



FACULTAD DE POSGRADOS

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA LA
EMPRESA COMERCIALIZADORA DE SOLUCIONES DE PESAJE,
ESPINOSA PÁEZ S.A. DE LA CIUDAD DE QUITO.

AUTOR

DANIEL ESTEBAN GUAMIALAMÁ CÁRDENAS

AÑO

2018



FACULTAD DE POSGRADOS

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA LA
EMPRESA COMERCIALIZADORA DE SOLUCIONES DE PESAJE,
ESPINOSA PÁEZ S.A. DE LA CIUDAD DE QUITO.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Magíster en Dirección de Operaciones y
Seguridad Industrial

Profesor Guía

MSc. Mauricio Hernán Rojas Dávalos

Autor

Daniel Esteban Guamialamá Cárdenas

Año

2018

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido el trabajo, Diseño de un Sistema de Gestión por Procesos para la Empresa Comercializadora de Soluciones de Pesaje, Espinosa Páez S.A. de la Ciudad de Quito, a través de reuniones periódicas con el estudiante Daniel Esteban Guamialamá Cárdenas, en el semestre 2018 – 2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación

Mauricio Hernán Rojas Dávalos

Magister en Ingeniería Industrial

CC: 1708880495

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo, Diseño de un Sistema de Gestión por Procesos para la Empresa Comercializadora de Soluciones de Pesaje, Espinosa Páez S.A. de la Ciudad de Quito, de Daniel Esteban Guamialamá Cárdenas, en el semestre 2018 – 2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación

Juan Sebastián Montalvo Larco

Maestro en Administración

CC: 1713899860

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes

Daniel Esteban Guamialamá Cárdenas

CC: 1719210948

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por el apoyo que me han dado en cada decisión importante que he tenido que tomar en mi vida. A mis hermanos por siempre estar ahí cuando lo he necesitado. A mis amigos: Jonnathan, Andrés por estar a mi lado en las buenas y en las no tan buenas. A mi novia Daniela que se ha convertido en un apoyo muy grande para mí y para mi familia.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mis padres, por siempre ayudarme cuando he necesitado de su ayuda. A mis ñaños Eduardo y Gaby porque pese a todo han estado conmigo. A mi ñaña Naty que siempre me apoyo mientras estuvo con nosotros y ahora sigue haciéndolo desde arriba. A mi novia Daniela por ayudarme y darme palabras de aliento para terminar con este trabajo.

RESUMEN

El presente diseño de un sistema de Gestión por procesos se desarrolla en la empresa Espinosa Páez de la ciudad de Quito. La empresa se encarga de la asesoría y venta de soluciones de pesaje.

El principal problema que se observó en la Empresa es que por diferentes causas, no todos los clientes que van a la empresa terminan adquiriendo un equipo. Esto le resta la oportunidad a la organización de seguir en vías de expansión y canalización de nuevos clientes.

Para dar solución al problema se diseñó un sistema de gestión por procesos, el cual le da un orden a la organización con lo cual se evitarán todo tipo de repetitividad en tareas o pérdidas de tiempo que se han estado generando.

Para lograr crear el diseño propuesto, se empezó por realizar el diagnóstico actual de la empresa, se revisó el material bibliográfico disponible y se realizó el levantamiento de los procesos actuales, posteriormente se hicieron mejoras en cada uno de los procesos, delegando responsables y formando equipos de trabajo sólidos, finalmente se realizaron propuestas de políticas, indicadores de procesos y métodos para poder implementar la mejora continua en la organización.

ABSTRACT

The present design of a process management system was made in Espinosa Paez, located in Quito. The company is dedicated to the advising and sale of weighing solutions.

The main problem that was found in the company is that for different reasons, not all customers that enter in the company buy something. This reduces the opportunity for the organization to continue expanding and catch new customers.

To solve this problem, a process management system was designed, which gives an order to the organization and all kinds of repetitive tasks will be avoided or time losses that have been generated.

In order to create the proposed design, we began by carrying out the current diagnosis of the company, reviewing the available bibliographic material and carrying out the survey of the current processes, later improvements were made in each of the processes, delegating leaders and making strong work teams, finally we proposed policies, indicators of processes and methods to implement continuous improvement in the organization.

ÍNDICE

1. Introducción	1
1.1 Antecedentes	1
1.1.1 Misión de Espinosa Páez S.A.	2
1.1.2 Visión de Espinosa Páez S.A.	2
1.1.3 Valores corporativos	3
1.1.4 Estructura organizacional	3
1.1.5 Análisis de la industria (bajo el enfoque de las 5 fuerzas competitivas de Porter)	4
1.1.6 Análisis de la empresa y su entorno.	7
1.2 Planteamiento y formulación del problema	9
1.3 Objetivos.....	10
1.3.1 Objetivo general.....	10
1.3.2 Objetivos específicos	10
1.4 Planteamiento de la hipótesis.....	11
1.5 Marco metodológico de la investigación	11
2. Marco teórico	12
2.1. Marco referencial.....	12
2.1.1 Direccionamiento Estratégico	12
2.1.2 La Gestión por Procesos en una Organización	14
2.2. Marco conceptual	29
2.2.1 Actividad	29
2.2.2 Amenazas	30
2.2.3 Calidad.....	30
2.2.4 Debilidades	31
2.2.5 Diagrama de flujo.....	31
2.2.6 Diagrama de Ishikawa	32
2.2.7 Diagrama de Pareto.....	32
2.2.8 Diagnóstico organizacional	33
2.2.9 Estrategia.....	33
2.2.10 Fortalezas	34

2.2.11 Gestión	34
2.2.12 Indicador	35
2.2.13 Metodología	35
2.2.14 Misión	36
2.2.15 Objetivos	36
2.2.16 Oportunidades	37
2.2.17 Plan.....	37
2.2.18 Políticas	37
2.2.19 Problema	38
2.2.20 Proceso.....	38
2.2.21 Procedimiento	38
2.2.22 Producto	39
2.2.23 Programa	39
2.2.24 Proyecto.....	40
2.2.25 Sistema.....	40
2.2.26 Tareas.....	41
2.2.27 Visión	41
3. Situación actual de la empresa.....	42
3.1. Análisis técnico de la situación descrita en el planteamiento del problema	42
3.1.1 Identificación y Descripción de Procesos.....	42
3.2. Análisis de presupuestos de ventas	61
4. Resolución técnica y financiera a solucionar la problemática planteada	65
4.1. Propuesta de mejora	65
4.1.1 Propuesta de organigrama	65
4.1.2 Propuesta de cadena de valor	66
4.1.3 Propuesta de mapa de procesos	66
4.1.4. Propuesta de diagramas de procesos de la Empresa	67
4.1.5. Propuesta de Políticas para los procesos de la Empresa	81
4.1.6. Propuesta de Indicadores para los procesos de la Empresa	88
4.2. Aplicación de herramienta técnica	94

4.2.1. Propuesta de un plan de mejoramiento continuo en base a la metodología para solución de problemas PDCA	94
4.3. Análisis financiero de la implementación.....	108
4.3.1 Cálculo del TIR	108
4.3.2 Cálculo del VAN.....	110
4.3.3 Cálculo del PR	110
4.4. Diseño e implementación/Plan de acción.....	112
4.4.1 Detección de problemas	112
4.4.2 Priorización de procesos.....	112
4.4.3 Interrelación de procesos.....	112
4.4.4 Documentación de los procesos.....	113
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	114
5.1 Conclusiones	114
5.2 Recomendaciones	116
REFERENCIAS	118
ANEXOS	123

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la matriz de Espinosa Páez.	2
Figura 2. Estructura organizacional de Espinosa Páez.	3
Figura 3. Elementos de un proceso.....	15
Figura 4. Modelo de un sistema basado en procesos en el ámbito de un Sistema de Gestión de Calidad SGC. (Norma ISO 9001:2015).	17
Figura 5. Representación genérica de un mapa de procesos.	18
Figura 6. Figuras del diagrama de Flujo.....	19
Figura 7. Ejemplo de diagrama de flujo vertical con su simbología.....	20
Figura 8. Ejemplo de diagrama de flujo horizontal.	21
Figura 9. Ejemplo de diagrama de flujo de bloques.	22
Figura 10. Ciclo de Deming PDCA.	27
Figura 11. Simbología utilizada en Bizagi Modeler.....	42
Figura 12. Diagrama de flujo de Ventas en almacén.....	44
Figura 13. Diagrama de flujo de Ventas fuera de almacén.	46
Figura 14. Diagrama de flujo de Ventas industriales.	48
Figura 15. Diagrama de flujo de Recursos Humanos.....	50
Figura 16. Diagrama de flujo de Compras locales.....	51
Figura 17. Diagrama de flujo de Importaciones.....	53
Figura 18. Diagrama de flujo de Ingreso a bodega.	54
Figura 19. Diagrama de flujo de Despacho de bodega.	56
Figura 20. Diagrama de flujo de presupuestos de ventas.	57
Figura 21. Diagrama de flujo de flujos de caja.	58
Figura 22. Diagrama de flujo del control de costeo.	59
Figura 23. Comportamiento mensual de ventas a minoristas.	63
Figura 24. Comportamiento mensual de ventas industriales.....	64
Figura 25. Propuesta de Organigrama.	65
Figura 26. Propuesta de cadena de valor.	66
Figura 27. Propuesta de mapa de procesos.....	66
Figura 28. Nuevo diagrama de flujo de Ventas en almacén.....	68
Figura 29. Nuevo diagrama de flujo de Ventas fuera de almacén.....	69
Figura 30. Nuevo diagrama de flujo de Ventas bajo importación.	70
Figura 31. Nuevo diagrama de flujo de Recursos Humanos.	71

Figura 32. Nuevo diagrama de flujo de Importaciones.	72
Figura 33. Nuevo diagrama de flujo de Compras locales.	74
Figura 34. Nuevo diagrama de flujo de Ingreso a bodega.	75
Figura 35. Nuevo diagrama de flujo de Despacho de bodega.	77
Figura 36. Nuevo diagrama de flujo de Presupuesto de ventas.	78
Figura 37. Nuevo diagrama de flujo de Flujos de caja.	79
Figura 38. Diagrama de flujo del control de costeo.	80
Figura 39. Diagrama de Ishikawa de Ventas.	95
Figura 40. Diagrama de Ishikawa de Recursos Humanos.	98
Figura 41. Diagrama de Ishikawa de Compras e Importaciones.	100
Figura 42. Diagrama de Ishikawa de Bodega.	103
Figura 43. Diagrama de Ishikawa de Gestión Financiera.	105
Figura 44. Interrelación de procesos.	113

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ciclo PDCA y pasos para la solución de problemas.	28
Tabla 2. Presupuesto anual.....	61
Tabla 3. Presupuesto mensual.....	61
Tabla 4. Presupuesto de ventas a minoristas individual por cada vendedor	62
Tabla 5. Presupuesto de ventas industriales individual por cada vendedor	62
Tabla 6. Inversión inicial que genera el proyecto.	108

1. Introducción

1.1 Antecedentes

Espinosa Páez S.A. es una empresa fundada en 1967. Se dedica principalmente a la venta al por mayor y menor de equipos para brindar soluciones de pesaje junto con su respectiva asesoría técnica. Cuenta con la representación de la principal marca de pesaje en el mundo, Mettler Toledo, la cual brinda soluciones de medición a todos sus clientes. Por esta razón, los equipos comercializados cumplen con estándares de calidad internacionales que garantizan su eficiente funcionamiento.

Durante el recorrido histórico en la provisión de soluciones en las principales empresas del país, entre ellas Corporación Favorita, Pronaca, Fybeca, entre otras; e incluso al comercio local en pequeñas empresas o mercados, también incursionaron en la dotación de beneficios para el procesamiento de alimentos, con lo cual se ofrece la línea de equipos Torrey.

Actualmente se realizó una alianza estratégica con el proveedor Inkema, que es una empresa especializada en ofrecer soluciones integrales a las necesidades de carga y descarga de mercancías, así como a la gestión de accesos mediante cerramientos industriales, muelles de carga, mesas elevadoras, pasarelas, puertas industriales y abrigos de muelle, entre otros.

El principal objetivo de la empresa es lograr una continua mejora de sus actividades para dar un servicio que asegure aspectos importantes como: la entrega a tiempo de cada uno de sus productos, asesoramiento y servicio técnico personalizado y de calidad.

La integración de cada uno de los aspectos mencionados anteriormente, hacen que la empresa tenga un estricto cumplimiento en la calidad del servicio y de esa forma lograr la satisfacción plena de sus clientes, contando con un stock permanente de los principales productos comercializados.

La empresa cuenta con alianzas estratégicas locales como:

- Precitrol: Encargada exclusivamente de brindar servicio técnico especializado en pesaje.
- Toledosa: Se encarga de hacer estructuras principalmente para montaje de básculas camioneras, pesaje de tanques, etc.

En la actualidad, la empresa tiene su matriz en la ciudad de Quito, en las calles Madrid e 12-31 e Isabel la Católica, teniendo sucursales en las ciudades de Guayaquil, Manta, Cuenca y también en San José de Costa Rica.



Figura 1. Ubicación de la matriz de Espinosa Páez.
Tomado de (Google Maps, s.f.)

1.1.1 Misión de Espinosa Páez S.A.

Servir con oportunidad, conocimiento y agilidad.

1.1.2 Visión de Espinosa Páez S.A.

Ser el mejor proveedor de soluciones en manejo y control de materiales.

1.1.3 Valores corporativos

Los valores corporativos de Espinosa Páez son:

- Honestidad.
- Lealtad.
- Respeto.
- Actitud positiva.
- Capacitación.

1.1.4 Estructura organizacional

La estructura organizacional de Espinosa Páez S.A. está establecida de la siguiente manera

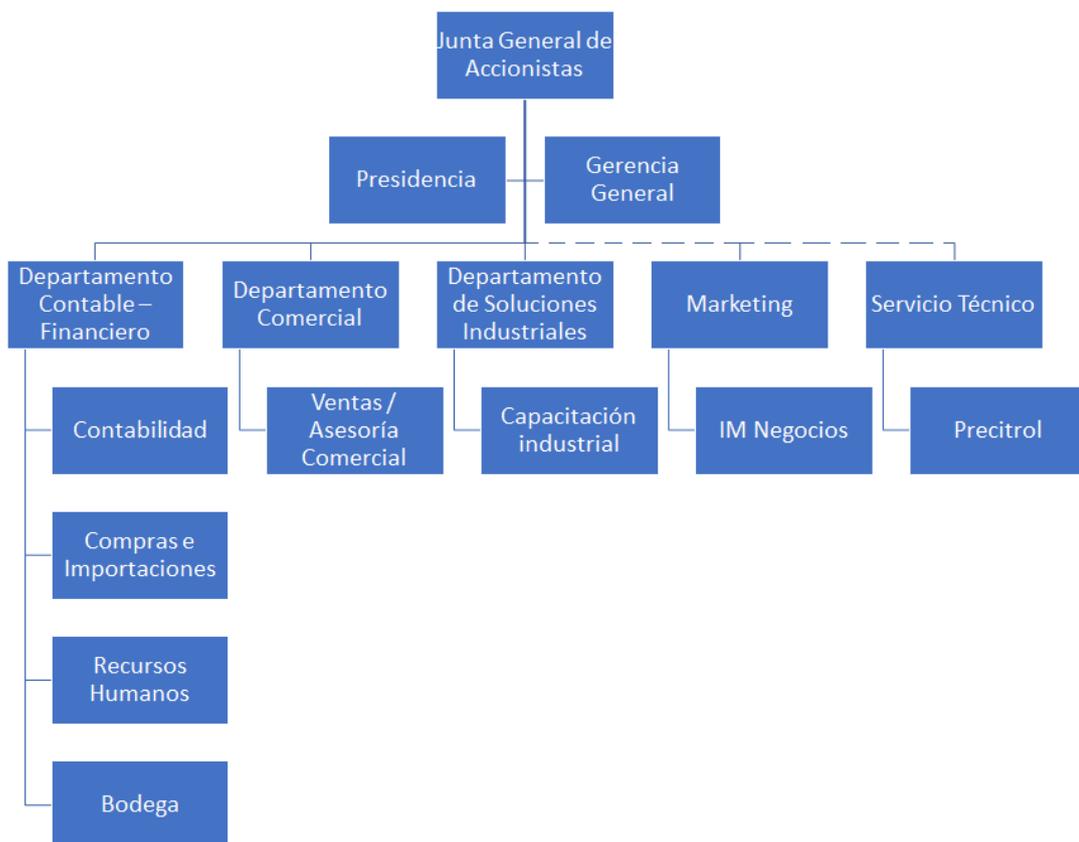


Figura 2. Estructura organizacional de Espinosa Páez.

1.1.5 Análisis de la industria (bajo el enfoque de las 5 fuerzas competitivas de Porter).

El análisis de las fuerzas de Porter es un modelo que permite analizar una industria para poder desarrollar una estrategia de negocio, las 5 fuerzas que se analizan son:

- Poder de negociación de los Compradores o Clientes.
- Poder de negociación de los Proveedores o Vendedores.
- Amenaza de nuevos competidores entrantes.
- Amenaza de productos sustitutos.
- Rivalidad entre los competidores.

1.1.5.1 Poder de negociación de los Compradores o Clientes.

Los clientes de Espinosa Páez S.A son muy variados, la empresa ofrece soluciones desde las pequeñas tiendas, tercenas, pasando por mercados populares, micro mercados e incluso supermercados, llegando finalmente a las pequeñas, medianas y grandes industrias del país. Los compradores son el pilar fundamental de la empresa, por esta razón los trabajadores de ésta siempre se encuentran en constante capacitación y utilizan técnicas de venta con muy buenos resultados al momento de ofrecer sus equipos.

Los consumidores tienen un amplio margen de beneficios porque se les puede hacer descuentos o rebajas en la mercadería de tal manera que se sientan satisfechos tanto con productos como con el servicio. Existe el riesgo de que los clientes esperen tener un mayor descuento al momento de realizar una compra, sin embargo, los vendedores deben seguir la política de descuentos que se tiene establecida. En algunos productos de la marca Torrey se hacen mayores descuentos en compras por volumen, sin embargo al no tener la exclusividad de la marca como con Mettler Toledo, los clientes suelen ir a la competencia.

1.1.5.2 Poder de negociación de los Proveedores o Vendedores.

Espinosa Páez S.A. tiene una buena relación con sus proveedores, manteniendo una relación ganar-ganar, los proveedores ponen sus metas anuales en la adquisición de equipos y la empresa exige la puntualidad en la entrega de ellos, y sobre todo la calidad de los productos que ellos proveen. En caso de darse algún reclamo por garantía de un equipo se cuenta con un plan de contingencia para reemplazarlos inmediatamente mientras se procede con el reclamo a fábrica, con la finalidad de no dejar a los clientes desabastecidos.

El poder de negociación que los proveedores tienen sobre la empresa es alto debido a que los proveedores como Mettler Toledo o Inkema mantienen la exclusividad de la marca con Espinosa Páez, al tener la exclusividad la empresa debe acogerse a las normas de los proveedores para mantener este status. Algo similar ocurre con Torrey porque Espinosa Páez no tiene la exclusividad de la marca y existen varias empresas que distribuyen los mismos productos de este proveedor. Al tratar con multinacionales no se tiene gran capacidad para negociar precios con estos proveedores ya que ellos manejan precios estandarizados a nivel mundial

1.1.5.3 Amenaza de nuevos competidores entrantes.

El poder que ejerce la marca y las soluciones ofrecidas por Espinosa Páez S.A. hacen que los nuevos competidores no presenten mayor problema a la empresa, ya que los clientes se encuentran fidelizados.

La amenaza de nuevos competidores entrantes es relativamente baja, ellos tratan de ingresar al mercado con productos más baratos. Espinosa Páez se encuentra posicionada en el mercado y aunque el precio en la mayoría de los casos sea un factor determinante, las demostraciones de calidad y funcionalidad de los equipos ofrecidos por la empresa crea una barrera de entrada para los productos sustitutos, eso hace que los nuevos competidores no puedan entrar con facilidad al mercado.

1.1.5.4 Amenaza de productos sustitutos.

Los productos sustitutos representan una amenaza en ciertas aplicaciones en las que las soluciones ofrecidas por Espinosa Páez pueden ser reemplazadas tanto por equipos como por soluciones alternas completas y que llegan a ser diferentes al giro de negocios propuesto por la empresa, un claro ejemplo se puede dar en tanques o silos de almacenamiento de productos, en los que los sustitutos a las celdas de carga son los medidores de flujo.

1.1.5.5 Rivalidad entre los competidores.

El número de competidores es elevado, empresas como Sisbal compiten en el mismo giro de negocios de Espinosa Páez. Al tener mucha competencia, la mayoría de empresas realizan ventas de sus productos bajando el precio de venta y sin mostrar los beneficios que le trae una solución, por lo cual, aunque en precios los competidores pueden tener una ventaja, el respaldo y el conocimiento para asesoría que se les ofrece a los clientes habla muy bien de la empresa.

Al realizar el análisis de las fuerzas de Porter, se puede observar el grado de aceptación que tiene la empresa, muchos de los clientes de Espinosa Páez pueden irse a las empresas competidoras si no se los maneja adecuadamente, para esto es necesario realizar estrategias que puedan hacer más efectivas las ventas, como por ejemplo:

- Mejorar los servicios ofrecidos por Espinosa Páez para que los clientes sientan que tienen el respaldo de una empresa seria.
- Realizar promociones y establecer una mejor política de descuentos que no interfiera en mayor grado con la rentabilidad de la empresa, de tal forma que los clientes prefieran comprar en la empresa y no buscar a los competidores.

- Realizar una diferenciación de los productos ofrecidos mediante demostraciones de los mismos, lo cual ayudará a los clientes a decidir la compra de una solución de problemas y no se hará una venta producto vs producto, en la cual se tiene una desventaja por precio.
- Mantener a los proveedores que tiene la empresa mediante las diferentes alianzas estratégicas que se pueden llegar a crear al ofrecer soluciones completas a los problemas de los clientes.
- Brindarles a los clientes el respaldo en servicio técnico que los nuevos competidores no pueden brindarles por su falta de experiencia y competir en este ámbito con sus principales competidores al ofrecer programas de mantenimiento preventivo que les de mayor vida útil a los equipos vendidos.

1.1.6 Análisis de la empresa y su entorno.

El análisis de Espinosa Páez y su entorno se realiza mediante un FODA, de tal manera que se analicen sus aspectos internos y externos, para realizar este análisis se evalúan las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

1.1.6.1 Fortalezas

Entre las fortalezas de la empresa se tienen:

- Clientes fidelizados gracias a las soluciones ofrecidas.
- Los vendedores están especializándose y se empiezan a dedicar a la venta de los beneficios que los equipos les proporcionan a sus clientes y en las diferentes soluciones que posee la empresa en su línea de negocio.
- Se ofrecen los mejores equipos del mercado.
- Los vendedores tienen conocimiento de los equipos que pueden ofertar a sus clientes.
- Se tienen sucursales en todo el país, lo cual amplía la cobertura de entregas nacionales.

1.1.6.2 Debilidades

Entre las debilidades de la empresa se tienen:

- Se mantiene un stock de artículos con baja rotación en la bodega, que se hacen obsoletos con el paso de los años
- Los procesos no se encuentran bien establecidos.
- Existe cierto tipo de rivalidad interna entre vendedores.

1.1.6.3 Oportunidades

Entre las oportunidades de la empresa se tienen:

- Al explicarles los beneficios de los productos a los clientes se les crea una necesidad de adquirirlos para que puedan tener mayor control, lo cual abre la posibilidad de vender más equipos.
- Los equipos comercializados cumplen con normativas internacionales, por lo cual se pueden vender a los clientes que necesiten equipos con estos certificados.
- Los equipos ayudan a cumplir ciertas normativas que se encuentran vigentes en el país, la oportunidad para Espinosa Páez es que se pueden vender más equipos para ayudar a los clientes a cumplir estas normativas.
- Crecimiento en la necesidad de las empresas para tener control sobre sus procesos adquiriendo soluciones completas de pesaje.

1.1.6.4 Amenazas

Entre las amenazas que enfrenta la empresa se tienen:

- La competencia posee productos similares más baratos.
- Alta competencia en el mercado.
- Regulaciones y restricciones en las importaciones de ciertos equipos.
- Soluciones realizadas con productos sustitutos.

- En algunas ocasiones se presentan fallas de fábrica en los equipos, lo que produce que los clientes pidan garantía, lo cual ocasiona un malestar en ellos y pueden irse con la competencia.

