiempo Operativo (minutos)	Número de Actividades	Tiempo Operativo (minutos)	Tiempo Disminuido (minutos)	Variación Tiempo (%)
AGREGA VALOR	E	GESTIÓN DE SOPORTE	E.1 Atención al cliente externo	14	11,5	16	9,75	-1,75	15,22%
			E.2 Seguimiento al cliente externo	14	24,67	15	20,00	-4,67	18,92%
			E.3 Soporte técnico interno	9	31,83	13	23,00	-8,83	27,75%
			E.4 Testing de nuevas funcionalidades	11	45,67	16	37,00	-8,67	18,98%

A continuación se muestra una gráfica comparativa de la optimización de los tiempos operativos, por lo que entre más pendiente exista, mayor es la optimización.



**Figura 14. Gráfica comparativa de optimización de tiempos operativos.**

Se observa que en el proceso E.1 se reduce 1,75 minutos que representa el 15,22%, en el proceso E.2 se reduce 4,67 minutos que representa el 18,92%, en el proceso E.3 se reduce 8,83 minutos que representa el 27,75% y en el proceso E.4 se reduce 8,67 minutos que representa el 18,98%.

Finalmente, tal como se detalla en el Anexo 9, después de la mejora se evidencia una reducción global de costos en cada uno de los procesos, tal como se menciona a continuación: en E.1 se reduce \$165.49, en E.2 se reduce \$7.38, en E.3 se reduce \$39.67 y en E.4 se reduce \$21.87.

### **3.3.3.1 Diseño del Manual de Procedimientos**

Un manual de procedimientos es un documento oficial en una empresa, el mismo que tiene un nivel normativo y describe a detalle las diferentes actividades que deben seguirse en la realización de funciones de una o varias áreas de la organización.

El manual debe constituirse en una guía flexible y útil para la organización. Esta flexibilidad es necesaria ya que el manual puede ser objeto de modificaciones de acuerdo con las necesidades de la organización. (Navas, 2009)

El manual de procedimientos tiene varios objetivos dentro de la organización, tales como: (Melgar, 2002)

- Presentar una visión integral de cómo opera la organización.
- Precisar la secuencia lógica de los pasos de los que se compone cada uno de los procedimientos.
- Precisar la responsabilidad operativa del personal en cada área de trabajo.
- Describir gráficamente los flujos de las operaciones.
- Servir como medio de integración y orientación para el personal de nuevo ingreso, facilitando así su incorporación a su unidad orgánica.
- Propiciar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.

Entre las principales características de un manual de procedimientos se mencionan las siguientes:

- Es un compendio de los procedimientos de la empresa que registran a manera de inventario las prácticas reconocidas y son fuente de consulta.
- Clarifican las acciones a seguir y las responsabilidades a asumir en aquellas situaciones en las que pueden surgir dudas con respecto al área que debe actuar o tomar la decisión.
- Son un elemento cuyo contenido se ha ido alimentado con el pasar del tiempo, conforma la empresa se ha ido desarrollando.


Por lo cual se tiene que el manual de procedimientos es un documento de suma importancia para las empresas no solo para difundir y lograr la comprensión de los procesos en general, sino también para generar un compromiso con respecto a las actividades que tiene que realizar los empleados en cada área de la empresa.

#### Contenido del Manual de Procedimientos

- Identificación del manual
- Índice
- Objetivo
- Desarrollo del manual
- Glosario (si aplica)
- Anexos (si aplica)

A continuación de detalla cada una:

- Identificación del manual: la identificación del manual es la primera hoja del documento, de acuerdo con el siguiente formato:

 <p>a)</p>	<p>b)</p> <p><b>Tipo de proceso:</b></p> <p>Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/></p>
	<p>c)</p> <p><b>Versión:</b> 01</p>
	<p>d)</p> <p><b>Código:</b> MA-SO-E1-01</p>
<p>e)</p> <p><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p> <p>f)</p> <p><b>PROCESO:</b></p> <p>E. GESTIÓN DE SOPORTE</p> <p>g)</p> <p><b>SUBPROCESO:</b></p> <p>EI. ATENCIÓN AL USUARIO EXTERNO</p> <p>h)</p> <p>2018</p>	

**Figura 15. Formato de identificación del Manual**

- a) Logotipo institucional: debe constar el logo autorizado para uso oficial.
  - b) Tipo de proceso: Indicar el tipo de proceso, puede ser: estratégico, agrega valor o apoyo.
  - c) Versión: señala el número de actualizaciones realizadas al documento, la versión inicial es “01” y continúa secuencialmente.
  - d) Código: El código del documento está formado por:
    - Una sigla del tipo de documento
    - Dos siglas del nombre del proceso
    - Código del subproceso
    - El número consecutivo
  - e) Nombre del manual: se indica el nombre del manual y debe ser específico.
  - f) Nombre del proceso: se detalla el que corresponda.
  - g) Nombre del subproceso: se detalla el que corresponda.
  - h) Fecha: se detalla la fecha de aprobación del documento.
- o Índice.- Consta el listado del contenido del manual con su respectiva página.

- **Introducción.-** Es la parte inicial del manual, expresa un resumen de lo que se detallará en el cuerpo del documento, familiarizando al usuario con el tema.
- **Objetivo.-** Se menciona la finalidad del manual, deber ser claro y específico. Responde a las preguntas: ¿qué? y ¿para qué? Su redacción debe iniciar con un verbo en infinitivo. Por ejemplo: facilitar, determinar, definir, entre otros.
- **Desarrollo del manual.-** Este apartado es muy flexible, ya que debe obedecer a las necesidades propias de cada manual.
- **Glosario.-** Se describen los términos que se consideran necesarios para la comprensión de ciertas palabras utilizadas en el manual (en orden alfabético), si aplica.
- **Anexos.-** Se adjuntan los documentos de apoyo que serán utilizados en el Manual, si aplica.

En el Anexo 7 se detalla el Manual de Procedimientos propuesto para la Gestión de Soporte de la empresa Mobilvendedor Software Company Cia. Ltda.

## **4 IMPLEMENTACIÓN**

Una vez realizada la comprensión, simplificación y diseño de los procesos, así como también la evaluación de las debilidades y oportunidades de mejora del área de Gestión de Soporte, se continúa con las fases de mejoramiento que propone Harrington de acuerdo a la teoría expresada en el presente trabajo.

### **4.1 Fase 4. Implementación, mediciones y controles**

En esta etapa todas las personas que conforman el área de Gestión de Soporte ejecutaron los procesos de acuerdo a lo diseñado en el capítulo anterior, lo cual se resume en el Manual de Procedimientos donde se estandariza los procesos ya diseñados y estos tienen las mejoras introducidas para que las actividades sean sencillas y eficientes.

Dicha implementación se realizó desde el 01 de enero del 2019 hasta el 30 de abril del mismo año; por lo que se realizó un adecuado seguimiento y se obtuvieron informes semanales y mensuales de las actividades realizadas en el área, en los que se detallan las mediciones de los indicadores de gestión correspondientes, así como también las mediciones de los tiempos de cada proceso (20 mediciones por mes). Además, se realizaron reuniones de retroalimentación mensuales con el personal de gestión de soporte y alta gerencia; donde se evaluó el desempeño del área.

#### **4.1.1 Indicadores de Gestión**

Un indicador es la relación entre variables cuantitativas o cualitativas, permite revisar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstas e influencias esperadas. Estos indicadores pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas, etc. Son factores para establecer el logro o cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso. Y los indicadores de gestión son, ante todo, información, es decir, agregan valor, no son solo datos. Siendo información, los indicadores de gestión deben tener los atributos de la información, tanto en forma individual como cuando se presentan agrupados. (Beltrán, 2012)

Los indicadores de gestión presentan la información que refleja los resultados de las acciones que se tomaron en el desarrollo de la gestión por procesos en la empresa, tal como se detalla en el Anexo 11. Su importancia radica específicamente en el uso de esta información para la toma de decisiones en el presente y futuro de la organización. Estos valores fueron comparados en el mismo período con respecto al año 2018 con el fin de evaluar la transición antes y después de la implementación de procesos, a continuación se presenta un resumen de los resultados obtenidos:

**Tabla 32. Matriz Resumen Indicadores de Gestión Procesos**

Proceso	Indicador	Meta	Fórmula	Unidad de Medida	Frecuencia	Responsable	Período Enero-Abril 2018	Período Enero-Abril 2019
E.1 Atención al cliente externo	Índice de quejas en el servicio	<=5%.	(# Quejas Receptadas / # Total de Requerimientos de Atención al Cliente) *100	%	Semanal	Coordinador de Soporte	10,87%	4,97%
	Índice de Tickets Pendientes de Cierre	<=1%.	(# Tickets abiertos/ # Requerimientos atendidos) * 100	%	Semanal	Coordinador de Soporte	2,23%	0,55%
E.2 Seguimiento al cliente externo	Cumplimiento al plazo establecido de seguimiento al cliente	>=90%	(# Requerimientos de seguimiento atendidos en el plazo establecido / # Total de Requerimientos de Seguimiento ) *100	%	Mensual	Coordinador de Soporte	71,43%	86,11%
	Índice de quejas en el servicio de seguimiento al cliente	<=5%.	(# Quejas Receptadas de Seguimiento al Cliente / # Total de Requerimientos de Seguimiento al Cliente) *100	%	Mensual	Coordinador de Soporte	17,14%	8,33%
E.3 Soporte al cliente interno	Índice de requerimientos atendidos correctamente	>=95%	(# Requerimientos de soporte atendidos correctamente / # Requerimientos de soporte atendidos) *100	%	Mensual	Coordinador de Soporte	73,33%	81,48%
	Índice de Requerimientos Pendientes de Cierre	<=5%.	(# Requerimientos Pendientes de Cierre/ # Total de Requerimientos Recibidos) * 100	%	Semanal	Coordinador de Soporte	15,56%	11,11%
E.4 Testing de nuevas funcionalidades	Índice de errores encontrados en nuevas funcionalidades	<=5%.	(# Errores encontrados en nuevas funcionalidades / # Total Requerimientos de pruebas atendidos) *100	%	Mensual	Coordinador de Soporte	14,29%	8,33%
	Eficacia en prueba de nuevas funcionalidades	>=95%	(# Requerimientos de testeo atendidos correctamente / # Requerimientos de testeo atendidos) *100	%	Mensual	Coordinador de Soporte	71,43%	91,67%

### 4.1.2 Diagramas de Control

La calidad de un producto o servicio se pueden lograr si, como administradores, tenemos la convicción de que la variabilidad en exceso se puede evitar. Cuando la prestación de un servicio no es confiable porque no cumple con lo requerido, se debe inspeccionar el proceso para hallar los mecanismos que nos permitan el control. Los diagramas o cartas de control permiten descubrir la variación sistémica creada en un proceso de producción o en la prestación de un servicio con el fin de identificarla y corregirla antes de que ésta produzca errores o defectos. (Pierdant&Rodríguez, 2009)

El límite de control superior para cada proceso está delimitado de acuerdo a lo establecido por las políticas de la Empresa Mobilvendor, y se considera los tiempos operativos-eficientes para comparar la mejora para cada proceso.

La información recolectada con respecto a las mediciones de tiempos de los procesos antes y después de la mejora se puede observar en el Anexo 10.

A continuación se presentan los diagramas de control de los procesos, antes y después de la implementación, con los límites de control de acuerdo a la política interna de Mobilvendor.

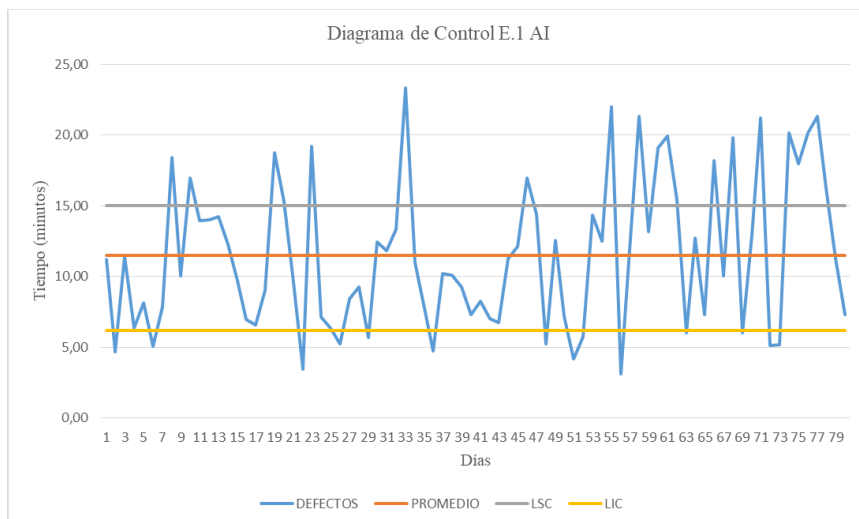
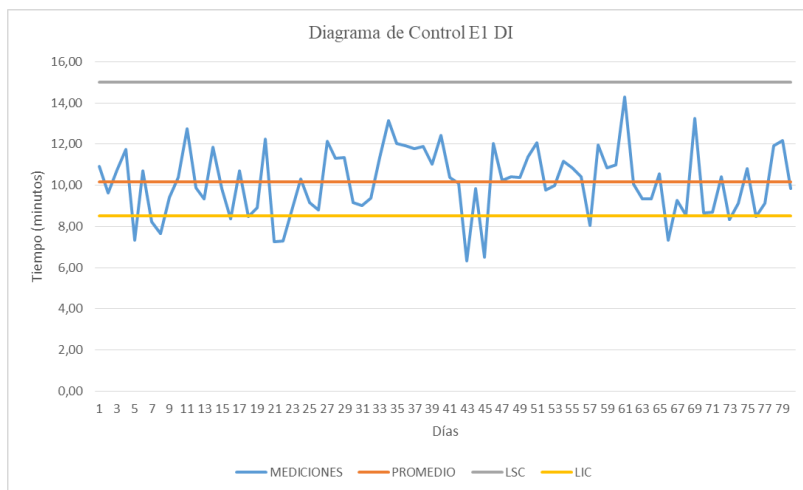


Figura 16. Diagrama de control E.1 AI

## Análisis

- El tiempo de atención al cliente externo promedio antes de la implementación es de 11,50 minutos.
- El proceso está fuera de control, ya que se presentan mediciones que están fuera de los límites de control; de acuerdo a las políticas de la empresa el LCS = 15 minutos (tiempo aceptable).
- No existen rachas ya que no tienen más de 7 datos consecutivos por abajo o por encima de la media.
- No existe tendencia ya que los datos están totalmente dispersos de la media.
- Si existe acercamiento a los límites de control, pero la mayoría de datos están alejados de los límites establecidos de acuerdo a las políticas de Mobilvendedor.

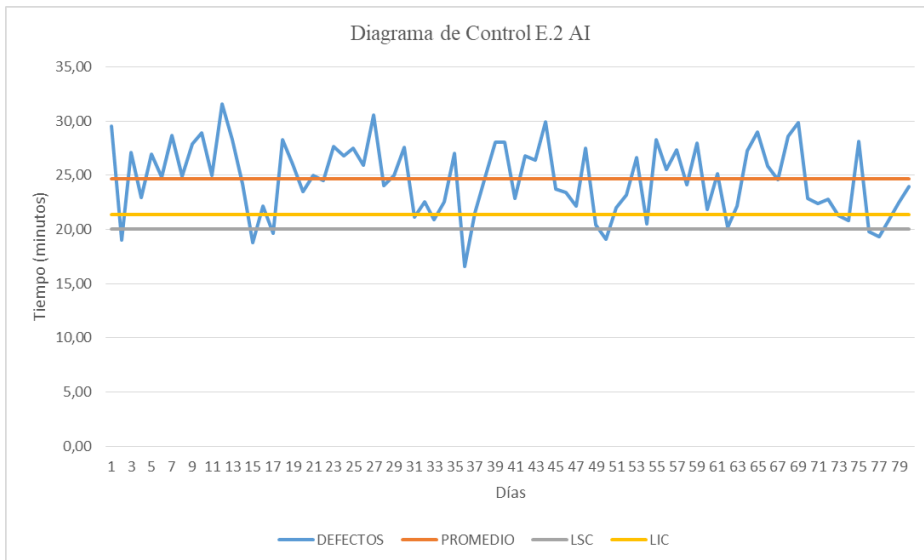


**Figura 17. Diagrama de control E.1 DI**

## Análisis

El proceso de mejora no se lo evidencia inmediatamente, siempre es importante la mejora continua con la debida aplicación del modelo, hasta obtener un proceso más controlado.

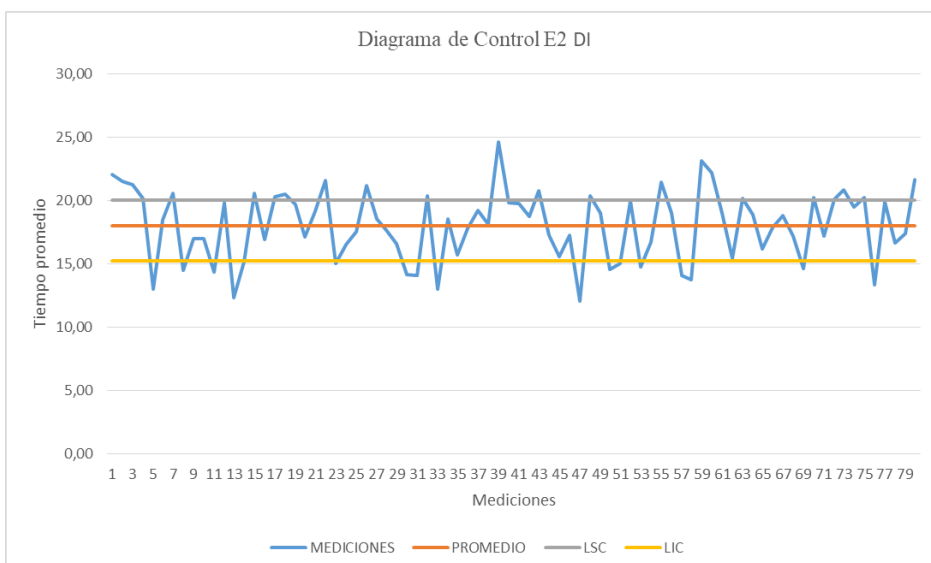
- El tiempo de atención al cliente externo promedio después de la implementación es de 10,15 minutos; aunque no se logró llegar al tiempo óptimo de 9,75 minutos, se consiguió una reducción de 1,35 minutos.
- El proceso está más controlado, ya que se presentan mediciones que están dentro de los límites de control.
- No existen rachas ya que no tienen más de 7 datos consecutivos por abajo o por encima de la media.
- No existe tendencia ya que los datos están totalmente dispersos de la media.



**Figura 18. Diagrama de control E.2 AI**

**Análisis**

- El tiempo de seguimiento al cliente externo promedio antes de la implementación es de 24,67 minutos.
- El proceso está fuera de control, ya que se presentan mediciones que están fuera de los límites de control; de acuerdo a las políticas de la empresa el LCS = 20 minutos.
- No existen rachas ya que no tienen más de 7 datos consecutivos por abajo o por encima de la media.
- No existe tendencia ya que los datos están totalmente dispersos de la media.
- Si existe acercamiento a los límites de control, pero la mayoría de datos están alejados de los límites establecidos de acuerdo a las políticas de Mobilvendor.

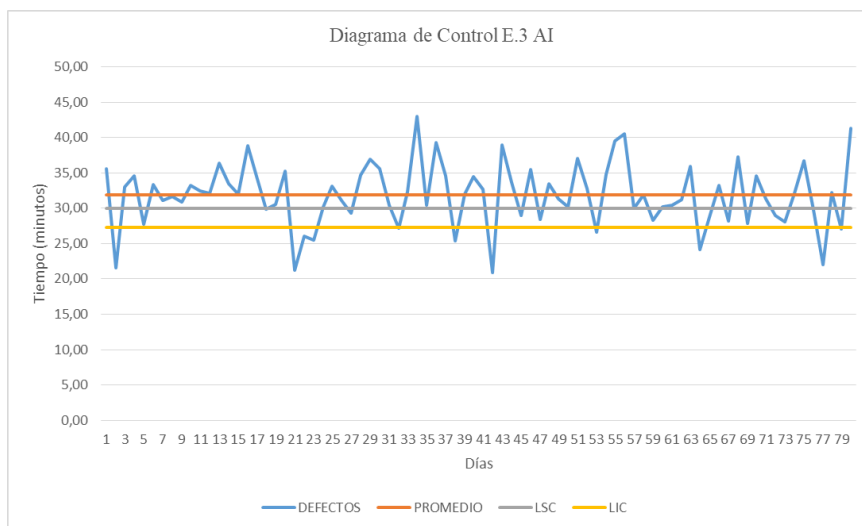


**Figura 19. Diagrama de control E.2 DI**

## Análisis

El proceso de mejora no se lo evidencia inmediatamente, siempre es importante la mejora continua con la debida aplicación del modelo, hasta obtener un proceso más controlado.

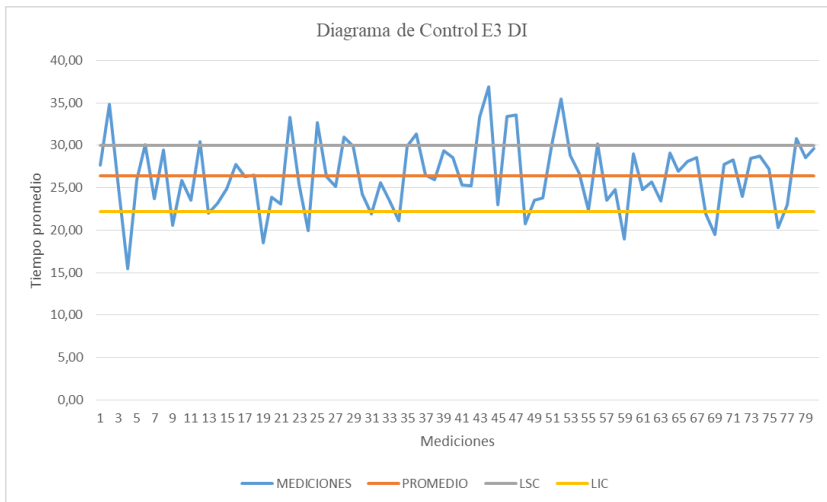
- El tiempo de seguimiento al cliente externo promedio después de la implementación es de 18,01 minutos; se logró llegar al tiempo óptimo y se redujeron 6,66 minutos.
- El proceso está más controlado, ya que se presentan mediciones que están dentro de los límites de control.
- No existen rachas ya que no tienen más de 7 datos consecutivos por abajo o por encima de la media.
- No existe tendencia ya que los datos están dispersos de la media.



**Figura 20. Diagrama de control E.3 AI**

## Análisis

- El tiempo de seguimiento al cliente externo promedio antes de la implementación es de 31,83 minutos.
- El proceso está fuera de control, ya que se presentan mediciones que están fuera de los límites de control; de acuerdo a las políticas de la empresa el LCS = 30 minutos.
- No existen rachas ya que no tienen más de 7 datos consecutivos por abajo o por encima de la media.
- No existe tendencia ya que los datos están totalmente dispersos de la media.
- Si existe acercamiento a los límites de control, pero la mayoría de datos están alejados de los límites establecidos de acuerdo a las políticas de Mobilvendedor.

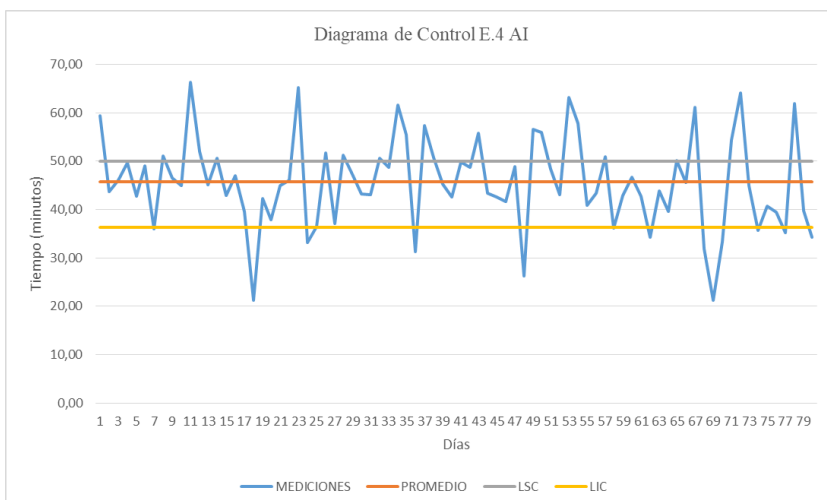


**Figura 21. Diagrama de control E.3 DI**

### Análisis

El proceso de mejora no se lo evidencia inmediatamente, siempre es importante la mejora continua con la debida aplicación del modelo, hasta obtener un proceso más controlado.

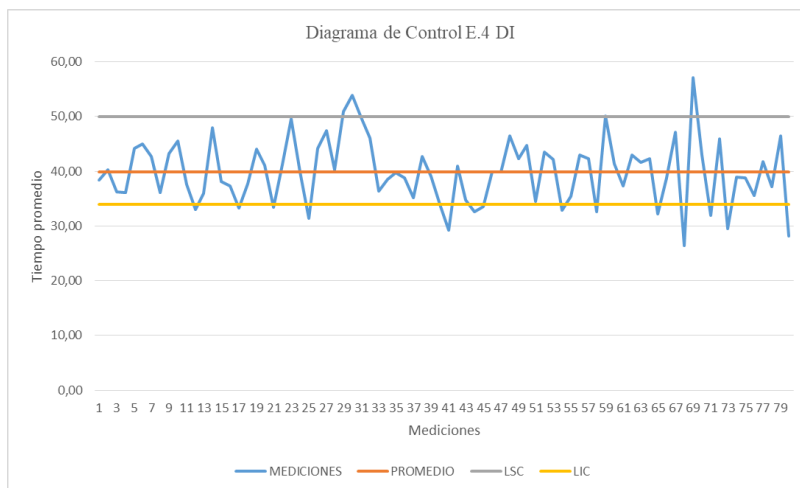
- El tiempo de seguimiento al cliente externo promedio después de la implementación es de 26,42 minutos; aunque no se logró llegar al tiempo óptimo de 23,00 minutos, se consiguió una reducción de 5,41 minutos.
- El proceso está más controlado, ya que se presentan mediciones que están dentro de los límites de control.
- No existen rachas ya que no tienen más de 7 datos consecutivos por abajo o por encima de la media.
- No existe tendencia ya que los datos están dispersos de la media.