Una vez que se tienen los aspectos del FODA, la estrategia es poder mantener las Fortalezas de la organización para poder seguir trabajando sobre ellas y ser más competitivos en el mercado, tomar las Oportunidades y poder seguir ofreciendo los diferentes tipos de soluciones, trabajar sobre las Debilidades internas identificadas de la empresa, de tal forma que se puedan convertir en Fortalezas al tener un equipo de ventas que no tengan mayores problemas y finalmente atacar a las Amenazas con estrategias de negocio que permitan aumentar las ventas.

1.2 Planteamiento y formulación del problema

La empresa actualmente no cuenta con los procesos y procedimientos definidos y estandarizados, sus trabajadores pasan alrededor del 20% de su tiempo realizando tareas que no les corresponden, en otras palabras, en un día normal de trabajo, los empleados dejan de realizar sus actividades por al menos 2 horas diarias para realizar labores ajenas a su desempeño, generando incluso duplicación de tareas y pérdida de recursos.

La atención al cliente constituye una de las bases fundamentales para el desarrollo y el éxito de una empresa establecida y reconocida en el mercado nacional, en Espinosa Páez los clientes son atendidos de forma personalizada, sin embargo 2 de cada 10 clientes que llegan a las instalaciones no adquieren los equipos que se les ofrecen por diferentes causas, por ejemplo: no se encuentra un vendedor en su puesto de trabajo porque se encuentra realizando tareas de contabilidad, lo que ocasiona que el cliente se canse de esperar y se vaya de la empresa, en otras ocasiones se pierden ventas como consecuencia del precio elevado que la empresa ofrece, el cual es un 30% superior a la competencia. Actualmente no se tiene un procedimiento establecido de ventas,

pero se están haciendo capacitaciones constantes de la fuerza de ventas para que los vendedores entiendan los beneficios de los equipos y puedan ofertarlos. Hasta que el concepto esté totalmente entendido se observa que 4 de 5 vendedores no atienden a un cliente ofreciéndole los beneficios de un producto, sino únicamente se hace una venta por características de los equipos, lo cual no significa la pérdida obligatoria de ventas sino que la probabilidad de vender un equipo baja si un cliente no entiende el beneficio.

La falta de estandarización en la metodología de los procesos hace que los empleados de la empresa puedan confundir sus actividades y realizar tareas que no les corresponden, incluso se genera duplicación de ellas; es importante que las actividades del proceso se encuentren bien documentadas para que la empresa pueda tener mejor control de sus procesos y colaboradores y enfocarse en la correcta atención de los clientes internos y externos.

Por lo anteriormente descrito, es necesario el poder encaminar a Espinosa Páez a un modelo de gestión por procesos en el cual se tenga el control de actividades, se puedan medir los procesos y llevarlos a mejorar continuamente para poder cumplir con el objetivo de la organización.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar un Sistema de Gestión por Procesos para la empresa comercializadora de soluciones de pesaje, Espinosa Páez S.A. de la ciudad de Quito.

1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar el diagnóstico actual de Espinosa Páez S.A.
- Realizar el levantamiento de procesos de Espinosa Páez S.A.
- Diseñar la propuesta de mejora de procesos.
- Proponer la implementación de un plan de acción.

1.4 Planteamiento de la hipótesis

El diseño de un sistema de gestión por procesos permitirá a la empresa Espinosa Páez S.A. satisfacer las necesidades de sus clientes, aumentar el rendimiento de sus empleados y aumentar el porcentaje de rentabilidad de la empresa.

1.5 Marco metodológico de la investigación

La presente es una investigación documental, en la que se va a recopilar la información existente en la empresa, la cual se encuentra parcialmente documentada pero siempre disponible. Mediante una descripción tanto de procesos como de actividades, se va llevar a cabo el diseño de la gestión por procesos.

Existen investigaciones realizadas en otras empresas, a las cuales se las puede tomar como referencia para realizar este trabajo. A medida que avance la investigación se van a llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes en la empresa a través de la descripción exacta de las actividades, objetos y procesos. De igual manera, se tomarán como referencia los documentos que existen hasta el momento de inicio del proyecto para realizar una evaluación sobre los mismos e implementar el diseño del sistema de gestión por procesos.

Esta investigación no se va a limitar únicamente a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las variables que se van a analizar.

2. Marco teórico

2.1. Marco referencial

2.1.1 Direccionamiento Estratégico

Se entiende al direccionamiento estratégico como un modelo de gestión que tiene una visión directiva global y gestiona sus recursos de una forma adecuada, de tal manera que tenga la capacidad de facilitar y fortalecer el cumplimiento de los propósitos que se ha planteado una organización. La dirección estratégica es un pilar fundamental para que una empresa tenga la capacidad de anticiparse a las oportunidades y los desafíos que se encuentran en su entorno competitivo, siendo de vital importancia porque orienta estratégicamente el curso de las organizaciones hacia su éxito propuesto y genera valor para sus clientes. (Martínez y Briceño, 2012).

2.1.1.1 Misión

La misión cuenta lo que es una organización, es decir, la razón de ser o el motivo por el que existe una organización. (Bernal, 2016).

En la misión es en donde se definen las necesidades que la empresa va a satisfacer, los clientes a los que se va a atacar y los productos o servicios que se les va a ofrecer, por lo tanto, la misión de una organización debe ser amplia, concreta y alcanzable. (Alpha, 2014).

2.1.1.2 Visión

La visión abarca los propósitos que una organización quiere llegar a conseguir, como un propósito a largo plazo. (Bernal, 2016).

La visión es la que representa una guía para la iniciativa del negocio, es fundamental que se encuentre bien definida, ya que en estos tiempos no debe

estar basada únicamente en economía, producción y administración, sino también en la cultura y la identidad de la organización. (Alpha, 2014).

2.1.1.3 Valores

Los valores hablan de la forma de ser de una organización, las reglas que guían el comportamiento en la misma y hablan de su imagen, relacionándose con la cultura empresarial y su política. (Bernal, 2016).

Cuando se tienen especificados los valores de la empresa, hay que darles una prioridad para el comportamiento, esto hará que los valores de la organización se ajusten a los clientes, empleados y los involucrados directos de la organización. (Alpha, 2014).

2.1.1.4 Políticas

Las políticas de una organización son una serie de principios que ésta se compromete a cumplir, gracias a ella se tienen las reglas del comportamiento de los empleados e incluso la manera de desarrollar los documentos de la empresa. (Bernal, 2012).

2.1.1.5 Objetivos

Los objetivos de una organización son los resultados que se espera alcanzar en un período de tiempo, utilizando los recursos que la empresa ofrece. En general estos objetivos deben ser medibles, alcanzables, realistas, coherentes para poder llegar a cumplirlos. (CreceNegocios, 2014).

2.1.1.6 Estrategias

Las estrategias son todas las acciones que una empresa realiza de manera que pueda cumplir con los objetivos planteados, en otras palabras, son los medios que se van a utilizar para alcanzar los objetivos. Las estrategias deben estar claras y ser comprensibles para los miembros de una organización, deben

considerar los recursos que van a emplear, deben ser puestas en marcha de manera que se alcancen los objetivos en un tiempo razonable. (CreceNegocios, 2014).

2.1.2 La Gestión por Procesos en una Organización

La gestión por procesos es uno de los mejores sistemas de organización empresarial para conseguir excelentes índices de calidad, productividad y excelencia. Sus resultados han ido extendiendo la aplicación de este enfoque de gestión en empresas y organizaciones de todo tipo, independientemente de su tamaño o sector (Teruel, 2016). La gestión por procesos ayuda a las empresas a identificar sus indicadores para evaluar el rendimiento de sus actividades sin considerarlas de forma aislada sino formando parte de un conjunto, lo cual puede ayudarles a mejorar sus ámbitos de gestión. (Martínez y Cegarra, 2014).

2.1.2.1 Proceso

Según la Norma ISO 9001:2015 proceso es “El conjunto de actividades que se relacionan mutuamente y que interactúan para transformar elementos de entrada en resultados”.

Otra definición de proceso: Es una secuencia ordenada de actividades cuyo resultado tiene un valor para el cliente. (Pérez, 2012).

2.1.2.1.1 Elementos de un Proceso

Según Martínez y Cegarra (2014) un proceso consta de los siguientes elementos:

1. Entradas (inputs): Son todos aquellos factores que la empresa tiene que adquirir o contratar para la elaboración de un producto o para ofrecer un servicio, por ejemplo: materias primas, equipos, componentes, mano de obra, entre otros.

2. Proceso de transformación: Es el flujo fundamental que siguen las entradas y que incrementan valor en el producto.
3. Salidas (outputs): Son los productos resultantes de la combinación de varias entradas y que después de haber pasado por un proceso de transformación satisface las necesidades de los clientes.



Figura 3. Elementos de un proceso.
Adaptado de: (Martínez y Cegarra, 2014, p. 12)

2.1.2.1.2 Factores clave de un Proceso

Según Pérez (2012) los factores de un proceso son los siguientes:

1. Personal: Los actores o miembros responsables de hacer que un proceso siga su camino.
2. Materiales: Es la materia prima que cumple con las características adecuadas para poder seguir el proceso.
3. Recursos físicos: Es todo aquello recurso material como instalaciones o herramientas que sirve para poder hacer que un proceso siga su camino.
4. Métodos: Es un procedimiento que se debe seguir para poder transformar una entrada en salida.

2.1.2.1.3 Manual de procesos y procedimientos

Un manual de procesos es un documento en el cual se recopila toda la información necesaria para seguir los procedimientos dentro de una actividad, manteniendo sus argumentos claros, precisos y concretos. El manual de procesos y procedimientos es una herramienta útil para que una empresa mantenga un correcto funcionamiento, ya que éste le permite controlar, vigilar y evaluar todas las actividades y permite que los colaboradores elaboren sus tareas con consciencia. (Vargas y Quezada, 2016).

2.1.2.2 Etapas de un sistema de gestión por procesos

Las etapas de una gestión por procesos mencionadas en las normas ISO 9001:2015 son:

1. **Identificación:** En esta etapa se identifican los riesgos a nivel de la organización, los cuales a su vez pueden ser externos o internos.
2. **Planificación:** En esta etapa se debe llegar a determinar cómo una organización puede llegar a utilizar mejor sus recursos, definiendo el mejor camino a seguir y partiendo de la situación actual de la empresa.
3. **Transferencia:** En esta etapa se realiza la transferencia del proceso a las diferentes áreas involucradas y en donde el responsable de estas áreas y su equipo deben tratar de encontrar problemas e implementar un plan de acción sobre ellos.
4. **Gestión Operacional:** En esta etapa se debe verificar dentro de la organización si está en capacidad de realizar cambios en su estructura, roles, funciones y se hacen planes de acción para la mejora continua tanto de procesos como de organización.

2.1.2.3 Beneficios de la gestión por procesos

Los beneficios de una gestión por procesos son:

- Identificar realmente los costos de cada actividad del proceso.
- Realizar una mejora continua del proceso al aplicar metodologías establecidas de mejora de cada una de sus actividades
- Obtener mejora en los procesos mediante un rediseño de los mismos.
- Definir los procesos de una organización de tal forma que se pueda desarrollar el emprendimiento en cada área.
- Desarrollar de forma efectiva un control en la gestión para desarrollar un cambio en los procesos.
- Incorporar y mejorar los indicadores de cada uno de los procesos para obtener resultados medibles a través del tiempo. (Chase, et al, 2014).

2.1.2.4 Enfoque basado en procesos

El enfoque basado en procesos es un principio fundamental de gestión para poder obtener resultados en una organización, siendo una ventaja de preparación para el entorno de una empresa, el cual es incierto y está en constante cambio. (Román, 2011).

La Norma 9001:2015 promueve el adoptar un enfoque basado en procesos al desarrollar, implementar y mejorar un sistema de gestión en el ámbito de calidad, con la finalidad de mejorar la satisfacción de las necesidades y el cumplimiento de los requisitos de un cliente.

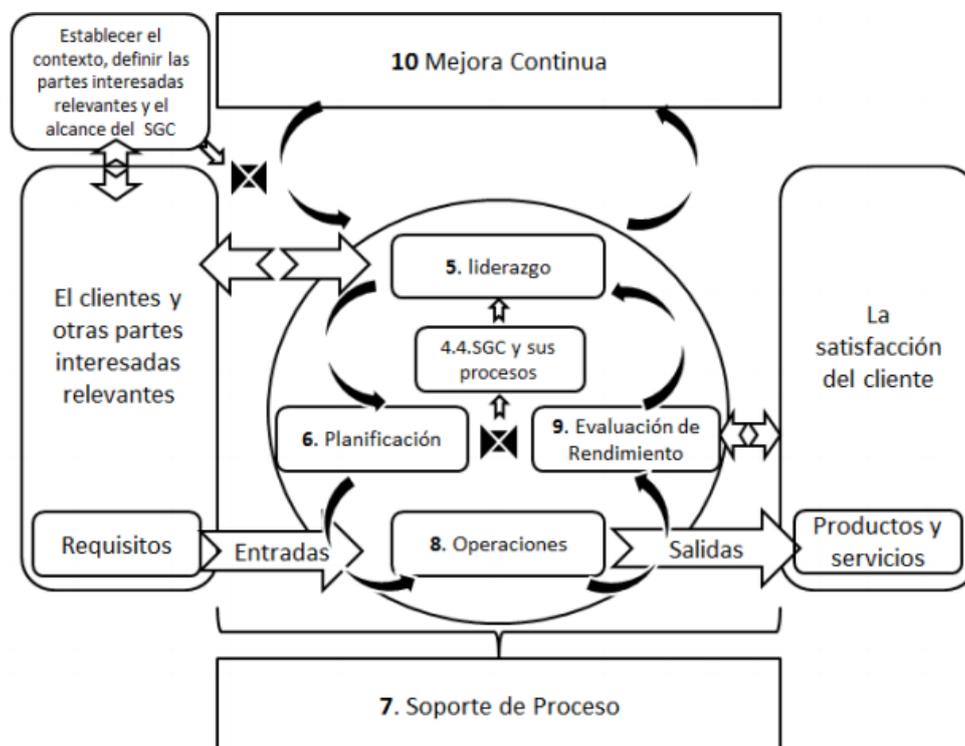


Figura 4. Modelo de un sistema basado en procesos en el ámbito de un Sistema de Gestión de Calidad SGC. (Norma ISO 9001:2015).
Tomado de: (Norma ISO 9001,2015).

2.1.2.5 Mapa de procesos

El mapa de procesos es un modelo en el que se representan e identifican los procesos de una organización y que le permite tener una visión global de ella misma. Este tipo de mapas deben representar las relaciones existentes dentro de una organización como una red de procesos interconectados, que deben

estar en función de elementos como la misión, visión, objetivos, inputs, outputs y partiendo desde la necesidad de un cliente para finalizar en la satisfacción de la misma. (Pabón, et al, 2014).

Se pueden definir 3 tipos de procesos en una organización:

1. **Procesos estratégicos:** Son los procesos que se ocupan de definir y controlar las metas planteadas por una organización así como también sus políticas o estrategias. Estos procesos se encuentran en relación directa con la misión y visión y proporcionan las directrices a otros procesos de la organización. También soportan la toma de decisiones sobre planificación, estrategias a tomar y mejoras a tomar en una organización.
2. **Procesos operativos (generadores de valor):** Son los procesos que generan el producto o servicio que se entrega al cliente, es en ellos en los cuales se agrega valor incidiendo directamente en el cliente final.
3. **Procesos complementarios (de apoyo):** Son los procesos encargados de dar apoyo a los mencionados anteriormente, son los encargados de la gestión de los recursos y el desarrollo de actividades garantizando el funcionamiento organizacional. (Pabón, et al, 2014).

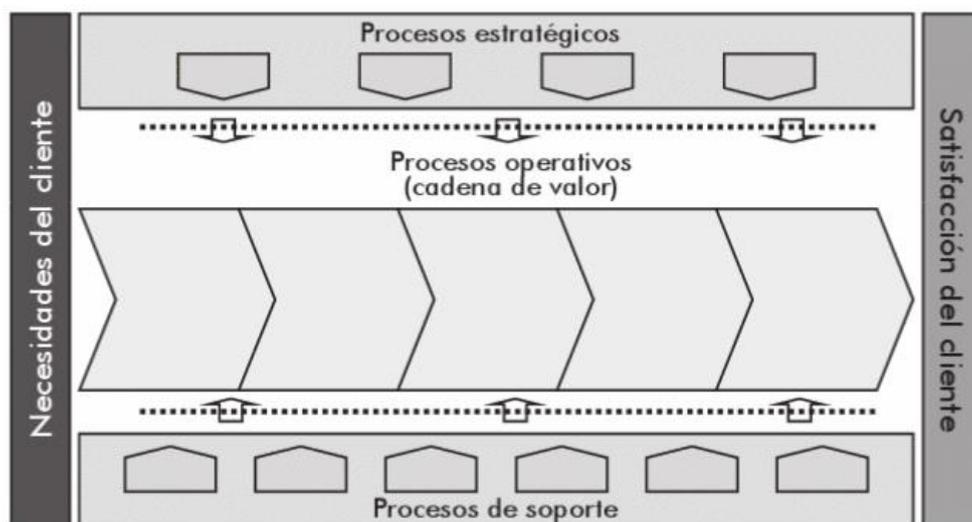


Figura 5. Representación genérica de un mapa de procesos.
Tomado de: (Pardo, 2012, p. 51).

2.1.2.6 Diagrama de Flujo

Un diagrama de flujo es la representación gráfica de la secuencia de un proceso, las unidades que se encuentran involucradas junto con sus responsables. En otras palabras, es la representación gráfica que separa un proceso en actividades que se desarrollan en organizaciones industriales o de servicios. (Manene, 2011).



Figura 6. Figuras del diagrama de Flujo.
Adaptado de: (Manene, 2011).

2.1.2.6.1 Tipos de Diagrama de Flujo

Los tipos de diagramas de flujo son:

1. Diagrama de flujo vertical: Es un diagrama en donde existen columnas y líneas. En las columnas están los símbolos mientras que en las líneas se coloca la secuencia de los pasos y los involucrados en la rutina del proceso. Este tipo de diagrama es muy útil para armar un procedimiento, ayudar en la capacitación del personal y distribuir de mejor manera el trabajo. (Mideplan, 2009).

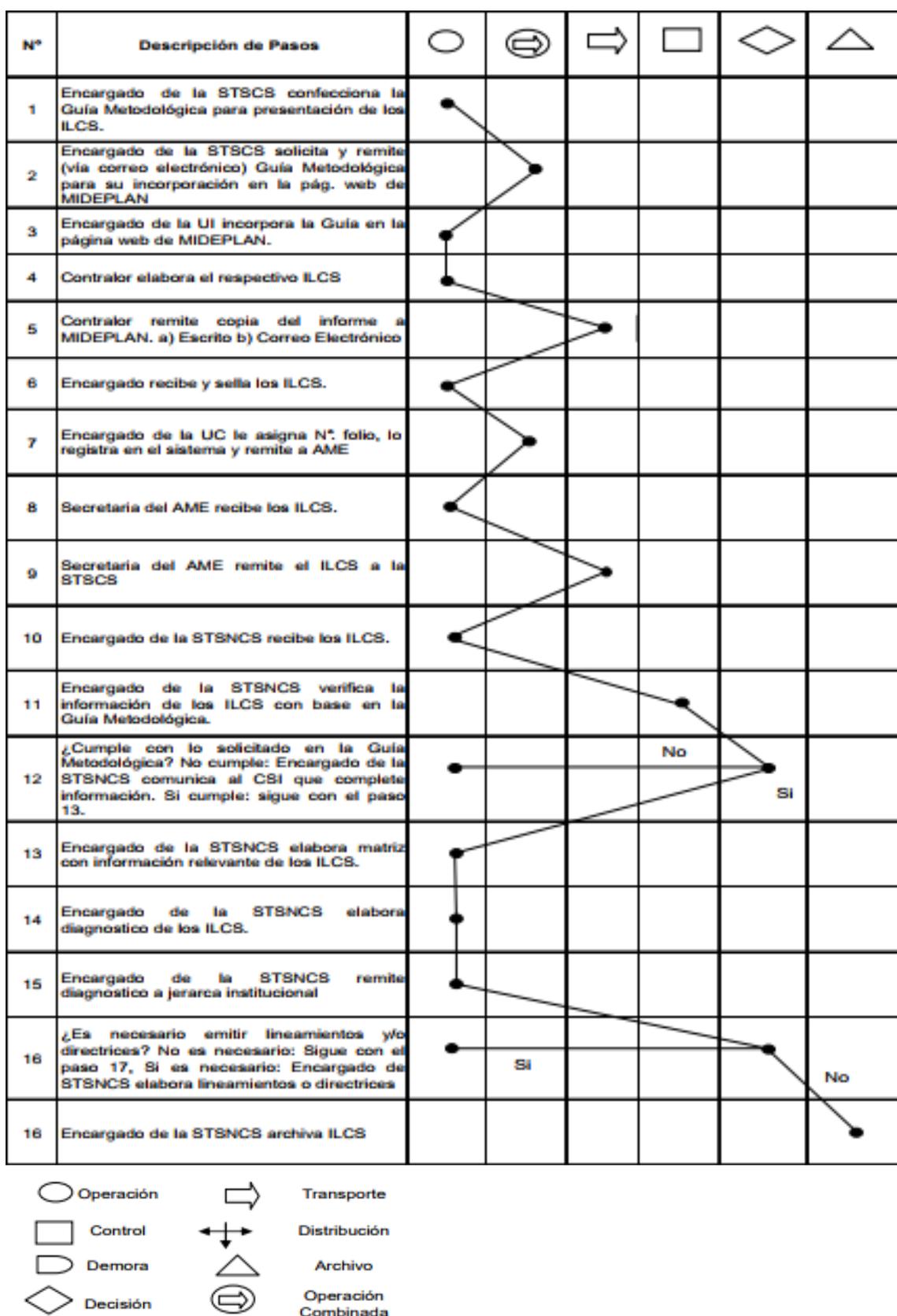


Figura 7. Ejemplo de diagrama de flujo vertical con su simbología.
Adaptado de: (Mideplan, 2009, p. 8).

2. Diagrama de flujo horizontal: En este diagrama se utilizan los mismos símbolos que en el diagrama vertical. Este diagrama sirve para destacar a las personas, unidades u organismos que participan en un determinado procedimiento, y es bastante común que sea utilizado para visualizar las actividades y responsables asignados a cada proceso, de esa forma se puede distribuir la carga laboral con mayor facilidad. (Mideplan, 2009).

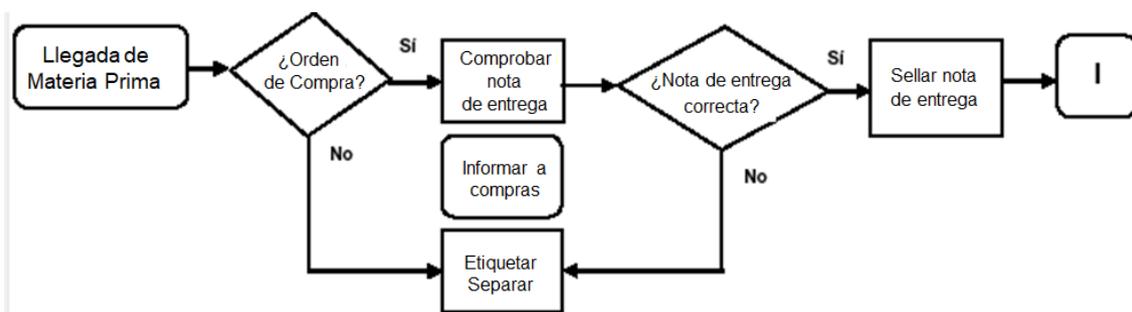


Figura 8. Ejemplo de diagrama de flujo horizontal.
Adaptado de: (Reyes, 2015).

3. Diagrama de flujo de bloques: Es un diagrama que representa la rutina a través de una secuencia de bloques encadenados entre sí. Utiliza una simbología mucho más variada que los anteriores diagramas, y no se restringe a líneas y columnas preestablecidas. Es una forma sencilla de representar un proceso mediante la utilización de bloques que muestran paso a paso su desarrollo. (Mideplan, 2009).

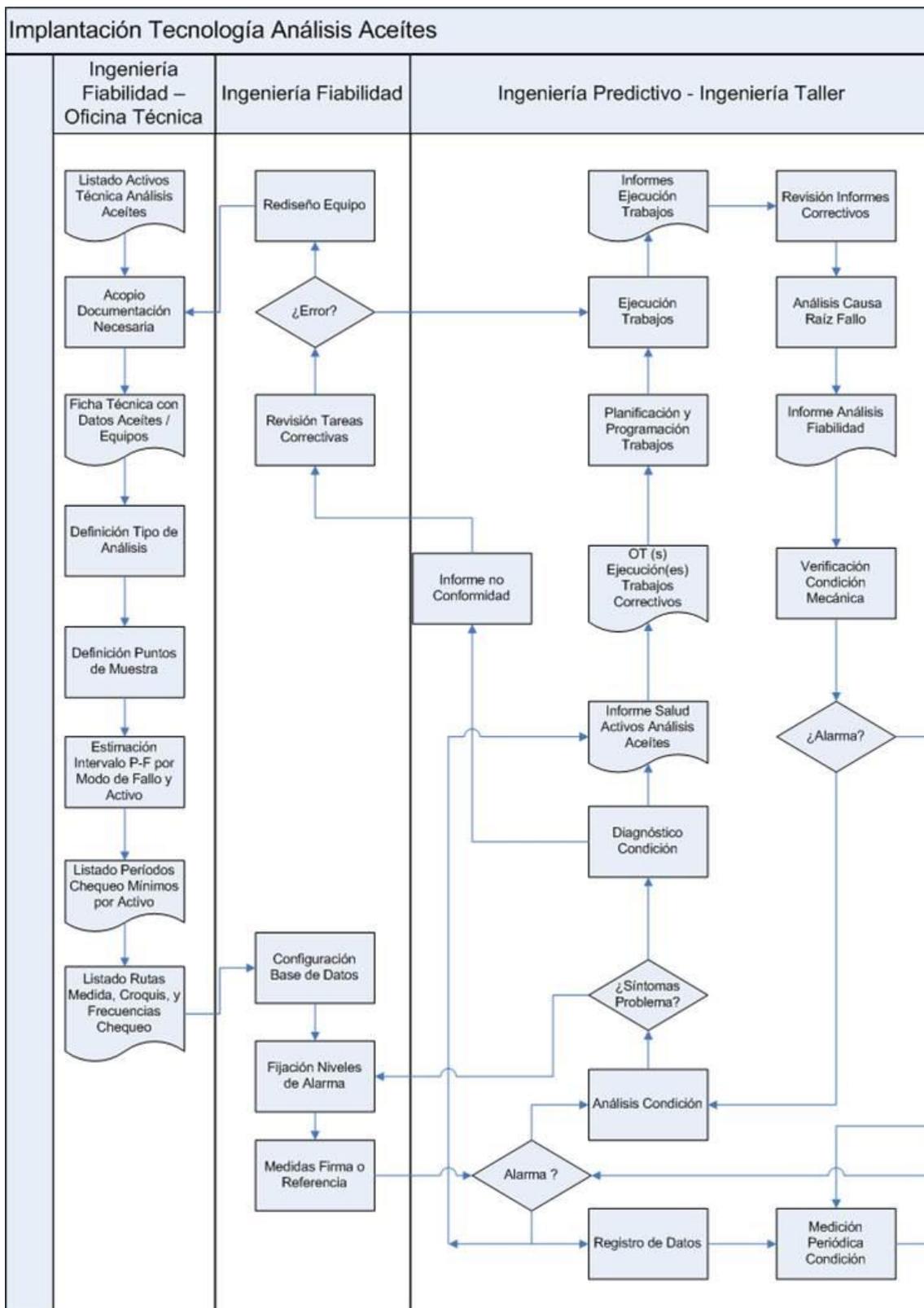


Figura 9. Ejemplo de diagrama de flujo de bloques.
Adaptado de: (Araujo, 2015).

2.1.2.7 Indicadores de Gestión

Un indicador es una expresión medible cualitativamente o cuantitativamente y que permite describir las características o comportamientos a través de la evolución de una variable o al establecer una relación entre variables, se debe comparar su estado actual con su estado anterior para poder evaluar su evaluación y desempeño a través del tiempo. (Taylor, 2012).

Cada uno de los indicadores está destinado a brindar información relevante y única con respecto a un tema específico, dado que tiene un solo objetivo debe ser interpretada de una sola manera. (Coneval, 2013).

Los indicadores sirven para establecer metas y validar cumplimientos de la misión, visión, programas, metas, entre otros, por lo cual se definen como la información que agrega valor y no como únicamente datos aislados. Esto convierte a los indicadores en los elementos centrales para la evaluación de los diferentes sistemas implementados al permitir evidenciar el nivel de cumplimiento de cada uno dentro de una organización. (Taylor, 2012).

2.1.2.7.1 Tipos de Indicadores de Gestión

Según lo propuesto por Taylor (2012), se pueden clasificar los indicadores en los siguientes:

- Indicadores de eficacia: Buscan el cumplimiento de los diferentes planes y programas para poder evaluar tanto este cumplimiento como la cantidad de productos y servicios que se generaron en el tiempo.
- Indicadores de eficiencia: Se enfocan en controlar los inputs de un proceso (entradas de un proceso), para de esa forma evaluar la relación que mantienen los recursos con su grado de aprovechamiento dentro de una organización.
- Indicadores de efectividad: Dependen de los indicadores de eficacia y eficiencia, ya que se relacionan con el nivel de satisfacción de los clientes en cuanto reciben un producto o servicio.

- Indicadores de economía: Le permiten a una organización generar y movilizar sus recursos financieros adecuadamente para poder alcanzar sus objetivos.

2.1.2.7.2 Metodología para establecer indicadores

Según Coneval (2013), un indicador se puede establecer al seguir los siguientes pasos:

- Revisar la claridad de los objetivos planteados: Si los objetivos que un indicador va a buscar medir son claros, entonces los indicadores deben ser claros y precisos
- Identificar los factores relevantes: Se deben identificar los aspectos más importantes de las metas que se van a medir.
- Establecer el objetivo de la medición: Se deben definir los límites del indicador que van a ser incluidos en el monitoreo de un programa.
- Plantear el nombre y la fórmula de cálculo: Se deben presentar los indicadores como una relación entre dos o más variables, para ello es necesario un nombre y un método de cálculo, teniendo en cuenta que el nombre debe ser claro y se relaciona con la meta a cumplir y el método de cálculo es una fórmula matemática de fácil comprensión
- Determinar la frecuencia de medición: Es muy importante tener un criterio para establecer una frecuencia de medición, en general los indicadores de gestión se miden con mayor frecuencia mientras que los de resultados se miden con menor frecuencia.
- Seleccionar los medios de verificación: Estos medios corresponden a las fuentes de información disponible, necesaria y suficiente para construir el indicador. Estos medios pueden ser documentos oficiales, reportes internos o bases de datos. Los medios de verificación ayudan a evidenciar la información que se reporta en una organización.

2.1.2.7.3 Beneficios de los indicadores

La importancia de la medición tiene una gran importancia en las organizaciones ya que se necesita determinar con mucha precisión su nivel de desempeño, los beneficios de tener indicadores en una organización según Taylor (2012) son:

- Brindan apoyo a los procesos de planificación y formulación de objetivos, metas y políticas de mediano y largo plazo.
- Ayudan a detectar procesos en una organización que presentan problemas de gestión, mal uso de recursos, excesivas demoras, asignación de personal inadecuada, entre otras.
- Permiten analizar la información entre el desempeño que se programó y el desempeño actual de la organización para realizar ajustes en los procesos y tomar planes de acción para eliminar inconsistencias y acercarse a los objetivos planteados.
- Contar con indicadores de desempeño planta las bases para tener una mejor gestión de los recursos de la organización.
- Ayudan a que los directivos y niveles medios de una organización se comprometan con la gestión de los resultados.
- Apoyan el introducir sistemas para el reconocimiento del buen desempeño de la organización y sus involucrados.
- Ayudan a identificar las prioridades y el nivel de satisfacción de los clientes en una organización.
- Ayudan a realizar seguimientos de los procesos dentro de una organización, con lo cual se pueden detectar oportunidades de mejora e implementar las acciones a tomar para mejoras de proceso.
- Permiten que los involucrados en una organización conozcan cómo aportan en las metas organizacionales y si están teniendo un buen desempeño en sus tareas.

2.1.2.8 Mejoramiento continuo

La mejora continua hace referencia al hecho de que nada se puede considerar como terminado, sino que se encuentra en constante cambio y desarrollo con posibilidades de mejorar. Este esfuerzo es un ciclo constante que no termina en el cual primero se identifica un aspecto para mejorar, se planea como realizar la mejora, se implementa para poder medir los resultados y finalmente se puede actuar con ellos. (Aguirre, 2014).

El mejoramiento continuo es una filosofía que busca optimizar y aumentar la calidad de un proceso, producto o servicio. Una de las principales ventajas de un sistema de mejora continua es que todos los involucrados dentro de una organización tienen la potestad de opinar y proponer posibles mejoras para poder cumplir con su trabajo, teniendo la garantía que quien propone el cambio es la persona que se encuentra en un proceso a diario. (Flores, 2010).

2.1.2.8.1 Herramientas de mejoramiento continuo

Senati (2014) propone 7 herramientas gráficas para solucionar problemas enfocados en calidad y mejora continua:

- Lista de chequeo o verificación (Check List).
- Diagramas de flujo.
- Diagramas de Pareto.
- Diagramas causa – efecto.
- Histogramas.
- Diagramas de dispersión Gráficos de control.

2.1.2.8.2 Proceso de resolución de problemas (PDCA)

El proceso de gestión de las actividades dentro de una organización debe cumplir el ciclo Plan – Do – Check – Act (Planear – Hacer – Verificar – Actuar) para poder implementar un sistema de mejora continua. (Aguirre, 2014).

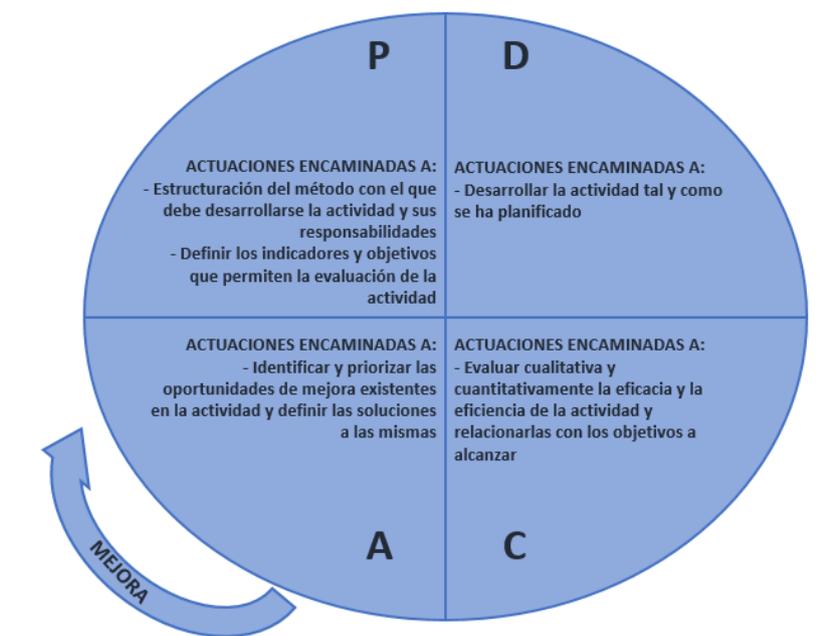


Figura 10. Ciclo de Deming PDCA.
Adaptado de: (Aguirre, 2014, p. 6).

El ciclo PDCA se utiliza para estructurar y ejecutar proyectos para mejora de la calidad y productividad pudiendo implementarse en cualquier nivel dentro de una organización. (Gutiérrez, 2010).

- Planear: Consiste en desarrollar un plan de puesta en marcha de manera objetiva y profunda.
- Hacer: Se pone en marcha el plan en pequeña escala o sobre una base para realizar un ensayo sobre él.
- Verificar (Comprobar): Una vez que se obtienen datos al poner en marcha el plan, se evalúa si se obtuvieron los resultados que se esperaban.
- Actuar: Si el plan dio resultado y se obtuvieron los resultados favorables, se deben tomar medidas preventivas para que esta mejora sea constante y en caso de que no se hayan obtenido resultados favorables se reestructura el plan y se vuelve a iniciar todo el ciclo.

Cuando se va a ejecutar un proyecto que intenta resolver un problema recurrente y que afecta a un proceso importante, se debe contar con la información necesaria y seguir un método para que se tenga mayor probabilidad de éxito, por

lo que Gutiérrez (2010) propone que se siga el ciclo PDCA junto a ocho pasos descritos en la Tabla 1.

Tabla 1.
Ciclo PDCA y pasos para la solución de problemas.

Etapa del ciclo	Paso núm.	Nombre del paso	Posibles técnicas a usar
Planear	1	Definir y analizar la magnitud del problema	Pareto, h. de verificación, histograma, c. de control
	2	Buscar todas las posibles causas	Observar el problema, lluvia de ideas, diagrama de Ishikawa
	3	Investigar cuál es la causa más importante	Pareto, estratificación, d. de dispersión, diagrama de Ishikawa
	4	Considerar las medidas remedio	Por qué.....necesidad Qué.....objetivo Dónde.....lugar Cuánto.....tiempo y costo Cómo.....plan
Hacer	5	Poner en práctica las medidas remedio	Seguir el plan elaborado en el paso anterior e involucrar a los afectados
Verificar	6	Revisar los resultados obtenidos	Histograma, Pareto, c. de control, h. de verificación
Actuar	7	Prevenir la recurrencia del problema	Estandarización, inspección, supervisión, h. de verificación, cartas de control
	8	Conclusión	Revisar y documentar el procedimiento seguido y planear el trabajo futuro

Tomada de: (Gutiérrez, 2010, p. 120).

2.1.2.8.3 Beneficios del mejoramiento continuo

Según lo mencionado por Herrera, D' Armas y Arzola (2012), algunos de los beneficios que se obtienen al aplicar la mejora continua en una organización son:

- Aprender de los puntos fuertes y débiles dentro de una organización.
- Se proporciona un planteamiento con una base de datos que identifica y evalúa las áreas de mejora.
- Se gestiona la rutina para aprender sobre los aciertos y fallos de un equipo de trabajo, logrando que participen todos los involucrados de un proceso.
- Se centra el esfuerzo en ámbitos organizacionales y de procesos y procedimientos puntuales para realizar una mejora, obteniendo resultados visibles.

- Se incrementa la productividad dirigiendo a la organización a la competitividad.
- Mejor manejo y gestión de los recursos.
- Satisfacer las expectativas y necesidades de los clientes.
- Se analizan los datos obtenidos antes de tomar decisiones.

2.1.2.8.4 Finalización del mejoramiento continuo

El mejoramiento continuo tiene varias etapas de rediseños o cambios mayores en un proceso, tampoco hay que descartar la eliminación o el reemplazo por otro tipo de proceso.

Puede suceder que el mejoramiento continuo en exceso dé como resultado rendimientos contraproducentes ya que el mejoramiento continuo posee un ciclo de vida, una vez que termina el mismo, es necesario el realizar un cambio mayor (rediseño). (Bravo, 2009).

2.2. Marco conceptual

2.2.1 Actividad

Suma de tareas que generalmente se agrupan en un procedimiento para hacer más fácil su gestión. La secuencia ordenada y sistemática de actividades da como resultado un proceso o un subproceso siendo desarrollado generalmente en un departamento o por funciones departamentales. (Maldonado, 2011).

Las actividades en Espinosa Páez deberían estar definidas por cada uno de los procesos que existen dentro de ella, por ejemplo: las actividades de un vendedor consisten en cotizar equipos a un cliente, realizar la demostración de los equipos y tratar de cerrar la venta. Las actividades de bodega incluyen recepción y despacho de equipos, inventarios, envíos entre sucursales, ensamble y desarme de equipos, entre otras. En la empresa se debe lograr tener los procesos

correctamente diferenciados para que las actividades dentro de cada uno de los procesos queden estandarizadas y se puedan ir realizando con mayor facilidad.

2.2.2 Amenazas

Situaciones que se presentan en el ambiente de las organizaciones y que pueden afectar negativamente las posibilidades de que se logren los objetivos organizacionales. (Andrade, et. al., 2010).

Las amenazas son los competidores directos de la Empresa, ya que hacen que los clientes busquen otras opciones para satisfacer sus necesidades. Ante los competidores se debe buscar una estrategia para ir sacándolos o al menos manteniéndolos al margen en el mercado. Se pueden utilizar diferentes estrategias de marketing para atraer clientes nuevos y que no vayan a la competencia, conceder cierto tipo de descuentos en ventas por volumen y también mostrar los beneficios que un producto puede ofrecer para poder satisfacer las necesidades de un cliente.

2.2.3 Calidad

Todas las cualidades que tiene un producto o servicio para que pueda ser de utilidad para la persona que lo emplea y que pueda satisfacer sus necesidades. (Cantú, 2011).

El concepto de calidad ha ido cambiando a lo largo de los años, pasando de ser el término que se enfoca en los errores de productos o servicios hasta el enfoque actual que se centra en agregar valor para un cliente. (Fontalvo, 2010).

La calidad en la Empresa viene dada por varios factores que se deben ir reforzando poco a poco:

- La atención que se brinda a sus clientes, ya que con una atención personalizada se sienten con más seguridad y puede aumentar la posibilidad de cerrar una venta. Para poder brindar esto, los vendedores deben tener el conocimiento de los equipos lo cual se va a lograr con

capacitaciones sobre los mismos y ejercicios de ventas que les ayuden en atención al cliente.

- La calidad de los productos comercializados son una parte importante para la empresa, los equipos cumplen con normativas internacionales y por eso se han ganado un lugar en el mercado.
- El servicio post venta le agrega mucho valor a los clientes ya que el hacer consultas periódicas sobre el correcto uso de un equipo puede ayudar a que un cliente se fidelice y se sienta mas cómodo a la hora de volver a comprar un equipo, sintiendo el respaldo de una organización.

2.2.4 Debilidades

Características que son propias de una organización y que se definen como obstáculos formados internamente para que se puedan lograr los objetivos organizacionales. (Andrade, et. al., 2010).

Las debilidades de la empresa son analizadas constantemente de tal forma que vayan disminuyendo para poder atacar de mejor manera al mercado. El no tener los procesos establecidos correctamente es una debilidad que debe ser corregida para poder mantener un orden dentro de la organización; de igual manera la rivalidad que existe entre los mismos vendedores de la empresa es muy alta, se debe trabajar para sectorizar el mercado de manera igualitaria. A estas debilidades hay que transformarlas en oportunidades de mejora para poder cumplir con los objetivos de la empresa.

2.2.5 Diagrama de flujo

Representación gráfica de un proceso que se lleva a cabo cuando varios símbolos estandarizados se relacionan entre sí por medio de líneas o flechas que se encargan de indicar el orden de procedimiento de las instrucciones para poder obtener el resultado deseado. (Corona & Ancona, 2011).

En Espinosa Páez los diagramas de flujo de un proceso deberían estar definidos y documentados por las diferentes actividades presentes en dicho proceso y

deben tener un principio, las secuencias de cada uno y un final, sin embargo no se encuentran documentadas y es muy fácil para los miembros de la empresa realizar actividades que no les corresponden, la estrategia es realizar la documentación de cada uno de los diagramas de flujo y poder explicarlos a los involucrados de cada proceso para que estén claros en que deberían hacer y que no deberían dentro de la empresa.

2.2.6 Diagrama de Ishikawa

Método gráfico encargado de relacionar problemas con sus efectos inmediatos y las causas que potencialmente generan dichos problemas. Es de suma importancia porque ayuda en la búsqueda de todas las causas que afectan un problema que se está analizando, lo cual evita el buscar soluciones al azar a un problema sin atacar a sus causantes. (Gutiérrez & de la Vara, 2013).

Mediante un diagrama de Ishikawa, se van a analizar las 5M's implicadas en cada uno de los procesos, con lo cual, la empresa podrá ir a la causa raíz de un problema planteado y plantear estrategias para resolverlo, la estrategia es realizarlo con los involucrados de cada uno de los procesos para poder llegar a definir una solución adecuada.

2.2.7 Diagrama de Pareto

Gráfico de barras que ayuda a identificar las diferentes causas de un problema, siendo ordenadas por su relevancia, de tal forma que se puedan solucionar los dichos problemas existentes en un proceso. (Gutiérrez & de la Vara, 2013).

La empresa debe priorizar los problemas y realizar un diagrama de Pareto centrándose en el 20% de las causas más relevantes para que se origine un problema, se van a ir creando estrategias para cada uno de los procesos y enfocarse en la resolución de los problemas más representativos.

2.2.8 Diagnóstico organizacional

Asumir una propuesta en la que se consideran niveles y aspectos del comportamiento actual con la finalidad de orientar todos los esfuerzos en optimizar los resultados que espera una organización, tanto a nivel de cultura, satisfacción de ambiente laboral y productividad. (Palma, 2009).

El diagnóstico organizacional se realiza en Espinosa Páez en el momento de la investigación, de tal forma que se tenga un punto de partida y se puedan analizar posteriormente los datos que se van a obtener para tomar acciones de mejora en cada uno de los procesos. Al realizar el diagnóstico se encontraron procesos que únicamente se conocen verbalmente, estos deben ser documentados para mantener un respaldo y poder explicar de mejor manera las actividades y tareas en caso que se tenga un nuevo colaborador e incluso al momento de crear un proceso nuevo de tal forma que no se tengan conflictos entre procesos.

2.2.9 Estrategia

Plan de acción que sigue una compañía para poder competir exitosamente en el mercado y poder ser rentable. Medidas y planteamientos con los que los administradores entran en competencia para mejorar desempeños y hacer crecer un negocio. (Thompson et. al., 2012).

Las estrategias de Espinosa Páez están enfocadas en el aumento potencial de las ventas, se utilizan estrategias en marketing para que se puedan captar más clientes, esto sumado a las estrategias contables que ayudan a aumentar la rentabilidad de la empresa. Las estrategias de bodega consisten en realizar correctamente la entrada o salida de equipos y el manejo de inventario que también está ligado a las estrategias de compras e importaciones. La estrategia global de la empresa debe estar enfocada en manejarse como un solo macro proceso con un objetivo claro y realizable a largo plazo y que cada uno de sus procesos tenga objetivos propios a corto plazo que mientras se vayan realizando vayan ayudando a la meta global de la empresa; una vez que se cumplan con estos objetivos la mejora continua le servirá a la organización para seguir con su competitividad en el mercado.

2.2.10 Fortalezas

Características que son propias de una empresa y que se encargan de facilitar los objetivos organizacionales planteados. (Andrade, et. al., 2010).

Las fortalezas de la empresa son analizadas constantemente de tal forma que sean explotadas para poder captar más clientes y poder satisfacer sus necesidades. Una de las principales fortalezas tiene la empresa es que los vendedores conocen los equipos que se comercializan; sin embargo, se debe profundizar en conocer no solo su parte técnica sino las ventajas que se tienen sobre la competencia y los beneficios que estas ventajas dan a los clientes para que ellos también puedan tener el control en sus negocios, la estrategia es capacitar a los vendedores y también administrativos para poder entender y satisfacer las necesidades del cliente. Otra fortaleza de la organización es que se comercializan los mejores equipos del mercado, con marcas reconocidas a nivel mundial y que cumplen con normas internacionales, lo cual es muy interesante para los clientes y les ayuda con las normativas nacionales y con el control de sus negocios. Las fortalezas se tienen que ir explotando y mejorando continuamente para que la empresa pueda seguir compitiendo en el mercado con las ventajas ofrecidas a sus clientes.

2.2.11 Gestión

Proceso intelectual que le permite a un individuo que posee las habilidades y competencias gerenciales liderar una organización sobre diferentes circunstancias de un entorno totalmente cambiante al guiar y adaptar constantemente a esa organización por medio de políticas y estrategias planteadas a largo plazo. (Hernández & Pulido, 2011).

La gestión de la empresa se basa en crear estrategias de marketing que capten más clientes y estrategias de ventas que logren satisfacer las necesidades de sus clientes. Para esto, se diseñan diferentes metodologías para que puedan ser aprovechadas por los vendedores y puedan atacar el mercado de una mejor manera.

2.2.12 Indicador

Dato o conjunto de datos que ayudan a una organización a medir la evolución de un proceso o de una actividad. (Maldonado, 2011).

Los indicadores en la empresa se encuentran definidos por cada uno de los procesos, teniendo al menos un indicador en cada uno de ellos y siendo responsabilidad de cada miembro del proceso el poder identificarlos y evaluarlos. Los indicadores tampoco se encuentran documentados y la mayoría de las veces no es posible dar un seguimiento sobre cada uno de ellos, la idea de tener indicadores es el poder medir la evolución de la organización, sin embargo si no se mide no se tiene una idea clara del cumplimiento de los objetivos y es fácil para los involucrados en los procesos el no evaluar y mejorar. La estrategia en este sentido es poder utilizar los indicadores de modo que se pueda mejorar significativamente en el rendimiento de cada uno de los empleados de la organización y también sobre la empresa en si misma.