**Figura 22. Diagrama de control E.4 AI**

## Análisis

- El tiempo de seguimiento al cliente externo promedio antes de la implementación es de 45,67 minutos.
- El proceso está fuera de control, ya que se presentan mediciones que están fuera de los límites de control; de acuerdo a las políticas de la empresa el LCS = 50 minutos.
- No existen rachas ya que no tienen más de 7 datos consecutivos por abajo o por encima de la media.
- No existe tendencia ya que los datos están totalmente dispersos de la media.
- Si existe acercamiento a los límites de control, pero la mayoría de datos están alejados de los límites establecidos de acuerdo a las políticas de Mobilvendedor.



**Figura 23. Diagrama de control E.4 DI**

## Análisis

El proceso de mejora no se lo evidencia inmediatamente, siempre es importante la mejora continua con la debida aplicación del modelo, hasta obtener un proceso más controlado.

- El tiempo de seguimiento al cliente externo promedio después de la implementación es de 39,89 minutos; aunque no se logró llegar al tiempo eficiente de 37,00 minutos, se consiguió una reducción de 5,77 minutos.
- El proceso está más controlado, ya que se presentan mediciones que están dentro de los límites de control.

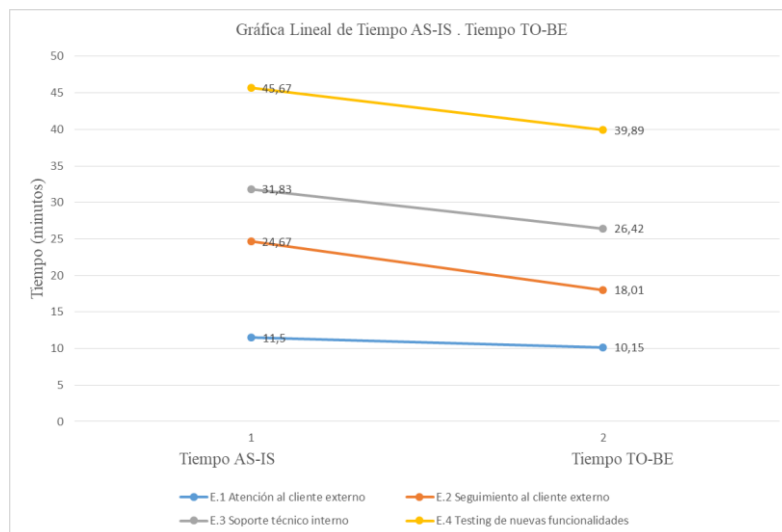
- No existen rachas ya que no tienen más de 7 datos consecutivos por abajo o por encima de la media.
- No existe tendencia ya que los datos están dispersos de la media.

Finalmente, a continuación se detalla un resumen de la variación de los tiempos operativos de los procesos después de la implementación del modelo de mejora.

**Tabla 33. Análisis de Optimización de Tiempos Operativos Después de la Implementación**

TIPO DE PROCESO	CÓDIGO	PROCESO	SUBPROCESOS	PROCESO ANTES IMP	PROCESO DM	RESULTADOS DESPUÉS IMP		
				Tiempo Operativo (minutos)	Tiempo Operativo (minutos)	Tiempo Operativo (minutos)	Tiempo Disminuido (minutos)	Variación Tiempo (%)
AGREGA VALOR	E	GESTIÓN DE SOPORTE	E.1 Atención al cliente externo	11,5	9,75	10,15	1,35	11,74%
			E.2 Seguimiento al cliente externo	24,67	20,00	18,01	6,66	26,99%
			E.3 Soporte técnico interno	31,83	23,00	26,42	5,41	17,01%
			E.4 Testing de nuevas funcionalidades	45,67	37,00	39,89	5,77	12,64%

A continuación se muestra una gráfica comparativa de la optimización de los tiempos operativos, por lo que entre más pendiente exista, mayor es la optimización.



**Figura 24. Gráfica comparativa de optimización de tiempos operativos después de la implementación**

Se observa que en el proceso E.1 se reduce 1,35 minutos que representa el 11,74%, en el proceso E.2 se reduce 6,66 minutos que representa el 26,99%, en el proceso E.3 se reduce 5,41 minutos que representa el 17,01% y en el proceso E.4 se reduce 5,77 minutos que representa el 12,64%.

#### **4.2 Fase 5. Mejora continua**

Tal como se detalló anteriormente en el Manual de Procedimientos indicado en el Anexo 7 del presente trabajo se plasmó la propuesta de mejora para la Gestión de Soporte de Mobilvendedor, y a través del constante monitoreo de los indicadores de gestión y tiempos operativos se realizará la correspondiente mejora continua.

De acuerdo a lo indicado en la teoría, se utilizó el ciclo de mejoramiento continuo PHVA, con la aplicación de esta herramienta se consiguió la estandarización de los procesos, expuestos en el Manual, y su ejecución coadyuvó a la disminución de desperdicios y optimización de recursos.

## 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

- Al realizar el análisis de la situación inicial de los procesos de Gestión de Soporte de la Empresa Mobilvendedor se encontraron falencias que desembocaban en graves problemas para la organización, entre los principales se encontraron los siguientes: quejas de los clientes externos (E1), incumplimiento del tiempo asignado para seguimiento al cliente externo (E2), insatisfacción de los clientes internos (E3), quejas de clientes agraviados con el uso de la nueva funcionalidad (E4); por lo cual se formularon mejoras de procesos y se realizó el diseño de un Manual de Procedimientos para el área, el mismo que constituye una estrategia de mejora continua y contribuye a la adecuada ejecución de los procesos debidamente documentados.
- Al comparar el análisis de valor agregado de los procesos antes y después de la mejora, se tiene un incremento del 7,11% promedio global, lo cual demuestra el beneficio que genera la empresa para los clientes internos y externos.
- Al realizar el análisis de costos globales después de la mejora se evidencia una reducción en cada uno de los procesos, tal como se menciona a continuación: en E.1 se reduce \$165.49, en E.2 se reduce \$7.38, en E.3 se reduce \$39.67 y en E.4 se reduce \$21.87; la suma de estos recursos al final del año podrían ser destinados a otros rubros que sean representativos para la empresa.
- Al realizar la implementación del modelo de mejora basado en la aplicación de Gestión por Procesos conjuntamente con herramientas de calidad como: PHVA, Caminata de Gembas, Ishikawa, entre otras; se evidenciaron cambios significativos para la adecuada gestión en el área, tales como: a) En E.1 se reducen los tiempos de espera en 1,35 minutos que representa el 11,74% y se reduce el índice de quejas en el servicio de 10,87% a 4,97; b) En E.2 se reduce 6,66 minutos que representa el 26,99% y aumenta el índice de cumplimiento al plazo establecido para el seguimiento al cliente de 71,43% a 86,11%; c) En E.3 se reduce 5,41 minutos que representa el 17,01% y aumenta el índice de requerimientos

atendidos correctamente de 73,33% a 81,48%;y, d) En E.4 se reduce 5,77 minutos que representa el 12,64% y aumenta el índice de eficacia en prueba de nuevas funcionalidades de 71,43% a 91,67%.

## **5.2 Recomendaciones**

- Desarrollar en la empresa un software específico para Gestión de Soporte, el mismo que le permita a alta gerencia tener el control en tiempo real de lo que está sucediendo en el área y se puedan tomar decisiones oportunamente en función a los indicadores de gestión que éste genere.
- Invertir en procesos de mejora a través de la asignación presupuestaria para: capacitaciones para el personal, adquisición de equipos de impresión, adquisición de mobiliario que mejore las condiciones ergonómicas de los empleados, talleres de gestión de clima laboral y 5`s; así como también para la actualización de equipos informáticos.
- Extender la implementación del Modelo de Mejora de Procesos a todas las áreas de la empresa, con el fin de obtener mejores resultados en la gestión global de la organización.
- Realizar el monitoreo y seguimiento de los procesos de forma semanal y mensual, con el fin de mitigar los errores que se produzcan en la gestión, aumentando así la satisfacción de los clientes internos y externos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acebo, M., & Núñez, A. (2017). Estudios Industriales - Orientación Estratégica para la toma de decisiones. *Industria de Software*. Obtenido de <http://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/2016/12/industriasoftware.pdf>
- Aesoft. (2018). *Asociación Ecuatoriana de Software*. Obtenido de <https://aesoft.com.ec/>
- AsambleaConstituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de Registro Oficial 449: <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>
- Beltrán, J. M. (2012). *Indicadores de Gestión-Herramientas para lograr la competitividad*. 3R Editores. Obtenido de [http://www.economicas.unsa.edu.ar/afinan/informacion\\_general/book/manual\\_indicadores.pdf](http://www.economicas.unsa.edu.ar/afinan/informacion_general/book/manual_indicadores.pdf)
- Bravo, J. (2011). *Gestión de Procesos*. Santiago de Chile: Evolución.
- BrochureMobilvendedor. (2017). Mobilvendedor Monitoring and Salesforce Control. *Brochure MobilVendedor*, 13.
- Cadena, J. (2010). Gestión de Procesos. *Diapositivas*.
- Dávila, E. (2017). *Diario El Comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/adquisicion-softwarelibre-reglamento-decreto.html>
- Duque, L. (2008). *MEJORAMIENTO DE PROCESOS*. Medellín: FUNLAM.
- ElUniverso. (Abril de 2019). *Entidades del Estado están obligadas a contratar software libre*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2019/04/17/nota/7289813/entidades-estado-están-obligadas-contratar-software-libre>
- Estadística Social. (2018). Secretaría Naional de Planificación y Desarrollo. *Sistema Integrado de Conocimiento y Estadística Social del Ecuador*. Obtenido de <http://www.conocimientosocial.gob.ec/pages/EstadisticaSocial/herramientas.jsf>
- Garralda, J. (2013). *La cadena de valor*. Madrid: IE Business School.
- GoogleMaps. (2018). Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Mobilvendedor/>
- Harrington, J. (1994). *Mejoramiento de Procesos de la Empresa*. McGraw Grill.
- Harshbarger, I. (1988). *Process Analysis Technique*. Chicago: Macmilian-McGraw-Hill.
- Jansky, S. G. (2016). Uno de los desafíos de 2017 será reducir la brecha digital. *Estrategia & Negocios*.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2008). *The Execution Premium*. Grupo Planeta (GBS).
- Kabboul, F. (1994). *Curso reingeniería en las empresas de servicio*.
- Mariño. (2012). *Gerencia de Procesos*.
- Melgar, H. (2002). *Organización y métodos para el mejoramiento administrativo de las empresas*. San Salvador: UFG Editores.

- Millard. (2018). *Everything Continuous Improvement*. Obtenido de <https://blog.kainexus.com/continuous-improvement/6-principles-of-the-continuous-improvement-model>
- Mobilvendedor, 2. (2019). Obtenido de <https://www.mobilvendedor.com/plataforma-web/>
- Navas, C. (2009). Manual de procedimientos de la documentación del ilustre Municipio de Latacunga. *Universidad Técnica de Cotopaxi*.
- Pérez, J. A. (2009). *Gestión por Procesos*. Madrid: ESIC.
- Philips, I. B. (1994). *Philips Quality Memory Jogger-Herramientas para la mejora continua*. Methuen USA: GOAL/QPC.
- Pierdant&Rodríguez. (2009). Control estadístico de la calidad de un servicio mediante Gráficas X y R.
- Porter, M. (2003). *Ventaja Competitiva*. México D.F.: Continental.
- RevistaLíderes. (2018). *La industria del software va por nuevos mercados y una ley*. Obtenido de <https://www.revistalideres.ec/lideres/industria-software-nuevos-mercados-ley.html>
- World Bank Group. (2019). *Unión Internacional de Telecomunicaciones, Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones/TIC y base de datos*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/IT.NET.USER.ZS>

# **ANEXOS**

## ANEXO 1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN (ANTES DE LA MEJORA)

### Proceso E.1

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS				
		LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN			Versión:	.01
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte				
SUBPROCESO:		E.1 Atención al cliente externo				
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	VOLUMEN (promedio)	TIEMPO (segundos)
1	Saludar al cliente	Agente de Soporte	Saludo y bienvenida al cliente a través de diferentes medios, que pueden ser: skype, telefonía móvil, telefonía fija, whatsapp, chat de servicio en línea y correo electrónico; usando el protocolo de atención al cliente.	Diaria	35	20
2	Recibir requerimiento de cliente	Agente de Soporte	Recibe el requerimiento del cliente a través de los diferentes medios y de acuerdo al protocolo de atención al cliente.	Diaria	30	80
3	Direccionar el requerimiento	Agente de Soporte	Si el cliente realiza un requerimiento que está siendo atendido con antelación por otro agente de soporte, se tiene que direccionar el caso por el medio correspondiente, de acuerdo al protocolo de atención al cliente.	Diaria	10	50
4	Abrir ticket de atención	Agente de Soporte	Apertura el ticket de atención en el SIGO, ingresando la información necesaria de acuerdo al protocolo de atención al cliente ( El ticket puede ser creado por el agente o por el cliente)	Diaria	20	50
5	Evaluar el requerimiento	Agente de Soporte	Evalúa el requerimiento, analiza las opciones que se pueden ejecutar para resolver el caso, mientras el cliente espera; de acuerdo al Protocolo de atención al cliente en soporte.	Diaria	20	90
6	Solicitar colaboración para resolver requerimiento	Agente de Soporte	Si no puede resolver el requerimiento del cliente lo deja en espera de acuerdo al protocolo de atención al cliente y solicita apoyo a otras áreas para resolver el caso, exponiendo toda la información necesaria.	Diaria	10	100
7	Esperar respuesta de apoyo	Cliente	Espera que el Agente realice las acciones necesarias para que le pueda brindar una solución al requerimiento solicitado	Diaria	10	100
8	Exponer mecanismos de solución	Agente de Soporte	Expone el o varios mecanismos de solución al requerimiento, por lo que el cliente debe estar de acuerdo en ejecutar la acción o elegir el mecanismo que más le convenga para solucionar su problema actual.	Diaria	20	60
9	información de acción elegida a ser ejecutada	Agente de Soporte	Recibe opción elegida por el cliente de cómo actuar ante su requerimiento, de acuerdo a las opciones que se le fueron presentadas.	Diaria	20	60
10	Ejecutar mecanismo para solucionar requerimiento	Agente de Soporte	Ejecuta el mecanismo para solucionar requerimiento del cliente de acuerdo al protocolo de atención al cliente.	Diaria	20	130
11	Realizar pruebas de funcionamiento	Agente de Soporte	Realiza pruebas de funcionamiento con el cliente para verificar que el problema o inquietud se solventó. Si el requerimiento no se ha solucionado se debe evaluar nuevamente el caso y ofrecer otra solución para que la solicitud sea atendida a conformidad	Diaria	15	120

M MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS				
		LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN			Versión:	.01
					Página:	1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte				
SUBPROCESO:		E.1 Atención al cliente externo				
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	VOLUMEN (promedio)	TIEMPO (segundos)
12	Despedirse del cliente	Agente de Soporte	Si el cliente está satisfecho con la atención brindada y se ha solventado el requerimiento, el agente se despide del cliente de acuerdo al Protocolo de atención al cliente	Diaria	20	20
13	Cerrar el ticket de atención	Agente de Soporte	Registra toda la información de atención al cliente y cierra el ticket generado con todas las observaciones necesarias.	Diaria	20	60
14	Elaborar informe de Gestión de Soporte	Coordinador de Soporte	Elabora informes de Gestión de Soporte de acuerdo a información de SIGO agregada oportunamente por los agentes de soporte; detallando principales causas de requerimientos, tiempo de atención, tickets abiertos, etc.	Diaria	1	240
					Total:	1180

## Proceso E.2

M MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS				
		LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN			Versión:	01
					Página:	1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte				
SUBPROCESO:		E.2 Seguimiento al cliente externo				
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	VOLUMEN (promedio)	TIEMPO (segundos)
1	Recibir copia de bienvenida al cliente nuevo	Agente de Soporte	Recibe copia de correo de bienvenida que envió el Consultor al cliente nuevo, realiza la lectura correspondiente.	Diaria	1	200
2	Revisar información del cliente	Agente de Soporte	Revisa información del cliente nuevo, adjunta al correo (datos generales, estado de implementación, fechas del proceso, etc), esto le permite realizar un pronóstico de las fechas de los seguimientos a realizar.	Diaria	1	120
3	Crear carpeta de cliente nuevo	Agente de Soporte	Crea carpeta de cliente nuevo en el correo electrónico con el fin de tener un registro de las comunicaciones correspondientes, con esta información se pretende que los agentes estén alertas hasta que les llegue el acta de gestión de implementación y con ello puedan empezar el proceso de seguimiento por cinco días laborables	Diaria	1	100
4	Recibir copia de acta de Gestión de Implementación	Agente de Soporte	Espera a que el cliente termine el proceso de implementación y recibe copia de Acta de Gestión de Implementación.	Diaria	1	50
5	Enviar notificación de inicio de seguimiento	Agente de Soporte	Una vez considerada toda la información necesaria para realizar el seguimiento al cliente, se pone en contacto con el mismo para iniciar la gestión	Diaria	1	90
6	Realizar seguimiento diario al cliente ( 5 días laborables)	Agente de Soporte	Revisa diariamente todas las actividades que realiza el cliente en producción y registra la información obtenida en el Check List de seguimiento ( 5 días laborables)	Diaria	1	300

MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS				
		LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN			Versión:	01
					Página:	1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte				
SUBPROCESO:		E.2 Seguimiento al cliente externo				
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	VOLUMEN (promedio)	TIEMPO (segundos)
7	Abrir ticket de atención	Agente de Soporte	En el caso de que se detecten problemas en producción se crea un ticket de atención en SIGO y se registra todo lo que se va a ejecutar en el Check List de seguimiento, ( El ticket puede ser creado por el agente o por el cliente)	Diaria	1	90
8	Brindar soporte al cliente	Agente de Soporte	De ser el caso, se le brinda soporte al cliente a través del mecanismo más adecuado (correo, llamada, mensajería whatsapp, etc.) de acuerdo al protocolo de atención al cliente y por un tiempo de 5 días laborables, se va registrando todo lo que se va ejecutando en el ticket de atención y en el Check List de seguimiento	Diaria	1	300
9	Elaborar el acta final de seguimiento	Agente de Soporte	Una vez que el cliente ha finalizado la semana de seguimiento, elabora el acta final de soporte, adjuntando los check list de seguimiento diario.	Diaria	1	450
10	Enviar Acta de Seguimiento	Agente de Soporte	Remite el Acta de Seguimiento al Cliente al Coordinador de Soporte, con los documentos adjuntos correspondientes, mediante correo electrónico. La misma que debe estar recibida a conformidad por el cliente	Diaria	1	120
11	Cerrar el ticket de atención	Agente de Soporte	Si se creó el ticket de atención, se cierra el mismo registrando toda la información de atención al cliente y cierra el ticket generado con todas las observaciones necesarias.	Diaria	1	40
12	Archivar información en carpeta de cliente	Agente de Soporte	Archiva toda la información del cliente en la carpeta asignada en correo electrónico. En este momento finaliza el servicio contratado por el cliente, de aquí en adelante cuando el cliente tenga algún requerimiento puede acceder directamente al grupo de Agentes de Soporte para solventar cualquier duda o problema que se presente.	Diaria	1	50
13	Revisar información de seguimientos realizados	Coordinador de Soporte	Al finalizar la semana se revisan todas las notificaciones de seguimiento a los clientes nuevos, se verifican los correos recibidos y la información que estos contengan.	Diaria	1	300
14	Elaborar informe de Gestión de Soporte	Coordinador de Soporte	Elabora informes de Gestión de Soporte, de acuerdo a la información recibida de los Agentes de Soporte; detallando principales causas, tiempo de atención, seguimientos abiertos, etc.	Diaria	1	300
					Total:	2510

### Proceso E.3

M MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS				
		LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN			Versión:	01
					Página:	1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte				
SUBPROCESO:		E.3 Soporte técnico interno				
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	VOLUMEN (promedio)	TIEMPO (segundos)
1	Recibir requerimiento de soporte técnico	Agente de Soporte	Recibe requerimiento de soporte técnico mediante correo electrónico o de forma verbal.	Diaria	1	60
2	Calificar el tipo de requerimiento	Agente de Soporte	Revisar el requerimiento y calificarlo por prioridad de atención: baja, media y alta. Las actividades de soporte técnico pueden ser: formateo de computadores, mantenimiento de computadores, copias de seguridad, puesta a punto de equipos nuevos, etc	Diaria	1	240
3	Esperar que el requerimiento sea atendido	Usuario	Los usuarios que han realizado el requerimiento tienen que esperar hasta que su solicitud sea atendida de acuerdo a la calificación recibida por nivel de prioridad de atención, mientras los agentes de soporte realizan la evaluación de los casos.	Diaria	1	350
4	Coordinar actividades para soporte técnico	Agente de Soporte	De acuerdo al nivel de prioridad de atención, el agente de soporte se pone en contacto con el solicitante mediante correo electrónico, personalmente, o mensajería interna y coordina una fecha para realizar el soporte técnico.	Diaria	1	300
5	Realizar el soporte técnico interno	Agente de Soporte	Realiza el soporte técnico requerido de acuerdo a la coordinación de actividades y a la información del requerimiento inicial.	Diaria	1	600
6	Notificar actividades de soporte técnico	Agente de Soporte	Notificar actividades de soporte técnico interno mediante correo electrónico al Coordinador de Soporte	Diaria	1	300
7	Archivar requerimiento atendido	Agente de Soporte	Archiva los requerimientos que fueron atendidos de acuerdo a las solicitudes que fueron recibidas por correo electrónico	Diaria	1	60
8	Recibir notificación de requerimientos atendidos	Coordinador de Soporte	Recibe y revisa correos de requerimientos de soporte técnico interno atendidos	Diaria	1	120
9	Elaborar informe de Gestión de Soporte	Coordinador de Soporte	Elabora informes de Gestión de Soporte, detallando principales causas, tiempo de atención, requerimientos atendidos.	Semanal	1	240
					Total:	2270

## Proceso E.4

M MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS				
		LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN			Versión:	01
					Página:	1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte				
SUBPROCESO:		E.4 Testing de nuevas funcionalidades				
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	VOLUMEN (promedio)	TIEMPO (segundos)
1	Recibir requerimiento de testeo	Agente de soporte	Recibe requerimiento de testeo mediante correo electrónico o de forma verbal.	Diaria	1	60
2	Calificar el tipo de requerimiento	Agente de soporte	Revisar el requerimiento y calificarlo por prioridad de atención: baja, media y alta. Las actividades de testeo implican pruebas de la funcionalidad de diferentes tipos, de acuerdo a las características de cada una.	Diaria	1	160
3	Esperar que el requerimiento sea revisado	Usuario	Los usuarios que han realizado el requerimiento tienen que esperar hasta que su solicitud sea atendida de acuerdo a la calificación recibida por nivel de prioridad de atención.	Diaria	1	300
4	Coordinar actividades para testeo	Agente de soporte	De acuerdo al nivel de prioridad de atención, el agente de soporte se pone en contacto con el solicitante mediante correo electrónico, personalmente, o mensajería interna y coordina una fecha para realizar el testeo.	Diaria	1	350
5	Realizar el testeo de la nueva funcionalidad	Agente de soporte	Realiza el testeo de la nueva funcionalidad requerido de acuerdo a la fecha planificada, por lo que se verifica que todas las pruebas sobre los casos de uso del desarrollo sean satisfactorias de acuerdo a lo solicitado en las especificaciones del correo inicial.	Diaria	1	1200
6	Reportar errores de la nueva funcionalidad	Agente de soporte	En el caso de detectar errores en la nueva funcionalidad se reporta a Gestión de Desarrollo para que estos sean rectificadas mediante correo electrónico o de forma verbal	Diaria	1	300
7	Notificar finalización de testeo	Agente de soporte	En el caso de que la nueva funcionalidad se ejecute correctamente se notifica la finalización del testeo mediante correo electrónico o de forma verbal al Coordinador de Soporte	Diaria	1	450
8	Archivar requerimiento atendido	Agente de soporte	Archiva correo atendido	Diaria	1	60
9	Recibe notificación de testeo	Coordinador de Soporte	Recibe confirmación de testeo y que la funcionalidad se ejecuta correctamente, realiza la lectura del correo o la recibe verbalmente	Diaria	1	60
10	Confirmar salida a producción	Coordinador de Soporte	Notificar a Gestión de Desarrollo que la funcionalidad funciona correctamente y se puede realizar la salida a producción	Diaria	1	100
11	Elaborar informe de Gestión de Soporte	Coordinador de Soporte	Elabora informe de Gestión de Soporte, detallando requerimientos atendidos y pendientes de testeo de nuevas funcionalidades	Diaria	1	600
					Total:	3640