2.2.13 Metodología

Tiene que ver con el método utilizado para realizar una acción y se refiere a ella como el conjunto de aspectos operativos que se utilizan para poder realizar un estudio. (Navarro, 2014).

Las metodologías no se encuentran documentadas en la empresa, se tratan de seguir una serie de metodologías para poder cumplir los objetivos de cada una de las áreas, sin embargo es muy fácil perderse y no seguirlas al no estar definidas y documentadas. Las metodologías se van cambiando conforme pasa el tiempo por esta misma razón para cada uno de los procesos. La estrategia a tomar es el documentar las estrategias para que puedan ser seguidas y poder cumplir los objetivos organizacionales gracias a ellas.

2.2.14 Misión

Marco de referencia de una empresa para que pueda lograr sus objetivos. Es una descripción del tipo de negocio que permite conocer sus ventajas competitivas en el mercado, permitiendo saber porque existe la organización. (Prieto, 2012).

Espinosa Páez tiene una misión definida y sus colaboradores conocen sobre ella y actúan en torno a la misma. Se pueden sugerir cambios en torno a la misión de la empresa, ya que puede ser profundizada y mejorada para hacer conocer mucho mejor los objetivos de la organización.

La propuesta de misión para la empresa puede ser: Somos una empresa especializada en proveer soluciones comerciales e industriales, con una amplia trayectoria en el mercado. Trabajamos para ofrecer equipos precisos que se ajusten a las necesidades de nuestros clientes.

2.2.15 Objetivos

Nivel de producción que desea alcanzar un individuo, departamento u organización como un avance hacia un estándar que se expresa de forma cualitativa y en forma concreta para poder ser cumplida en un tiempo determinado. (Hernández, 2011).

Cada uno de los departamentos tiene establecidos sus objetivos. Por ejemplo: un objetivo del departamento de ventas es el poder facturar los equipos para satisfacer las necesidades de los clientes brindándoles una asesoría de calidad. Un objetivo del departamento contable – financiero es el hacer que la empresa tenga una buena rentabilidad. Un objetivo de compras e importaciones es el poder aprovisionar oportunamente a la empresa de equipos necesarios para poder ser vendidos. Cada uno de los objetivos de la empresa deben estar definidos sin que choquen unos con otros sino que se complementen por el bien de la empresa.

2.2.16 Oportunidades

Situaciones que se presentan dentro del entorno de la empresa y que pueden facilitar el cumplimiento de los objetivos organizacionales. (Andrade, et. al., 2010).

La empresa tiene muchas oportunidades en el mercado en el que se encuentra, mediante el análisis FODA se detectaron algunas oportunidades acerca de los equipos y las necesidades de los clientes. Al tener estas oportunidades detectadas, la empresa debe trabajar en conjunto para poder convertir esas oportunidades en estrategias que permitan ir cumpliendo las metas e incluso se tiene que trabajar en las debilidades y amenazas para poder convertirlas en las siguientes oportunidades.

2.2.17 Plan

Estrategia diseñada para poder implementar las acciones necesarias para reforzar los cambios deseados en el cual se debe incluir a las personas y recursos necesarios para poder realizar los cambios propuestos. (Galpin, 2013).

El plan de la empresa debe hacerse poco a poco, cumpliendo los objetivos que se vaya a dar a cada uno de los procesos, se debe realizar planes a corto plazo que se revisen cada mes, los cuales van a derivar en un plan a largo plazo que se revisará anualmente. Estos planes van a servir para aumentar la rentabilidad de la empresa y la mejora continua ayudará a preservarlos a través del tiempo. Actualmente no se dispone de planes documentados, por lo que el desorden en el cumplimiento de objetivos se hace más que evidente.

2.2.18 Políticas

Conductas establecidas dentro de una organización para que se pueda aumentar o proteger el interés de un individuo en sus actividades inspirando confianza en los demás trabajadores. (Newstron, 2011).

Los trabajadores de la organización conocen acerca de las políticas de la empresa y las siguen en sus gestiones cotidianas, con lo cual se mantiene un orden y un correcto desempeño dentro de la organización.

2.2.19 Problema

Conjunto de hechos o situaciones que dificultan el cumplimiento de un fin, estos impedimentos pueden ser sociales, económicos, personales, entre otros. (García, 2010).

Los problemas se presentan con frecuencia en la empresa; sin embargo, es trabajo de todos los involucrados el encaminarse a la situación esperada, corrigiendo las fallas existentes en los procesos. El principal problema es la falta de control en la empresa, no se pueden medir los procesos ni tomar decisiones para mejorar de forma continua.

2.2.20 Proceso

Conjunto de actividades organizadas sistemáticamente para lograr un fin, puede ir desde la producción de un artículo o el brindar un servicio, hasta realizar una actividad interna dentro de una organización. Es un conjunto de actividades y recursos relacionados entre sí y que se encargan de transformar entradas en salidas. (Maldonado, 2011).

Los procesos en la organización se encuentran definidos, sin embargo, se debe tener en cuenta que las actividades y tareas asignadas a cada uno de los procesos también lo estén, es necesario que todo mantenga un orden para poder cumplir los objetivos planteados en la empresa.

2.2.21 Procedimiento

Forma en la que se lleva una actividad. Generalmente se tienen documentados la finalidad, la aplicación de las actividades, el responsable de cada actividad,

dónde se debe realizar, los recursos necesarios para realizar la actividad y su método de control y verificación. (Maldonado, 2011).

Los procedimientos en la empresa no se encuentran documentados, se realizan las actividades únicamente por costumbre y sin llevar controles sobre procesos.

2.2.22 Producto

Es cualquier cosa, tangible o intangible, que se ofrece para consumo, atención o adquisición y que tiene el valor para satisfacer una necesidad o deseo. También puede cubrir un requerimiento proporcionando un beneficio para el consumidor. (Schnarch, 2014).

Los productos de Espinosa Páez son destinados a satisfacer las necesidades de un segmento específico de clientes, es tarea de la organización el ofrecer la mejor opción a sus consumidores. Los principales productos de la empresa son:

- **Balanzas:** Son el principal producto de la empresa, entre ellas se encuentran las balanzas de piso, balanzas de mesa, balanzas peso – precio, balanzas colgantes, entre otros.
- **Equipos cárnicos:** Sierras de hueso, ablandadores de carne, molinos de carne, máquinas fileteadoras, entre otros.
- **Equipos de carga y descarga de mercancías:** Puertas industriales, rampas de carga y descarga de materiales, abrigos de muelle, entre otros.
- **Equipos industriales para proceso:** Chequeadores de peso en línea, detectores de metal, entre otros.
- **Repuestos:** Se mantiene un stock de repuestos para los equipos distribuidos, principalmente para balanzas y equipos cárnicos.

2.2.23 Programa

Conjunto de acciones responsables de establecer las prioridades de un proyecto ya que permiten identificarlos y organizarlos, pueden definir el marco de una institución y también delimitar sus recursos. (Fernández & Schejtman, 2012).

La empresa no posee programas documentados o implementados, actualmente se realizan todas las actividades por costumbre como se ha hecho con el pasar de los años, la idea es instaurar una serie de programas a largo plazo en los procesos de la organización, los cuales sigan un orden lógico empezando por la planificación del programa y el establecimiento de sus objetivos, posteriormente tomar todos los recursos disponibles y realizar un diseño previo a la puesta en marcha, finalmente se tienen que validar los datos obtenidos y evaluarlos para poder mejorar tanto el programa como la organización en si misma

2.2.24 Proyecto

Serie de actividades que se encaminan para poder cumplir un objetivo y que constan de un principio y un final bien definidos. Se diferencian de los procesos y procedimientos ya que los proyectos no tienen repetitividad. (Maldonado, 2011).

En Espinosa Pérez se debe manejar el proyecto de encaminar a la organización a un sistema de gestión por procesos que le brinde más control, que pueda medir indicadores de procesos y que puedan mejorar de forma continua. Al implementar este proyecto la empresa puede tener un beneficio en rendimiento de personal y por consiguiente, en rentabilidad.

2.2.25 Sistema

Estructura en la que se organizan procesos, procedimientos y recursos para implementar una gestión determinada. Generalmente se basan en normas internacionales que tienen como finalidad servir de guía para la gestión de aseguramiento de procesos. (Maldonado, 2011).

En Espinosa Pérez no se tiene un sistema establecido puesto que los procesos y procedimientos no se encuentran documentados, todo se ha venido haciendo de la misma manera y sin control. Se deben dar las pautas a la organización para que se pueda tener un orden y una estandarización a los procesos de tal forma

que no se siga haciendo todo por costumbre sino para tratar de mejorar y hacer que la empresa cumpla los objetivos que se planteó.

2.2.26 Tareas

Secuencia organizada y didáctica que ayuda a una entidad a lograr que una actividad compleja se pueda realizar. Conjunto de acciones que se integran para dar soluciones a situaciones únicas y que se desarrollan en el contexto determinado de una organización. (Trujillo, 2011).

En la empresa se tienen las tareas definidas, sin embargo se puede dar el caso en el que se vean confundidas con tareas de otros procesos, por lo cual es necesario definir cuáles son las tareas para cada involucrado de su proceso.

2.2.27 Visión

Imagen de un estado que se desea conseguir y se encuentra relacionado con el cliente interno y externo, debe superar al estado actual, lo que lo convierte en una meta de largo plazo dentro de una empresa. (Prieto, 2012).

Espinosa Páez tiene una visión definida y sus colaboradores conocen sobre ella y actúan en torno a la misma. Se pueden sugerir cambios en torno a la visión de la empresa, al haber pasado tantos años con la misma visión ya se debió cumplir la meta a largo plazo que se formuló, es un buen momento para proponer un cambio en ella y proponer nuevas metas a larga plazo.

La visión propuesta para la empresa puede ser: Ser los mejores proveedores de soluciones de pesaje e industriales en el país, brindando a nuestros clientes una correcta asesoría en la satisfacción de sus necesidades.

3. Situación actual de la empresa

3.1. Análisis técnico de la situación descrita en el planteamiento del problema

3.1.1 Identificación y Descripción de Procesos

Para la identificación gráfica se van a realizar diagramas de flujo de cada uno de los procesos de la empresa. Para esto se va a utilizar el software para modelación y simulación de procesos “Bizagi Modeler”, el cual cuenta con su simbología para procesos descrita en la siguiente figura.

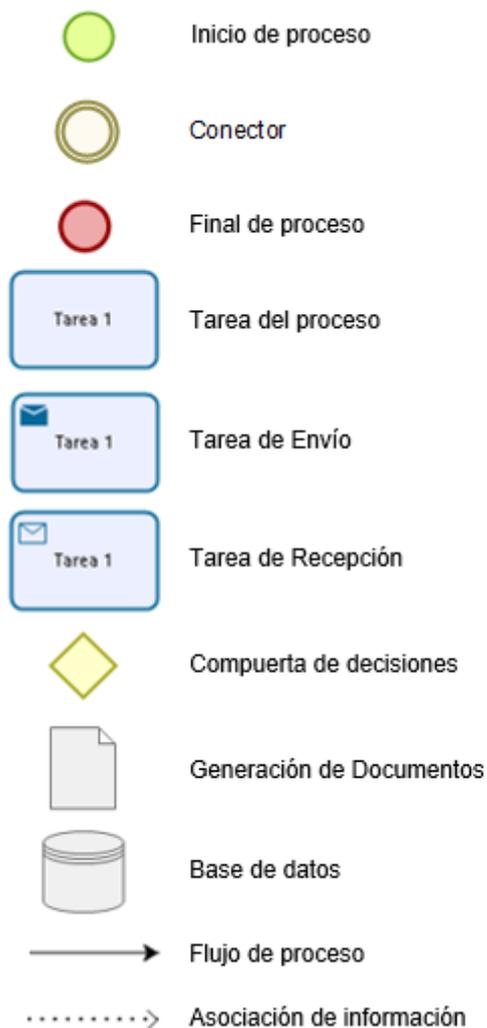


Figura 11. Simbología utilizada en Bizagi Modeler.

3.1.1.1 Proceso de Ventas

La empresa cuenta con varias vías por las cuales un cliente puede contactarse con un vendedor cuando desee cubrir una de sus necesidades, como por ejemplo: páginas amarillas, redes sociales, visitas de clientes al almacén, accesos a página web.

Para Espinosa Páez existen dos tipos de ventas de equipos: Ventas a minoristas y ventas industriales, en ambos casos manejando las 2 líneas más importantes de la empresa que son Mettler Toledo y Torrey.

3.1.1.1.1 Ventas a minoristas

Este tipo de venta se hace con los productos de mayor rotación que generalmente se tienen en stock y se las realiza por dos vías siendo la primera ventas de equipos en almacén y la segunda ventas de equipos fuera de almacén.

- Ventas de equipos en almacén: Ocurre cuando un cliente se acerca a la empresa para adquirir un equipo, un vendedor se encarga de atender el pedido del cliente, de ser necesario se hace una demostración del equipo para tratar de cerrar la venta con mayor facilidad. Cuando una venta se cierra, se facturan los equipos y el pedido es enviado a bodega para proceder con el despacho de los mismos. Si es necesaria una calibración, se la realiza en oficina para que el equipo sea despachado de acuerdo con las especificaciones del cliente. Antes de que el cliente se retire de la empresa, se hace una verificación del funcionamiento del equipo y se realiza la explicación de su modo de uso, de ser necesario se coordina una visita en el local del cliente para realizar una inducción a las personas que van a operar el equipo.

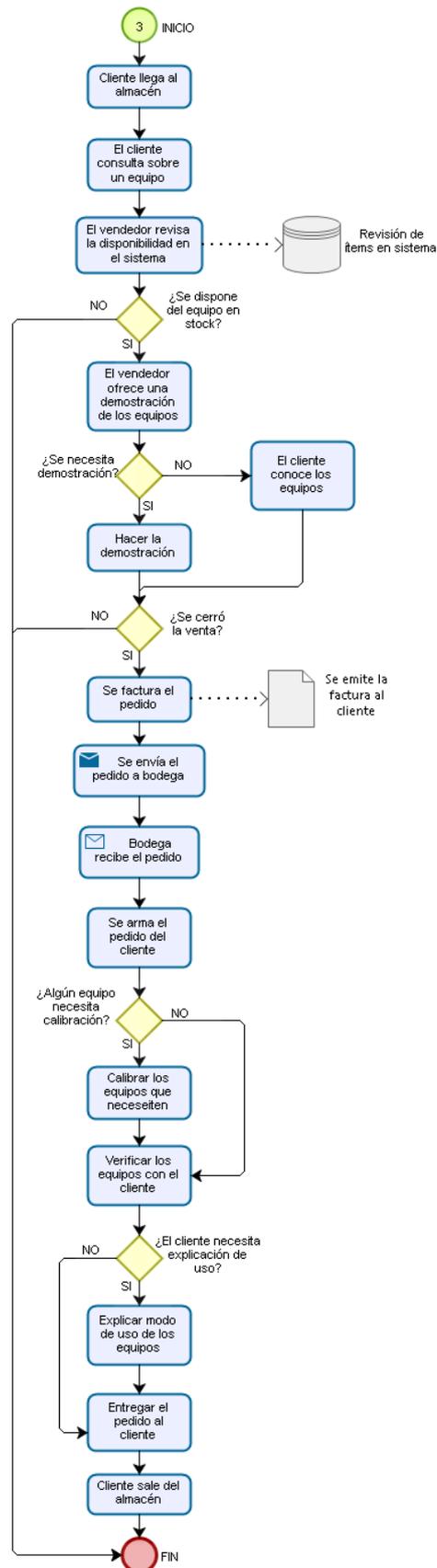


Figura 12. Diagrama de flujo de Ventas en almacén.

Venta de equipos fuera de almacén: Este tipo de venta ocurre cuando un vendedor va a visitar a sus clientes fuera de las oficinas. Este tipo de venta está enfocada principalmente a minoristas, mercados, tiendas, empresas pequeñas. Para poder visitar a sus clientes, el vendedor lleva consigo un pequeño número de equipos y herramientas que van a ser ofrecidos, de ser necesario se realiza una demostración. Antes de iniciar un viaje, los vendedores están obligados a sacar los equipos de la empresa con requisiciones y/o guías de remisión ya que la mercadería tiene seguro. Al momento de facturar, los vendedores se contactan con su jefe de ventas quien emite la factura electrónica que le llega al cliente por medio de un correo electrónico, siendo la forma de pago de este tipo de venta de contado y pudiendo dar un crédito máximo de treinta días si se está tratando con un cliente recurrente. Véase la figura 13.

3.1.1.1.2 Ventas industriales

Este tipo de venta se realiza con artículos especiales que no son de alta rotación y que se maneja un stock muy limitado. Por la complejidad que presentan y por ser equipos que se ajustan a las necesidades de los clientes se debe hacer un pedido a fábrica.

Cuando un cliente necesita un equipo especial emite una orden de compra por el equipo requerido. Por políticas internas de Espinosa Páez se pide al cliente el 75% del valor total en anticipo y el 25% restante se liquida contra entrega. Si se realiza una venta por valores superiores a \$5000 dólares, se procede a realizar un contrato de compra y venta entre las 2 partes, de tal manera que el cliente o la empresa no desistan en la transacción. Una vez que se tiene la orden de compra, el departamento financiero comprueba que el anticipo esté realizado y el departamento de compras e importaciones procede con el pedido a fábrica. Cuando los equipos importados llegan a la empresa, el vendedor se encarga de entregarlos, al igual que en las ventas a minoristas, y éstos salen asegurados desde la empresa y con guía de remisión.

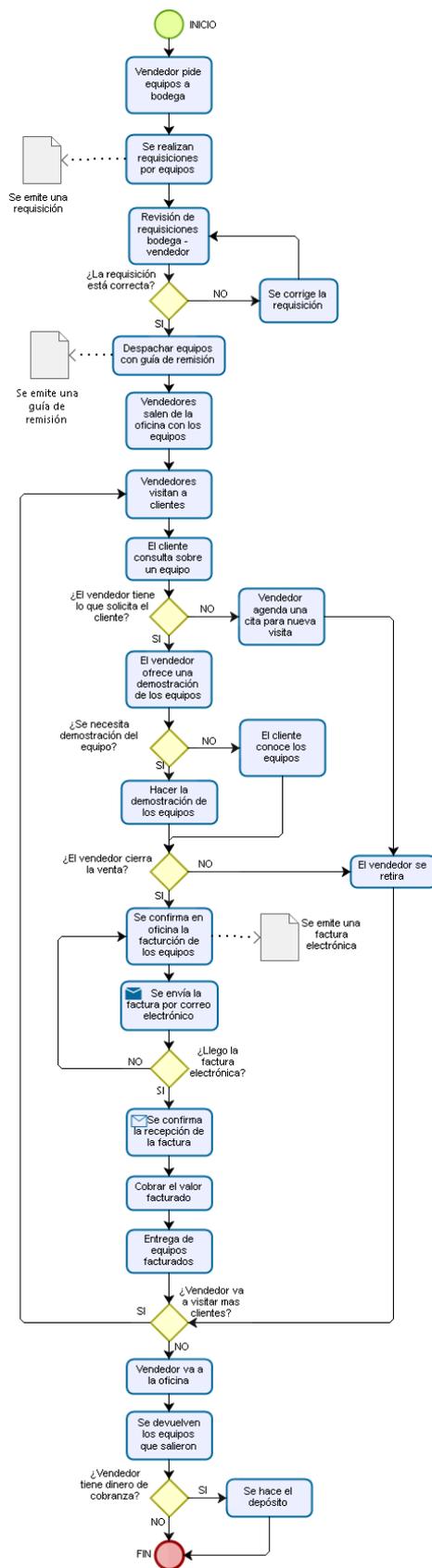


Figura 13. Diagrama de flujo de Ventas fuera de almacén.

Los equipos generalmente se despachan calibrados de la bodega, sin embargo, si el cliente requiere una calibración en su empresa se la puede realizar. Finalmente, cuando los equipos se entregan se hace una capacitación para las personas que van a manejarlos constantemente y se realizan las pruebas necesarias para que el cliente se sienta cómodo con su equipo adquirido y una vez que todo queda funcionando y los operadores no tienen más dudas acerca de su uso se firma un acta de entrega – recepción para dejar por escrito que todo se realizó. Véase la figura 14.

3.1.6.2 Proceso de Recursos Humanos

Para realizar contratación de nuevo personal en la empresa, se tienen principalmente dos fuentes de ingreso: Recomendaciones internas de trabajadores de la empresa o Publicaciones en los principales medios de comunicación.

Para las líneas de ventas se lanza una convocatoria para reclutamiento mediante publicaciones en la prensa o mediante redes sociales, se reciben las carpetas de los aspirantes y se contacta a las personas más idóneas para ocupar el cargo disponible, se agenda una cita y se realiza la entrevista con el jefe inmediato que va a tener ese cargo y con el gerente general. En el momento de la entrevista se toma una prueba que ya se encuentra diseñada para cada una de las áreas en las que se postula, se eligen los mejores puntajes y se llama a una nueva entrevista a los aspirantes para acordar horarios, salario, etc. El contrato se establece por un año con un período de prueba de tres meses en el cual empieza a realizar sus labores. En caso de que en esos tres meses no se tengan resultados satisfactorios, se notifica a la persona que se va a prescindir de sus servicios, en casos extremos se lo puede hacer antes de ese tiempo, notificándose con anterioridad, de igual forma se lo hace al terminar el período de un año del contrato.

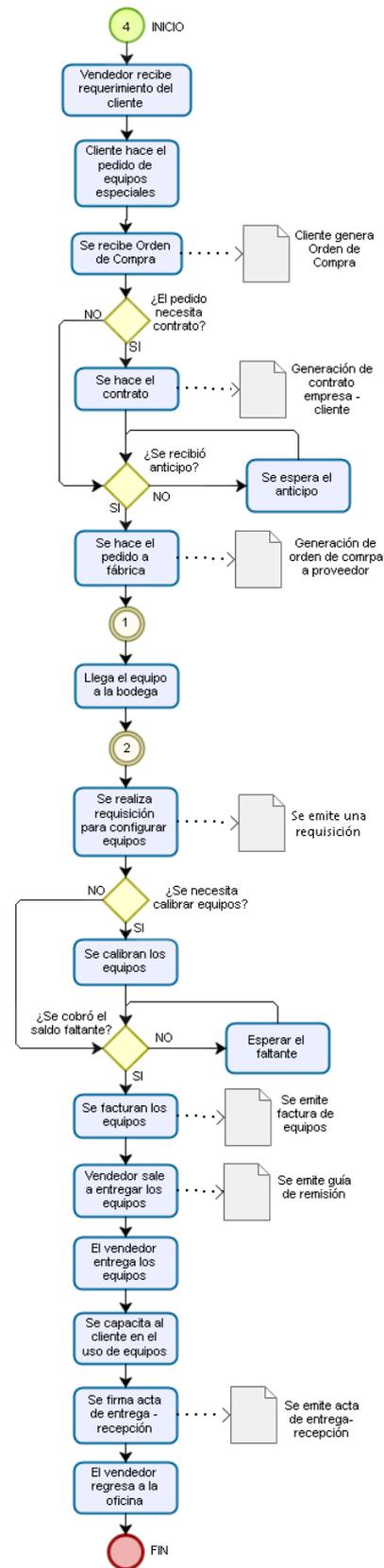


Figura 14. Diagrama de flujo de Ventas industriales.

Una vez que se realiza el contrato, se abre una ficha en donde consta el medio de contacto de la persona con la empresa, se tienen los registros de los contratos, copias de documentos personales e incluso las pruebas que se tomaron en las entrevistas; esta ficha se va actualizando al menos una vez al año conforme a los requerimientos del Ministerio del Trabajo. A las personas nuevas se les realizan los exámenes médicos ocupacionales, y desde el primer día de trabajo se cuenta con un seguro privado en caso de presentarse algún accidente en la empresa, se les hace una inducción de seguridad y se les hace conocer el reglamento interno. Finalmente, se le comunican las actividades que va a realizar en la empresa y quien es su jefe inmediato para que pueda despejar cualquier duda.

Las recomendaciones se realizan en casos especiales ya que se deben tener personas de confianza para realizar ciertas tareas, como por ejemplo la mensajería ya que el mensajero es el encargado de llevar el dinero para realizar los depósitos o en bodega ya que todo el inventario de la empresa se guarda ahí. Véase la figura 15

3.1.6.3 Proceso de Compras e importaciones

La persona encargada de este proceso realiza 2 tipos de compras.

Compras locales: Las compras locales se las realiza en caso de que se necesite comprar algún material, equipo, insumo, etc. En ese caso la empresa pone la orden de compra a los proveedores, los cuales despachan los requerimientos y se los ingresan en bodega para que se pueda realizar el ingreso y se pueda disponer de cada uno de ellos. Véase la figura 16.

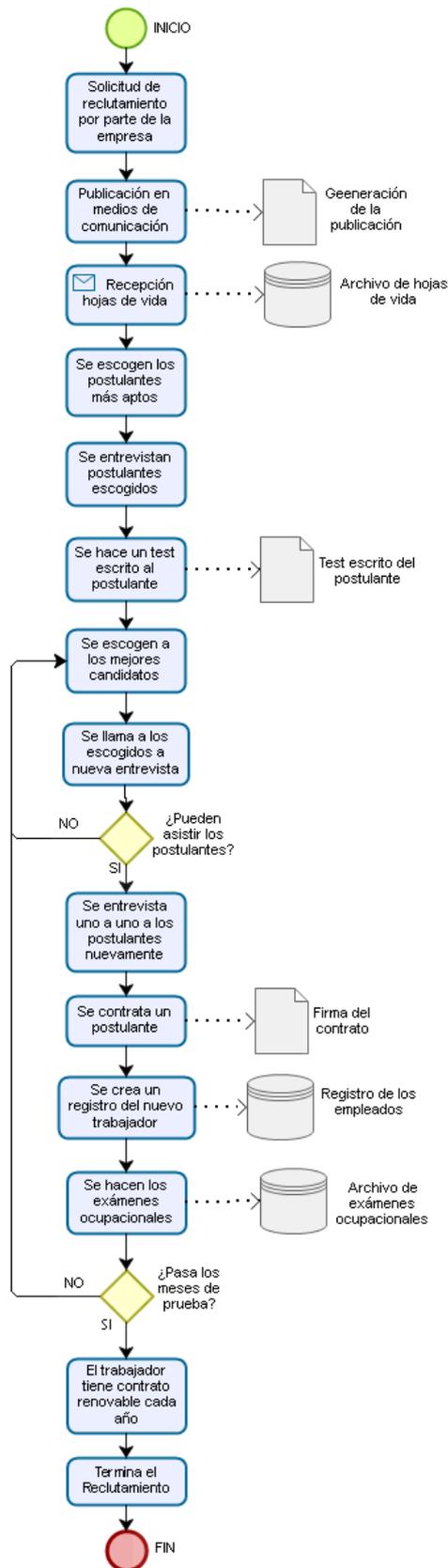


Figura 15. Diagrama de flujo de Recursos Humanos.

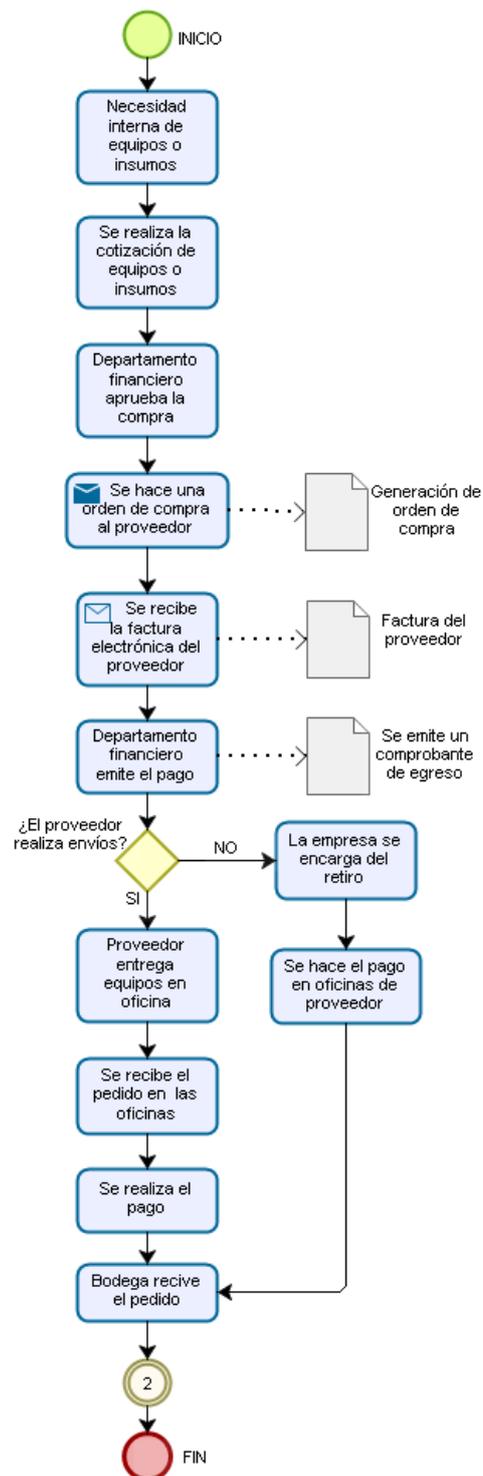


Figura 16. Diagrama de flujo de Compras locales.

Importaciones: Para realizar una importación, el departamento de Compras e Importaciones, conjuntamente con la Gerencia de Ventas coordina una orden de compra con el proveedor, quien asigna un tiempo de entrega estimado por los equipos que se encuentran en el pedido. Inmediatamente la empresa se contacta con aduana para coordinar un tiempo estimado de los despachos de los pedidos, se arman carpetas para tener respaldos de cada pedido realizado en caso de tener algún inconveniente; en estas carpetas se guarda toda la documentación pertinente. Una vez que llega la fecha del despacho de los equipos, se adquiere un seguro por su movilización. El proveedor envía la carga al agente de aduana, en una bodega se almacena el pedido y así se van consolidando con otros pedidos en paquetes pequeños para llenar el contenedor que se va a importar. Cuando se termina de llenar el contenedor, sale del país de origen y empieza su viaje hacia Ecuador. Una vez que la carga llega al país se notifica al seguro para poder transportar los equipos y se coordina el lugar de entrega. Cuando los equipos han llegado a las oficinas, Bodega se encarga de la recepción, ingreso y almacenamiento de los mismos.

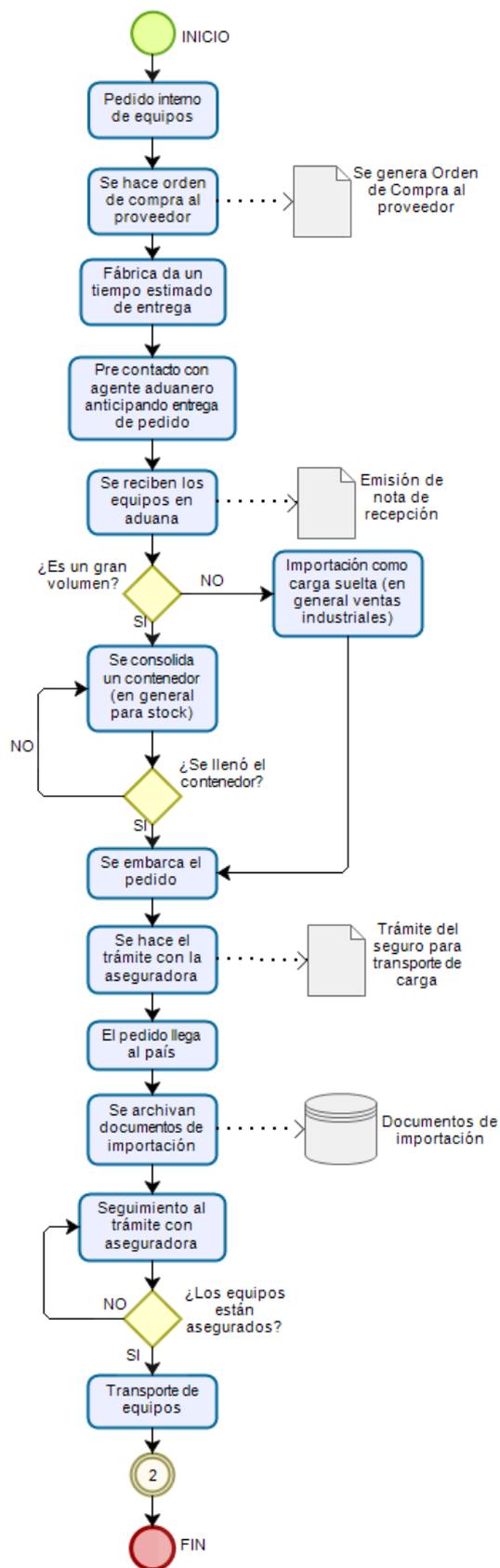


Figura 17. Diagrama de flujo de Importaciones.

3.1.6.4 Proceso de Bodega

En este proceso se tienen 2 acciones principales: Ingreso de equipos y salida de equipos.

Ingreso de equipos: Una vez que termina el proceso de Compras locales o Importaciones, empieza el proceso de Bodega. Cuando el sello de importación se rompe, el bodeguero se encarga del ingreso de los equipos a la empresa, en este punto se llevan reportes de daños de equipos, se realiza un inventario de lo que llega, etc. En caso de que algún equipo presente un daño físico evidente, se procede a realizar un reclamo a fábrica por garantía de los equipos.

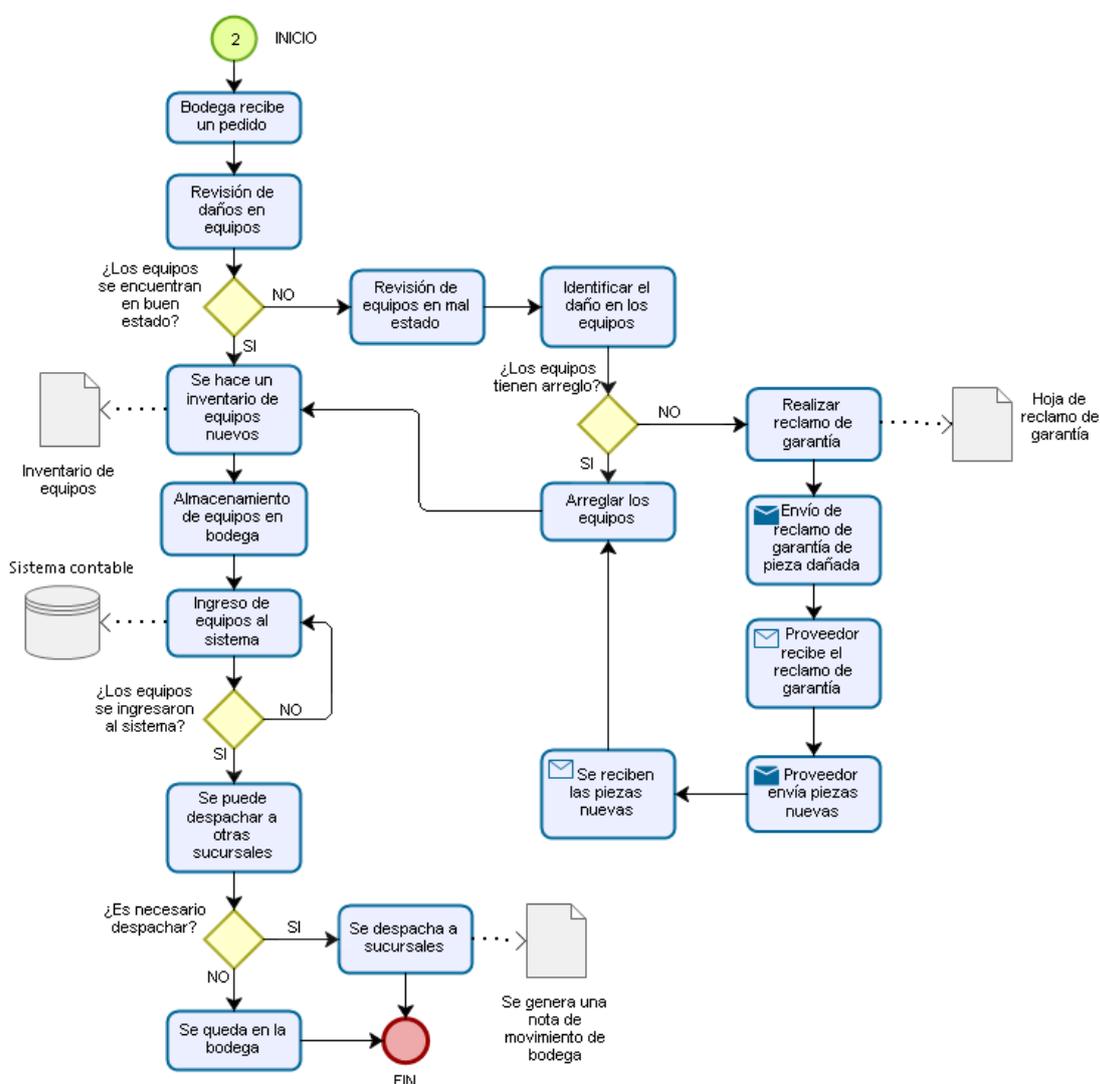


Figura 18. Diagrama de flujo de Ingreso a bodega.

Despacho de equipos: Se tienen varios medios para realizar despachos, por ejemplo, las ventas en las que la bodega despacha los equipos facturados a los clientes que compran en el almacén, si se debe realizar un envío o un vendedor se lleva los equipos para entregar lo facturado, se emite una guía de remisión para asegurar el despacho de equipos. En la empresa es muy común el realizar demostraciones de equipos a los clientes, de esa forma se pueden promocionarlos para cerrar una venta de una forma más sencilla y segura, en esos casos las salidas de bodega se las realiza con requisiciones previa aprobación de jefatura.

En casos muy particulares se realizan desarmes y ensambles; los desarmes en el caso que un equipo tenga más dispositivos de los que el cliente necesita, en estos casos se retira el exceso de dispositivos y se vende el equipo para cubrir las necesidades del cliente; los ensambles funcionan de forma contraria, se los hace en los casos en los que los clientes requieren algún dispositivo extra en el equipo y se tiene que adicionar este dispositivo para cubrir sus necesidades.

Se realiza inventarios una vez a la semana de los productos de mayor rotación que se consumen con relativa frecuencia, cada tres meses se hace un inventario de los equipos, cada seis meses los repuestos de los equipos, una vez al año se realiza una auditoría externa en donde se revisa absolutamente todo el inventario de la empresa.

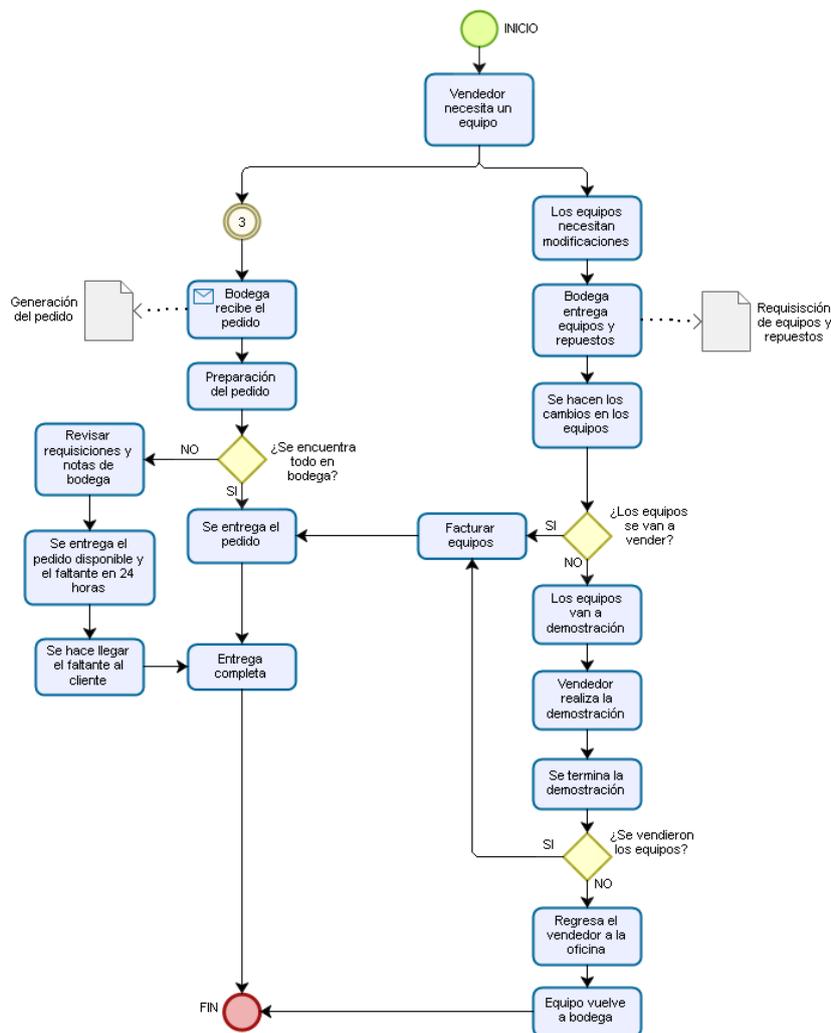


Figura 19. Diagrama de flujo de Despacho de bodega.

3.1.6.5 Proceso Contable – Financiero

Presupuestos de ventas: Al principio del año, el Presidente, Gerente General y la Jefa del Departamento Contable – Financiero de Espinosa Páez, se reúnen para analizar diferentes factores como la economía del país o las ventas de los 3 años anteriores para establecer metas de ventas para el año en curso; las metas se ponen para cada uno de los vendedores y para cada una de las líneas que distribuye la empresa, ya que no es lo mismo la venta de un equipo en oficina, la venta de equipos a minoristas o las ventas industriales y se socializa en una reunión que se hace de igual forma anual. Para poder alcanzar estas

metas cada año se da un incentivo al vendedor que haya alcanzado o superado su cupo de ventas.

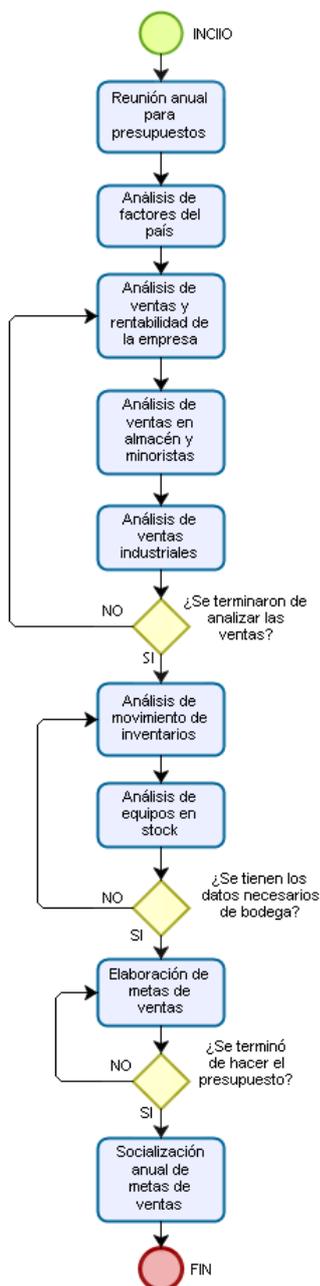


Figura 20. Diagrama de flujo de presupuestos de ventas.

Flujos de caja: Así como se maneja un presupuesto de ventas, la empresa también maneja presupuestos de gastos, cada vez se trata de hacer que este presupuesto vaya bajando, para esto se realizan flujos de caja semanales, de tal manera que se pueda evidenciar cuánto se espera recibir y cuánto se espera

pagar. Al tener un flujo de caja semanal, se puede tener un control sobre los días en los que no se va a recibir la cantidad de ingresos que se esperan, tomando como medidas el poner equipos en oferta, con la finalidad de captar ingresos en efectivo, de esa forma se tiene el control sobre los ingresos y los pagos de la empresa.

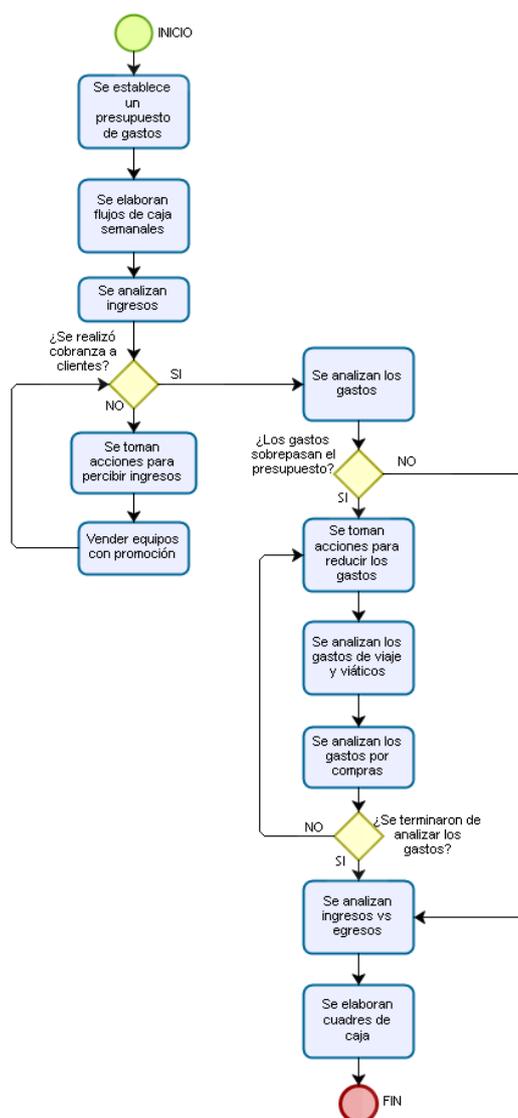


Figura 21. Diagrama de flujo de flujos de caja.

Control de costeo: Conjuntamente con el proceso de importaciones, se debe hacer un análisis de costos de los equipos que se van a traer al país, de tal forma que se tenga una rentabilidad en la empresa (aplica principalmente para ventas bajo importación), para esto, se hace un análisis de los impuestos que están

vigentes en el país; también va de la mano con la bodega ya que se analiza el inventario actual para armar contenedores, importar todo en el mismo contenedor y así tratar de abaratar costos. Una vez al mes se realiza una evaluación de utilidad, es decir, se hace un análisis de las ventas totales, se tienen los datos de los costos de los equipos y también el precio de venta por cada línea distribuida por Espinosa Páez.

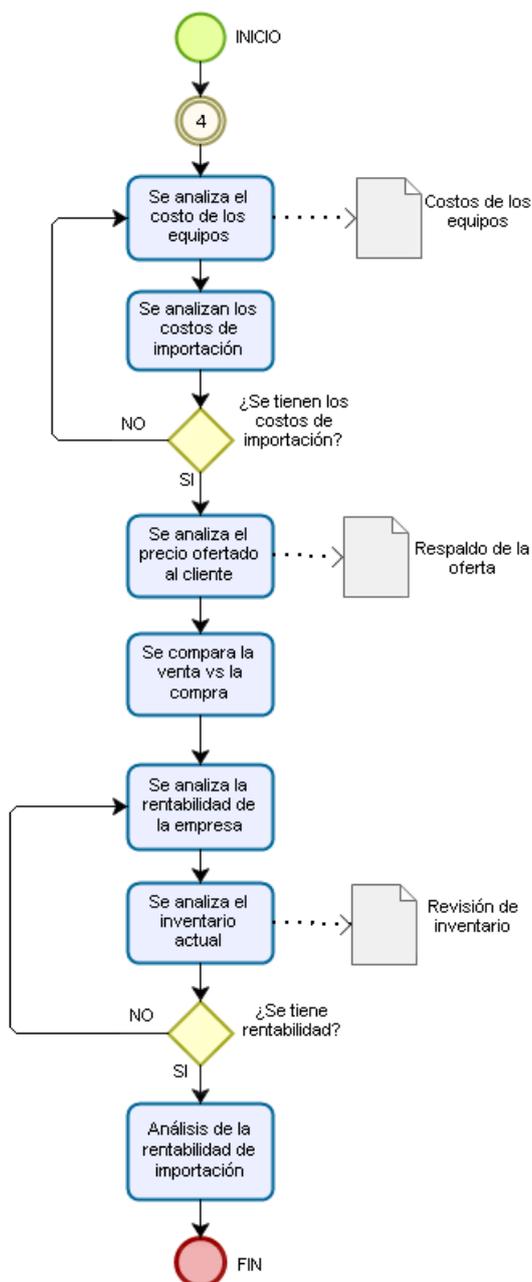


Figura 22. Diagrama de flujo del control de costeo.