# ANEXO 2. ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO (ANTES DE LA MEJORA)

## Proceso E.1

MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS						ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO		Versión: 01
										Página: 1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte								
SUBPROCESO:		E.1 Atención al cliente externo								
VA (REAL)			NVA (SIN VALOR AGREGADO)							
Nº	VAC	VAE	PREPARACIÓN	ESPERA	MOVIMIENTO	CONTROL	ARCHIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO (SEGUNDOS)	
1	1							Saldar al cliente	20	
2				1				Recibir requerimiento de cliente	80	
3					1			Direccionar el requerimiento	50	
4	1							Abrir ticket de atención	50	
5		1						Evaluar el requerimiento	90	
6					1			Solicitar colaboración para resolver requerimiento	100	
7				1				Esperar respuesta de apoyo	100	
8	1							Exponer mecanismos de solución	60	
9				1				Recibir información de acción elegida a ser ejecutada	60	
10		1						Ejecutar mecanismo para solucionar requerimiento	130	
11						1		Realizar pruebas de funcionamiento	120	
12	1							Despedirse del cliente	20	
13		1						Cerrar el ticket de atención	60	
14		1						Elaborar informe de Gestión de Soporte	240	
			3	4	1	3	2	1	0	
									TOTAL (seg):	1180
									TOTAL (min):	19,67
COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES										
VAC	(1) Valor Agregado al cliente (dispuesto a pagar)	3	100	8,47%						
VAE	(2) Valor agregado a la empresa	4	480	40,68%						
P	(3) Preparación	1	90	7,63%						
E	(4) Espera	3	240	20,34%						
M	(5) Movimiento	2	150	12,71%						
C	(6) Control	1	120	10,17%						
A	(7) Archivo	0	0	0,00%						
(8) TOTAL=	1+2+3+4+5+6+7 (CICLO)	14	1180	100,00%						
TIEMPO DE VALOR AGREGADO:		580								
ÍNDICE DE VALOR AGREGADO:		49,15%								
TIEMPO OPERATIVO (minutos)		11,50								

AVA (E.1) Atención al cliente externo AM

## Proceso E.2

MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS						ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO		Versión: 01
										Página: 1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte								
SUBPROCESO:		E.2 Seguimiento al cliente externo								
VA (REAL)			NVA (SIN VALOR AGREGADO)							
Nº	VAC	VAE	PREPARACIÓN	ESPERA	MOVIMIENTO	CONTROL	ARCHIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO (SEGUNDOS)	
1				1				Recibir copia de bienvenida al cliente nuevo	200	
2	1							Revisar información del cliente	120	
3			1					Crear carpeta de cliente nuevo	100	
4				1				Recibir copia de acta de Gestión de Implementación	50	
5	1							Enviar notificación de inicio de seguimiento	90	
6	1							Realizar seguimiento diario al cliente ( 5 días laborables)	300	
7		1						Abrir ticket de atención	90	
8		1						Brindar soporte al cliente	300	
9			1					Elaborar el acta final de seguimiento	450	
10					1			Enviar Acta de Seguimiento	120	
11		1						Cerrar el ticket de atención	40	
12							1	Archivar información en carpeta de cliente	50	
13								Revisar información de seguimientos realizados	300	
14		1						Elaborar informe de Gestión de Soporte	300	
			3	4	2	2	1	1	1	
									TOTAL (seg):	2510
									TOTAL (min):	41,83
COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES										
VAC	(1) Valor Agregado al cliente	3	510	20,32%						
VAE	(2) Valor agregado a la empresa	4	730	29,08%						
P	(3) Preparación	2	550	21,91%						
E	(4) Espera	2	250	9,96%						
M	(5) Movimiento	1	120	4,78%						
C	(6) Control	1	300	11,95%						
A	(7) Archivo	1	50	1,99%						
(8) TOTAL=	1+2+3+4+5+6+7 (T. CICLO)	14	2510	100,00%						
TIEMPO DE VALOR AGREGADO:		1210								
ÍNDICE DE VALOR AGREGADO:		49,40%								
TIEMPO OPERATIVO (minutos)		24,67								

AVA (E.2) Seguimiento al cliente externo AM

## Proceso E.3

VA (REAL)		NVA (SIN VALOR AGREGADO)					ACTIVIDADES	TIEMPO (SEGUNDOS)	
Nº	VAC	VAE	PREPARACIÓN	ESPERA	MOVIMIENTO	CONTROL			ARCHIVO
1				1				Recibir requerimiento de soporte técnico	60
2			1					Calificar el tipo de requerimiento	240
3				1				Esperar que el requerimiento sea atendido	350
4			1					Coordinar actividades para soporte técnico	300
5		1						Realizar el soporte técnico interno	600
6		1						Notificar actividades de soporte técnico	300
7							1	Archivar requerimiento atendido	60
8					1			Recibir notificación de requerimientos atendidos	120
9		1						Elaborar informe de Gestión de Soporte	240
								TOTAL (seg)	2270
								TOTAL (min)	37,83
COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES			No.	TIEMPO	%				
VAC	(1) Valor Agregado al cliente		0	0	0,00%				
VAE	(2) Valor agregado a la empresa		3	1140	50,22%				
P	(3) Preparación		2	540	23,79%				
E	(4) Espera		2	410	18,06%				
M	(5) Movimiento		1	120	5,29%				
C	(6) Control		0	0	0,00%				
A	(7) Archivo		1	60	2,64%				
(8) TOTAL= 1+2+3+4+5+6+7 (T. CICLO)			9	2270	100,00%				
TIEMPO DE VALOR AGREGADO:				1140					
INDICE DE VALOR AGREGADO				50,22%					
TIEMPO OPERATIVO (minutos)				31,83					

AVA (E.3) Soporte técnico interno AM

Categoría	Porcentaje
VAC	0,00%
VAE	50,22%
P	23,79%
E	18,06%
M	5,29%
C	0,00%
A	2,64%

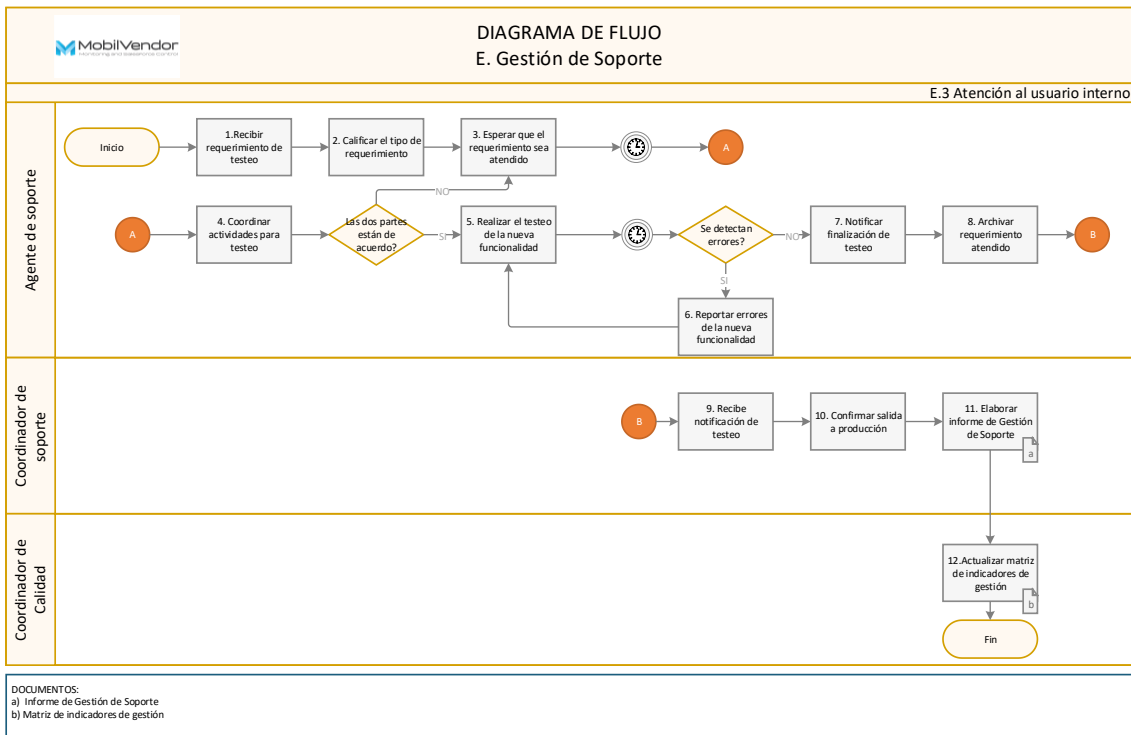
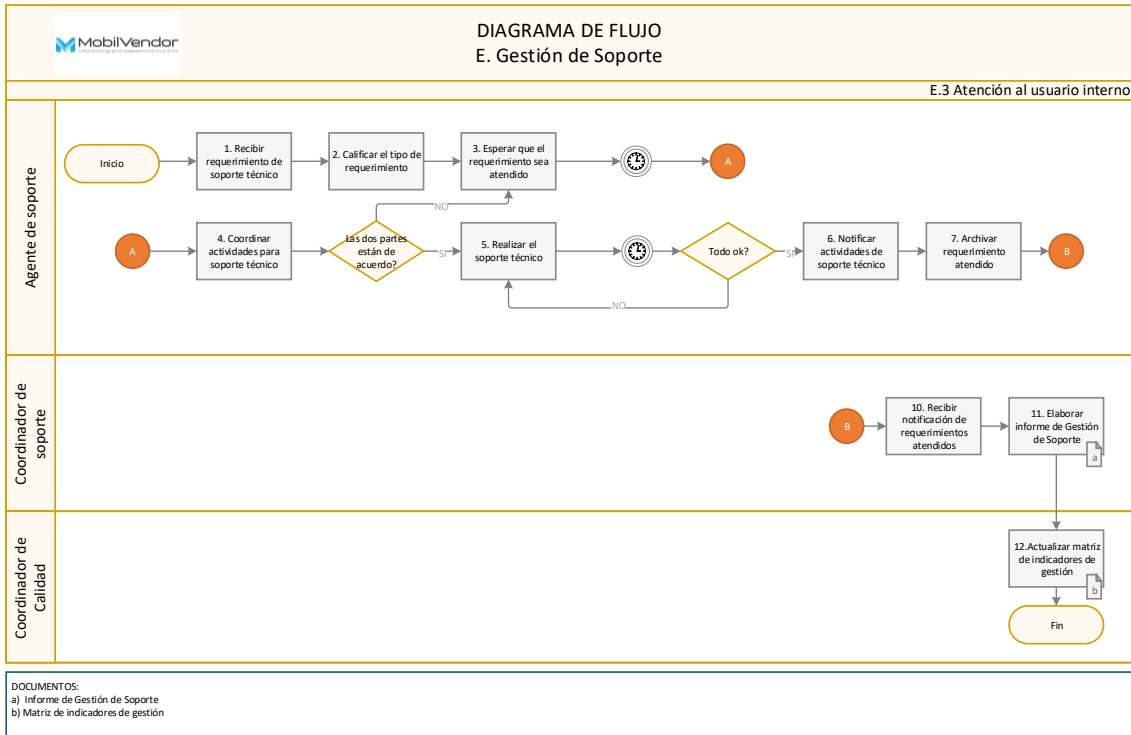
## Proceso E.4

VA (REAL)		NVA (SIN VALOR AGREGADO)					ACTIVIDADES	TIEMPO (SEGUNDOS)	
Nº	VAC	VAE	PREPARACIÓN	ESPERA	MOVIMIENTO	CONTROL			ARCHIVO
1				1				Recibir requerimiento de testeo	60
2			1					Calificar el tipo de requerimiento	160
3				1				Esperar que el requerimiento sea revisado	300
4			1					Coordinar actividades para testeo	350
5	1							Realizar el testeo de la nueva funcionalidad	1200
6	1							Reportar errores de la nueva funcionalidad	300
7						1		Notificar finalización de testeo	450
8							1	Archivar requerimiento atendido	60
9					1			Recibe notificación de testeo	60
10	1							Confirmar salida a producción	100
11		1						Elaborar informe de Gestión de Soporte	600
								TOTAL (seg)	3640
								TOTAL (min)	60,67
COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES			No.	TIEMPO	%				
VAC	(1) Valor Agregado al cliente		3	1600	43,96%				
VAE	(2) Valor agregado a la empresa		1	600	16,48%				
P	(3) Preparación		2	510	14,01%				
E	(4) Espera		2	360	9,89%				
M	(5) Movimiento		1	60	1,65%				
C	(6) Control		1	450	12,36%				
A	(7) Archivo		1	60	1,65%				
(8) TOTAL= 1+2+3+4+5+6+7			11	3640	100,00%				
TIEMPO DE VALOR AGREGADO:				2200					
INDICE DE VALOR AGREGADO				60,44%					
TIEMPO OPERATIVO (minutos)				45,67					

AVA (E.4) Testing de nuevas funcionalidades AM

Categoría	Porcentaje
VAC	43,96%
VAE	16,48%
P	14,01%
E	9,89%
M	1,65%
C	12,36%
A	1,65%





## ANEXO 4. HERRAMIENTA CAMINATA DE DESPERDICIOS (MUDAS)

Muda significa inutilidad, ociosidad, superfluidad, desperdicio, pérdida, despilfarro. Muda es cualquier cosa que no agrega valor al servicio final.

Instrucciones herramienta.- Camine su lugar de trabajo (gemba) e identifique los 8 tipos de desperdicios. Piense también cuál sería el resultado si el desperdicio no existiera.

<b>Muda</b>	<b>Definición</b>		
Transporte	Transportar cosas o información que no se requiere para desempeñar un proceso de un lugar a otro. Incluye: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Movimiento innecesario de materiales, papeles, archivos digitales.</li> <li>2. Movimiento innecesario de herramientas o equipo.</li> </ol>		
Ejemplos Servicios	Preguntas	Mudas identificadas	¿Cómo sería el trabajo si la muda no existiera?
Movimiento de archivos y documentos.  Excesivo uso de archivos adjuntos en el correo electrónico.  Múltiples traspasos de documentos.	¿La información o trabajo que está siendo transformado se pasa a mano entre operaciones? ¿Se lleva el trabajo al lugar adecuado en el momento adecuado? ¿Se consolida el trabajo cuando es apropiado? ¿Son las distancias pequeñas? ¿La distribución del lugar de trabajo permite el mínimo de transportes? ¿Los archivos electrónicos se manipulan pocas veces?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excesivo uso de correo electrónico para resolver inquietudes de los clientes.</li> <li>• Los archivos electrónicos concernientes a todo el proceso de un cliente se manipulan varias veces, lo que puede provocar pérdida de información o malversación de la misma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La actividad de soporte sería más práctica por otros medios y la solución a problemas sería más rápido.</li> <li>• Si los archivos electrónicos no se manipularan demasiado y existiera registros o información física que dé más formalidad al proceso, no se tendría que demorar demasiado en verificación de la información.</li> </ul>
<b>Muda</b>	<b>Definición</b>		
Inventario	Inventario o información que está ociosa (no está siendo procesada). Entre más grande el tiempo ocioso en la producción o en la prestación del servicio, más grandes son los costos. Inventario incluye: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Excesivo trabajo en proceso.</li> <li>2. Materiales y suministros en exceso.</li> </ol>		
Ejemplos Servicios	Preguntas	Mudas identificadas	¿Cómo sería el trabajo si la muda no existiera?
Archivos o documentos.	¿Hay producto almacenado en los pasillos o	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay clientes externos que están esperando por una</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existieran clientes insatisfechos</li> </ul>

<p>Exceso de materiales promocionales enviados al mercado.</p> <p>Más infraestructura de la necesaria.</p>	<p>cajas en las oficinas? ¿Se están usando áreas comunes como lugares de almacenamiento? ¿Hay clientes internos o externos esperando por una información o un servicio? ¿Hay gente ociosa porque no tiene trabajo que hacer? ¿Hay equipos en las oficinas que no se usan? ¿Hay exceso de suministros de oficina? ¿Hay materias primas y materiales que no se usan?</p>	<p>información que les permita resolver su problema con respecto a la ejecución del software o manejo de funcionalidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay clientes internos que están esperando que su requerimiento sea atendido y no es solucionado a tiempo por los agentes de soporte.</li> </ul>	<p>porque tuvieron que esperar mucho para ser atendidos para resolver su problema con respecto a la ejecución del software o manejo de funcionalidades, y esto no daría una mala imagen a la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se atendería los requerimientos a tiempo, se podrían avanzar con los procesos con mayor agilidad o se podría tomar decisiones oportunamente.</li> </ul>
<b>Muda</b>	<b>Definición</b>		
Movimiento	Personas, información o equipo haciendo movimientos innecesarios debido a la distribución del lugar de trabajo, problemas de ergonomía o buscando cosas que no se sabe dónde están.		
Ejemplos Servicios	Preguntas	Mudas identificadas	¿Cómo sería el trabajo si la muda no existiera?
<p>Buscar datos e información.</p> <p>Movimiento de personas de y hacia equipos de oficina.</p> <p>Problemas de orden y limpieza.</p> <p>Lugar de trabajo desorganizado.</p> <p>Falta de estándares de trabajo.</p>	<p>¿Se podría caminar menos si se reacomodaran los equipos y provisiones?</p> <p>¿Está la información y/o material para hacer el trabajo fácilmente accesible?</p> <p>¿Están los empleados apropiadamente entrenados en los procesos de trabajo?</p> <p>¿Existen procedimientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los agentes de soporte tienen que desplazarse hacia otra área para retirar hojas impresas o para sacar copias.</li> <li>• Los agentes de soporte para realizar su labor requieren información específica de cada cliente, la misma que debe estar adjunta al correo de solicitud de requerimiento. En varias ocasiones no se evidencia dicha información, el agente de soporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se desperdiciaría tiempo para retirar hojas impresas o sacar copias, y se lo invertiría en otras actividades que agreguen valor.</li> <li>• Si toda la información correspondiente estuviera adjunta al correo, los agentes de soporte no tendrían que desplazarse para solicitarla</li> </ul>

	para los procesos críticos?	tiene que desplazarse físicamente para solicitarla y las actividades de soporte no puede realizarse oportunamente	y así se realizaría el proceso de atención al cliente con rapidez y oportunamente .
<b>Muda</b>	<b>Definición</b>		
Espera	<p>Esperar a que los pasos previos de un proceso sean completados.  Hacer las cosas antes de que se necesiten. Igualmente estar atrasado causa desperdicios en muchas áreas.  Esperar incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personal ocioso o esperando.</li> <li>2. Maquinaria ociosa o esperando.</li> <li>3. Equipo ocioso o esperando.</li> </ol>		
Ejemplos Servicios	Preguntas	Mudas identificadas	¿Cómo sería el trabajo si la muda no existiera?
<p>El cliente esperando a ser atendido.</p> <p>Sistema caído.</p> <p>Personal inflexible.</p> <p>Exceso de personal.</p> <p>Escasez de personal.</p> <p>Personal ausente.</p> <p>Personal tarde.</p>	<p>¿Los retrasos se deben a falta de entrega de materiales o falta de entrega de información?</p> <p>¿Hay problemas con la puntualidad de los clientes tanto internos como externos?</p> <p>¿Hay horas pico en las que las esperas aumentan?</p> <p>¿Existen cuellos de botella en el proceso?</p> <p>¿Han sido los retrasos siempre un problema, o son un problema reciente?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debido a la mala distribución de la carga de trabajo para todos los agentes en el área, se evidencia que muchos clientes se encuentran periódicamente a la espera de ser atendidos.</li> <li>• Existen retrasos injustificados del personal de soporte, lo cual incurre en inadecuada atención al cliente externo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se distribuiría de mejor manera el trabajo para los agentes de soporte y se supervisara mejor sus actividades, se aliviaría la carga de trabajo y se evitaría que haya muchos clientes en espera de ser atendidos.</li> <li>• Se atendería a los clientes puntualmente y con oportunidad, lo cual coadyuvaría a la buena imagen de la empresa.</li> </ul>

Muda	Definición		
Sobre procesamiento	Desempeñar una actividad que no es necesaria para completar el producto o servicio. Sobre-procesamiento incluye: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesamiento manual que no agrega valor.</li> <li>2. Procesamiento automático o digital que no agrega valor.</li> </ol>		
Ejemplos Servicios	Preguntas	Mudas identificadas	¿Cómo sería el trabajo si la muda no existiera?
Exceso de papeleo en el proceso. Los mismos datos se solicitan en múltiples puntos del proceso. Excesivo control de costos. Demasiadas aprobaciones. Demasiados reportes.	¿Se está haciendo el trabajo de acuerdo con especificaciones claras? ¿Se ha revisado el flujo para determinar si hay trabajo en exceso? ¿Están las especificaciones actualizadas? ¿Alguien ha verificado que se está entregando al cliente lo que solicitó? ¿Se ha revisado este proceso en los últimos seis meses? ¿Cuántas aprobaciones y firmas requieren el trabajo? ¿Son las firmas y aprobaciones excesivas? ¿Cuántos reportes, y controles, genera el trabajo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando el requerimiento inicial para el desarrollo de una nueva funcionalidad no es levantado correctamente, en varios puntos del proceso esta información es requerida y puede dar lugar a varias confusiones y errores que afecten al correcto desarrollo del proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se realizaría el levantamiento inicial del requerimiento correctamente y posterior a ello no se tendría que solicitar la misma información en varios punto del proceso, se realizarían los procesos con fluidez y sin obstáculos que retrasen las actividades.</li> </ul>

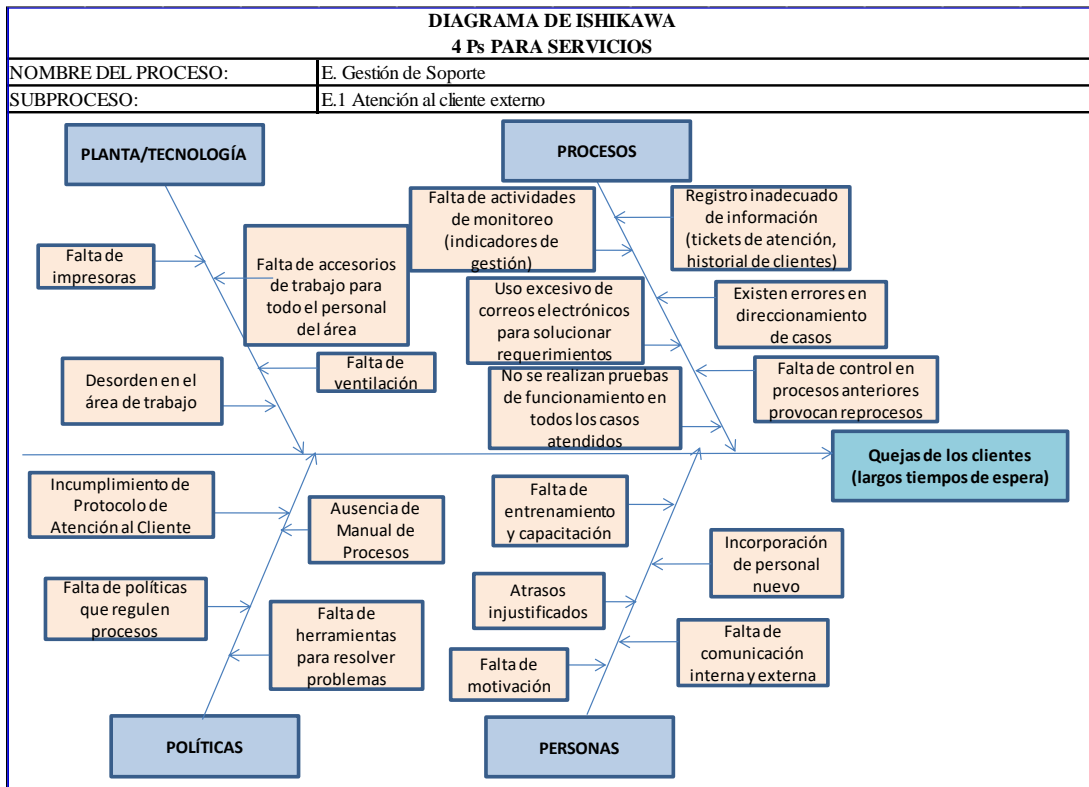
Muda	Definición		
Sobre producción	<p>Producir mucho de un producto, o de la parte tangible de un servicio antes de que esté listo para ser vendido.</p> <p>Sobre producción incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producir más de lo que se necesita.</li> <li>2. Producir más rápido de lo que se necesita.</li> </ol>		
Ejemplos Servicios	Preguntas	Mudas identificadas	¿Cómo sería el trabajo si la muda no existiera?
<p>Incentivos por volumen de trabajo (en número de transacciones, en ventas).</p> <p>Imprimir documentos antes de que se necesiten.</p> <p>Procesar transacciones antes de que sean requeridas por la siguiente persona.</p> <p>Prácticas de contabilidad de costos que promueven trabajar para altos volúmenes de transacciones.</p>	<p>¿Se trabaja de acuerdo con la demanda del cliente o por programa de trabajo?</p> <p>¿Se trabaja en lotes pequeños?</p> <p>¿Se reparte el trabajo equitativamente entre las personas disponibles?</p> <p>¿Hay exceso de inventario de producto terminado?</p> <p>¿Hay bonos por sobrepasar tasas de producción o de trabajo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la empresa existen incentivos cada cierto período por cuota de ventas para los agentes comerciales, por lo cual en varias ocasiones se ha contemplado un gran listado de nuevos clientes que tienen que esperar para ser atendidos en las fases posteriores a la venta; y esto aumenta la carga de trabajo para los agentes de soporte; por lo que se evidencia que varios clientes nuevos están a la espera de ser atendidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no existiera ese desfase de trabajo en equipo, existiera un trato más oportuno y personalizado para el cliente y no existieran quejas de mala atención o tiempo de espera.</li> </ul>

Muda	Definición		
Defectos	<p>Sea en un ambiente de manufactura o de servicios, un defecto será un desperdicio porque es algo que no cumple con los requerimientos del cliente.</p> <p>Defectos incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesamiento debido a defectos de producción.</li> <li>2. Procesamiento debido a re-trabajo o reparación de algo que se hizo mal la primera vez.</li> <li>3. Materiales, tiempo de personas, equipos usados para procesar defectos y re-trabajo.</li> </ol>		
Ejemplos Servicios	Preguntas	Mudas identificadas	¿Cómo sería el trabajo si la muda no existiera?
<p>Falta de claridad en las especificaciones del cliente.</p> <p>Procesos no capaces.</p> <p>Falta de control de proceso.</p> <p>Falta de personal con las habilidades y las competencias para hacer su trabajo.</p> <p>Iniciativas de calidad departamentales, y no organizacionales.</p> <p>Entrada de datos incorrecta.</p>	<p>¿Están los procesos bien documentados?</p> <p>¿La cantidad de quejas de los clientes ha aumentado?</p> <p>¿Hay programas de entrenamiento cruzado?</p> <p>¿Cuentan los empleados con el tiempo correcto para hacer su trabajo sin errores?</p> <p>¿El proceso de contratación de personal se asegura de contratar a las personas correctas para cada puesto?</p> <p>¿Se solicitan pruebas y muestras a los nuevos proveedores, o a productos y servicios nuevos de los proveedores usuales?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha detectado que en algunos requerimientos iniciales levantados por los agentes comerciales no se contempla toda la información requerida por el cliente, y cuando el proceso está en la fase de seguimiento al cliente se detecta este error y se tiene que corregirlo o rehacer el requerimiento.</li> <li>• Existe falta de control en los procesos de consultoría, por lo cual se han detectado errores en la fase de implementación; esto a su vez acarrea un aumento de quejas de los clientes ya que no tienen el firme conocimiento de cómo usar el software o la nueva funcionalidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso fluiría normalmente, sin tener que desperdiciar tiempo en corregir errores de levantamiento de información o rehacer el requerimiento.</li> <li>• Los usuarios del software o la nueva funcionalidad tendrían claro el conocimiento para trabajar después de la fase de implementación, y no tendrían que presentar constantes quejas con respecto a la falta de conocimiento.</li> </ul>