3.1.6.6 Procesos Externos

3.1.6.6.1 Marketing

Para la parte de marketing se formó un comité de Espinosa Páez que trabaja conjuntamente con IM Negocios, en donde una vez al mes se hace una reunión en la que se traza un cronograma para realizar promociones e impulsar equipos de forma diaria, se evalúa la cantidad de mails recibidos, likes en redes sociales, para ir impulsando los equipos ofrecidos por la empresa y llegar de mejor forma a los clientes.

3.1.6.6.1 Servicio Técnico

Para servicio técnico Espinosa Páez cuenta con la empresa filial Precitrol, la cual se encarga de realizar este proceso; para las ventas industriales siempre se cotiza y se factura instalación de equipos de pesaje, en donde Precitrol se encarga principalmente de su instalación, calibración y certificación, por lo cual esta alianza se vio necesaria.

3.2. Análisis de presupuestos de ventas

Actualmente en las bodegas de Espinosa Páez se tiene un stock valorado en \$1'000.000 USD aproximadamente, de los cuales \$50.000 USD están en bodega como equipos o repuestos obsoletos o que por su complejidad no se han podido vender y son artículos que no rotan, dejando un total de \$950.000 USD en equipos que están en constante rotación. Con la finalidad de no tener más stock sin movimiento en bodega se hacen análisis de stock constantes, lo cual se traduce en no seguir teniendo dinero perdido en los balances mensuales. La empresa trata de hacer promociones de estos equipos para ir saliendo de a poco de ellos y tratar de disminuir esta cifra de artículos que no rotan.

Para el año 2017 se realizó un presupuesto de ventas de aproximadamente \$2'310.000 USD, el cual está dividido de la siguiente manera para los 2 segmentos de ventas:

Tabla 2.
Presupuesto anual

Presupuesto anual	\$ 2'310.000 USD
Presupuesto ventas a minoristas	\$ 960.000 USD
Presupuesto ventas industriales	\$ 1'350.000 USD

Tomada de Espinosa Páez, 2017.

Para tener un control mensual de sus metas de ventas, cada uno de los vendedores calcula lo que tiene que vender mensualmente para poder alcanzar con el objetivo planteado:

Tabla 3.
Presupuesto mensual.

Presupuesto de ventas mensual	\$ 192.500 USD
Presupuesto ventas a minoristas	\$ 80.000 USD
Presupuesto ventas industriales	\$ 112.500 USD

Tomada de Espinosa Páez, 2017.

Para obtener la meta de ventas de cada vendedor, se debe dividir este presupuesto mensual para el número de vendedores disponibles de cada segmento de ventas, teniendo en cuenta que:

- Existen 8 vendedores a minoristas en toda la empresa.
- Existen 3 vendedores industriales en toda la empresa.

Tabla 4.

Presupuesto de ventas a minoristas individual por cada vendedor

Presupuesto de ventas a minoristas	\$ 80.000 USD
Número de vendedores	8
Presupuesto ventas individuales	\$ 10.000 USD

Tomada de Espinosa Páez, 2017.

Tabla 5.

Presupuesto de ventas industriales individual por cada vendedor

Presupuesto de ventas industriales	\$ 112.500 USD
Número de vendedores	3
Presupuesto ventas individuales	\$ 37.500 USD

Tomada de Espinosa Páez, 2017.

Cada vendedor a minoristas debe vender \$10.000 USD mensuales mientras que los vendedores industriales deben vender \$37.500 USD.

Estos datos son los ideales para poder llegar a la meta de ventas propuesta; sin embargo, en la realidad y basados en la experiencia de la empresa, las ventas anuales no son constantes pues están sujetas a algunas variables.

Las ventas a minoristas históricamente tienen un comportamiento mostrado en la figura 23. En esta figura, en los meses de noviembre, diciembre y enero se puede observar que las ventas sobrepasan el valor del presupuesto de ventas debido a las promociones que se dan en esta época del año. En los meses de febrero a mayo las ventas bajan debido a que muchos clientes no se aprovisionan para sus negocios con equipos; sin embargo, deben adquirir repuestos para los equipos que ya poseen, en junio las ventas suben un poco,

sin embargo, julio y agosto son meses de ventas bajas debido a que los colegios entran en clases y los minoristas prefieren no invertir en medida de lo posible.

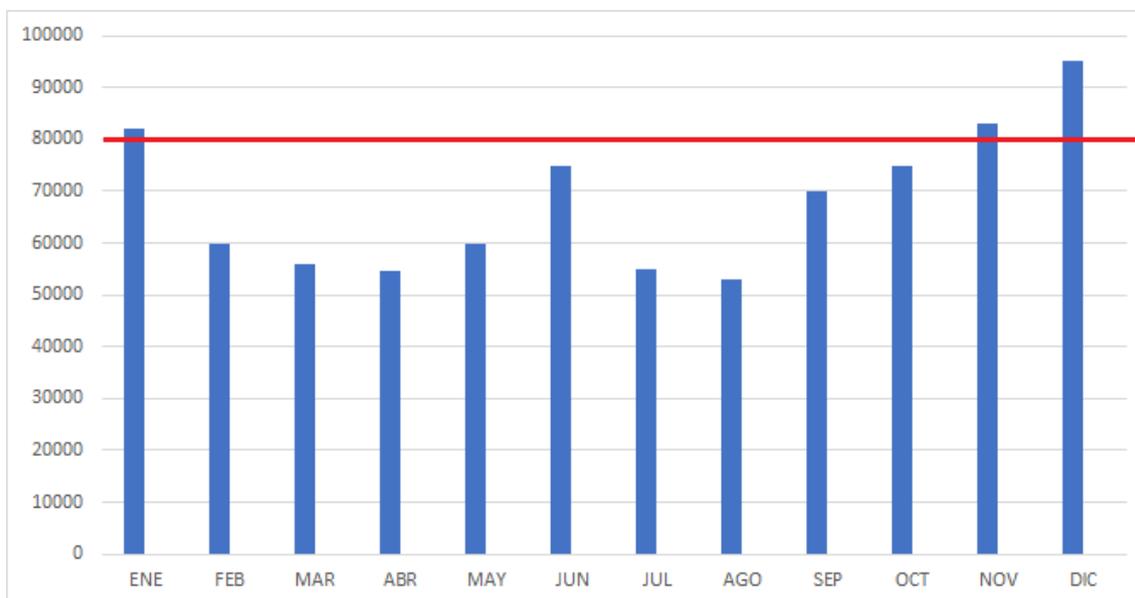


Figura 23. Comportamiento mensual de ventas a minoristas.

La realidad para las ventas industriales cambia debido a que las empresas existentes en el país son muchas y Espinosa Páez trata de estar abasteciendo sus necesidades de la mejor manera. En la figura 24 se puede observar un comportamiento más estable que las ventas a minoristas; sin embargo, se puede observar que los últimos meses del año, diciembre en particular, son los meses en los que se elevan las ventas debido a que las empresas tienden a gastar lo que les resta de presupuesto en adquirir equipos o soluciones a sus problemas más recurrentes. Por el contrario, en los primeros meses del año se nota que las empresas se cuidan un poco de adquirir equipos, por lo tanto, las ventas bajan

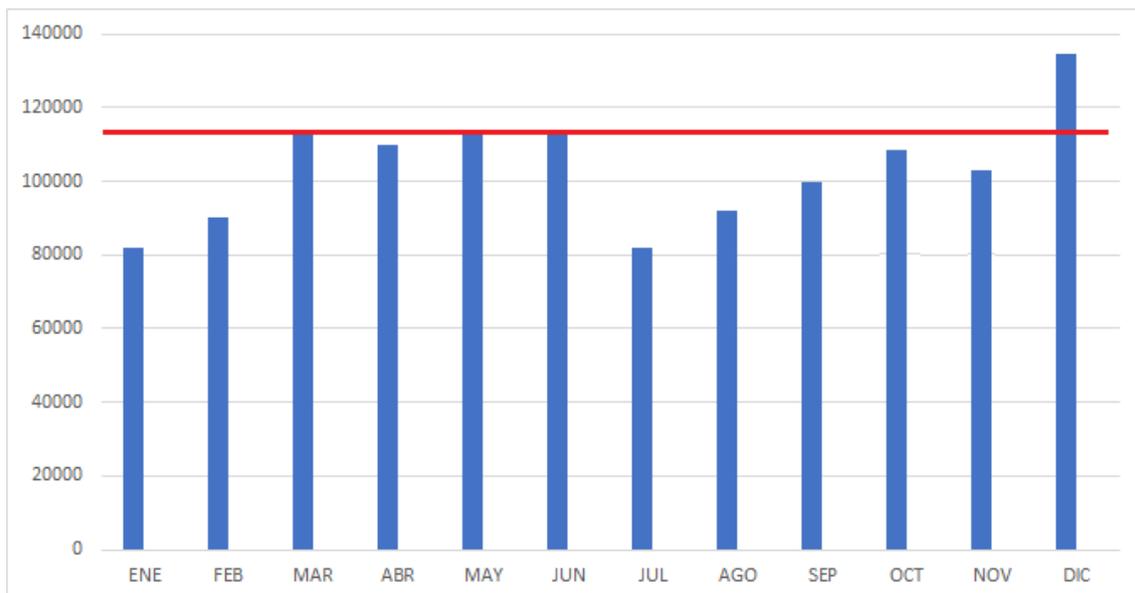


Figura 24. Comportamiento mensual de ventas industriales.

Los vendedores a minoristas realizan ventas distribuidas por todo el país ofreciendo equipos a sus clientes, la meta propuesta se ha cumplido en el primer semestre del 2018. Los vendedores industriales realizan ventas de proyectos mucho más grandes en las principales empresas de todo el país como Pronaca, Corporación Favorita, Nirsa, entre otros, por lo cual esta meta de ventas puede cumplirse al cerrar varios proyectos.

4. Resolución técnica y financiera a solucionar la problemática planteada

4.1. Propuesta de mejora

4.1.1 Propuesta de organigrama

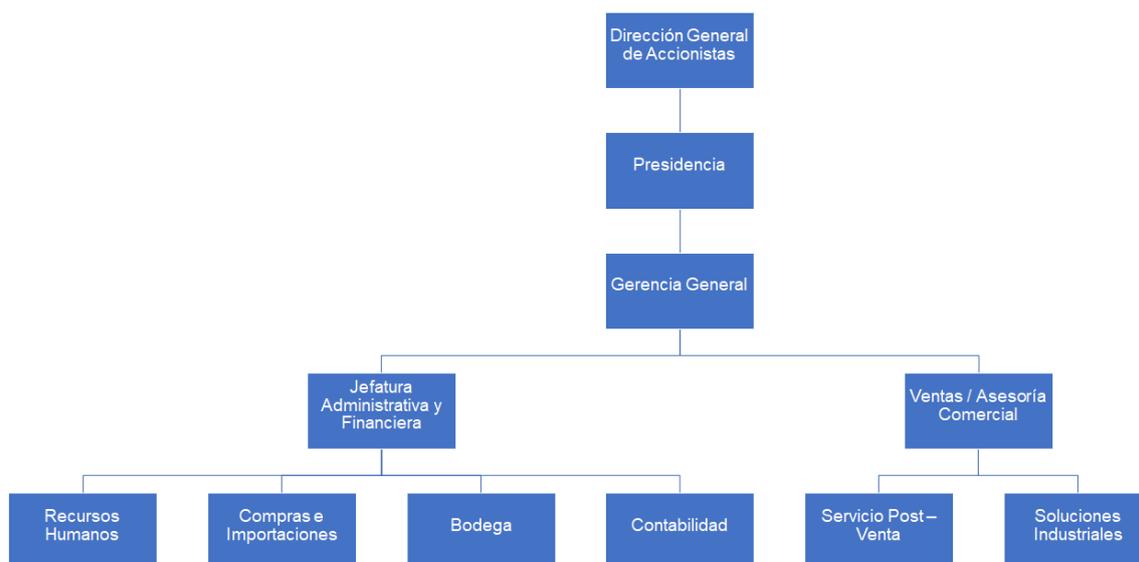


Figura 25. Propuesta de Organigrama.

Con este nuevo organigrama se va a dar más orden y estandarización en la organización. Los procesos de Contabilidad, Recursos Humanos, Compras e Importaciones y Bodega van a tener sus propias metas como procesos individuales y reportarán a la jefatura financiera y contable, quien evaluará sus metas individuales, siendo estas la suma de las metas de los procesos mencionados anteriormente. Mientras que el departamento de ventas se encargará del servicio post venta de sus clientes y de supervisar el departamento de soluciones industriales quienes son encargados de apoyar a ventas con demostraciones de equipos. A su vez el departamento administrativo y financiero junto con ventas se encargarán de comunicar el cumplimiento de sus objetivos a la gerencia general quien se encargará de hacer lo mismo con la presidencia. Finalmente, se comunicará anualmente a la junta de accionistas sobre los

avances y cumplimientos de objetivos, con esto se previene la duplicidad de tareas, se tiene mayor control y se pueden medir indicadores tanto de los procesos individuales como de la organización.

4.1.2 Propuesta de cadena de valor

La cadena de valor de la empresa permite mostrar los procesos que facilitan el cumplimiento de la misión de la organización. En la figura 24 se puede observar la cadena de valor propuesta para Espinosa Páez.



Figura 26. Propuesta de cadena de valor.

4.1.3 Propuesta de mapa de procesos

Para que Espinosa Páez pueda empezar a utilizar un enfoque basado en procesos, debe basarse en el mapa de procesos propuesto en la figura 26.

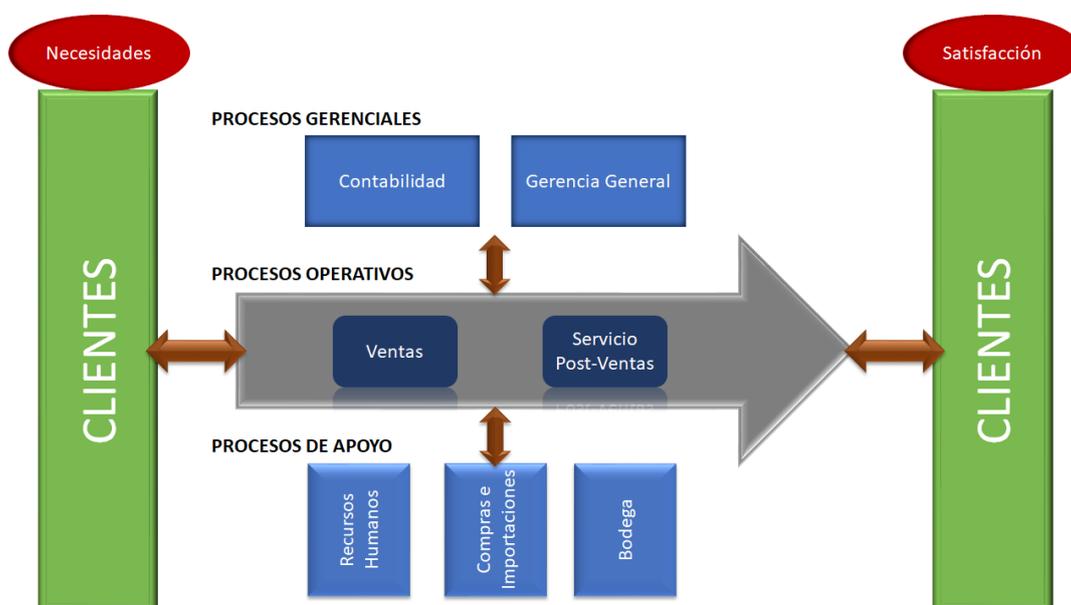


Figura 27. Propuesta de mapa de procesos.

Una vez realizado el mapa de procesos para la empresa, y al ser la misión de Espinosa Páez el servicio a los clientes, se colocaron los procesos de VENTAS y el SERVICIO POST-VENTAS como procesos agregadores de valor. Los procesos que dan soporte a los agregadores de valor son Marketing, Recursos Humanos, Compras e Importaciones y Bodega ya que su función es ayudar a que los procesos agregadores de valor se desarrollen. Contabilidad y la Gerencia General ayudan a toda la organización en la búsqueda de la creación de planes estratégicos.

4.1.4. Propuesta de diagramas de procesos de la Empresa

Para esta propuesta se va a utilizar un diagrama de flujo de bloques, mediante el cual se van a expresar cada una de las tareas dentro de cada proceso y se van a mostrar las interrelaciones entre procesos. Al igual que en la identificación y descripción de procesos, se va a utilizar el software “Bizagi Modeler” con la misma simbología utilizada.

4.1.4.1 Gestión de Ventas

4.1.4.1.1 Ventas de equipos en almacén

Al implementar las mejoras en el proceso, primero se van a tener que hacer verificaciones físicas de los equipos en bodega antes de facturar, de ese modo se evitarán pérdidas de tiempo en anulaciones de facturas y se tendrá la seguridad de que el pedido de un cliente estará completo. En caso de que no se encuentre un equipo en bodega, se deberán revisar las requisiciones de los vendedores para saber quién tiene ese ítem y poder facturar. Si es que un pedido no se encuentra ingresado al sistema, se va a dar a los clientes la fecha aproximada en la cual ese ítem va a llegar a la empresa. Finalmente, se va a tener que hacer énfasis en el picking list para armar el pedido y de igual forma en el check list con el cliente al momento de la entrega.

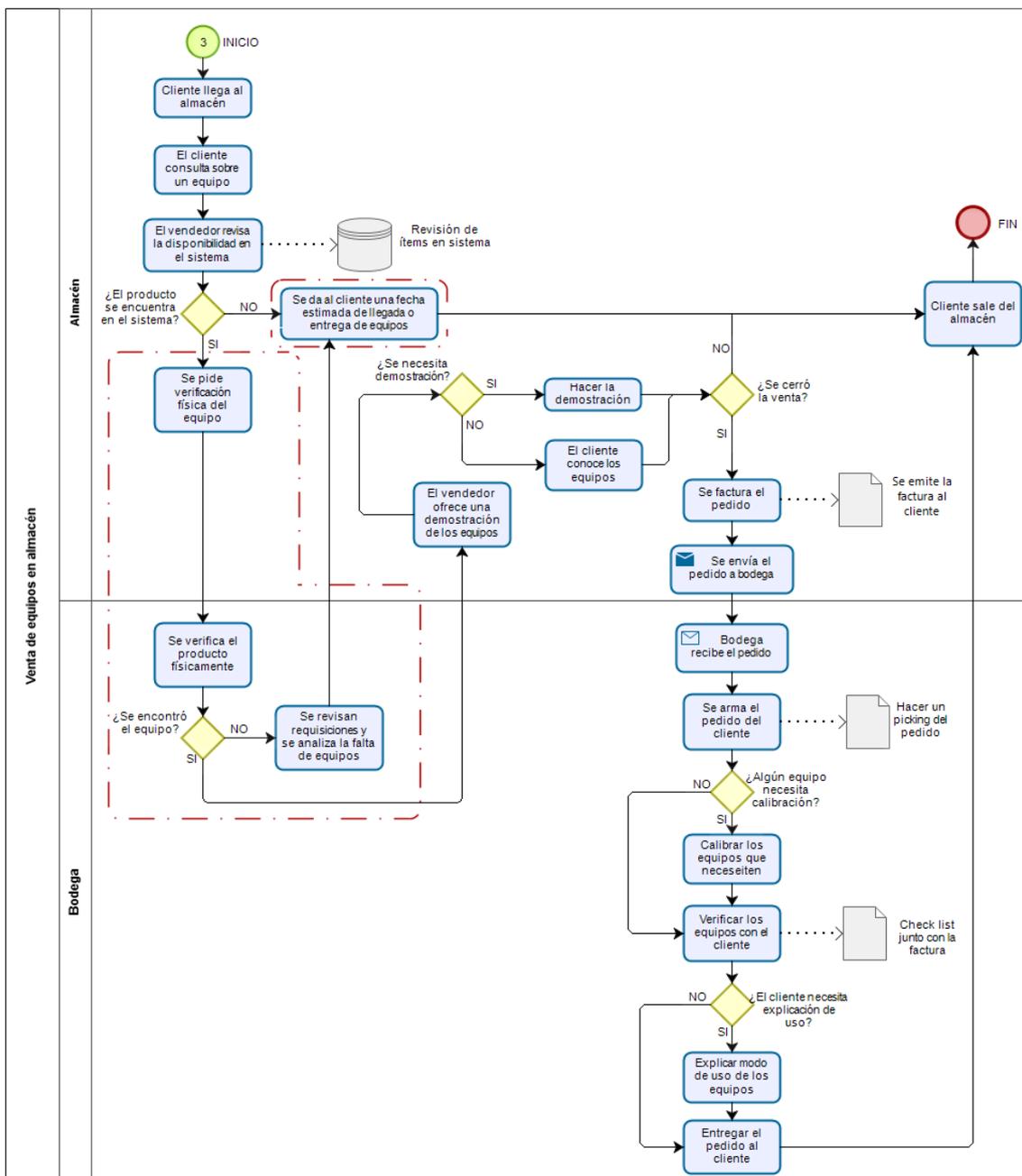


Figura 28. Nuevo diagrama de flujo de Ventas en almacén.

4.1.4.1.2 Ventas de equipos fuera de almacén

Al implementar mejoras en el proceso los vendedores van a ayudar en el orden y control de la bodega con los despachos e ingresos de equipos. De igual forma, cuando se hagan visitas a los clientes se van a utilizar herramientas de ventas para ofrecer equipos y se agendan las visitas con mayor eficacia, lo que permite que el vendedor vaya equipado para atacar las necesidades del cliente.

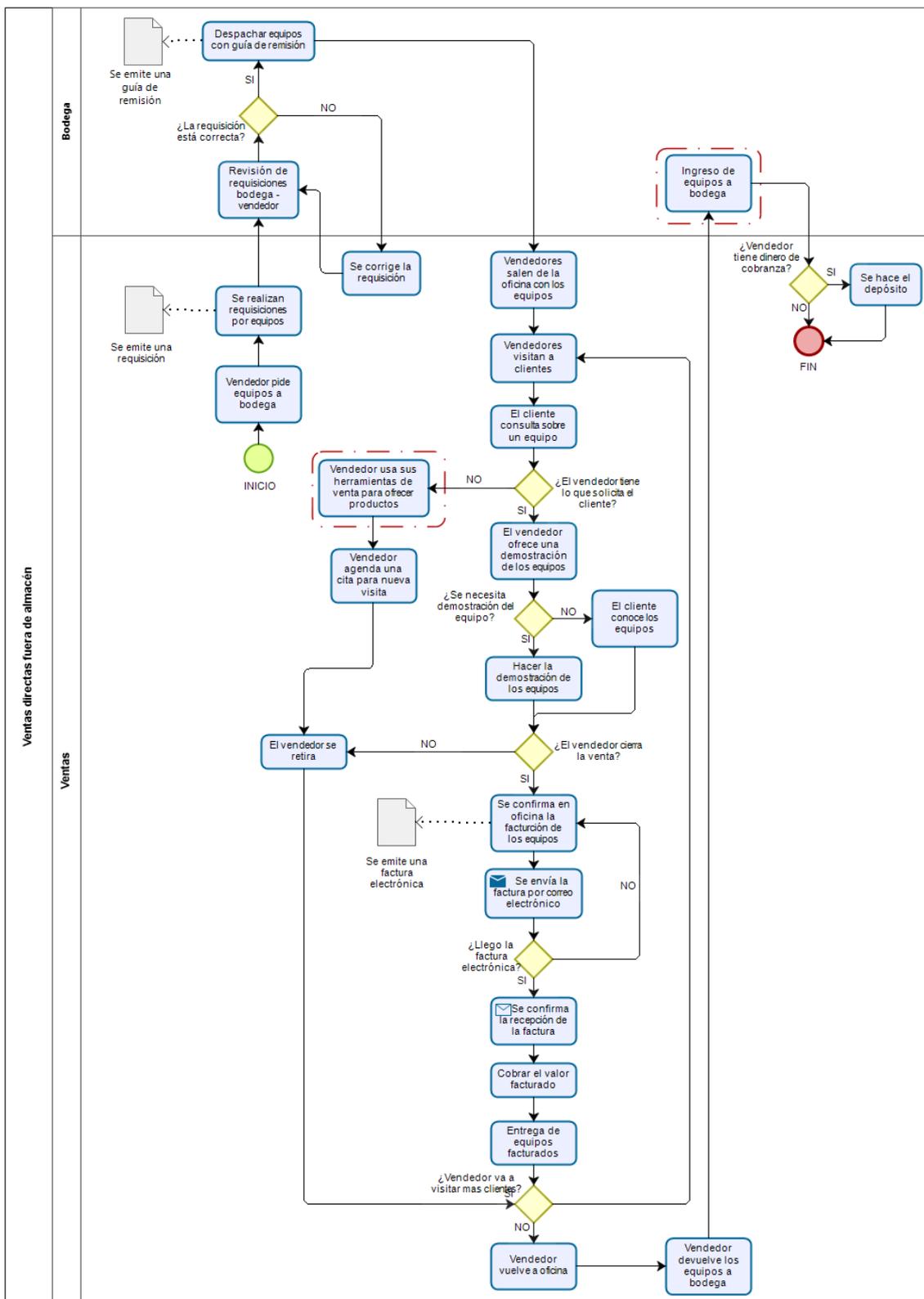


Figura 29. Nuevo diagrama de flujo de Ventas fuera de almacén.