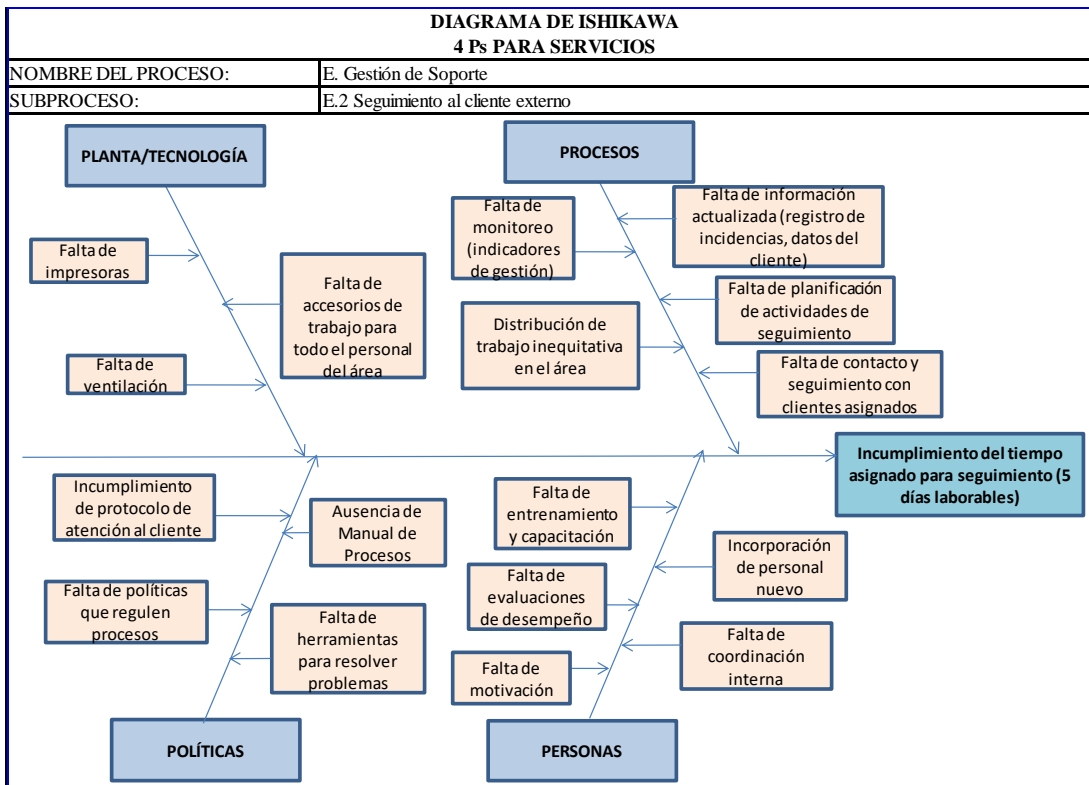
Muda	Definición		
Talento sub-utilizado.	Empleados que no están comprometidos o siendo efectivamente utilizados en los procesos.		
Ejemplos Servicios	Preguntas	Mudas identificadas	¿Cómo sería el trabajo si la muda no existiera?
<p>Autoridad y responsabilidad limitadas.</p> <p>Empleado en el puesto incorrecto.</p> <p>Políticas poco claras, o muy complicadas.</p> <p>Falta de indicadores de gestión.</p> <p>Plan de trabajo que ocupa el 100% del tiempo de los empleados.</p> <p>La solución de problemas la hacen “expertos” que ignoran a los empleados.</p> <p>Las ideas de mejoramiento vienen de arriba hacia abajo.</p>	<p>¿Hay entrenamiento cruzado para los empleados?</p> <p>¿Hay entrenamiento en herramientas de mejoramiento?</p> <p>¿Se le permite a los empleados sugerir e implementar mejoras?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ausencia de indicadores de gestión en el área de soporte implica que no haya un control adecuado de los procesos, esto genera pérdida de recursos y falta de toma de decisiones adecuadas para mejorar el sistema.</li> <li>• No existe una planificación adecuada que ocupe el 100% del tiempo de los empleados, lo que provoca una pérdida de recursos de hora/hombre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El control adecuado de los procesos con indicadores de gestión permitiría mejorar los procesos y tomar las decisiones que correspondan adecuadamente, propendiendo así a mejorar la productividad.</li> <li>• Se aprovecharía oportunamente el recurso de hora/hombre, y este tiempo se vería reflejado en el cumplimiento de objetivos del plan de trabajo.</li> </ul>

## ANEXO 5. ANÁLISIS PROCESOS (DIAGRAMA DE ISHIKAWA)

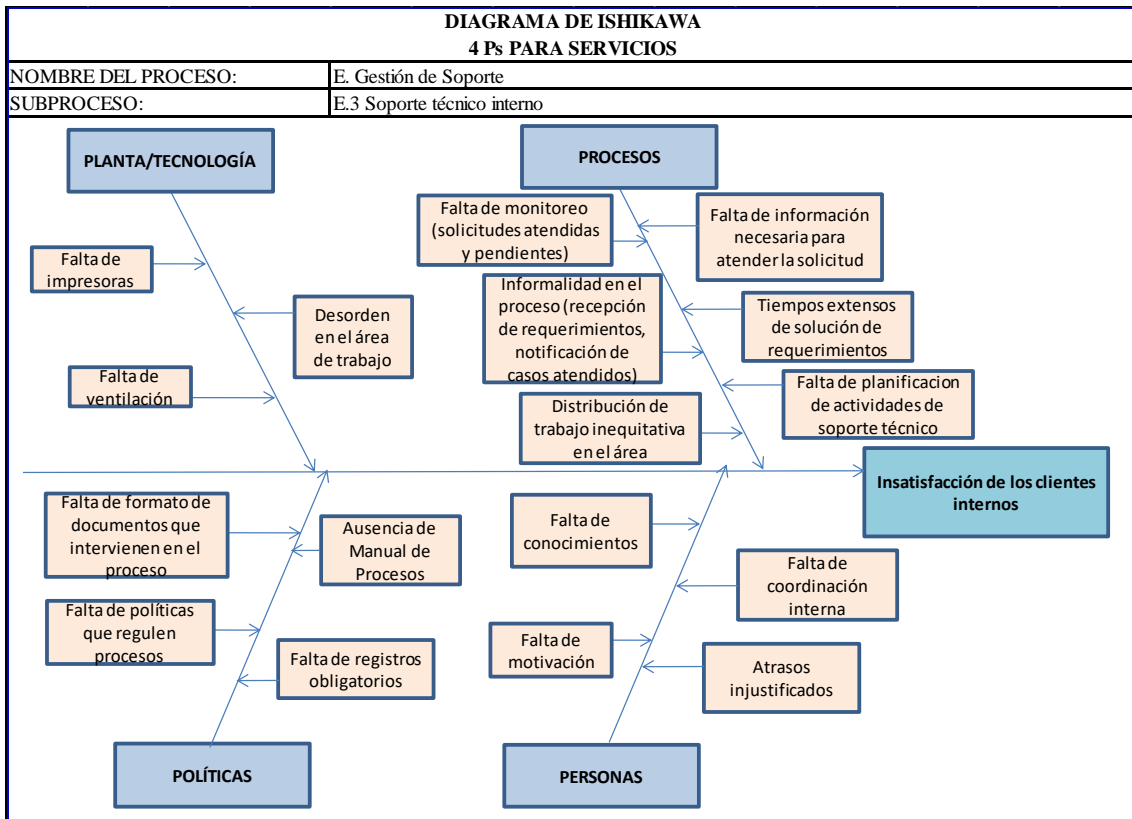
### E.1 Atención al cliente externo



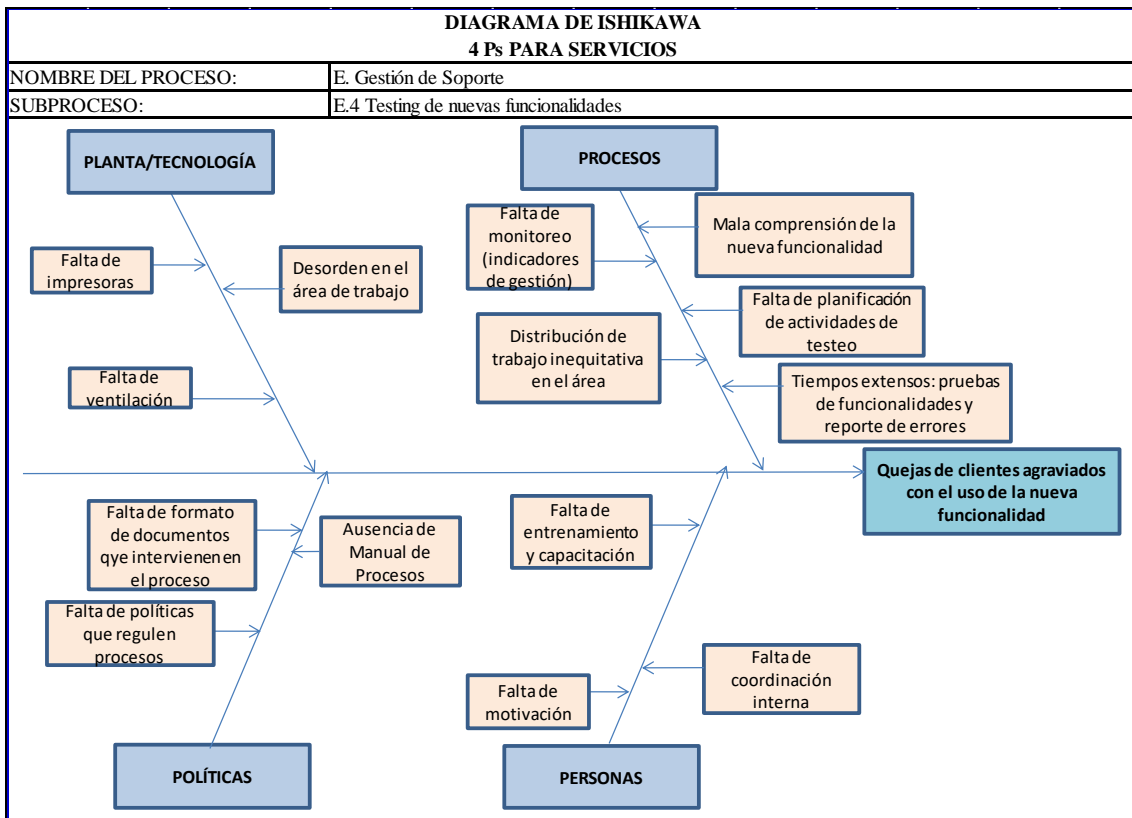
### E.2 Seguimiento al cliente externo



### E.3 Soporte técnico interno



### E.4 Testing de nuevas funcionalidades



## ANEXO 6.- LEVANTAMIENTO INFORMACIÓN (DESPUÉS DE LA MEJORA)

### Proceso E.1

MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS				
		LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN			Versión:	01
					Página:	1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte				
SUBPROCESO:		E.1 Atención al cliente externo				
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	VOLUMEN (promedio)	TIEMPO (segundos)
1	Saludar al cliente	Agente de Soporte	Saludo y bienvenida al cliente a través de diferentes medios, que pueden ser: skype, telefonía móvil, telefonía fija, whatsapp, chat de servicio en línea y correo electrónico; usando el protocolo de atención al cliente.	Diaria	35	15
2	Recibir requerimiento de cliente	Agente de Soporte	Recibe el requerimiento del cliente a través de los diferentes medios y de acuerdo al protocolo de atención al cliente.	Diaria	30	60
3	Direccionar el requerimiento	Agente de Soporte	Si el cliente realiza un requerimiento que está siendo atendido con antelación por otro agente de soporte, se tiene que direccionar el caso por el medio correspondiente, de acuerdo al protocolo de atención al cliente.	Diaria	10	30
4	Abrir ticket de atención	Agente de Soporte	Apertura el ticket de atención en el SIGO, ingresando la información necesaria de acuerdo al protocolo de atención al cliente.	Diaria	20	40
5	Registrar el requerimiento en carpeta de cliente	Agente de Soporte	Registrar la información necesaria en la carpeta del cliente en el CRM con el fin de que esta información pueda ser utilizada para el monitoreo del historial del	Diaria	20	40
6	Evaluar el requerimiento	Agente de Soporte	Evalúa el requerimiento, analiza las opciones que se pueden ejecutar para resolver el caso, mientras el cliente espera; de acuerdo al Protocolo de atención al cliente en soporte.	Diaria	20	50
7	Solicitar colaboración para resolver requerimiento	Agente de Soporte	Si no puede resolver el requerimiento del cliente lo deja en espera de acuerdo al protocolo de atención al cliente y solicita apoyo a otras áreas para resolver el caso, exponiendo toda la información necesaria.	Diaria	10	60
8	Esperar respuesta de apoyo	Cliente	Espera que el Agente realice las acciones necesarias para que le pueda brindar una solución al requerimiento solicitado	Diaria	10	60
9	Exponer mecanismos de solución	Agente de Soporte	Expone el o varios mecanismos de solución al requerimiento, por lo que el cliente debe estar de acuerdo en ejecutar la acción o elegir el mecanismo que más le convenga para solucionar su problema actual.	Diaria	20	50
10	Recibir información de acción elegida a ser ejecutada	Agente de Soporte	Recibe opción elegida por el cliente de cómo actuar ante su requerimiento, de acuerdo a las opciones que se le fueron presentadas.	Diaria	20	40
11	Ejecutar mecanismo para solucionar requerimiento	Agente de Soporte	Ejecuta el mecanismo para solucionar requerimiento del cliente de acuerdo al protocolo de atención al cliente.	Diaria	20	110

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS						
LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN					Versión:	01
					Página:	1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte				
SUBPROCESO:		E.1 Atención al cliente externo				
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	VOLUMEN (promedio)	TIEMPO (segundos)
12	Realizar pruebas de funcionamiento	Agente de Soporte	Realiza pruebas de funcionamiento con el cliente para verificar que el problema o inquietud se solventó. Si el requerimiento no se ha solucionado se debe evaluar nuevamente el caso y ofrecer otra solución para que la solicitud sea atendida a conformidad	Diaria	20	100
13	Despedirse del cliente	Agente de Soporte	Si el cliente está satisfecho con la atención brindada y se ha solventado el requerimiento, el agente se despide del cliente de acuerdo al Protocolo de atención al cliente	Diaria	20	15
14	Cerrar el ticket de atención	Agente de Soporte	Registra toda la información de atención al cliente y cierra el ticket generado con todas las observaciones necesarias.	Diaria	20	45
15	Archivar solicitud atendida en carpeta del cliente	Agente de Soporte	Archiva la información del cliente en la carpeta asignada en el CRM, como respaldo de la gestión. (Historial del cliente)	Diaria	1	20
16	Elaborar informe de Gestión de Soporte	Coordinador de Soporte	Elabora informes de Gestión de Soporte de acuerdo a información de SIGO agregada oportunamente por los agentes de soporte; detallando principales causas de requerimientos, tiempo de atención, tickets abiertos, etc.	Diaria	1	200
					Total:	935

## Proceso E.2

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS						
LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN					Versión:	01
					Página:	1 de 1
DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte				
SUBPROCESO:		E.2 Seguimiento al cliente externo				
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	VOLUMEN (promedio)	TIEMPO (segundos)
1	Recibir copia de bienvenida al cliente nuevo	Coordinador de Soporte	Recibe copia de correo de bienvenida que envió el Consultor al cliente nuevo, realiza la lectura rápida correspondiente.	Diaria	1	45
2	Delegar atención de requerimiento	Coordinador de Soporte	Revisa cuadro de control de trabajo de agentes de soporte y de acuerdo a la carga de trabajo reasigna el correo a ser atendido	Diaria	1	100
3	Recibir copia de correo reasignado	Agente de Soporte	Recibe copia de correo reasignado, realiza lectura correspondiente	Diaria	1	160
4	Revisar información del cliente en CRM	Agente de Soporte	Revisa información del cliente nuevo en el CRM (datos generales, estado de implementación, fechas del proceso, etc), la misma que deberá estar actualizada, esto le permite realizar un pronóstico de las fechas de los seguimientos a realizar.	Diaria	1	100
5	Recibir copia de Acta de Gestión de Implementación	Agente de Soporte	Espera a que el cliente termine el proceso de Implementación y recibe copia de Acta de Gestión de Implementación.	Diaria	1	50

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS						
LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN					Versión:	01
					Página:	1 de 1
DEL PROCESO:			E. Gestión de Soporte			
PROCESO:			E.2 Seguimiento al cliente externo			
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	VOLUMEN (promedio)	TIEMPO (segundos)
6	Enviar notificación de inicio de seguimiento	Agente de Soporte	Una vez considerada toda la información necesaria para realizar el seguimiento al cliente, se pone en contacto con el mismo para iniciar la gestión	Diaria	1	80
7	Realizar seguimiento diario al cliente ( 5 días laborables)	Agente de Soporte	Revisa diariamente todas las actividades que realiza el cliente en producción y registra la información obtenida en el Check List de seguimiento ( 5 días laborables)	Diaria	1	300
8	Abrir ticket de atención	Agente de Soporte	En el caso de que se detecten problemas en producción se crea un ticket de atención en SIGO y se registra todo lo que se va a ejecutar en el Check List de seguimiento, ( El ticket puede ser creado por el agente o por el cliente)	Diaria	1	45
9	Brindar soporte al cliente	Agente de Soporte	De ser el caso, se le brinda soporte al cliente a través del mecanismo más adecuado (correo, llamada, mensajería whatsapp, etc.) de acuerdo al protocolo de atención al cliente y por un tiempo de 5 días laborables, se va registrando todo lo que se va ejecutando en el ticket de atención y en el Check List de seguimiento	Diaria	1	240
10	Elaborar el acta final de seguimiento	Agente de Soporte	Una vez que el cliente ha finalizado la semana de seguimiento, elabora el acta final de soporte, adjuntando los check list de seguimiento diario.	Diaria	1	240
11	Enviar Acta de Seguimiento	Agente de Soporte	Remite el Acta de Seguimiento al Cliente al Coordinador de Soporte, con los documentos adjuntos correspondientes, mediante correo electrónico. La misma que debe estar recibida a conformidad por el cliente.	Diaria	1	80
12	Cerrar el ticket de atención	Agente de Soporte	Registra toda la información de atención al cliente y cierra el ticket generado con todas las observaciones necesarias.	Diaria	1	45
13	Archivar información del cliente	Agente de Soporte	Archiva toda la información del cliente en el CRM. En este momento finaliza el servicio contratado por el cliente, de aquí en adelante cuando el cliente tenga algún requerimiento puede acceder directamente al grupo de Agentes de Soporte para solventar cualquier duda o problema que se presente.	Diaria	1	45
14	Revisar información de seguimientos realizados	Coordinador de Soporte	Al finalizar la semana se revisa todas las notificaciones de seguimiento a los clientes nuevos, se verifica el registro actualizado de la información en el CRM y los correos electrónicos recibidos.	Diaria	1	300
15	Elaborar informe de Gestión de Soporte	Coordinador de Soporte	Elabora informes de Gestión de Soporte, de acuerdo a la información recibida de los Agentes de Soporte y verificando que toda la información de los clientes nuevos conste en el CRM; detallando principales causas, tiempo de atención, seguimientos abiertos, etc.	Diaria	1	300
					Total:	2130

## Proceso E.3

MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS				
LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN		Versión:	01			
		Página:	1 de 1			
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte				
SUBPROCESO:		E.3 Soporte técnico interno				
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	VOLUMEN (promedio)	TIEMPO (segundos)
1	Recibir requerimiento de soporte técnico	Coordinador de Soporte	Recibe requerimiento de soporte técnico mediante correo electrónico y realiza la lectura del mismo	Diaria	1	50
2	Delegar atención de requerimiento de soporte técnico	Coordinador de Soporte	Revisa control de actividades de los agentes de soporte y de acuerdo a la carga de trabajo se asigna un responsable para atender dicha solicitud; se redirecciona el requerimiento	Diaria	1	120
3	Recibir requerimiento revisado	Agente de Soporte	Recibe requerimiento de soporte técnico mediante correo electrónico, realiza la lectura del mismo.	Diaria	1	60
4	Planificar atención	Agente de Soporte	Planifica la atención al requerimiento de acuerdo a la urgencia de la solicitud y en función a su agenda de trabajo. Las actividades de soporte técnico pueden ser: formateo de computadores, mantenimiento de computadores, copias de seguridad, puesta a punto de equipos nuevos, etc	Diaria	1	120
5	Exponer fechas disponibles para atención de requerimiento	Agente de Soporte	Se pone en contacto con el solicitante mediante correo electrónico, personalmente, por whatsapp o mensajería interna; y expone fechas disponibles tentativas para realizar soporte técnico requerido.	Diaria	1	100
6	Recibir respuesta de fecha elegida para soporte	Agente de Soporte	Recibe respuesta de solicitante indicando la fecha elegida para realizar soporte técnico requerido	Diaria	1	100
7	Realizar el soporte técnico interno	Agente de Soporte	Realiza el soporte técnico requerido de acuerdo a la fecha planificada y a la información del correo inicial.	Diaria	1	450
8	Realizar informe de actividades	Agente de Soporte	Realiza informe de actividades de soporte técnico interno y entrega al Coordinador de Soporte	Diaria	1	200
9	Notificar finalización de soporte técnico	Agente de Soporte	Notifica al coordinador de soporte y al usuario que realizó el requerimiento la finalización de la actividad mediante correo electrónico, adjuntando el informe de actividades	Diaria	1	150
10	Archivar requerimiento atendido	Agente de Soporte	Archiva requerimiento atendido con las observaciones correspondientes	Diaria	1	30
11	Recibe informe de actividades	Coordinador de Soporte	Recibe y revisa informe de actividades de soporte técnico interno	Diaria	1	50
12	Realizar monitoreo	Coordinador de Soporte	Realizar monitoreo de requerimientos atendidos y los que presentaron inconvenientes. Registra las solicitudes pendientes y verifica la planificación para ser resueltas.	Semanal	1	110
13	Elaborar informe de Gestión de Soporte	Coordinador de Soporte	Elabora informes de Gestión de Soporte, detallando principales causas, tiempo de atención, requerimientos atendidos y pendientes	Semanal	1	220
					<b>Total:</b>	<b>1760</b>

## Proceso E.4

MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS				
		LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN			Versión:	01
					Página:	1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte				
SUBPROCESO:		E.4 Testing de nuevas funcionalidades				
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	VOLUMEN (promedio)	TIEMPO (segundos)
1	Recibir requerimiento de testeo	Coordinador de Soporte	Recibe mediante correo electrónico de Gestión de Desarrollo la confirmación de que se ha terminado el proceso de desarrollo de una nueva funcionalidad y está lista para ser testeada. Realiza la lectura del requerimiento que detalla las pruebas que se deben hacer.	Diaria	1	60
2	Revisar actividades del área	Coordinador de Soporte	Revisa el cuadro de monitoreo de los agentes de soporte, y de acuerdo a la carga de trabajo se elige el colaborador del área quien se encargará de atender el requerimiento, se registra esta información para realizar el seguimiento correspondiente	Diaria	1	150
3	Delegar requerimiento de testeo	Coordinador de Soporte	Se redirecciona el correo electrónico para que se realice el testeo de la nueva funcionalidad al agente de soporte seleccionado	Diaria	1	100
4	Recibir requerimiento de testeo revisado	Agente de soporte	Recibe el requerimiento de testeo, realiza la lectura del correo y la información que antecede para saber las pruebas que se deben realizar.	Diaria	1	30
5	Planificar atención a requerimiento	Agente de soporte	Planifica la atención al requerimiento de acuerdo a la urgencia de la solicitud y en función a su agenda de trabajo.	Diaria	1	200
6	Exponer fechas disponibles para atención de requerimiento	Agente de soporte	Se pone en contacto con el solicitante mediante correo electrónico, personalmente, por whatsapp o mensajería interna; y expone fechas disponibles tentativas para realizar testeo requerido.	Diaria	1	100
7	Recibir respuesta de fecha elegida para testeo	Agente de soporte	Recibe respuesta de solicitante indicando la fecha elegida para realizar testeo requerido	Diaria	1	30
8	Realizar el testeo de la nueva funcionalidad	Agente de soporte	Realiza el testeo de la nueva funcionalidad requerido de acuerdo a la fecha planificada, por lo que se verifica que todas las pruebas sobre los casos de uso del desarrollo sean satisfactorias de acuerdo a lo solicitado en las especificaciones del correo inicial.	Diaria	1	1000
9	Reportar errores de la nueva funcionalidad	Agente de soporte	En el caso de detectar errores en la nueva funcionalidad se debe reportar a Gestión de Desarrollo para que estos sean rectificados mediante un informe de actividades de testeo	Diaria	1	240
10	Realizar informe de actividades	Agente de soporte	Realiza el informe final de actividades de testeo con todas las novedades suscitadas, para ser enviado al Coordinador	Diaria	1	100

MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS				
		LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN			Versión:	01
					Página:	1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte				
SUBPROCESO:		E.4 Testing de nuevas funcionalidades				
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	VOLUMEN (promedio)	TIEMPO (segundos)
11	Notificar finalización de testeo	Agente de soporte	En el caso de que la nueva funcionalidad se ejecute correctamente se envía el informe final de testeo mediante correo electrónico al Coordinador de Soporte	Diaria	1	300
12	Archivar informe de requerimiento atendido	Agente de soporte	Archiva informe de requerimiento atendido	Diaria	1	30
13	Recibe informe de testeo	Coordinador de Soporte	Recibe confirmación de testeo y que la funcionalidad se ejecuta correctamente, realiza la lectura del informe de testeo	Diaria	1	50
14	Confirmar salida a producción	Coordinador de Soporte	Notifica a Gestión de Desarrollo que la funcionalidad funciona correctamente y se puede realizar la salida a producción	Diaria	1	70
15	Realizar monitoreo	Coordinador de Soporte	Realiza actividades de requerimientos de testeo atendidos y pendientes, y los que presentaron inconvenientes. Registra las solicitudes pendientes y verifica la planificación para ser resueltas.	Diaria	1	150
16	Elaborar informe de Gestión de Soporte	Coordinador de Soporte	Elabora informe de Gestión de Soporte, detallando requerimientos atendidos y pendientes de testeo de nuevas funcionalidades	Diaria	1	400
					Total:	3010

**ANEXO 7. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS GESTIÓN DE SOPORTE**



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

**GESTIÓN DE SOPORTE**

**2019**

**Primera Versión**



**Tipo de proceso:**

Estratégico  Agrega Valor  Apoyo

**Versión:** 01


**Código:** M-SO-E3-01

## **GERENCIA GENERAL**

### **PROCESO: GESTIÓN DE SOPORTE**

#### **SUBPROCESO: E.1 ATENCIÓN AL CLIENTE EXTERNO**

**2019**

	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

**ÍNDICE**

1. OBJETIVO.....2

2. ALCANCE.....3

3. POLÍTICAS .....3


4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....7

5. DIAGRAMA DE FLUJO .....8

6. CARACTERIZACIÓN.....9

7. GLOSARIO .....10

8. ANEXOS .....13

	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

### 1. OBJETIVO

Atender todos los requerimientos del cliente externo oportunamente, aplicando un trato cordial y personalizado con el fin de satisfacer sus necesidades oportunamente y fidelizarlo.