4.1.4.1.3 Ventas industriales

Al implementar las mejoras de proceso, los vendedores no van a esperar a que sus clientes tengan una necesidad, sino que van a generarla directamente en sus instalaciones cuando los visiten. Se van a tener que hacer revisiones de documentos como contratos para disminuir errores. Finalmente, cuando se realicen ventas, se deben tener configurados los equipos antes de su entrega.

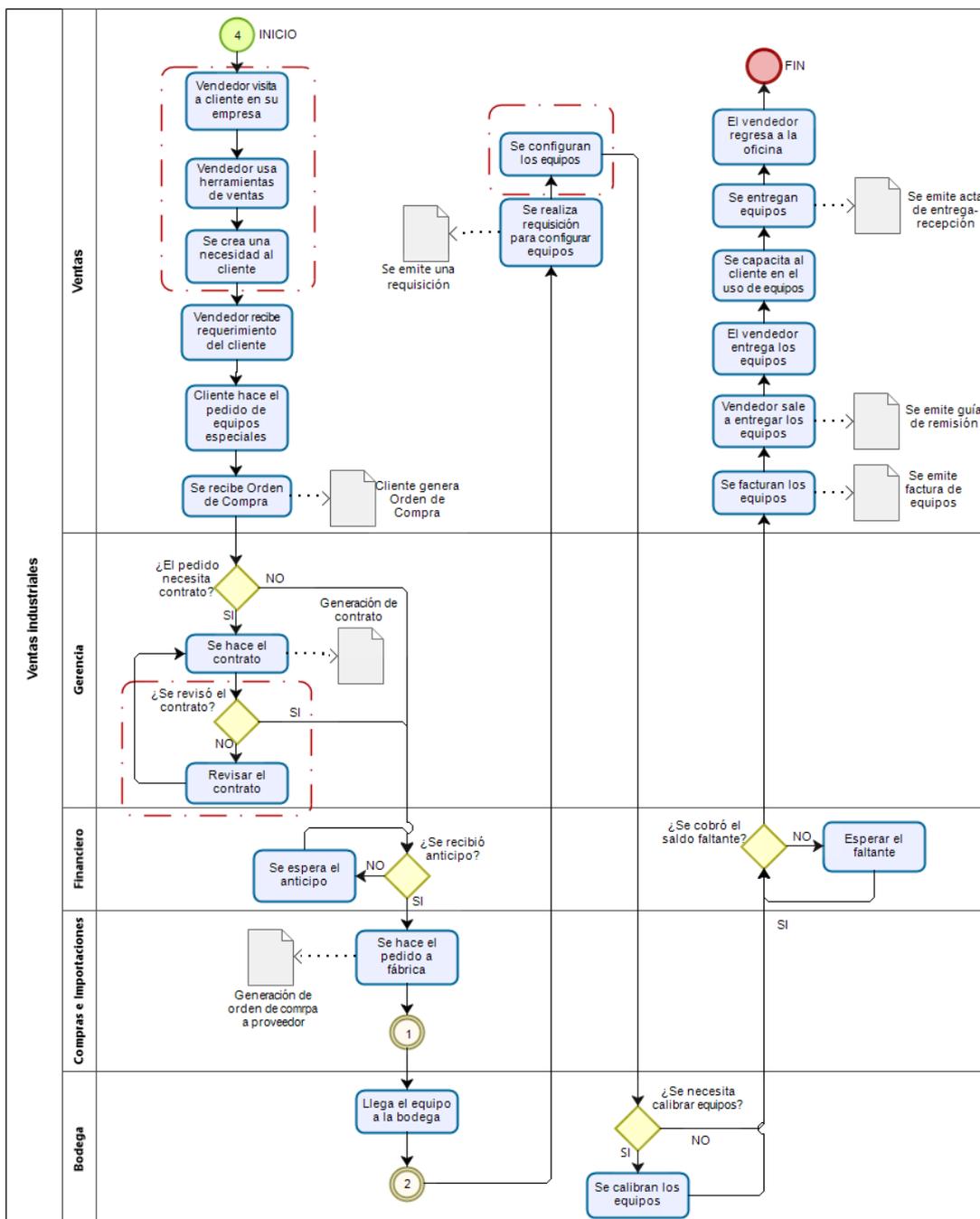


Figura 30. Nuevo diagrama de flujo de Ventas bajo importación.

4.1.4.2 Gestión de Recursos Humanos

Con la mejora del proceso, se va a tener mayores revisiones antes de contratar nuevo personal, desde la recepción de las hojas de vida hasta las entrevistas finales, de forma que se tenga el personal más apto trabajando en la empresa. Finalmente, se deberá tener la confirmación de un postulante antes de empezar a trabajar, de tal forma que pueda empezar a trabajar lo más pronto posible.

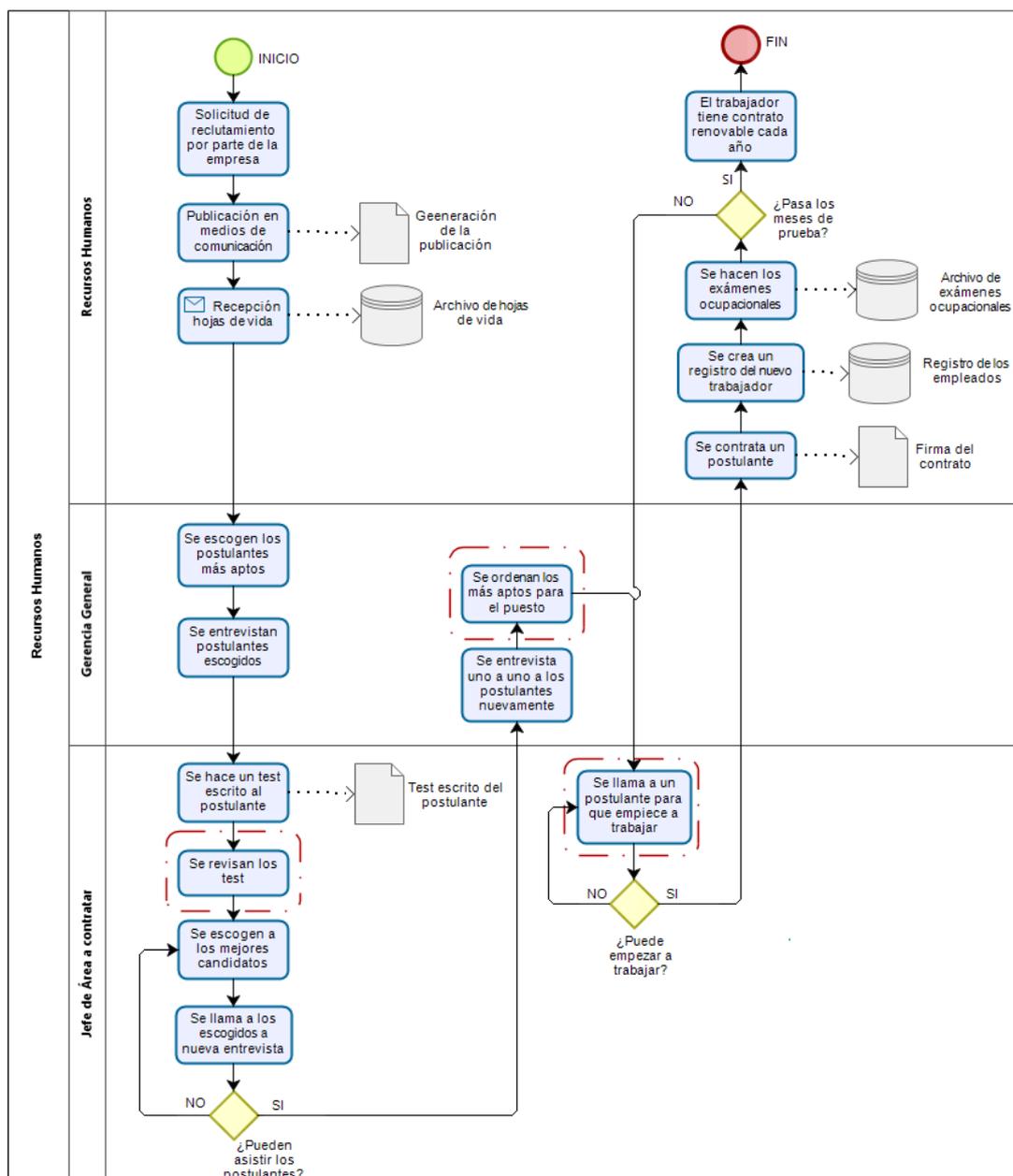


Figura 31. Nuevo diagrama de flujo de Recursos Humanos.

4.1.4.3 Gestión de Compras e Importaciones

4.1.4.3.1 Importaciones de equipos

Con la implementación de las mejoras se tendrán controles en los requerimientos, confirmaciones de los pedidos, se controlarán tiempos e incluso las cantidades a importar al tener una idea del stock de los proveedores. Se harán con anticipación acciones como contactos con agentes aduaneros, aseguramiento de equipos con lo cual se ganará tiempo.

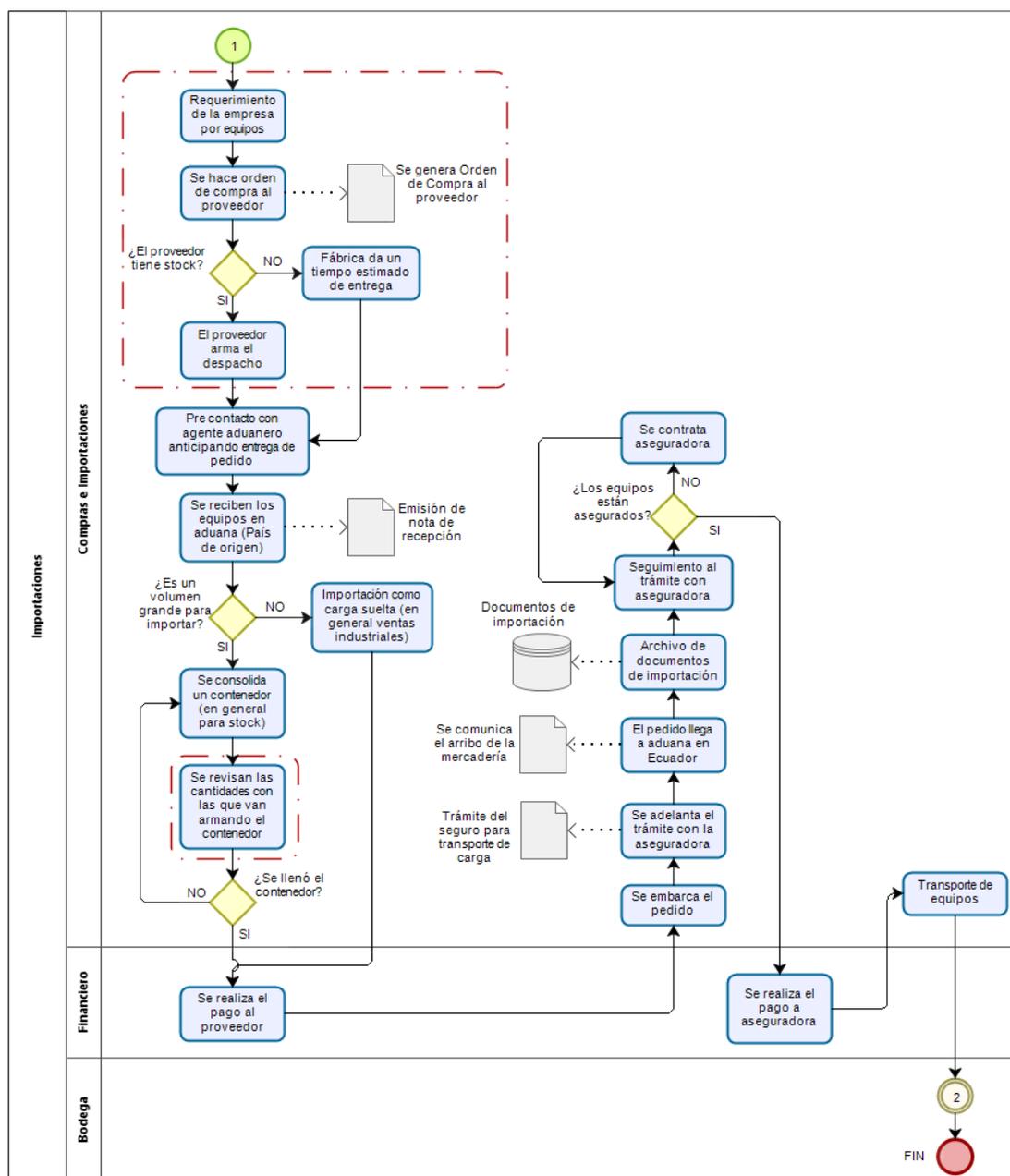


Figura 32. Nuevo diagrama de flujo de Importaciones.

4.1.4.3.2 Compras locales

Al implementar las mejoras en el proceso, se llevarán controles de las cotizaciones de los proveedores, de tal forma que se tengan varias opciones para adquirir equipos localmente. Se realizarán filtros de cumplimiento de requerimientos, con esto se gana el poder adquirir la mejor opción para la empresa. Se tendrá una aprobación de las compras que lo hará el departamento financiero y tendrá también mejor control de pagos a los proveedores. La bodega tendrá un mejor control del ingreso de equipos, sabrá cuando van a llegar para poder ingresarlos con la mayor eficiencia en el sistema en el caso de que se vayan a facturar. Véase la figura 33.

4.1.4.4 Gestión de bodega

4.1.4.4.1 Ingreso a bodega

Con este proceso mejorado la empresa tendrá mayor control de sus equipos ya que los inventarios al recibirlos se realizarán al inicio para verificar que el pedido se encuentre completo y en buen estado. En caso de encontrarse algún daño o faltante, se reportará inmediatamente a fábrica para que se realice el despacho de garantía de ellos, con lo cual se tendrá una mejor organización y los tiempos de entrega por malos despachos del proveedor se van a reducir. Se podrá realizar un despacho organizado y con aprobación de cantidades y equipos a las diferentes sucursales de la empresa para que todas cuenten con el stock necesario para abastecer a sus clientes. Finalmente, los equipos que se tengan que ingresar van a ser colocados en la bodega en un lugar correctamente visible y con su respectiva etiqueta, de tal forma que si el bodeguero no se encuentra en la empresa, cualquier persona pueda ayudar en los despachos con la respectiva supervisión del departamento financiero. Véase la figura 34.

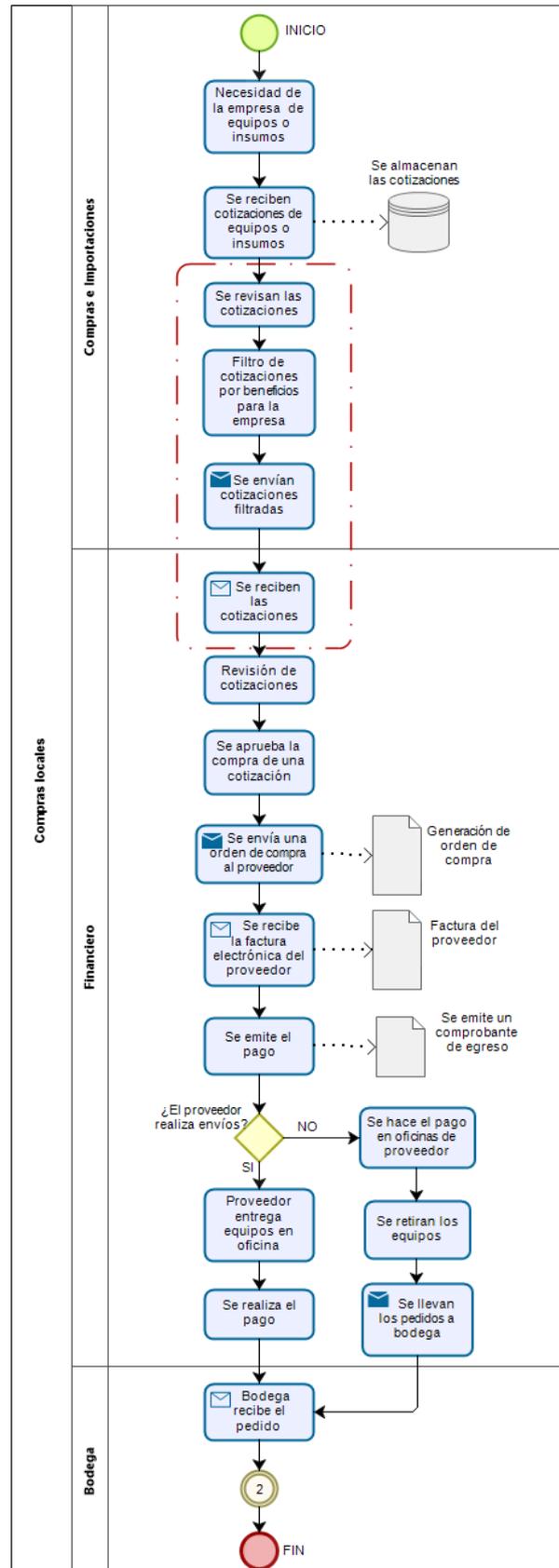


Figura 33. Nuevo diagrama de flujo de Compras locales.

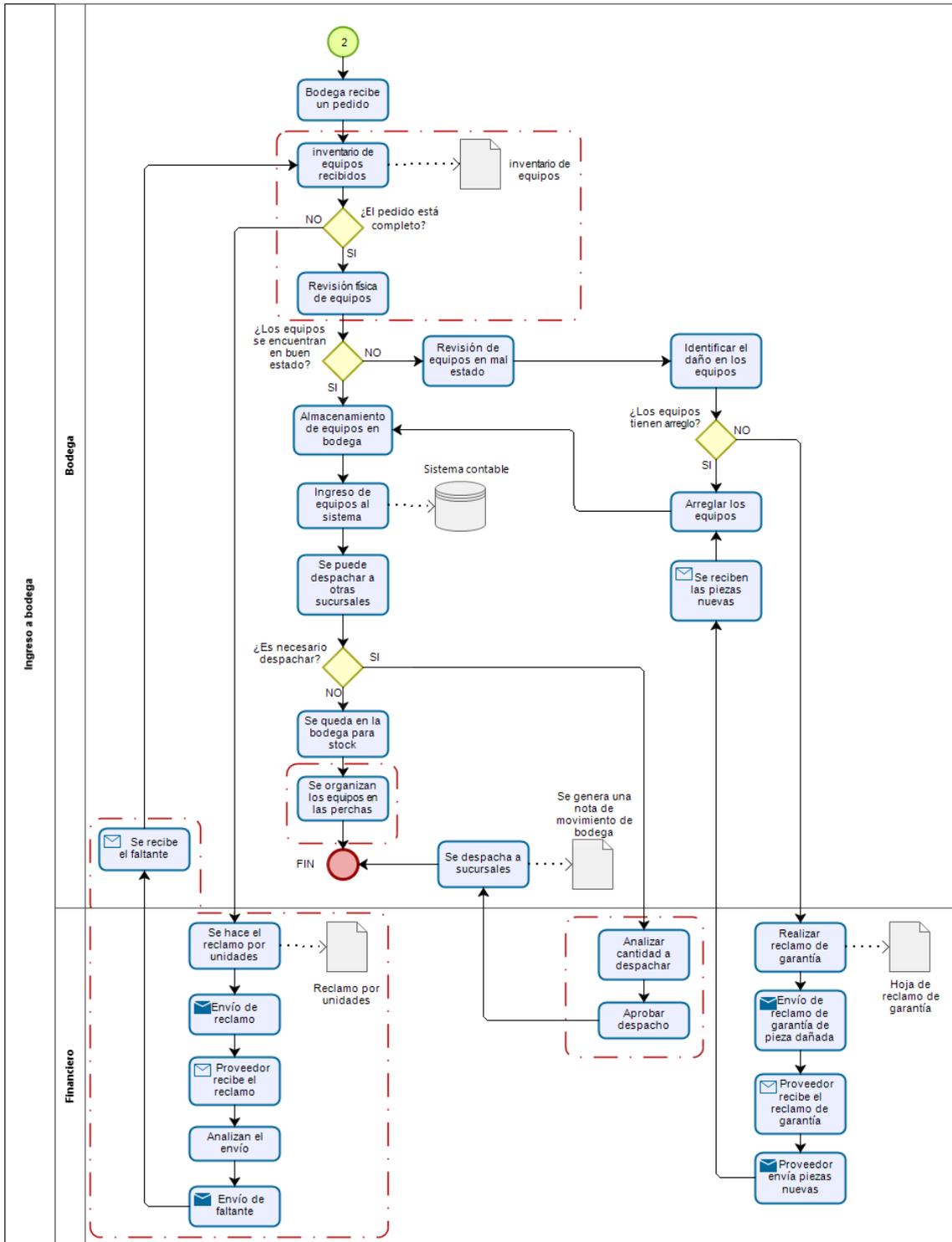


Figura 34. Nuevo diagrama de flujo de Ingreso a bodega.

4.1.4.4.2 Despacho desde bodega

Con este proceso mejorado, la bodega va a tener mayores controles al momento de despachar algún equipo, se registrarán todos los despachos y todos los motivos de despacho de un equipo, ya sea por venta o demostración. Se van a tener que hacer y documentar picking list de los equipos en stock para confirmar a ventas la disponibilidad de los mismos, de esta forma se evitará el anular facturas y se ahorrará tiempo disminuyendo los reprocesos. Se dará al cliente la opción de esperar un lapso de tiempo para tener su pedido completo en caso que otra sucursal tenga el equipo que ellos necesitan en stock. Finalmente se revisarán todos los equipos con los clientes mediante un check list de tal manera que puedan evidenciar que su pedido está completo y se entregarán todos los equipos funcionando, con esto van a disminuir los reclamos de garantía. Véase la figura 35.

4.1.4.5 Gestión administrativa y financiera

4.1.4.5.1 Presupuestos de ventas

Al poner en práctica las mejoras de proceso, la empresa va a recibir informes de ventas e inventarios anuales para posteriormente poder analizarlos en su totalidad. Al contar con información de procesos y datos mucho más reales, la empresa va a ganar mayor control en la elaboración de presupuestos de ventas e incluso los presupuestos formulados no van a estar tan alejados de la realidad y se van a poder cumplir de mejor manera a través del tiempo. Véase la figura 36.