### 2. ALCANCE

Este procedimiento inicia desde el saludo y recepción del requerimiento hasta el cierre a satisfacción del mismo y el archivo correspondiente. La información que resulte de este proceso será utilizada semanalmente por el Coordinador de Soporte para elaborar el informe semanal de Gestión del Área y posteriormente se actualizará la matriz de indicadores de gestión.


### 3. POLÍTICAS

**Responsables del proceso:** Coordinador de Soporte  
Agente de Soporte


- a) Los medios por los cuales se puede recibir requerimientos son:
  - a. Skype
  - b. Telefonía Móvil
  - c. Telefonía fija
  - d. WhatsApp
  - e. Chat de servicio en línea
  - f. Correo electrónico (agentes de soporte)
- b) Para acceso remoto a dispositivos se utilizará el programa TeamViewer.
- c) En todo momento se debe mantener un trato cordial y respetuoso con el cliente.
- d) Se debe tratar al cliente de usted, utilice el nombre del cliente, para generar un trato personalizado, pero nunca lo tutee.

	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

- e) El servicio de WhatsApp WEB debe estar siempre habilitado y conectado desde que el Agente de soporte ingresa a trabajar a la oficina.
- f) Las llamadas se deben contestar antes del tercer timbre.
- g) Se debe utilizar voz pausada y articulando las palabras con claridad. No está permitido gritar o levantar la voz para ser escuchado.
- h) Se debe prestar atención al cliente, permitiéndole que exponga sus necesidades. No deberá interrumpir lo que exprese el cliente.
- i) Se debe revisar la bandeja de entrada (Agentes de soporte – Mobilvendedor) cada 5 minutos.
- j) Se debe brindar respuestas puntuales y precisas, en forma cortés.
- k) El lenguaje utilizado debe ser claro y simple, evitando usar un lenguaje muy técnico, que el cliente no pueda comprender.
- l) No está permitido que fume, coma, beba o mastique chicle mientras atiende requerimientos.
- m) Mientras se esté brindando atención, elimine distracciones tales como: escuchar música, ver videos, leer, mantener otra conversación, etc. Los clientes merecen su atención total.
- n) Cada agente deberá copiar al Coordinador todos los correos electrónicos que se envíe a los clientes, con esta información se podrá supervisar la ejecución de resolución de casos y se llamará la atención si se observa uso excesivo de este medio.
- o) El Coordinador revisará semanalmente los tickets de atención registrados en el SIGO, y si se detectara información inadecuada o faltante, realizará las observaciones pertinentes a los agentes que incurrieren en este acto mediante correo electrónico.

	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

- p) Cada agente deberá reportar al Coordinador si se encontraren incidencias en casos atendidos donde se evidencia errores en procesos anteriores mediante correo electrónico, el mismo que deberá ser enviado hasta las 17h00
- q) El Coordinador de Soporte supervisará que se realicen pruebas de funcionamiento en todos los casos atendidos, de no acatar esta disposición, se deberá realizar el correspondiente llamado de atención.
- r) Todos los agentes deberán utilizar el CRM para alimentar información del historial de clientes con respecto a los casos atendidos; esto con el fin de que se pueda disponer
- s) El Coordinador organizará trimestralmente la realización de talleres de capacitación para todos los colaboradores del área de soporte, la misma que esté enfocada en actualización de información de gestión de actividades del puesto de trabajo.
- t) El Coordinador revisará mensualmente que los atrasos de los agentes sean justificados y recuperados en horas de trabajo.
- u) Se realizarán reuniones mensuales de retroalimentación en el área.
- v) El Coordinador realizará evaluaciones de casos prácticos al personal nuevo posterior a la capacitación recibida.
- w) El Coordinador deberá realizar la correspondiente supervisión al azar de las actividades realizadas por los agentes por lo menos dos veces al día.
- x) Utilice términos tales como:
- Estimado/a
  - Por favor
  - Muy gentil
  - Muchas gracias
  - Entiendo
  - Puede explicarme mejor
  - Usted menciono que
  - Disculpe, no le escuche

	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01


- Disculpe, no le entendí
- Puede repetirme, por favor
- Diríjase a
- Si fuera posible, me gustaría
- A sus órdenes
- Para servirle
- Con mucho gusto
- Permítame recomendarle

y) Evite términos tales como:

- Ok
- Que pasa?
- Mande
- Qué dijo?
- Vea
- Oiga
- Diga
- Es que
- Vaya


z) Frases que se deben reemplazar:

<b>NO SE PUEDE UTILIZAR</b>	<b>REEMPLAZAR</b>
No podemos hacer eso	Le ofrezco la siguiente alternativa
No se	Averiguaré y le informaré
Un segundito / un ratito	Podría esperar, por favor

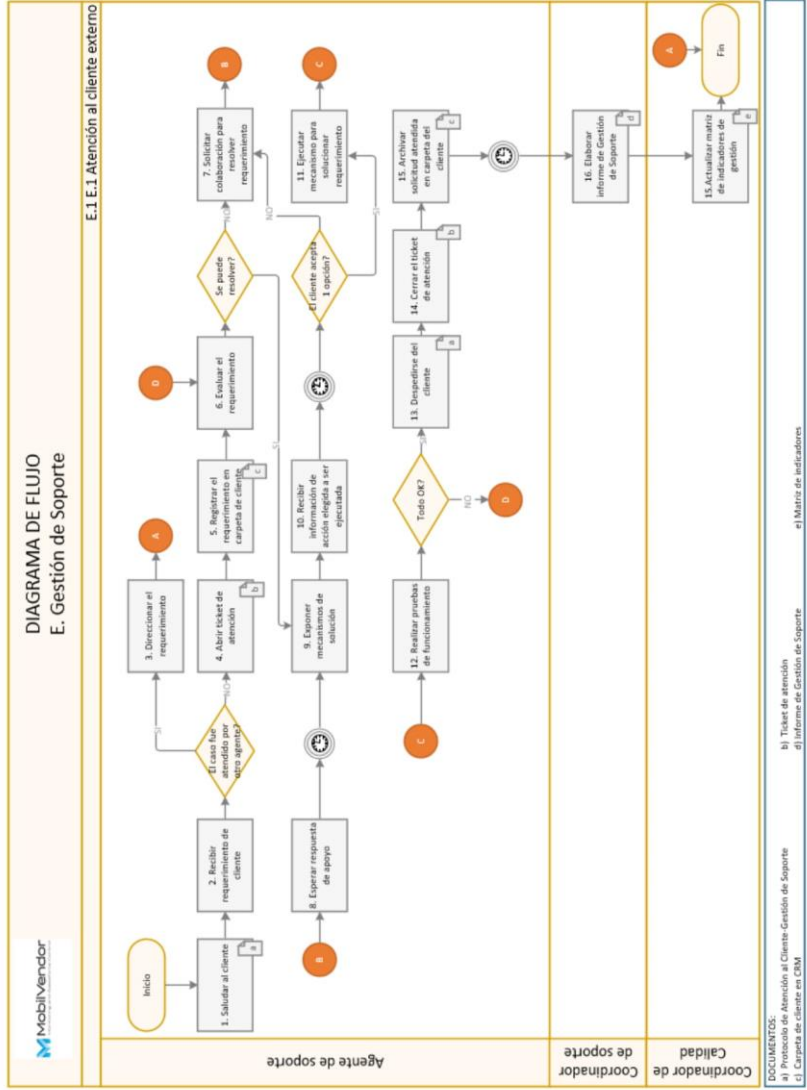
	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	


#### 4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Saludar al cliente	Agente de Soporte	Saludo y bienvenida al cliente a través de diferentes medios, que pueden ser: Skype, telefonía móvil, telefonía fija, WhatsApp, chat de servicio en línea y correo electrónico; usando el protocolo de atención al cliente.
2	Recibir requerimiento de cliente	Agente de Soporte	Recibe el requerimiento del cliente a través de los diferentes medios y de acuerdo al protocolo de atención al cliente.
3	Direccionar el requerimiento	Agente de Soporte	Si el cliente realiza un requerimiento que está siendo atendido con antelación por otro agente de soporte, se tiene que direccionar el caso por el medio correspondiente, de acuerdo al protocolo de atención al cliente.
4	Abrir ticket de atención	Agente de Soporte	Apertura el ticket de atención en el SIGO, ingresando la información necesaria de acuerdo al protocolo de atención al cliente.
5	Registrar el requerimiento en carpeta de cliente	Agente de Soporte	Registrar la información necesaria en la carpeta del cliente en el CRM con el fin de que esta información pueda ser utilizada para el monitoreo del historial del cliente.
6	Evaluar el requerimiento	Agente de Soporte	Evalúa el requerimiento, analiza las opciones que se pueden ejecutar para resolver el caso, mientras el cliente espera; de acuerdo al Protocolo de atención al cliente en soporte.
7	Solicitar colaboración para resolver requerimiento	Agente de Soporte	Si no puede resolver el requerimiento del cliente lo deja en espera de acuerdo al protocolo de atención al cliente y solicita apoyo a otras áreas para resolver el caso, exponiendo toda la información necesaria.
8	Esperar respuesta de apoyo	Cliente	Espera que el Agente realice las acciones necesarias para que le pueda brindar una solución al requerimiento solicitado
9	Exponer mecanismos de solución	Agente de Soporte	Expone el o varios mecanismos de solución al requerimiento, por lo que el cliente debe estar de acuerdo en ejecutar la acción o elegir el mecanismo que más le convenga para solucionar su problema actual.
10	Recibir información de acción elegida a ser ejecutada	Agente de Soporte	Recibe opción elegida por el cliente de cómo actuar ante su requerimiento, de acuerdo a las opciones que se le fueron presentadas.
11	Ejecutar mecanismo para solucionar requerimiento	Agente de Soporte	Ejecuta el mecanismo para solucionar requerimiento del cliente de acuerdo al protocolo de atención al cliente.
12	Realizar pruebas de funcionamiento	Agente de Soporte	Realiza pruebas de funcionamiento con el cliente para verificar que el problema o inquietud se solventó. Si el requerimiento no se ha solucionado se debe evaluar nuevamente el caso y ofrecer otra solución para que la solicitud sea atendida a conformidad
13	Despedirse del cliente	Agente de Soporte	Si el cliente está satisfecho con la atención brindada y se ha solventado el requerimiento, el agente se despide del cliente de acuerdo al Protocolo de atención al cliente
14	Cerrar el ticket de atención	Agente de Soporte	Registra toda la información de atención al cliente y cierra el ticket generado con todas las observaciones necesarias.
15	Archivar solicitud atendida en carpeta del cliente	Agente de Soporte	Archiva la información del cliente en la carpeta asignada en el CRM, como respaldo de la gestión. (Historial del cliente)
16	Elaborar informe de Gestión Soporte	Coordinador de Soporte	Elabora informes de Gestión de Soporte de acuerdo a información de SIGO agregada oportunamente por los agentes de soporte; detallando principales causas de requerimientos, tiempo de atención, tickets abiertos, etc.


	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	


**5. DIAGRAMA DE FLUJO**




	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	

## 6. CARACTERIZACIÓN

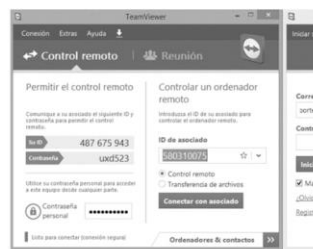
		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
		FICHA DE PROCESO		Versión: 01
				Página: 1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte		
SUBPROCESO:		E.1 Atención al cliente externo		
<b>OBJETIVO:</b>				
Atender todos los requerimientos del cliente externo oportunamente, aplicando un trato cordial y personalizado con el fin de satisfacer sus necesidades oportunamente y fidelizarlo.				
<b>PROCESO:</b>				
ENTRADAS		Actividades	SALIDAS	
Proceso anterior	Entrada		Salida	Proceso Posterior
Gestión de Implementación	Comunicación cliente	Saludar al cliente	Ticket de atención	Gestión de Procesos y Calidad
		Recibir requerimiento de cliente		
		Direccionar el requerimiento		
		Abrir ticket de atención		
		Registrar el requerimiento en carpeta de cliente		
		Evaluar el requerimiento		
		Solicitar colaboración para resolver requerimiento		
		Esperar respuesta de apoyo		
		Exponer mecanismos de solución		
		Recibir información de acción elegida a ser ejecutada		
Gestión de Desarrollo	Requerimiento de cliente	Esperar respuesta de apoyo	Ejecución mecanismo de solución	
		Exponer mecanismos de solución	Pruebas de funcionamiento	
Gestión Comercialización	Solicitud de elaboración de informe	Recibir información de acción elegida a ser ejecutada	Cierre de ticket de atención	
		Ejecutar mecanismo para solucionar requerimiento	Archivo solicitud	
		Realizar pruebas de funcionamiento	Informe de Gestión de Soporte	
		Despedirse del cliente	Matriz de indicadores	
		Cerrar el ticket de atención		
		Archivar solicitud atendida en carpeta del cliente		
	Elaborar informe de Gestión de Soporte			
<b>DOCUMENTOS DEL PROCESO:</b>				
No.	Nombre del Documento	Código del Documento		
1	Protocolo de Atención al Cliente-Gestión de Soporte	D-SOP-01		
2	Ticket de Atención	N/A		
3	Carpeta de cliente en CRM	N/A		
4	Informe de Gestión de Soporte	I-SOP-01		
5	Matriz de indicadores	D-PYC-01		


	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
FICHA DE PROCESO		Versión:	01	
		Página:	1 de 1	
NOMBRE DEL PROCESO:	E. Gestión de Soporte			
SUBPROCESO:	E.1 Atención al cliente externo			
<b>CONTROLES:</b>				
Descripción del Control		Responsable	Frecuencia	
Políticas de la empresa Matriz de indicadores de gestión		Cerente General Coordinadora de Procesos y Calidad	Semestral Semanal	
<b>INDICADORES DE GESTIÓN:</b>				
Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia	Meta	Responsable
Índice de quejas en el servicio	(# Quejas Receiptadas / # Total de Requerimientos de Atención al Cliente) *100	Semanal	<= 5%	Coordinador de Soporte
Índice de Tickets Pendientes de Cierre	(# Tickets abiertos/ # Total de tickets atendidos) * 100	Semanal	<=1%	Coordinador de Soporte
<b>RECURSOS:</b>				
Físicos	Técnicos/Tecnológicos	Humanos	Financieros	
Instalaciones Material de oficina	Computadora Dispositivo móvil Teléfono fijo Aurífonos Internet	Agente de Soporte Coordinador de Soporte	Presupuesto asignado	

## 7. GLOSARIO

- **TeamViewer:** Software informático privado de fácil acceso, que permite conectarse remotamente a otro equipo. Funciones: compartir y controlar escritorios, reuniones en línea, videoconferencias y transferencia de archivos entre ordenadores.
  - Es instalado en cada computador del cliente para brindar soporte al usuario de forma remota.



	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01


- **Correo electrónico:** Servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes (también denominados mensajes electrónicos o cartas digitales) mediante redes de telecomunicación electrónica.
  - La empresa utiliza esta forma de comunicación para recibir solicitudes de servicio y dar respuesta al cliente.



- **WhatsApp:** Aplicación de mensajería para teléfonos inteligentes y ordenadores, que envía y recibe mensajes mediante Internet, complementando servicios de mensajería instantánea, servicio de mensajes cortos o sistema de mensajería multimedia. Además de utilizar la mensajería en modo texto, los usuarios de la libreta de contacto pueden crear grupos y enviarse mutuamente imágenes, vídeos y grabaciones de audio.
  - La aplicación es utilizada por el Área de Gestión de Soporte como un canal de comunicación con el cliente donde se receptan todo tipo de inquietudes e inconvenientes presentados en el campo.

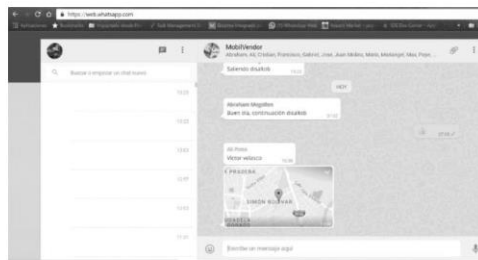


- **WhatsApp Web:** Versión de WhatsApp para ordenadores, la cual se puede conectar a la cuenta del móvil mediante un código de barras o una contraseña.

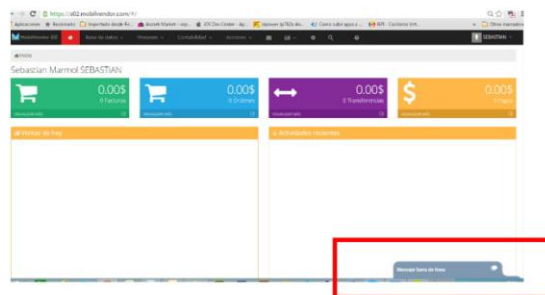
	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

Así, los usuarios pueden mantener la sesión iniciada en su ordenador y recibir en el mismo todos los mensajes, además de cargar conversaciones y archivos previos.


- Aplicación web de mensajería que es utilizada por el Área de Gestión de Soporte como un canal de comunicación con el cliente donde se receptan todo tipo de inquietudes e inconvenientes presentados en el campo.



- **Chat de servicio en línea:** Sistema informático de mensajería interna que está integrado a la plataforma Mobilvendor para atender y brindar soporte al cliente. A través de este sistema el cliente puede conectarse a la sesión de administración de la plataforma Mobilvendor y solicitar asistencia, inmediatamente es asignado con el personal de soporte y atención al cliente.

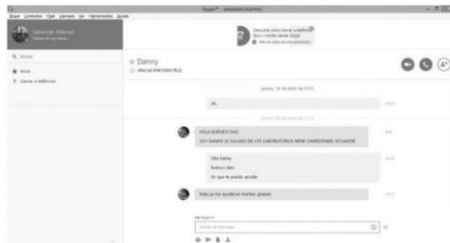


- **Cortés.-** Que es amable y educado.
- **Servicio al cliente.-** Aquel servicio que prestan y proporcionan las empresas de servicios o que comercializan productos, entre otras, a sus clientes para comunicarse directamente con ellos. En caso que estos necesiten manifestar

	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

reclamos, sugerencias, plantear inquietudes sobre el producto o servicio en cuestión, solicitar información adicional, solicitar servicio técnico

- **Preciso.-** Exacto, ajustado, concreto, fiel. Que resulta necesario para un fin determinado.
- **Video llamadas por Skype:** plataforma de comunicación la cual es utilizada para dar servicio posventa al cliente.



## 8. ANEXOS (MANUALES GESTIÓN DE SOPORTE)

### A. PROTOCOLO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

#### a) ATENCIÓN POR SKYPE, MÓVIL O FIJO

##### SALUDO:

*Mobilvendor, buenos (días, tardes), le saluda (nombre del agente de soporte), para una mejor atención, por favor me dice su nombre, cargo y empresa?*


No estará permitido saludar de la siguiente manera:

Hola  
Aló

Una vez se tome nota de los datos del cliente:

*En que le puedo ayudar?*

*Cuál es su requerimiento?*

	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

No está permitido decir:

¿Qué desea?

¿Qué quiere hacer?

¿Para qué soy bueno/a?

¿Qué pasa señor/señora?

Se toma nota del requerimiento.

**SI ES NECESARIO REDIRECCIONAR LA LLAMADA:**

*Estimado señor/ra/ita (nombre), permítame transferirle a (nombre de quien va atender la llamada), quién se encargará de su requerimiento.*

El agente de soporte que está transfiriendo la llamada, le informará el nombre del cliente y el requerimiento a la persona que va atender la llamada, evitando de esta manera que el cliente tenga que repetir cualquier dato.

*Buenos (días, tardes) señor/a/ita (nombre del cliente), le saluda (nuevo agente de soporte), tengo entendido que necesita (hace una breve reseña del requerimiento).*


Y continuará con la atención cordial, brindando respuestas claras y concisas.

**SI ES NECESARIO DEJAR AL CLIENTE EN ESPERA:**

*Estimado señor/ra/ita (nombre del cliente),  
podría esperar por favor, (informar la causa de la espera)  
la respuesta a su pregunta demorará un momento, porque tengo que .....  
necesito que me espere un momento mientras busco .....  
le ruego que me espere un momento, mientras consulto.....*

Al cliente no se le puede dejar en espera por más de 30 segundos, de ser necesario se retomará la llamada y se le informará la causa de la espera y tiempo aproximado (si es necesario).

Si la espera es mayor a 3 minutos, el agente de soporte debe comprometerse a devolver la llamada, inmediatamente tenga resuelto el requerimiento.

	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	

*Estimado señor/ra/ita (nombre del cliente), le devolveré la llamada en (tantos minutos), debido a (informar la causa). – Asegurándose de tener el contacto del cliente -*

En estos casos se espera que el cliente dé su consentimiento, ya que no podemos disponer del tiempo del cliente.

Cuando se retome la llamada:

*Gracias por su espera señor/a/ita (nombre del cliente)*

**DURANTE LA LLAMADA:**

El agente de soporte debe prestar mucha atención al requerimiento y ofrecer soluciones claras y precisas, haciendo uso de todo lo descrito en el presente documento.

Confirmar con el cliente que su requerimiento ha sido cumplido:

*Estimado señor/ra/ita (nombre del cliente), su requerimiento ha sido cumplido?*

Tomaremos nota de lo descrito por el cliente. De ser necesario continuaremos con la atención hasta obtener una respuesta positiva.

**AL FINALIZAR LA LLAMADA:**

*Un placer atenderle, que tenga un buen (día o tarde).*


Hacer una pausa y esperar a que el cliente corte antes.

**b) ATENCIÓN ESCRITA**

*Estimado cliente.*

*En atención a su requerimiento, me permito informarle lo siguiente: ...(explicar de manera clara, precisa y cortés)...*

*Saludos cordiales,*

	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	

- Firma institucional -

**SI LA RESPUESTA DEMORARÁ MÁS DE 30 MINUTOS**

*Estimado cliente.*

*Me permito informarle que hemos recibido su solicitud, lo estamos revisando, a la brevedad posible recibirá la solución a su requerimiento.*

*Saludos cordiales,*

- Firma institucional -

En estos casos el agente de soporte debe darle prioridad a este requerimiento para que el tiempo de espera del cliente sea el mínimo.

No estará permitido utilizar palabras que en su totalidad se encuentren en mayúsculas.

**B. MATRIZ DE INDICADORES DE GESTIÓN**

MobilVendor														MATRIZ GENERAL DE INDICADORES												Código: Versión: Fecha:		
PROCESO	INDICADOR	META	Formula	Unidad de Medida	Frecuencia	Responsable	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre										



**Tipo de proceso:**

Estratégico  Agrega Valor  Apoyo

**Versión:** 01


**Código:** M-SOP-E2-01

**GERENCIA GENERAL**

**PROCESO:  
GESTIÓN DE SOPORTE**

**SUBPROCESO:  
E.2 SEGUIMIENTO AL CLIENTE  
EXTERNO**

**2019**

	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

**ÍNDICE**

1. OBJETIVO.....2

2. ALCANCE.....2

3. POLÍTICAS .....2


4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....4

5. DIAGRAMA DE FLUJO .....5

6. CARACTERIZACIÓN.....6

7. GLOSARIO .....7

8. ANEXOS .....7

	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

### 1. OBJETIVO

Brindar un adecuado seguimiento al cliente durante cinco días laborables después del proceso de implementación, con la finalidad de prevenir y solucionar problemas que se puedan presentar en el proceso de salida a producción.

### 2. ALCANCE


Este procedimiento inicia con la recepción del correo de bienvenida al cliente nuevo, contiene el correspondiente seguimiento de cinco días laborables dado al cliente después del proceso de implementación y finaliza con la actualización de la información en el CRM del historial del cliente. La información que resulte de este proceso será utilizada semanalmente por el Coordinador de Soporte para elaborar el informe semanal de Gestión del Área y posteriormente se actualizará la matriz de indicadores de gestión.

### 3. POLÍTICAS


**Responsables del proceso:** Coordinador de Soporte

Agente de Soporte

- a) La estructura organizacional interna para atención de clientes se compone de equipos de trabajo: Asesor Comercial (líder de equipo), Consultor y Agente de soporte.
- b) Se debe mantener comunicación permanente en cada equipo de trabajo (comercial, consultor y agente de soporte asignado).
- c) Cuando el cliente no ha registrado el ticket de atención, el agente de soporte tiene la obligación de registrar el ticket en el software asignado para dar el seguimiento a los requerimientos de los clientes.
- d) Los agentes de soporte deben conocer y manejar en su totalidad las funciones del producto o servicio del cual brindarán soporte.
- e) El tiempo de respuesta de soporte no debe exceder de 10 minutos.


	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

- f) El Coordinador recibirá todos los requerimientos de seguimiento a clientes nuevos y reasignará esta actividad de acuerdo a la carga de trabajo de cada agente de soporte, para esto se deberá llevar un control actualizado de las labores que se estén realizando en el área.
- g) El Coordinador revisará semanalmente los tickets de atención registrados en el SIGO, y si se detectara información inadecuada o faltante, realizará las observaciones pertinentes a los agentes que incurrieren en este acto mediante correo electrónico.
- h) El Coordinador supervisará que se realice un cronograma de seguimiento para cada caso asignado, del mismo que deberá notificarse su cumplimiento en el acta final de seguimiento, de no acatar esta disposición, se deberá realizar el correspondiente llamado de atención.
- i) Todos los agentes deberán utilizar el CRM para alimentar información del historial de clientes con respecto a los casos atendidos; esto con el fin de que se pueda disponer de esta información para control y monitoreo.
- j) El Coordinador organizará trimestralmente la realización de talleres de capacitación para todos los colaboradores del área de soporte, la misma que esté enfocada en actualización de información de gestión de actividades del puesto de trabajo.
- k) El Coordinador revisará mensualmente que los atrasos de los agentes sean justificados y recuperados en horas de trabajo.
- l) Se realizarán reuniones mensuales de retroalimentación en el área.
- m) El Coordinador realizará evaluaciones de casos prácticos al personal nuevo posterior a la capacitación recibida.
- n) El Coordinador deberá realizar la correspondiente supervisión al azar de las actividades realizadas por los agentes por lo menos dos veces al día.

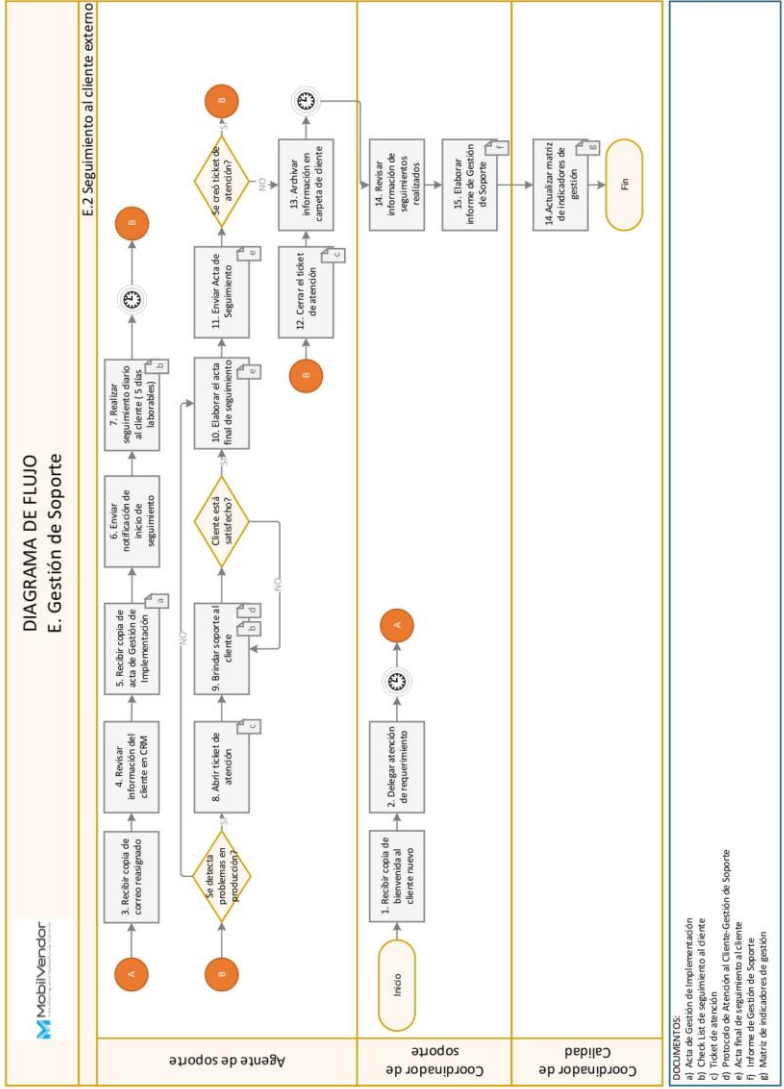
	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	


#### 4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Recibir copia de bienvenida al cliente nuevo	Coordinador de Soporte	Recibe copia de correo de bienvenida que envió el Consultor al cliente nuevo, realiza la lectura rápida correspondiente.
2	Delegar atención de requerimiento	Coordinador de Soporte	Revisa cuadro de control de trabajo de agentes de soporte y de acuerdo a la carga de trabajo reasigna el correo a ser atendido
3	Recibir copia de correo reasignado	Agente de Soporte	Recibe copia de correo reasignado, realiza lectura correspondiente
4	Revisar información del cliente en CRM	Agente de Soporte	Revisa información del cliente nuevo en el CRM (datos generales, estado de implementación, fechas del proceso, etc.), la misma que deberá estar actualizada, esto le permite realizar un pronóstico de las fechas de los seguimientos a realizar.
5	Recibir copia de Acta de Gestión de Implementación	Agente de Soporte	Espera a que el cliente termine el proceso de Implementación y recibe copia de Acta de Gestión de Implementación.
6	Enviar notificación de inicio de seguimiento	Agente de Soporte	Una vez considerada toda la información necesaria para realizar el seguimiento al cliente, se pone en contacto con el mismo para iniciar la gestión
7	Realizar seguimiento diario al cliente ( 5 días laborables)	Agente de Soporte	Revisa diariamente todas las actividades que realiza el cliente en producción y registra la información obtenida en el Check List de seguimiento ( 5 días laborables)
8	Abrir ticket de atención	Agente de Soporte	En el caso de que se detecten problemas en producción se crea un ticket de atención en SIGO y se registra todo lo que se va a ejecutar en el Check List de seguimiento, ( El ticket puede ser creado por el agente o por el cliente)
9	Brindar soporte al cliente	Agente de Soporte	De ser el caso, se le brinda soporte al cliente a través del mecanismo más adecuado (correo, llamada, mensajería WhatsApp, etc.) de acuerdo al protocolo de atención al cliente y por un tiempo de 5 días laborables, se va registrando todo lo que se va ejecutando en el ticket de atención y en el Check List de seguimiento
10	Elaborar el acta final de seguimiento	Agente de Soporte	Una vez que el cliente ha finalizado la semana de seguimiento, elabora el acta final de soporte, adjuntando los check list de seguimiento diario.
11	Enviar Acta de Seguimiento	Agente de Soporte	Remite el Acta de Seguimiento al Cliente al Coordinador de Soporte, con los documentos adjuntos correspondientes, mediante correo electrónico. La misma que debe estar recibida a conformidad por el cliente.
12	Cerrar el ticket de atención	Agente de Soporte	Registra toda la información de atención al cliente y cierra el ticket generado con todas las observaciones necesarias.
13	Archivar información del cliente	Agente de Soporte	Archiva toda la información del cliente en el CRM. En este momento finaliza el servicio contratado por el cliente, de aquí en adelante cuando el cliente tenga algún requerimiento puede acceder directamente al grupo de Agentes de Soporte para solventar cualquier duda o problema que se presente.
14	Revisar información de seguimientos realizados	Coordinador de Soporte	Al finalizar la semana se revisa todas las notificaciones de seguimiento a los clientes nuevos, se verifica el registro actualizado de la información en el CRM y los correos electrónicos recibidos.
15	Elaborar informe de Gestión de Soporte	Coordinador de Soporte	Elabora informes de Gestión de Soporte, de acuerdo a la información recibida de los Agentes de Soporte y verificando que toda la información de los clientes nuevos conste en el CRM; detallando principales causas, tiempo de atención, seguimientos abiertos, etc.


	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	


**5. DIAGRAMA DE FLUJO**




	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	

## 6. CARACTERIZACIÓN

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			
		FICHA DE PROCESO		Versión:	01
				Página:	1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte			
SUBPROCESO:		E.2 Seguimiento al cliente externo			
OBJETIVO:					
<p>Brindar un adecuado seguimiento al cliente durante cinco días laborables después del proceso de implementación, con la finalidad de prevenir y solucionar problemas que se puedan presentar en el proceso de salida a producción.</p>					
PROCESO:					
ENTRADAS		Actividades	SALIDAS		
Proceso anterior	Entrada		Salida	Proceso Posterior	
Gestión de Implementación	Copia de correo de bienvenida Acta de Implementación Disposición de seguimiento Requerimiento de cliente Acta final de seguimiento	Recibir copia de bienvenida al cliente nuevo	Correo de notificación Check list de seguimiento Archivo de información de cliente en CRM Soporte al cliente Acta final de seguimiento Matriz de indicadores	Atención al cliente externo Gestión de Procesos y Calidad	
		Delegar atención de requerimiento			
		Recibir copia de correo reasignado			
		Revisar información del cliente en CRM			
		Recibir copia de Acta de Gestión de Implementación			
		Enviar notificación de inicio de seguimiento			
		Realizar seguimiento diario al cliente ( 5 días			
		Abrir ticket de atención			
		Brindar soporte al cliente			
		Elaborar el acta final de seguimiento			
		Enviar Acta de Seguimiento			
		Cerrar el ticket de atención			
		Archivar información del cliente			
Revisar información de seguimientos realizados					
Elaborar informe de Gestión de Soporte					
DOCUMENTOS DEL PROCESO:					
No.	Nombre del Documento		Código del Documento		
1	Acta de Gestión de Implementación		D-IMP-01		
2	Check list de seguimiento al cliente		R-SEG-01		
3	Ticket de atención		N/A		
4	Protocolo de Atención al Cliente-Gestión de Soporte		D-SOP-01		
5	Acta final de Seguimiento al Cliente		D-SEG-01		
6	Informe de Gestión de Soporte		I-SOP-01		
7	Matriz de indicadores de gestión		D-PYC-01		

	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
FICHA DE PROCESO		Versión:	01	
		Página:	1 de 1	
NOMBRE DEL PROCESO:	E. Gestión de Soporte			
SUBPROCESO:	E.2 Seguimiento al cliente externo			
<b>CONTROLES:</b>				
Descripción del Control		Responsable	Frecuencia	
Políticas de la empresa Matriz de indicadores de gestión		Gerente General Coordinadora de Procesos y Calidad	Semestral Semanal	
<b>INDICADORES:</b>				
Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia	Meta	Responsable
Cumplimiento al plazo establecido de seguimiento al cliente	(# Requerimientos de seguimiento atendidos en el plazo establecido / # Total de Requerimientos de Seguimiento) * 100	Mensual	> = 90%	Coordinador de Soporte
Índice de quejas en el servicio de seguimiento al cliente	(# Quejas Receiptadas de Seguimiento al Cliente / # Total de Requerimientos de Seguimiento al Cliente) * 100	Semanal	< = 5%	Coordinador de Soporte
<b>RECURSOS:</b>				
Físicos	Técnicos/Tecnológicos	Humanos	Financieros	
Instalaciones Material de oficina	Computadora Dispositivo móvil Teléfono fijo Aurífonos	Agente de Soporte Coordinador de Soporte	Presupuesto asignado	

## 7. GLOSARIO

(VER MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PROCESO E.1 ATENCIÓN AL CLIENTE)


## 8. ANEXOS


A. PROTOCOLO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

B. MATRIZ DE INDICADORES DE GESTIÓN

(VER MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PROCESO E.1 ATENCIÓN AL CLIENTE)

C. CHECK LIST DE SEGUIMIENTO AL CLIENTE

	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	

	<b>CHECK DE SEGUIMIENTO SERVICIO POSVENTA</b>		<b>NUMERO DE REVISIÓN</b>	1
	<b>MESA DE AYUDA</b>		<b>FECHA (mes)</b>	
<b>Objetivo:</b>	Brindar soporte y revisar la gestión de procesos previa implementación de consultoría mediante el presente documento.	<b>Alcance:</b>	Identificar los problemas y detectar anomalías en el contexto para solventarlos mediante soporte brindado por el agente asignado a la cuenta.	
<b>Doc. Referencia:</b>		<b>Nombre corto:</b>		
<b>Nombre Empresa:</b>				
<b>Fecha:</b>	20 de mayo de 2019			
<b>Analista de Soporte:</b>				
<b>Usuario(s) atendidos:</b>				
<b>Proceso de órdenes y reportes</b>		<b>Hora</b>		
1.- Análisis de ordenes de Venta			<input type="checkbox"/>	
<b>Comentario</b>				
2.- Análisis de manejo de estados de órdenes			<input type="checkbox"/>	
<b>Comentario</b>				
3.- Análisis de inventario disponible			<input type="checkbox"/>	
<b>Comentario</b>				
<b>Proceso de facturación y reportes</b>		<b>Hora</b>		
4.- Análisis de inventario disponible			<input type="checkbox"/>	
<b>Comentario</b>				
5.- Proceso de facturación electrónica			<input type="checkbox"/>	
<b>Comentario</b>				




**Tipo de proceso:**

Estratégico  Agrega Valor  Apoyo

**Versión:** 01

**Código:** M-SOP-E1-01

<b>Proceso de generación de guías de despacho y reportes</b>		<b>Hora</b>	
6.- Generación de guías de entrega			<input type="checkbox"/>
Comentario			
7.- Liquidación de guías de entrega			<input type="checkbox"/>
Comentario			
<b>Gestión del inventario - Actualización de control de inventario</b>		<b>Hora</b>	
8.- Ingreso de compras			<input type="checkbox"/>
Comentario			
9.- Aplicación de notas de crédito			<input type="checkbox"/>
Comentario			
10.- Generación de Kardex			<input type="checkbox"/>
Comentario			
11.- Ajustes de inventario			<input type="checkbox"/>
Comentario			
<b>Proceso de cierre de día</b>		<b>Hora</b>	
12.- Proceso de cierre de caja y reportes			<input type="checkbox"/>
Comentario			
<b>Administración de clientes y reportes</b>		<b>Hora</b>	
13.- Mantenimiento de rutas			<input type="checkbox"/>
Comentario			
14.- Manejo de estados de clientes			<input type="checkbox"/>
Comentario			

	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	

<b>15.- Proceso de creación de clientes - campos obligatorios</b>		<input type="checkbox"/>
Comentario		
<b>16.- Establecimiento de políticas financieras</b>		<input type="checkbox"/>
Comentario		
<b>17.- Generación de geocercas para geo análisis</b>		<input type="checkbox"/>
Comentario		
Resumen	Hora	
<b>18.- Revisión de indicadores de gestión</b>		<input type="checkbox"/>
Comentario		
<b>19.- Rastreo de usuarios</b>		<input type="checkbox"/>
Comentario		
Revisión	Hora	
<b>20.- Video tutoriales de la plataforma</b>		<input type="checkbox"/>
Comentario		
<b>REVISIÓN</b>	Check List de seguimiento de servicio posventa	
	<b>0%</b>	

**Tipo de proceso:**

Estratégico  Agrega Valor  Apoyo

**Versión:** 01


**Código:** M-SO-E3-01

## **GERENCIA GENERAL**

### **PROCESO: GESTIÓN DE SOPORTE**

### **SUBPROCESO: E.3 ATENCIÓN AL USUARIO INTERNO**

**2019**

	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

**ÍNDICE**

1. OBJETIVO.....2

2. ALCANCE.....2

3. POLÍTICAS .....2


4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....4

5. DIAGRAMA DE FLUJO .....5

6. CARACTERIZACIÓN.....6

7. GLOSARIO .....7

8. ANEXOS .....7

	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

## 1. OBJETIVO

Proporcionar una adecuada atención al usuario interno realizando actividades de soporte técnico como: formateo de computadores, mantenimiento de computadores, copias de seguridad, puesta a punto de equipos nuevos, etc.; con el adecuado aprovechamiento de recursos.


## 2. ALCANCE

Este procedimiento inicia con la recepción del requerimiento de soporte técnico y finaliza con el archivo del requerimiento atendido. La información que resulte de este proceso será recibida semanalmente por el Coordinador de Soporte para realizar el monitoreo, elaborar el informe semanal de Gestión del Área y posteriormente se actualizará la matriz de indicadores de gestión.


## 3. POLÍTICAS

**Responsables del proceso:** Coordinador de Soporte  
Agente de Soporte

- o) Los indicadores de gestión del área serán analizados en reuniones semanales y mensuales por el Coordinador de Soporte (Informe de Gestión) y Alta Gerencia.
- p) El Coordinador de Soporte recibirá todos los requerimientos de soporte y reasignará esta actividad de acuerdo a la carga de trabajo de cada agente de soporte, para esto se deberá llevar un control actualizado de las labores que se estén realizando en el área.
- q) El Coordinador revisará que todas las solicitudes contengan la información necesaria para ser atendida, caso contrario devolverá la solicitud hasta que sea completada.
- r) El Coordinador supervisará que se realice un cronograma para cada caso asignado, del mismo que deberá notificarse su cumplimiento en el informe de actividades, de no acatar esta disposición, se deberá realizar el correspondiente llamado de atención.


	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

- s) Todos los agentes deberán realizar la correspondiente planificación para atender los requerimientos, coordinando las actividades con el solicitante y estableciendo el cronograma correspondiente.
- t) El Coordinador revisará mensualmente que los atrasos de los agentes sean justificados y recuperados en horas de trabajo.
- u) Se realizarán reuniones mensuales de retroalimentación en el área.
- v) El Coordinador realizará evaluaciones de desempeño en el área y notificará los resultados.
- w) Es obligatorio realizar el registro de actividades en el informe de cada agente que deberá ser presentado al Coordinador de forma mensual.

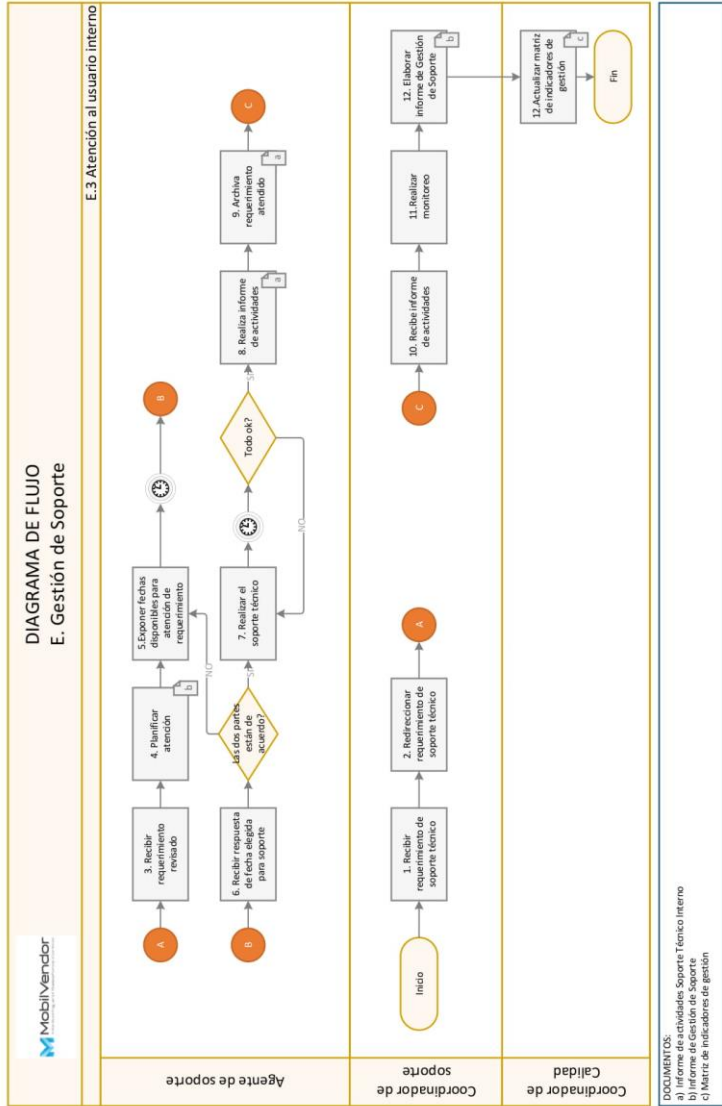
	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	


#### 4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Recibir requerimiento de soporte técnico	Coordinador de Soporte	Recibe requerimiento de soporte técnico mediante correo electrónico y realiza la lectura del mismo
2	Delegar atención de requerimiento de soporte técnico	Coordinador de Soporte	Revisa control de actividades de los agentes de soporte y de acuerdo a la carga de trabajo se asigna un responsable para atender dicha solicitud; se re direcciona el requerimiento
3	Recibir requerimiento revisado	Agente de Soporte	Recibe requerimiento de soporte técnico mediante correo electrónico, realiza la lectura del mismo.
4	Planificar atención	Agente de Soporte	Planifica la atención al requerimiento de acuerdo a la urgencia de la solicitud y en función a su agenda de trabajo. Las actividades de soporte técnico pueden ser: formateo de computadores, mantenimiento de computadores, copias de seguridad, puesta a punto de equipos nuevos, etc.
5	Exponer fechas disponibles para atención de requerimiento	Agente de Soporte	Se pone en contacto con el solicitante mediante correo electrónico, personalmente, por WhatsApp o mensajería interna; y expone fechas disponibles tentativas para realizar soporte técnico requerido.
6	Recibir respuesta de fecha elegida para soporte	Agente de Soporte	Recibe respuesta de solicitante indicando la fecha elegida para realizar soporte técnico requerido
7	Realizar el soporte técnico interno	Agente de Soporte	Realiza el soporte técnico requerido de acuerdo a la fecha planificada y a la información del correo inicial.
8	Realizar informe de actividades	Agente de Soporte	Realiza informe de actividades de soporte técnico interno y entrega al Coordinador de Soporte
9	Notificar finalización de soporte técnico	Agente de Soporte	Notifica al coordinador de soporte y al usuario que realizó el requerimiento la finalización de la actividad mediante correo electrónico, adjuntando el informe de actividades
10	Archivar requerimiento atendido	Agente de Soporte	Archiva requerimiento atendido con las observaciones correspondientes
11	Recibe informe de actividades	Coordinador de Soporte	Recibe y revisa informe de actividades de soporte técnico interno
12	Realizar monitoreo	Coordinador de Soporte	Realizar monitoreo de requerimientos atendidos y los que presentaron inconvenientes. Registra las solicitudes pendientes y verifica la planificación para ser resueltas.
13	Elaborar informe de Gestión de Soporte	Coordinador de Soporte	Elabora informes de Gestión de Soporte, detallando principales causas, tiempo de atención, requerimientos atendidos y pendientes

	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	


**5. DIAGRAMA DE FLUJO**




	<b>Tipo de proceso:</b>	
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>	
	<b>Versión:</b> 01	
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01		

## 6. CARACTERIZACIÓN

MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
		FICHA DE PROCESO		Versión: 01
				Página: 1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte		
SUBPROCESO:		E.3 Soporte técnico interno		
<b>OBJETIVO:</b>				
Proporcionar una adecuada atención al usuario interno realizando actividades de soporte técnico como: formateo de computadores, mantenimiento de computadores, copias de seguridad, puesta a punto de equipos nuevos, etc.; con el adecuado aprovechamiento de recursos.				
<b>PROCESO:</b>				
ENTRADAS		Actividades	SALIDAS	
Proceso anterior	Entrada		Salida	Proceso Posterior
Requerimiento Soporte Técnico Interno	Correo de Requerimiento Soporte Técnico	Recibir requerimiento de soporte técnico	Requerimientos atendidos Informe de actividades de Soporte Técnico Interno Informe de Gestión de Soporte	Gestión de Procesos y Calidad
		Delegar atención de requerimiento de soporte técnico		
		Recibir requerimiento revisado		
		Planificar atención		
		Exponer fechas disponibles para atención de requerimiento		
		Recibir respuesta de fecha elegida para soporte		
		Realizar el soporte técnico interno		
		Realizar informe de actividades		
		Archivar requerimiento atendido		
		Recibe informe de actividades		
Realizar monitoreo				
Elaborar informe de Gestión de Soporte				
<b>DOCUMENTOS DEL PROCESO:</b>				
No.	Nombre del Documento	Código del Documento		
1	Informe de Actividades Soporte Técnico Interno	I-STI-01		
2	Informe de Gestión de Soporte	I-SOP-01		
3	Matriz de Indicadores de Gestión	D-PYC-01		

	<b>Tipo de proceso:</b>	
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>	
	<b>Versión:</b> 01	
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01		

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			
	FICHA DE PROCESO		Versión: 01 Página: 1 de 1	
NOMBRE DEL PROCESO:	E. Gestión de Soporte			
SUBPROCESO:	E.3 Soporte técnico interno			
<b>CONTROLES:</b>				
Descripción del Control		Responsable	Frecuencia	
Políticas de la empresa		Gerente General	Semestral	
Matriz de indicadores de gestión		Coordinadora de Procesos y Calidad	Semanal	
<b>INDICADORES DE GESTIÓN:</b>				
Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia	Meta	Responsable
Índice de requerimientos atendidos correctamente	$(\# \text{ Requerimientos de soporte atendidos correctamente} / \# \text{ Requerimientos de soporte atendidos}) * 100$	Mensual	>= 95%	Coordinador de Soporte
Índice de Requerimientos Pendientes de Cierre	$(\# \text{ Requerimientos Pendientes de Cierre} / \# \text{ Total de Requerimientos Recibidos}) * 100$	Semanal	<= 5%	Coordinador de Soporte
<b>RECURSOS:</b>				
Físicos	Técnicos/Tecnológicos	Humanos	Financieros	
Instalaciones Material de oficina	Computadora Dispositivo móvil Teléfono fijo Auriculares	Agente de Soporte Coordinador de Soporte	Presupuesto asignado	

## 7. GLOSARIO

(VER MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PROCESO E.1 ATENCIÓN AL CLIENTE)

## 8. ANEXOS

A. PROTOCOLO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

B. MATRIZ DE INDICADORES DE GESTIÓN

(VER MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PROCESO E.1 ATENCIÓN AL CLIENTE)

**Tipo de proceso:**

Estratégico  Agrega Valor  Apoyo

**Versión:** 01


**Código:** M-SO-E4-01

## **GERENCIA GENERAL**

### **PROCESO: GESTIÓN DE SOPORTE**

#### **SUBPROCESO: E.4 TESTING DE NUEVAS FUNCIONALIDADES**

**2019**

	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

**ÍNDICE**

1. OBJETIVO.....2

2. ALCANCE.....2

3. POLÍTICAS .....2


4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....4

5. DIAGRAMA DE FLUJO .....5

6. CARACTERIZACIÓN.....6

7. GLOSARIO .....7

8. ANEXOS .....7

	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

### 1. OBJETIVO

Realizar pruebas de nuevas funcionalidades elaboradas por el Área de Desarrollo, con el fin de que no se detecten errores cuando se salga a producción, evitando así la pérdida de recursos.


### 2. ALCANCE

Este procedimiento inicia con la recepción del requerimiento de testeo y finaliza con el archivo del requerimiento atendido. La información que resulte de este proceso será recibida semanalmente por el Coordinador de Soporte para confirmar la salida a producción de la nueva funcionalidad y para elaborar el informe semanal de Gestión del Área; lo cual se utilizará para posteriormente actualizar la matriz de indicadores de gestión.


### 3. POLÍTICAS

**Responsables del proceso:** Coordinador de Soporte  
Agente de Soporte

- a) Los indicadores de gestión del área serán analizados en reuniones semanales y mensuales por el Coordinador de Soporte (Informe de Gestión) y Alta Gerencia.
- b) El Coordinador de Soporte recibirá todos los requerimientos de testeo y reasignará esta actividad de acuerdo a la carga de trabajo de cada agente de soporte, para esto se deberá llevar un control actualizado de las labores que se estén realizando en el área.
- c) El Coordinador de Soporte revisará que todas las solicitudes contengan la información necesaria para ser atendida, caso contrario devolverá la solicitud hasta que sea completada.
- d) El Coordinador de Soporte supervisará que se realice un cronograma para cada caso asignado, del mismo que deberá notificarse su cumplimiento en el informe de actividades, de no acatar esta disposición, se deberá realizar el correspondiente llamado de atención.

	<b>Tipo de proceso:</b> Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
	<b>Código:</b> M-SOP-E1-01

- e) Todos los agentes deberán realizar la correspondiente planificación para atender los requerimientos, coordinando las actividades con el solicitante y estableciendo el cronograma correspondiente.
- f) El Coordinador organizará trimestralmente la realización de talleres de capacitación para todos los colaboradores del área de soporte, la misma que esté enfocada en actualización de información de gestión de actividades del puesto de trabajo.
- g) Se realizarán reuniones mensuales de retroalimentación en el área.
- h) Es obligatorio realizar el registro de actividades en el informe de cada agente que deberá ser presentado al Coordinador de forma mensual.

	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	

#### 4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Recibir requerimiento de testeo	Coordinador de Soporte	Recibe mediante correo electrónico de Gestión de Desarrollo la confirmación de que se ha terminado el proceso de desarrollo de una nueva funcionalidad y está lista para ser testeada. Realiza la lectura del requerimiento que detalla las pruebas que se deben hacer.
2	Revisar actividades del área	Coordinador de Soporte	Revisa el cuadro de monitoreo de los agentes de soporte, y de acuerdo a la carga de trabajo se elige el colaborador del área quien se encargará de atender el requerimiento, se registra esta información para realizar el seguimiento correspondiente
3	Delegar requerimiento de testeo	Coordinador de Soporte	Se re direcciona el correo electrónico para que se realice el testeo de la nueva funcionalidad al agente de soporte seleccionado
4	Recibir requerimiento de testeo revisado	Agente de soporte	Recibe el requerimiento de testeo, realiza la lectura del correo y la información que antecede para saber las pruebas que se deben realizar.
5	Planificar atención a requerimiento	Agente de soporte	Planifica la atención al requerimiento de acuerdo a la urgencia de la solicitud y en función a su agenda de trabajo.
6	Exponer fechas disponibles para atención de requerimiento	Agente de soporte	Se pone en contacto con el solicitante mediante correo electrónico, personalmente, por WhatsApp o mensajería interna; y expone fechas disponibles tentativas para realizar testeo requerido.
7	Recibir respuesta de fecha elegida para testeo	Agente de soporte	Recibe respuesta de solicitante indicando la fecha elegida para realizar testeo requerido
8	Realizar el testeo de la nueva funcionalidad	Agente de soporte	Realiza el testeo de la nueva funcionalidad requerido de acuerdo a la fecha planificada, por lo que se verifica que todas las pruebas sobre los casos de uso del desarrollo sean satisfactorias de acuerdo a lo solicitado en las especificaciones del correo inicial.
9	Reportar errores de la nueva funcionalidad	Agente de soporte	En el caso de detectar errores en la nueva funcionalidad se debe reportar a Gestión de Desarrollo para que estos sean rectificadas mediante un informe de actividades de testeo
10	Realizar informe de actividades	Agente de soporte	Realiza el informe final de actividades de testeo con todas las novedades suscitadas, para ser enviado al Coordinador
11	Notificar finalización de testeo	Agente de soporte	En el caso de que la nueva funcionalidad se ejecute correctamente se envía el informe final de testeo mediante correo electrónico al Coordinador de Soporte
12	Archivar informe de requerimiento atendido	Agente de soporte	Archiva informe de requerimiento atendido
13	Recibe informe de testeo	Coordinador de Soporte	Recibe confirmación de testeo y que la funcionalidad se ejecuta correctamente, realiza la lectura del informe de testeo
14	Confirmar salida a producción	Coordinador de Soporte	Notifica a Gestión de Desarrollo que la funcionalidad funciona correctamente y se puede realizar la salida a producción
15	Realizar monitoreo	Coordinador de Soporte	Realiza actividades de requerimientos de testeo atendidos y pendientes, y los que presentaron inconvenientes. Registra las solicitudes pendientes y verifica la planificación para ser resueltas.
16	Elaborar informe de Gestión de Soporte	Coordinador de Soporte	Elabora informe de Gestión de Soporte, detallando requerimientos atendidos y pendientes de testeo de nuevas funcionalidades

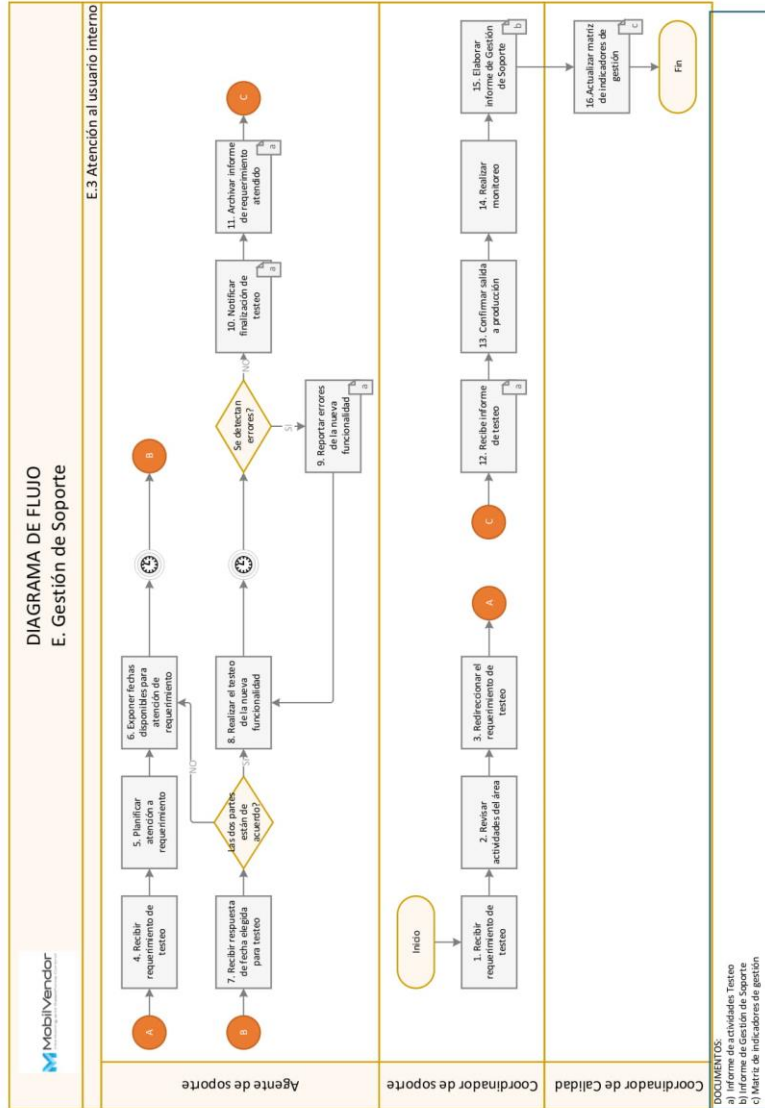
**Tipo de proceso:**


Estratégico  Agrega Valor  Apoyo

**Versión:** 01

**Código:** M-SOP-E1-01


**5. DIAGRAMA DE FLUJO**



	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	

## 6. CARACTERIZACIÓN

MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
		FICHA DE PROCESO		Versión: 01
				Página: 1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte		
SUBPROCESO:		E.4 Testing de nuevas funcionalidades		
OBJETIVO:				
Realizar pruebas de nuevas funcionalidades elaboradas por el Área de Desarrollo, con el fin de que no se detecten errores cuando se salga a producción, evitando así la pérdida de recursos.				
PROCESO:				
ENTRADAS		Actividades	SALIDAS	
Proceso anterior	Entrada		Salida	Proceso Posterior
Gestión de Desarrollo	Solicitud de testeo de nueva funcionalidad	Recibir requerimiento de testeo	Pruebas de funcionamiento ejecutadas Funcionalidades listas para salir a producción	Gestión de Comercialización Gestión de Implementación Gestión de Procesos y Calidad
		Revisar actividades del área		
		Delegar requerimiento de testeo		
		Recibir requerimiento de testeo revisado		
		Planificar atención a requerimiento		
		Exponer fechas disponibles para atención de requerimiento		
		Recibir respuesta de fecha elegida para testeo		
		Realizar el testeo de la nueva funcionalidad		
		Reportar errores de la nueva funcionalidad		
		Notificar finalización de testeo		
		Archivar informe de requerimiento atendido		
		Recibe informe de testeo		
		Confirmar salida a producción		
Realizar monitoreo				
Elaborar informe de Gestión de Soporte				
DOCUMENTOS DEL PROCESO:				
No.	Nombre del Documento	Código del Documento		
1	Informe de Actividades Soporte Técnico Interno	I-STI-01		
2	Informe de Gestión de Soporte	I-SOP-01		
3	Matriz de Indicadores de Gestión	D-PYC-01		

	<b>Tipo de proceso:</b>
	Estratégico <input type="checkbox"/> Agrega Valor <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo <input type="checkbox"/>
	<b>Versión:</b> 01
<b>Código:</b> M-SOP-E1-01	

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS					
FICHA DE PROCESO				Versión:	01
				Página:	1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte			
SUBPROCESO:		E.4 Testing de nuevas funcionalidades			
CONTROLES:					
Descripción del Control		Responsable		Frecuencia	
Políticas de la empresa		Gerente General		Semestral	
Matriz de indicadores de gestión		Coordinadora de Procesos y Calidad		Semanal	
INDICADORES:					
Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia	Meta	Responsable	
Índice de errores encontrados en nuevas funcionalidades	$(\# \text{ Errores encontrados en nuevas funcionalidades} / \# \text{ Total Requerimientos de pruebas atendidos}) * 100$	Mensual	$\leq 5\%$	Coordinador de Soporte	
Eficacia en prueba de nuevas funcionalidades	$(\# \text{ Requerimientos de testeo atendidos correctamente} / \# \text{ Requerimientos de testeo atendidos}) * 100$	Mensual	$>= 95\%$	Coordinador de Soporte	
RECURSOS:					
Físicos	Técnicos/Tecnológicos	Humanos	Financieros		
Instalaciones	Computadora Dispositivo móvil Teléfono fijo	Agente de Soporte	Presupuesto asignado		
Material de oficina	Audífonos	Coordinador de Soporte			

## 7. GLOSARIO

(VER MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PROCESO E.1 ATENCIÓN AL CLIENTE)

## 8. ANEXOS

A. PROTOCOLO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

B. MATRIZ DE INDICADORES DE GESTIÓN

(VER MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PROCESO E.1 ATENCIÓN AL CLIENTE)

# ANEXO 8 ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO (DESPUÉS DE LA MEJORA)

## Proceso E.1

MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS							ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO		Versión: 01
										Página: 1 de 1	
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte									
SUBPROCESO:		E.1 Atención al cliente externo									
VA (REAL)		NVA (SIN VALOR AGREGADO)						ACTIVIDADES	TIEMPO (SEGUNDOS)		
Nº	VAC	VAE	PREPARACIÓN	ESPERA	MOVIMIENTO	CONTROL	ARCHIVO				
1	1							Sabalar al cliente	15		
2				1				Recibir requerimiento de cliente	60		
3					1			Dirigir el requerimiento	30		
4		1						Abir ticket de atención	40		
5		1						Registrar el requerimiento en carpeta de cliente	40		
6			1					Evaluar el requerimiento	50		
7					1			Solicitar colaboración para resolver requerimiento	60		
8					1			Esperar respuesta de apoyo	60		
9	1							Exponer mecanismos de solución	50		
10					1			Recibir información de acción elegida a ser ejecutada	40		
11		1						Ejecutar mecanismo para solucionar requerimiento	110		
12							1	Realizar pruebas de funcionamiento	100		
13	1							Despedirse del cliente	15		
14		1						Cerrar el ticket de atención	45		
15							1	Archivar solicitud atendida en carpeta del cliente	20		
16		1						Elaborar informe de Gestión de Soporte	200		
									TOTAL (seg):	935	
									TOTAL (min):	15,58	
COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES		No.	TIEMPO	%							
VAC (1) Valor Agregado al cliente		3	80	8,56%							
VAE (2) Valor agregado a la empresa		5	435	46,52%							
P (3) Preparación		1	50	5,35%							
E (4) Espera		3	160	17,11%							
M (5) Movimiento		2	90	9,63%							
C (6) Control		1	100	10,70%							
A (7) Archivo		1	20	2,14%							
(8) TOTAL= 1+2+3+4+5+6+7 (CICLO)		16	935	100,00%							
TIEMPO DE VALOR AGREGADO:			515								
INDICE DE VALOR AGREGADO			55,08%								
TIEMPO OPERATIVO (minutos)			8,92								

Actividad	Porcentaje
VAC	8,56%
VAE	46,52%
P	5,35%
E	17,11%
M	9,63%
C	10,70%
A	2,14%

## Proceso E.2

MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS							ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO		Versión: 01
										Página: 1 de 1	
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte									
SUBPROCESO:		E.2 Seguimiento al cliente externo									
VA (REAL)		NVA (SIN VALOR AGREGADO)						ACTIVIDADES	TIEMPO (SEGUNDOS)		
Nº	VAC	VAE	PREPARACIÓN	ESPERA	MOVIMIENTO	CONTROL	ARCHIVO				
1				1				Recibir copia de bienvenida al cliente nuevo	45		
2		1						Delegar atención de requerimiento	100		
3				1				Recibir copia de correo reasignado	160		
4	1							Revisar información del cliente en CRM	100		
5				1				Recibir copia de Acta de Gestión de Implementación	50		
6	1							Enviar notificación de inicio de seguimiento	80		
7	1							Realizar seguimiento diario al cliente ( 5 días laborables)	300		
8		1						Abir ticket de atención	45		
9		1						Brindar soporte al cliente	240		
10			1					Elaborar el acta final de seguimiento	240		
11					1			Enviar Acta de Seguimiento	80		
12		1						Cerrar el ticket de atención	40		
13							1	Archivar información del cliente	45		
14							1	Revisar información de seguimientos realizados	300		
15		1						Elaborar informe de Gestión de Soporte	300		
									TOTAL (seg):	2125	
									TOTAL (min):	35,42	
COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES		No.	TIEMPO	%							
VAC (1) Valor Agregado al cliente		3	480	22,59%							
VAE (2) Valor agregado a la empresa		5	725	34,12%							
P (3) Preparación		1	240	11,29%							
E (4) Espera		3	255	12,00%							
M (5) Movimiento		1	80	3,76%							
C (6) Control		1	300	14,12%							
A (7) Archivo		1	45	2,12%							
(8) TOTAL= 1+2+3+4+5+6+7 (T. CICLO)		15	2125	100,00%							
TIEMPO DE VALOR AGREGADO:			1205								
INDICE DE VALOR AGREGADO			56,71%								
TIEMPO OPERATIVO (minutos)			20,00								

Actividad	Porcentaje
VAC	22,59%
VAE	34,12%
P	11,29%
E	12,00%
M	3,76%
C	14,12%
A	2,12%

## Proceso E.3

MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS						ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO		Versión: 01
										Página: 1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte								
SUBPROCESO:		E.3 Soporte técnico interno								
VA (REAL)			NVA (SIN VALOR AGREGADO)					ACTIVIDADES	TIEMPO (SEGUNDOS)	
Nº	VAC	VAE	PREPARACIÓN	ESPERA	MOVIMIENTO	CONTROL	ARCHIVO			
1				1				Recibir requerimiento de soporte técnico	50	
2		1						Delegar atención de requerimiento de soporte técnico	120	
3			1					Recibir requerimiento revisado	60	
4			1					Planificar atención	120	
5		1						Exponer fechas disponibles para atención de requerimiento	100	
6				1				Recibir respuesta de fecha elegida para soporte	100	
7		1						Realizar el soporte técnico interno	450	
8			1					Realizar informe de actividades	200	
9		1						Notificar finalización de soporte técnico	150	
10							1	Archivar requerimiento atendido	30	
11					1			Recibe informe de actividades	50	
12						1		Realizar monitoreo	110	
13		1						Elaborar informe de Gestión de Soporte	220	
			0	5	2	3	1	1	1	TOTAL (seg): 1760
									TOTAL (min): 29,33	
COMPOSICION DE ACTIVIDADES			No.	TIEMPO	%					
VAC (1) Valor Agregado al cliente			0	0	0,00%					
VAE (2) Valor agregado a la empresa			5	1040	59,09%					
P (3) Preparación			2	320	18,18%					
E (4) Espera			3	210	11,93%					
M (5) Movimiento			1	50	2,84%					
C (6) Control			1	110	6,25%					
A (7) Archivo			1	30	1,70%					
(8) TOTAL= 1+2+3+4+5+6+7			13	1760	100,00%					
TIEMPO DE VALOR AGREGADO:				1040						
ÍNDICE DE VALOR AGREGADO				59,09%						
TIEMPO OPERATIVO (minutos)				23,00						

AVA (E.3) Soporte técnico interno DM

Actividad	Porcentaje
VAC	0,00%
VAE	59,09%
P	18,18%
E	11,93%
M	2,84%
C	6,25%
A	1,70%

## Proceso E.4

MobilVendor		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS						ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO		Versión: 01
										Página: 1 de 1
NOMBRE DEL PROCESO:		E. Gestión de Soporte								
SUBPROCESO:		E.4 Testing de nuevas funcionalidades								
VA (REAL)			NVA (SIN VALOR AGREGADO)					ACTIVIDADES	TIEMPO (SEGUNDOS)	
Nº	VAC	VAE	PREPARACIÓN	ESPERA	MOVIMIENTO	CONTROL	ARCHIVO			
1				1				Recibir requerimiento de testeo	60	
2			1					Revisar actividades del área	150	
3		1						Delegar requerimiento de testeo	100	
4				1				Recibir requerimiento de testeo revisado	30	
5			1					Planificar atención a requerimiento	200	
6		1						Exponer fechas disponibles para atención de requerimiento	100	
7				1				Recibir respuesta de fecha elegida para testeo	30	
8	1							Realizar el testeo de la nueva funcionalidad	1000	
9	1							Reportar errores de la nueva funcionalidad	240	
10	1							Realizar informe de actividades	100	
11						1		Notificar finalización de testeo	300	
12							1	Archivar informe de requerimiento atendido	30	
13					1			Recibe informe de testeo	50	
14	1							Confirmar salida a producción	70	
15						1		Realizar monitoreo	150	
16		1						Elaborar informe de Gestión de Soporte	400	
			4	3	2	3	1	2	1	TOTAL (seg): 3010
									TOTAL (min): 50,17	
COMPOSICION DE ACTIVIDADES			No.	TIEMPO	%					
VAC (1) Valor Agregado al cliente			4	1410	46,84%					
VAE (2) Valor agregado a la empresa			3	600	19,93%					
P (3) Preparación			2	350	11,63%					
E (4) Espera			3	120	3,99%					
M (5) Movimiento			1	50	1,66%					
C (6) Control			2	450	14,95%					
A (7) Archivo			1	30	1,00%					
(8) TOTAL= 1+2+3+4+5+6+7			16	3010	100,00%					
TIEMPO DE VALOR AGREGADO:				2010						
ÍNDICE DE VALOR AGREGADO				66,78%						
TIEMPO OPERATIVO (minutos)				37,00						

AVA (E.4) Testing de nuevas funcionalidades DM

Actividad	Porcentaje
VAC	46,84%
VAE	19,93%
P	11,63%
E	3,99%
M	1,66%
C	14,95%
A	1,00%

## ANEXO 9. FTE RECURSOS / Costo Actividades Antes y Después de Mejora

Unidad de tiempo	Años	Meses	Semanas	Días	Horas	Minutos
<b>Año</b>	1,0	12,0	50,0	238,0	1.904,0	114.240,0
<b>Mes</b>		1,0	4,2	19,8	158,7	9.520,0
<b>Semana</b>			1,0	4,8	38,1	2.284,8
<b>Día</b>				1,0	8,0	480,0
<b>Horas</b>					1,0	60,0

Unidad de tiempo	Años	Meses	Semanas	Días	Horas	Minutos
<b>Años</b>	1,00000000	0,08333333	0,02000000	0,00420168	0,00052521	0,00000875
<b>Meses</b>		1,00000000	0,24000000	0,05042017	0,00630252	0,00010504
<b>Semanas</b>			1,00000000	0,21008403	0,02626050	0,00043768
<b>Días</b>				1,00000000	0,12500000	0,00208333
<b>Horas</b>					1,00000000	0,01666667

Rubro	Valor
Capacidad nominal	8
Productividad	100%
Capacidad real	8

Periodo no laborable		De	A	FTE
Motivo	Días	De	A	FTE
Vacaciones	15	Minutos	Años	0,00000875
Fin de semana	100	Horas	Años	0,00052521
Año nuevo	1	Días	Años	0,00420168
Carnaval	2	Semanas	Años	0,02000000
Viernes Santo	1	Meses	Años	0,08333333
Día del Trabajo	1	Minutos	Meses	0,00010504
Batalla Pichincha	1	Horas	Meses	0,00630252
1er Grito Independencia	1	Días	Meses	0,05042017
Independencia Guayaquil	1	Semanas	Meses	0,24000000
Difuntos	1	Minutos	Semanas	0,00043768
Independencia Cuenca	1	Horas	Semanas	0,02626050
Fundación Quito	1	Días	Semanas	0,21008403
Navidad	1	Minutos	Días	0,00208333
<b>Total:</b>	<b>127</b>	Horas	Días	0,12500000
		Minutos	Horas	0,01666667

Responsables	Costo Mensual	Costo Horario
Coordinador de Soporte	\$ 700,00	\$ 4,41
Agente de Soporte	\$ 600,00	\$ 3,78

## Proceso E.1

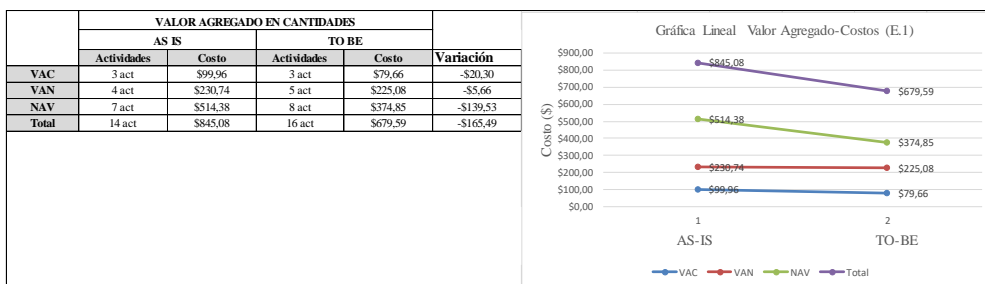
### Recursos Antes Mejora

Frecuencia	Volumen	Duración	FTE	%	Carga hrs/mes	Costo	Tipo de Actividad
cada 1	60	0,33	0,002083333	4,17%	6,6	24,99	VAC
cada 1	55	1,33	0,002083333	15,28%	24,2	91,63	NAV
cada 1	35	0,83	0,002083333	6,08%	9,6	36,44	NAV
cada 1	45	0,83	0,002083333	7,81%	12,4	46,86	VAN
cada 1	45	1,50	0,002083333	14,06%	22,3	84,34	NAV
cada 1	35	1,67	0,002083333	12,15%	19,3	72,89	NAV
cada 1	35	1,67	0,002083333	12,15%	19,3	72,89	NAV
cada 1	45	1,00	0,002083333	9,38%	14,9	56,23	VAC
cada 1	45	1,00	0,002083333	9,38%	14,9	56,23	NAV
cada 1	45	2,17	0,002083333	20,31%	32,2	121,83	VAN
cada 1	40	2,00	0,002083333	16,67%	26,4	99,96	NAV
cada 1	45	0,33	0,002083333	3,13%	5,0	18,74	VAC
cada 1	45	1,00	0,002083333	9,38%	14,9	56,23	VAN
cada 1	1	4,00	0,002083333	0,83%	1,3	5,83	VAN

### Recursos Después Mejora

Frecuencia	Volumen	Duración	FTE	%	Carga hrs/mes	Costo	Tipo de Actividad
cada 1	60	0,25	0,002083333	3,13%	5,0	18,74	VAC
cada 1	55	1,00	0,002083333	11,46%	18,2	68,72	NAV
cada 1	35	0,50	0,002083333	3,65%	5,8	21,87	NAV
cada 1	45	0,67	0,002083333	6,25%	9,9	37,49	VAN
cada 1	45	0,67	0,002083333	6,25%	9,9	37,49	VAN
cada 1	45	0,83	0,002083333	7,81%	12,4	46,86	NAV
cada 1	35	1,00	0,002083333	7,29%	11,6	43,73	NAV
cada 1	35	1,00	0,002083333	7,29%	11,6	43,73	NAV
cada 1	45	0,83	0,002083333	7,81%	12,4	46,86	VAC
cada 1	45	0,67	0,002083333	6,25%	9,9	37,49	NAV
cada 1	45	1,83	0,002083333	17,19%	27,3	103,08	VAN
cada 1	45	1,67	0,002083333	15,63%	24,8	93,71	NAV
cada 1	45	0,25	0,002083333	2,34%	3,7	14,06	VAC
cada 1	45	0,75	0,002083333	7,03%	11,2	42,17	VAN
cada 1	45	0,33	0,002083333	3,13%	5,0	18,74	NAV
cada 1	1	3,33	0,002083333	0,69%	1,1	4,86	VAN

### Costos



## Proceso E.2

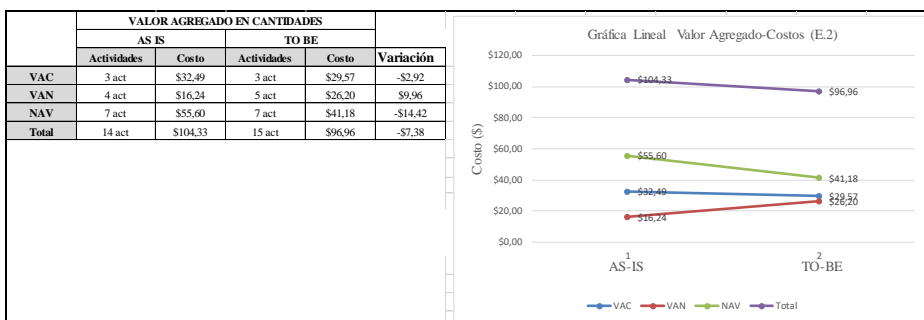
### Recursos Antes Mejora

Frecuencia	Volumen	Duración	FTE	%	Carga hrs/mes	Costo	Tipo de Actividad
cada 1	5	3,33	0,002083333	3,47%	5,5	20,83	NAV
cada 1	5	2,00	0,002083333	2,08%	3,3	12,50	VAC
cada 1	5	1,67	0,002083333	1,74%	2,8	10,41	NAV
cada 1	4	0,83	0,002083333	0,69%	1,1	4,17	NAV
cada 1	4	1,50	0,002083333	1,25%	2,0	7,50	VAC
cada 1	2	5,00	0,002083333	2,08%	3,3	12,50	VAC
cada 1	1	1,50	0,002083333	0,31%	0,5	1,87	VAN
cada 1	1	5,00	0,002083333	1,04%	1,7	6,25	VAN
cada 1	1	7,50	0,002083333	1,56%	2,5	9,37	NAV
cada 1	1	2,00	0,002083333	0,42%	0,7	2,50	NAV
cada 1	1	0,67	0,002083333	0,14%	0,2	0,83	VAN
cada 1	1	0,83	0,002083333	0,17%	0,3	1,04	NAV
cada 1	1	5,00	0,002083333	1,04%	1,7	7,29	NAV
cada 1	1	5,00	0,002083333	1,04%	1,7	7,29	VAN

### Recursos Después Mejora

Frecuencia	Volumen	Duración	FTE	%	Carga hrs/mes	Costo	Tipo de Actividad
cada 1	5	0,75	0,002083333	0,78%	1,2	5,47	NAV
cada 1	5	1,67	0,002083333	1,74%	2,8	12,15	VAN
cada 1	5	2,67	0,002083333	2,78%	4,4	16,66	NAV
cada 1	5	1,67	0,002083333	1,74%	2,8	10,41	VAC
cada 1	4	0,83	0,002083333	0,69%	1,1	4,17	NAV
cada 1	4	1,33	0,002083333	1,11%	1,8	6,66	VAC
cada 1	2	5,00	0,002083333	2,08%	3,3	12,50	VAC
cada 1	1	0,75	0,002083333	0,16%	0,2	0,94	VAN
cada 1	1	4,00	0,002083333	0,83%	1,3	5,00	VAN
cada 1	1	4,00	0,002083333	0,83%	1,3	5,00	NAV
cada 1	1	1,33	0,002083333	0,28%	0,4	1,67	NAV
cada 1	1	0,67	0,002083333	0,14%	0,2	0,83	VAN
cada 1	1	0,75	0,002083333	0,16%	0,2	0,94	NAV
cada 1	1	5,00	0,002083333	1,04%	1,7	7,29	NAV
cada 1	1	5,00	0,002083333	1,04%	1,7	7,29	VAN

### Costos



## Proceso E.3

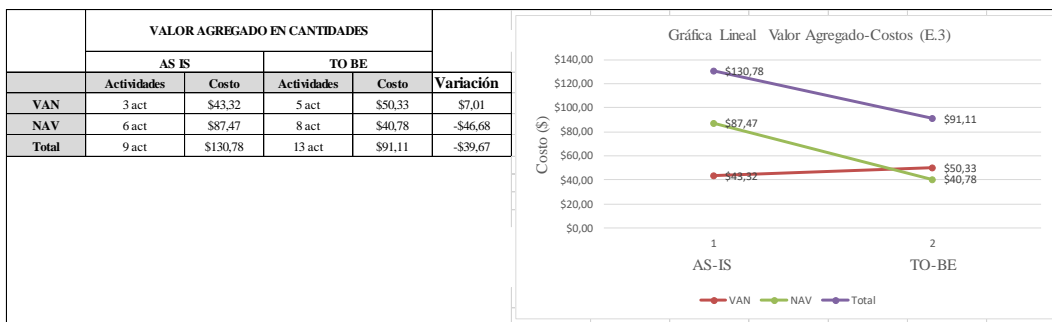
### Recursos Antes Mejora

Frecuencia	Volumen	Duración	FTE	%	Carga hrs/mes	Costo	Tipo de Actividad
cada 1	4	1,00	0,002083333	0,83%	1,3	5,00	NAV
cada 1	4	4,00	0,002083333	3,33%	5,3	19,99	NAV
cada 1	4	5,83	0,002083333	4,86%	7,7	29,16	NAV
cada 1	4	5,00	0,002083333	4,17%	6,6	24,99	NAV
cada 1	2	10,00	0,002083333	4,17%	6,6	24,99	VAN
cada 1	2	5,00	0,002083333	2,08%	3,3	12,50	VAN
cada 1	2	1,00	0,002083333	0,42%	0,7	2,50	NAV
cada 1	2	2,00	0,002083333	0,83%	1,3	5,83	NAV
cada 1	1	4,00	0,002083333	0,83%	1,3	5,83	VAN

### Recursos Después Mejora

Frecuencia	Volumen	Duración	FTE	%	Carga hrs/mes	Costo	Tipo de Actividad
cada 1	4	0,83	0,002083333	0,69%	1,1	4,86	NAV
cada 1	4	2,00	0,002083333	1,67%	2,6	11,66	VAN
cada 1	4	1,00	0,002083333	0,83%	1,3	5,00	NAV
cada 1	4	2,00	0,002083333	1,67%	2,6	10,00	NAV
cada 1	4	1,67	0,002083333	1,39%	2,2	8,33	VAN
cada 1	3	1,67	0,002083333	1,04%	1,7	6,25	NAV
cada 1	2	7,50	0,002083333	3,13%	5,0	18,74	VAN
cada 1	2	3,33	0,002083333	1,39%	2,2	8,33	NAV
cada 1	2	2,50	0,002083333	1,04%	1,7	6,25	VAN
cada 1	2	0,50	0,002083333	0,21%	0,3	1,25	NAV
cada 1	2	0,83	0,002083333	0,35%	0,6	2,43	NAV
cada 1	1	1,83	0,002083333	0,38%	0,6	2,67	NAV
cada 1	1	3,67	0,002083333	0,76%	1,2	5,35	VAN

### Costos



## Proceso E.4

### Recursos Antes Mejora

Frecuencia	Volumen	Duración	FTE	%	Carga hrs/mes	Costo	Tipo de Actividad
cada 1	3	1,00	0,002083333	0,63%	1,0	3,75	NAV
cada 1	3	2,67	0,002083333	1,67%	2,6	10,00	NAV
cada 1	3	5,00	0,002083333	3,13%	5,0	18,74	NAV
cada 1	3	5,83	0,002083333	3,65%	5,8	21,87	NAV
cada 1	2	20,00	0,002083333	8,33%	13,2	49,98	VAC
cada 1	2	5,00	0,002083333	2,08%	3,3	12,50	VAC
cada 1	1	7,50	0,002083333	1,56%	2,5	9,37	NAV
cada 1	1	1,00	0,002083333	0,21%	0,3	1,25	NAV
cada 1	1	1,00	0,002083333	0,21%	0,3	1,46	NAV
cada 1	1	1,67	0,002083333	0,35%	0,6	2,43	VAC
cada 1	1	10,00	0,002083333	2,08%	3,3	14,58	VAN

### Recursos Después Mejora

Frecuencia	Volumen	Duración	FTE	%	Carga hrs/mes	Costo	Tipo de Actividad
cada 1	3	1,00	0,0020833	0,63%	1,0	4,37	NAV
cada 1	3	2,50	0,0020833	1,56%	2,5	10,93	NAV
cada 1	3	1,67	0,0020833	1,04%	1,7	7,29	VAN
cada 1	3	0,50	0,0020833	0,31%	0,5	1,87	NAV
cada 1	3	3,33	0,0020833	2,08%	3,3	12,50	NAV
cada 1	3	1,67	0,0020833	1,04%	1,7	6,25	VAN
cada 1	3	0,50	0,0020833	0,31%	0,5	1,87	NAV
cada 1	2	16,67	0,0020833	6,94%	11,0	41,65	VAC
cada 1	2	4,00	0,0020833	1,67%	2,6	10,00	VAC
cada 1	2	1,67	0,0020833	0,69%	1,1	4,17	VAC
cada 1	1	5,00	0,0020833	1,04%	1,7	6,25	NAV
cada 1	1	0,50	0,0020833	0,10%	0,2	0,62	NAV
cada 1	1	0,83	0,0020833	0,17%	0,3	1,21	NAV
cada 1	1	1,17	0,0020833	0,24%	0,4	1,70	VAC
cada 1	1	2,50	0,0020833	0,52%	0,8	3,64	NAV
cada 1	1	6,67	0,0020833	1,39%	2,2	9,72	VAN

### Costos

VALOR AGREGADO EN CANTIDADES					
	AS IS		TO BE		Variación
	Actividades	Costo	Actividades	Costo	
VAC	3 act	\$64,90	4 act	\$57,51	-\$7,39
VAN	1 act	\$14,58	3 act	\$23,25	-\$8,68
NAV	7 act	\$66,43	9 act	\$43,28	-\$23,15
<b>Total</b>	11 act	\$145,91	16 act	\$124,05	-\$21,87

Actividad	AS-IS (Costo \$)	TO-BE (Costo \$)
VAC	64,90	57,51
VAN	14,58	23,25
NAV	66,43	43,28
Total	145,91	124,05

# ANEXO 10. MEDICIÓN DE TIEMPOS EN PROCESOS GESTIÓN SOPORTE

(Datos para Diagramas de Control)

No Mediciones	Antes de la mejora												Después de la mejora																			
	E1				E2				E3				E4				E1				E2				E3				E4			
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Enero	Febrero	Marzo	Abril
1	11,21	9,59	8,25	19,92	22,83	25,01	22,83	25,18	35,63	21,25	32,66	30,37	59,33	44,90	49,78	42,67																
2	4,69	3,43	7,00	15,42	19,02	24,32	26,78	20,23	21,58	26,09	20,90	31,18	43,73	46,00	48,66	34,29																
3	11,42	19,22	6,77	6,00	27,13	27,65	26,39	22,17	33,00	25,52	39,00	35,88	46,04	65,23	55,77	43,89																
4	6,36	7,15	11,25	12,71	22,96	26,77	29,92	27,27	34,61	30,24	33,68	24,16	49,71	33,23	43,41	39,54																
5	8,15	6,33	12,10	7,32	26,93	27,48	23,74	29,00	27,69	33,06	28,70	28,70	42,73	36,45	42,65	50,20																
6	5,08	5,23	17,00	18,20	24,85	25,93	23,44	25,88	33,32	31,12	35,48	33,17	49,00	51,65	41,66	45,54																
7	7,86	8,41	14,42	10,03	28,69	30,55	28,18	24,63	31,10	29,24	28,37	28,18	35,93	37,12	48,87	61,19																
8	18,46	9,25	5,26	19,82	24,90	24,02	27,53	28,62	31,60	34,71	33,41	37,24	51,07	51,30	26,25	31,99																
9	10,07	5,66	12,55	6,00	27,88	25,02	20,45	29,86	30,87	36,94	31,26	27,81	46,52	47,30	56,56	21,25																
10	17,00	12,44	7,20	12,94	28,94	27,57	19,13	22,84	33,24	35,62	30,16	34,57	44,90	43,24	55,94	33,25																
11	13,97	11,81	4,15	21,25	25,00	21,17	21,97	22,42	32,39	30,40	37,07	31,28	66,23	43,03	48,34	54,30																
12	13,99	13,31	5,73	5,12	31,59	22,57	23,12	22,79	32,13	27,19	32,78	28,97	52,00	50,57	43,02	64,12																
13	14,26	23,36	14,37	5,19	28,27	20,91	26,62	21,26	36,34	32,33	26,59	28,09	45,12	48,72	63,22	44,96																
14	12,26	11,00	12,50	20,16	24,21	22,59	20,53	20,84	33,42	42,97	34,79	32,10	50,61	61,52	57,80	35,71																
15	9,73	7,77	21,99	17,98	18,77	27,06	28,29	28,14	31,95	30,47	39,50	36,75	42,95	55,44	40,85	40,76																
16	6,98	4,75	3,10	20,16	22,20	16,61	25,50	19,79	38,81	39,30	40,48	29,70	47,00	31,25	43,36	39,47																
17	6,59	10,23	11,91	21,31	19,65	21,54	27,32	19,34	34,12	34,61	29,95	22,00	39,53	57,42	50,96	35,25																
18	9,03	10,10	21,33	16,25	28,31	24,84	24,15	20,81	29,87	25,38	31,88	32,26	21,23	50,69	36,15	61,98																
19	18,75	9,26	13,20	11,25	26,01	28,04	27,94	22,46	30,54	31,95	28,31	27,02	42,25	45,19	42,87	39,75																
20	15,31	7,32	19,10	7,28	23,52	28,05	21,87	23,98	35,20	34,47	30,22	41,30	37,84	42,63	46,69	34,25																

## ANEXO 11. TABLAS DE INDICADORES DE GESTIÓN

Nombre del proceso	E.1 Atención al cliente externo
Nombre indicador	Índice de quejas en el servicio
Alcance	Indica el porcentaje de quejas en el servicio al cliente
Definición	Es la relación que existe entre el número de quejas que se reciben con respecto al número total de requerimientos atendidos en una semana
Unidad Operacional	$= \frac{\# \text{ Quejas Receptadas}}{\# \text{ Total de Requerimientos de Atención al Cliente}} \times 100$
Unidad de Medida	%
Frecuencia	Semanal
Herramientas de control	Matriz de Indicadores de Gestión
Responsable	Coordinador de Soporte
Desarrollo	$= \frac{516}{4746} \times 100 = 10,87\% \quad (\text{PERÍODO 2018})$
	$= \frac{216}{4349} \times 100 = 4,97\% \quad (\text{PERÍODO 2019})$
Conclusión	En el período de enero a abril del 2019 con respecto al 2018, se evidencia la reducción del porcentaje de quejas de 10,87% a 4,97%. Lo cual indica que es satisfactorio ya que se consideró como meta $\leq 5\%$ .

Nombre del proceso	E.1 Atención al cliente externo
Nombre indicador	Índice de requerimientos atendidos correctamente
Alcance	Indica el porcentaje de requerimientos atendidos correctamente
Definición	Es la relación que existe entre los requerimientos atendidos correctamente y los requerimientos atendidos
Unidad Operacional	$= \frac{\# \text{ Requerimientos atendidos correctamente}}{\# \text{ Requerimientos atendidos}} \times 100$
Unidad de Medida	%
Frecuencia	Semanal
Herramientas de control	Matriz de Indicadores de Gestión
Responsable	Coordinador de Soporte
Desarrollo	$= \frac{4230}{4746} \times 100 = 89,13\% \quad (\text{PERÍODO 2018})$
	$= \frac{4133}{4349} \times 100 = 95,03\% \quad (\text{PERÍODO 2019})$
Conclusión	En el período de enero a abril del año 2019 con respecto al mismo período del año 2018, se registra un aumento del índice de requerimientos atendidos correctamente de soporte de 89,13% a 95,03%.

Nombre del proceso	E.1 Atención al cliente externo
Nombre indicador	Índice de Tickets Pendientes de Cierre
Alcance	Indica el porcentaje de Tickets Pendientes de Cierre
Definición	Es la relación que existe entre los requerimientos atendidos correctamente y los requerimientos atendidos
Unidad Operacional	$= \frac{\# \text{ Tickets abiertos}}{\# \text{ Requerimientos atendidos}} \times 100$
Unidad de Medida	%
Frecuencia	Semanal
Herramientas de control	Matriz de Indicadores de Gestión
Responsable	Coordinador de Soporte
Desarrollo	$= \frac{106}{4746} \times 100 = 2,23\% \quad (\text{PERÍODO 2018})$
	$= \frac{24}{4349} \times 100 = 0,55\% \quad (\text{PERÍODO 2019})$
Conclusión	En el período de enero a abril del año 2019 con respecto al mismo período del año 2018, se registra una reducción del índice de tickets pendientes de cierre del 2,23% al 0,55%. Lo cual indica que es satisfactorio ya que se consideró como meta $\leq 1\%$ .

Nombre del proceso	E.2 Seguimiento al cliente externo
Nombre indicador	Cumplimiento al plazo establecido de seguimiento al cliente
Alcance	Indica el porcentaje de cumplimiento al plazo de seguimiento al cliente
Definición	Es la relación que existe entre el número de requerimientos atendidos en el plazo establecido (5 días laborables), con respecto al número total de requerimientos de seguimiento atendidos en un mes
Unidad Operacional	$= \frac{\# \text{ Requerimientos de seguimiento atendidos en el plazo establecido}}{\# \text{ Total de Requerimientos de Seguimiento}} \times 100$
Unidad de Medida	%
Frecuencia	Mensual
Herramientas de control	Matriz de Indicadores de Gestión
Responsable	Coordinador de Soporte
Desarrollo	$= \frac{25}{35} \times 100 = 71,43\% \quad \text{PERÍODO 2018}$
	$= \frac{31}{36} \times 100 = 86,11\% \quad \text{PERÍODO 2019}$
Conclusión	El 86,11% de los requerimientos que se registran en el 2019 han sido atendidos de acuerdo al plazo establecido (5 días laborables, conforme a lo estipulado en las políticas de la empresa). Se debe agregar acciones correctivas para llegar a un porcentaje igual o superior al 90% con el fin de evitar reclamos y quejas.

Nombre del proceso	E.2 Seguimiento al cliente externo
Nombre indicador	Índice de quejas en el servicio de seguimiento al cliente
Alcance	Indica el porcentaje de quejas en el servicio de seguimiento al cliente
Definición	Es la relación que existe entre el número de quejas que se reciben del servicio de seguimiento al cliente con respecto al número total de requerimientos atendidos en una semana
Unidad Operacional	$= \frac{\# \text{ Quejas Receptadas de Seguimiento al Cliente}}{\# \text{ Total de Requerimientos de Seguimiento al Cliente}} \times 100$
Unidad de Medida	%
Frecuencia	Mensual
Herramientas de control	Matriz de Indicadores de Gestión
Responsable	Coordinador de Soporte
Desarrollo	$= \frac{6}{35} \times 100 = 17,14\% \quad \text{PERÍODO 2018}$ $= \frac{3}{36} \times 100 = 8,33\% \quad \text{PERÍODO 2019}$
Conclusión	En el período de enero a abril del 2019 con respecto al 2018, se evidencia la reducción del porcentaje de quejas de 17,14% a 8,33%; a pesar de haber mejorado, se debe seguir trabajando por el cumplimiento del plazo establecido por las políticas de la empresa para este proceso.

Nombre del proceso	E.3 Soporte al cliente interno
Nombre indicador	Índice de requerimientos atendidos correctamente
Alcance	Indica el porcentaje de requerimientos atendidos correctamente
Definición	Es la relación que existe entre los requerimientos atendidos correctamente y los requerimientos atendidos
Unidad Operacional	$= \frac{\# \text{ Requerimientos atendidos correctamente}}{\# \text{ Requerimientos atendidos}} \times 100$
Unidad de Medida	%
Frecuencia	Semanal
Herramientas de control	Matriz de Indicadores de Gestión
Responsable	Coordinador de Soporte
Desarrollo	$= \frac{33}{45} \times 100 = 73,33\% \quad \text{(PERÍODO 2018)}$ $= \frac{44}{54} \times 100 = 81,48\% \quad \text{(PERÍODO 2019)}$
Conclusión	En el período de enero a abril del año 2019 con respecto al mismo período del año 2018, se registra un aumento del índice de requerimientos atendidos correctamente de soporte de 73,33% a 81,48%. Se debe agregar acciones correctivas para llegar a mayor o igual de 95,00%, para evitar reclamos y quejas.

Nombre del proceso	E.3 Soporte al cliente interno
Nombre indicador	Índice de Requerimientos Pendientes de Cierre
Alcance	Indica el porcentaje de Requerimientos Pendientes de Cierre
Definición	Es la relación que existe entre los requerimientos pendientes de cierre y el total de requerimientos recibidos
Unidad Operacional	$= \frac{\# \text{ Requerimientos Pendientes de Cierre}}{\# \text{ Total de Requerimientos Recibidos}} \times 100$
Unidad de Medida	%
Frecuencia	Semanal
Herramientas de control	Matriz de Indicadores de Gestión
Responsable	Coordinador de Soporte
Desarrollo	$= \frac{7}{45} \times 100 = 15,56\% \quad (\text{PERÍODO 2018})$
	$= \frac{6}{54} \times 100 = 11,11\% \quad (\text{PERÍODO 2019})$
Conclusión	En el período de enero a abril del año 2019 con respecto al mismo período del año 2018, se registra una reducción del índice de requerimientos pendientes de cierre del 15,56% al 11,11%. Lo cual indica que se debe tomar acciones correctivas para mejorar y alcanzar la meta de <=5%.

Nombre del proceso	E.4 Testing de nuevas funcionalidades
Nombre indicador	Eficacia en prueba de nuevas funcionalidades
Alcance	Indica el porcentaje de requerimientos atendidos correctamente
Definición	Es la relación que existe entre los requerimientos atendidos correctamente y los requerimientos atendidos
Unidad Operacional	$= \frac{\# \text{ Requerimientos atendidos correctamente}}{\# \text{ Requerimientos atendidos}} \times 100$
Unidad de Medida	%
Frecuencia	Semanal
Herramientas de control	Matriz de Indicadores de Gestión
Responsable	Coordinador de Soporte
Desarrollo	$= \frac{15}{21} \times 100 = 71,43\% \quad (\text{PERÍODO 2018})$
	$= \frac{22}{24} \times 100 = 91,67\% \quad (\text{PERÍODO 2019})$
Conclusión	En el período de enero a abril del año 2019 con respecto al mismo período del año 2018, se registra un aumento del índice de requerimientos atendidos correctamente de testeo de 71,43% a 91,67%. Se debe agregar acciones correctivas para llegar al 100%, para evitar reclamos y quejas.

Nombre del proceso	E.4 Testing de nuevas funcionalidades
Nombre indicador	Índice de errores encontrados en nuevas funcionalidades
Alcance	Indica el porcentaje de errores encontrados en nuevas funcionalidades
Definición	Es la relación que existe entre los errores encontrados cuando la funcionalidad sale a producción y el total de requerimientos de pruebas de nuevas funcionalidades atendidas al mes.
Unidad Operacional	$= \frac{\# \text{ Errores encontrados en nuevas funcionalidades}}{\# \text{ Total Requerimientos de pruebas atendidos}} \times 100$
Unidad de Medida	%
Frecuencia	Mensual
Herramientas de control	Matriz de Indicadores de Gestión
Responsable	Coordinador de Soporte
Desarrollo	$= \frac{3}{21} \times 100 = 14,29\% \quad (\text{PERÍODO 2018})$
	$= \frac{2}{24} \times 100 = 8,33\% \quad (\text{PERÍODO 2019})$
Conclusión	En el período de enero a abril del año 2019 con respecto al mismo período del año 2018, se registra una reducción del índice de errores encontrados en nuevas funcionalidades de 14,29% a 8,33%. Se deben agregar acciones correctivas para llegar a una tasa menor o igual al 5%, para evitar reclamos y quejas de los clientes en la validación de nuevas funcionalidades previas a la salida a producción.