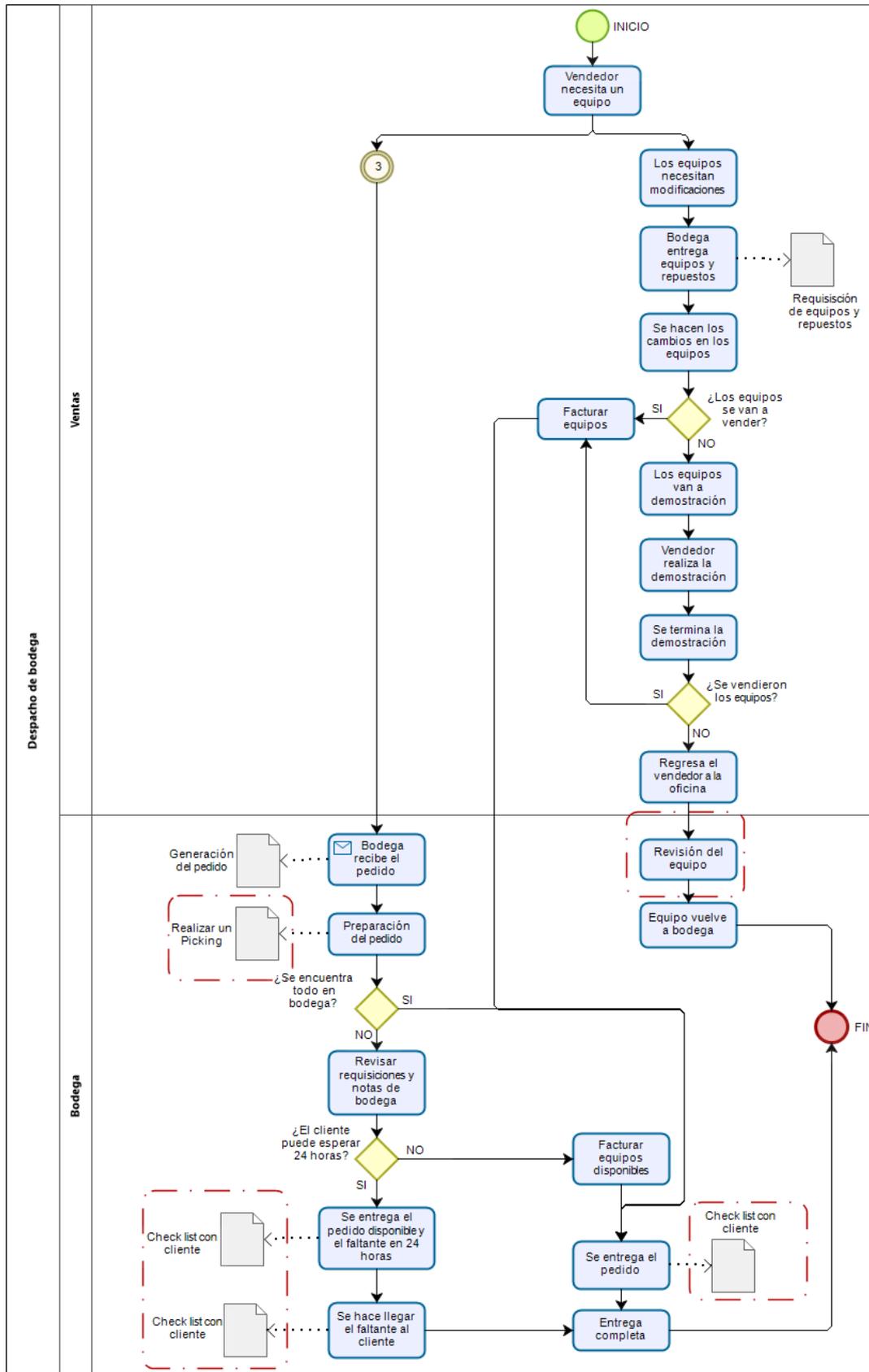


Figura 35. Nuevo diagrama de flujo de Despacho de bodega.

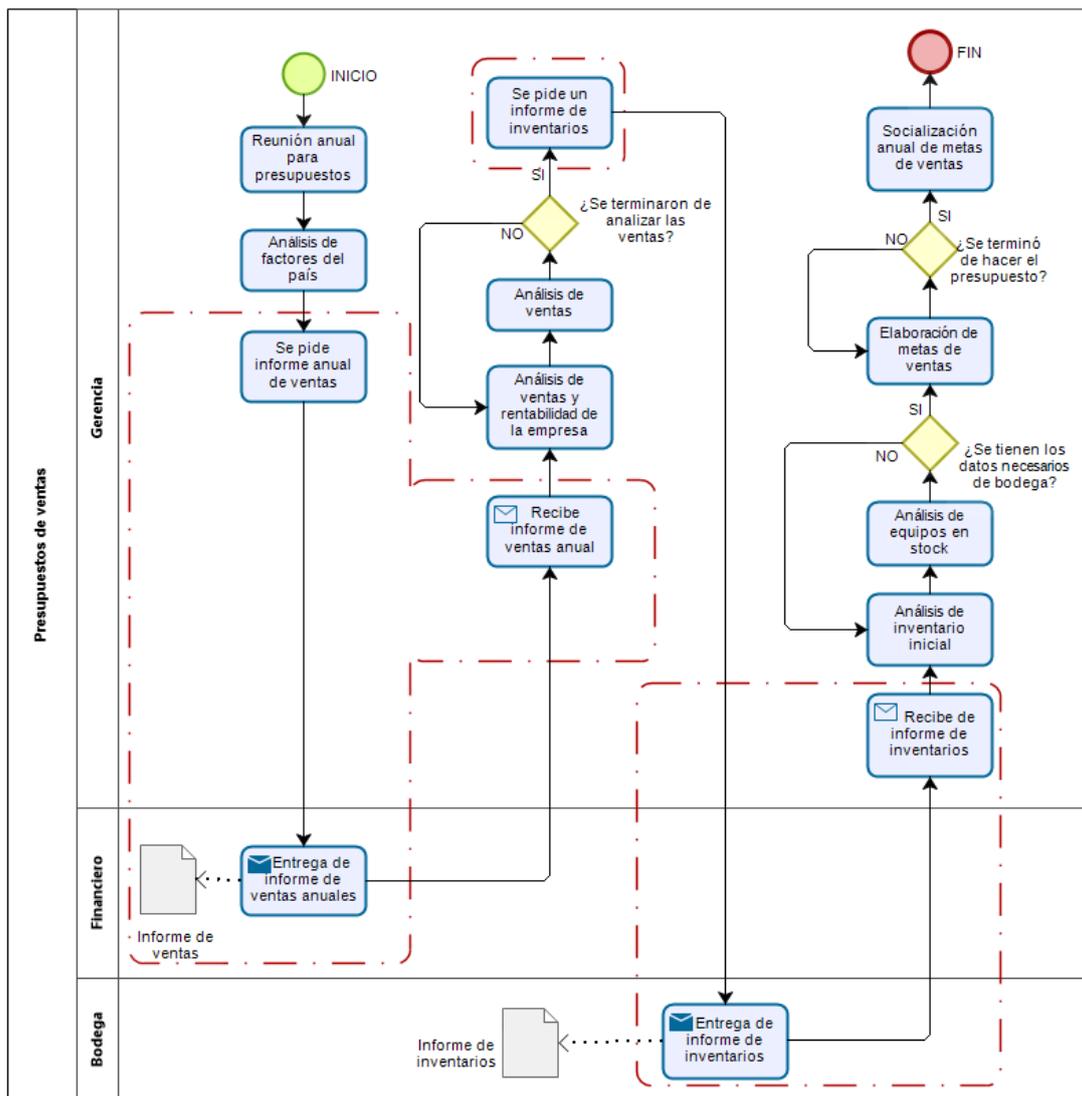


Figura 36. Nuevo diagrama de flujo de Presupuesto de ventas.

4.1.4.5.2 Flujos de caja

Al implementar las mejoras en el proceso, la empresa tendrá mayor control de los gastos y trataría de controlar también el flujo de ingreso de capital al tomar decisiones con respecto a estos 2 puntos (ingresos y egresos). La toma de decisiones sería un factor clave en este proceso ya que si se tienen muchos gastos se puede llegar a solucionar este tema al promocionar con descuentos y vender equipos que no tengan mucha rotación.

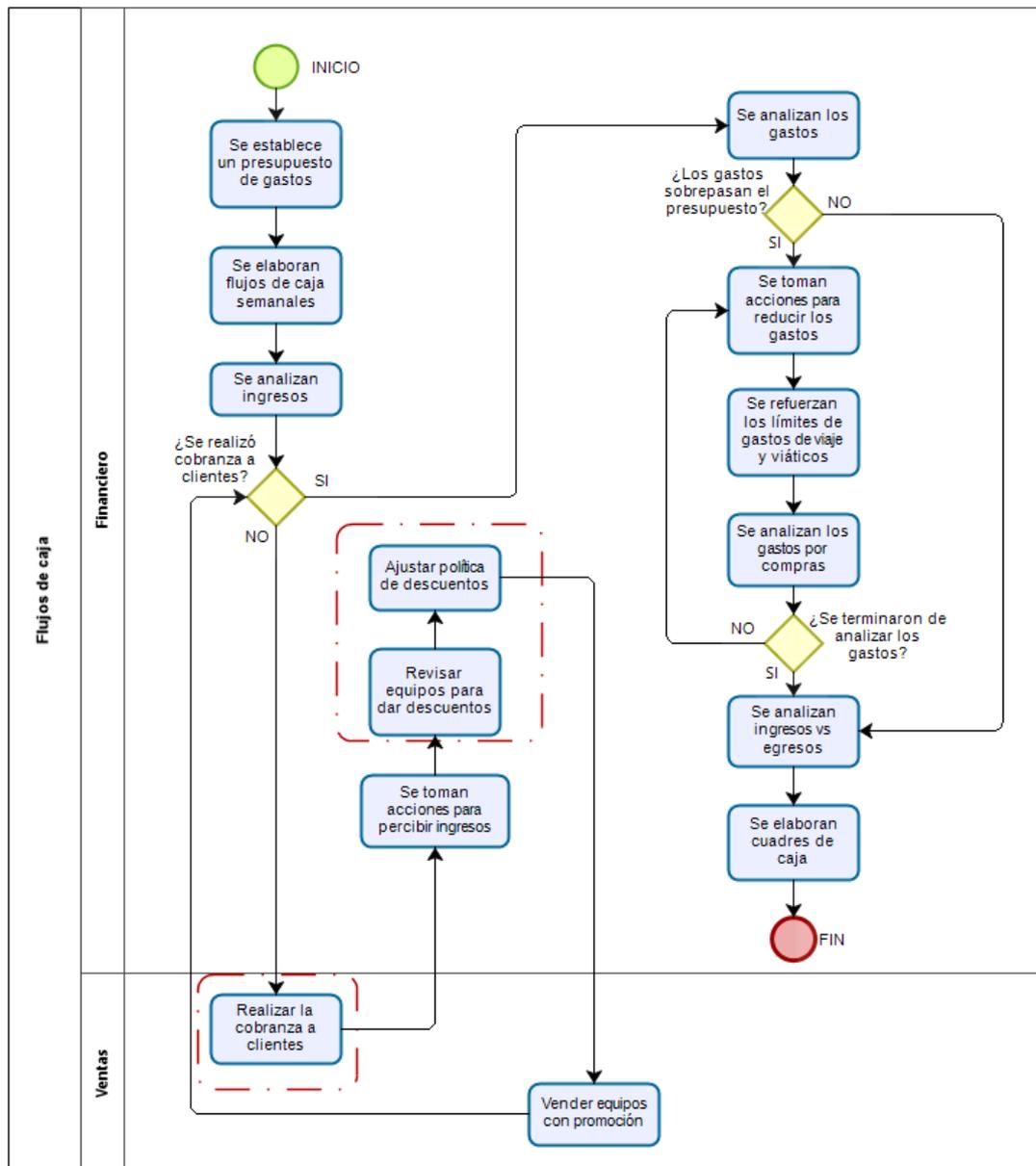


Figura 37. Nuevo diagrama de flujo de Flujos de caja.

4.1.4.5.3 Control de costeo

Con esta mejora en el proceso, se van a poder realizar análisis de costos pertinentes para la importación de equipos, se analiza el valor ofertado al cliente y el valor al que la empresa adquiere un equipo. Con esto se puede saber con exactitud la rentabilidad de los negocios con los clientes. De igual forma se analiza el stock para evaluar si es o no necesario importar un equipo ya que puede existir un equipo que pueda ser ensamblado para cumplir las necesidades

del cliente, con esto se ahorra tiempo de importación y se puede rotar con mayor frecuencia el inventario en bodega.

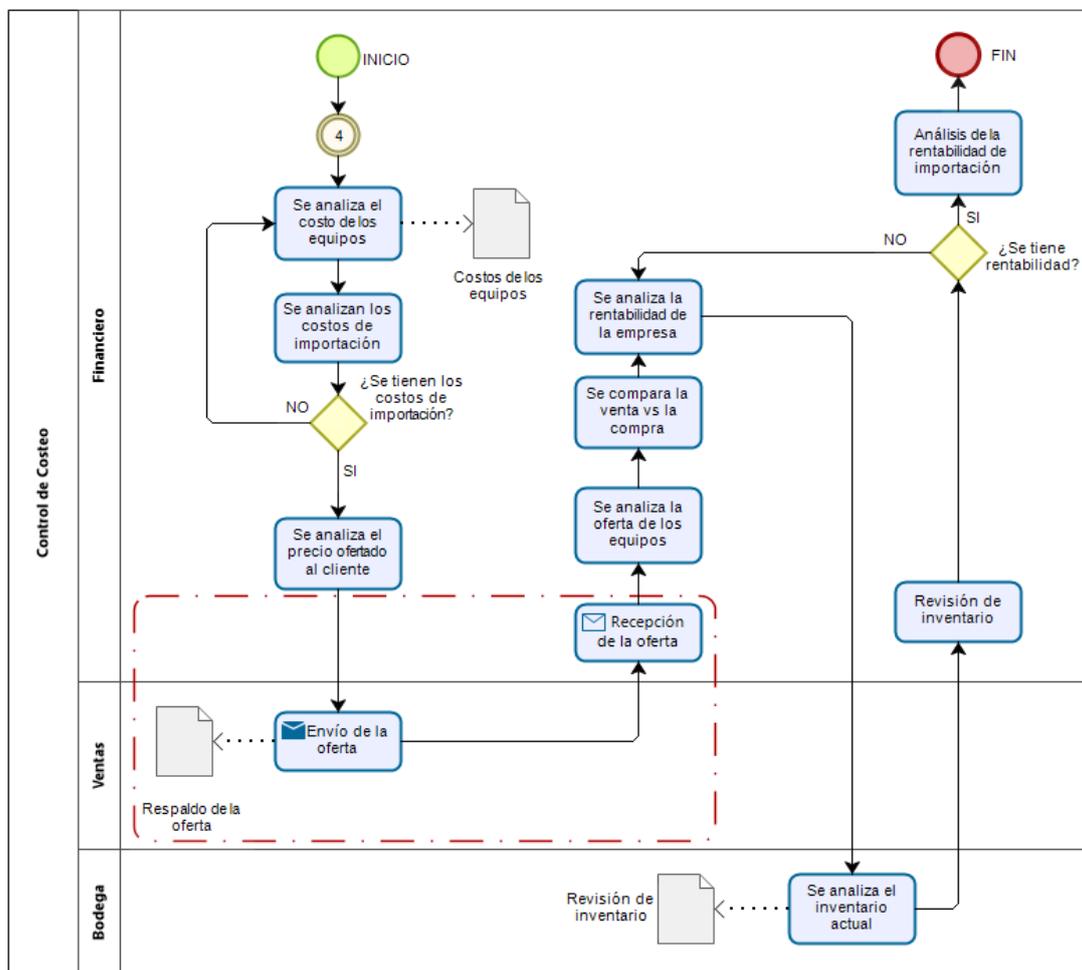


Figura 38. Diagrama de flujo del control de costeo.

Con las mejoras propuestas en los diferentes diagramas de procesos, la empresa va a tener mayor control y van a poder enfocar los esfuerzos en las mejoras propuestas para reducir tiempos, desperdicios, gastos; la empresa va a poder generar información de cada uno de los procesos y va a trabajar en cada tarea para poder seguir mejorando continuamente. Los diferentes procesos de la empresa se van a interrelacionar para trabajar juntos y cumplir los objetivos generales de la organización de la mejor manera.

4.1.5. Propuesta de Políticas para los procesos de la Empresa

Se mantendrán las siguientes políticas para cada uno de los procesos de la empresa.

4.1.5.1 Políticas de Ventas

Ventas en oficina

- El horario de atención es de lunes a viernes de 8:30 a 17:00 horas sin interrupciones en ese intervalo de tiempo.
- El personal de ventas se encuentra para satisfacer las necesidades del cliente, es obligación de cada vendedor ofrecer las diferentes alternativas disponibles para poder cubrir dicha necesidad.
- Si un cliente necesita una cotización y se dispone del equipo en stock, esta será enviada con tiempo de entrega: "Inmediata, salvo venta previa".
- Si un cliente se encuentra interesado en algunos equipos y no se recibe un anticipo y otro cliente puede pagar el equipo, será vendido al cliente que pague primero.
- Cada cotización enviada a un cliente tiene una vigencia de 15 días a partir de la fecha en la que se envió.
- El precio ofertado de un equipo no incluye IVA, descuentos, transporte, mantenimiento o instalación, en caso de requerir alguno de los mencionados, se tendrá que volver a cotizar.
- Si no se dispone de un equipo en stock, el vendedor debe darle al cliente la información del tiempo de llegada aproximado de los equipos en los que se muestre interesado, consultando al departamento de compras e importaciones.
- Se debe mantener informado al cliente sobre la disponibilidad de un equipo, así como también su precio, promociones, características y beneficios que posee.
- Toda venta será facturada, posteriormente bodega revisará y entregará el o los equipos directamente al cliente.

- Al cerrarse una venta, todos los equipos serán revisados conjuntamente con el cliente para evitar cualquier tipo de confusiones o equivocaciones al momento del despacho.
- Una vez realizada una venta, se recibirá el pago de un cliente antes de poder despachar los equipos facturados.
- Si se requiere realizar un envío a otras ciudades, el costo del flete será asumido por el cliente, el vendedor debe transmitirle este mensaje a su cliente antes de cerrar una venta.
- No se aceptarán devoluciones de artículos que hayan sido abiertos, dañados o mal utilizados.
- La garantía de todos los equipos de la empresa es de 1 año contra defectos de fabricación. Antes de dar garantía a un cliente, se revisará el o los equipos por un técnico especializado y se emitirá un informe sobre el mismo.

Ventas fuera de oficina

- El horario de atención en oficina es de lunes a viernes de 8:30 a 17:00 horas sin interrupciones en ese intervalo de tiempo. Si un vendedor va a visitar a un cliente, el horario puede variar de acuerdo a las citas programadas, previa autorización de gerencia.
- El personal de ventas se encuentra para satisfacer las necesidades del cliente, es obligación de cada vendedor ofrecer las diferentes alternativas disponibles para poder cubrir dicha necesidad.
- Si un cliente necesita la demostración de un equipo y el vendedor tiene los equipos en su custodia, es responsabilidad del vendedor el realizar la demostración, caso contrario esta se debe hacer coordinando una nueva visita al cliente.
- Si un cliente se encuentra interesado en algunos equipos y no se recibe un anticipo y otro cliente puede pagar el equipo, será vendido al cliente que pague primero.

- El precio que un vendedor da sobre un equipo no incluye IVA, descuentos, transporte, mantenimiento o instalación, en caso de requerir alguno de los mencionados, el vendedor tendrá que comunicar el costo del requerimiento.
- Si no se dispone de un equipo en stock, el vendedor debe darle al cliente la información del tiempo de llegada aproximado de los equipos en los que se muestre interesado, consultando al departamento de compras e importaciones.
- Se debe mantener informado al cliente sobre la disponibilidad de un equipo, así como también su precio, promociones, características y beneficios que posee.
- Toda venta será facturada, posteriormente bodega revisará y entregará el o los equipos al vendedor para que puede ser entregado al cliente. Si después de cerrada una venta el cliente va a la empresa con transporte propio, bodega y el vendedor deben entregar el o los equipos en oficinas.
- Al cerrarse una venta, todos los equipos serán revisados conjuntamente con el cliente para evitar cualquier tipo de confusiones o equivocaciones al momento del despacho.
- Al hacer una requisición, el encargado de bodega y el vendedor deben revisar los equipos para evitar cualquier tipo de confusiones o equivocaciones al momento del despacho.
- Una vez realizada una venta, se recibirá el pago de un cliente antes de poder despachar los equipos facturados. Si el vendedor dispone del equipo en requisición, deberá facturar y cobrar por esa venta.
- Si se requiere realizar un envío a otras ciudades, el costo del flete será asumido por el cliente, el vendedor debe transmitirle este mensaje a su cliente antes de cerrar una venta.
- No se aceptarán devoluciones de artículos que hayan sido abiertos, dañados o mal utilizados.
- La garantía de todos los equipos de la empresa es de 1 año contra defectos de fabricación. Antes de dar garantía a un cliente, se revisará el

o los equipos por un técnico especializado y se emitirá un informe sobre el mismo.

Ventas industriales

- El horario de atención en oficina es de lunes a viernes de 8:30 a 17:00 horas sin interrupciones en ese intervalo de tiempo. Si un vendedor va a visitar a un cliente, el horario puede variar de acuerdo a las citas programadas, previa autorización de gerencia.
- El personal de ventas se encuentra para satisfacer las necesidades del cliente, es obligación de cada vendedor ofrecer las diferentes alternativas disponibles para poder cubrir dicha necesidad.
- Si un cliente necesita la demostración de un equipo, es responsabilidad del vendedor coordinar una nueva visita al cliente para poder realizarla.
- En las cotizaciones enviadas a los clientes, cuando se dispone del equipo en stock, esta será enviada con tiempo de entrega: "Inmediata, salvo venta previa".
- El precio que un vendedor da sobre un equipo en la cotización no incluye descuentos, transporte, mantenimiento o instalación, en caso de requerir alguno de los mencionados, el vendedor tendrá que volver a cotizar los equipos incluyendo el costo del requerimiento.
- Si no se dispone de un equipo en stock, el vendedor debe darle al cliente la información del tiempo de llegada aproximado de los equipos en los que se muestre interesado, consultando al departamento de compras e importaciones, siendo el tiempo de entrega estimado de 6 a 8 semanas a partir de la recepción de la orden de compra y el respectivo anticipo por parte del cliente.
- Antes de aprobar un pedido, se deberá tener la orden de compra del cliente y deberá estar aprobada la importación por la gerencia.
- Se debe mantener informado al cliente sobre la disponibilidad de un equipo, así como también su precio, promociones, características y beneficios que posee.

- Toda venta será facturada, posteriormente bodega revisará y entregará el o los equipos al vendedor para que puede ser entregado al cliente. Es responsabilidad del vendedor el entregar los equipos en las oficinas del cliente y realizar la respectiva explicación de uso.
- Al entregar los equipos facturados, estos serán revisados conjuntamente con el cliente para evitar cualquier tipo de confusiones o equivocaciones.
- Si se realiza una venta y se disponen de los equipos en stock, se recibirá el pago del cliente antes de poder despachar los equipos facturados.
- Si se realiza una venta y no se disponen de los equipos en stock, se recibirá el anticipo acordado con el cliente antes de poder importar los equipos. Una vez que los equipos se importen, se facturarán y entregarán los equipos al confirmar el pago del cliente
- La garantía de todos los equipos de la empresa es de 1 año contra defectos de fabricación. Antes de dar garantía a un cliente, se revisará el o los equipos por un técnico especializado y se emitirá un informe sobre el mismo.
- No se aceptarán devoluciones de artículos que hayan sido abiertos, dañados, mal utilizados o que hayan sido importados para un cliente específico.

4.1.5.2 Políticas de Recursos Humanos

- Se incorporarán al personal de la empresa únicamente los postulantes que cumplen con las exigencias del cargo al que aspiran, cumpliendo con procedimientos técnicos y no discriminatorios.
- Se capacitará a todo el personal en el área en la que se desempeña, empezando desde la inducción a un nuevo empleado hasta la especialización en las líneas de productos distribuidos por la empresa.
- Se darán incentivos a los empleados que ayuden a cumplir con los objetivos planteados para su proceso al evaluar su rendimiento y el aporte generado para la empresa en base a la medición de indicadores de proceso.

- Se desarrollarán las acciones necesarias para promover climas y ambientes de trabajo armónicos y cumpliendo también con condiciones de trabajo seguras.
- Desarrollar un estilo de trabajo con la finalidad de cumplir con las normas de la organización y satisfacción de las necesidades de los clientes.

4.1.5.3 Políticas de compras e importaciones

- Toda compra realizada debe cumplir con las mejores condiciones y asegurar un margen de utilidad para la empresa.
- Abastecer a la empresa continuamente con los equipos y productos de mayor rotación al medir el stock y mediante un cronograma de importaciones establecido.
- El máximo tiempo que se puede esperar para realizar una nueva importación son 2 meses desde que llegó un embarque a la empresa.
- El objetivo de cada importación es la satisfacción de las necesidades de los clientes, se evitará el comprar o importar productos o repuestos de equipos que ya no se comercializan.
- Se deben cumplir los plazos establecidos para que un embarque no se demore más de lo previsto, analizando los tiempos de salida y llegada de cada embarque para consolidar un contenedor y manteniendo registros de las compras que hace la empresa.
- Los proveedores deben cumplir con las exigencias medio ambientales y de seguridad y salud vigentes en el país.
- Toda compra o importación debe presentar factura o contrato, de tal forma que la empresa o el proveedor no puedan cancelar una transacción que se encuentra en tránsito.
- Está prohibida la importación o compras locales de productos con fines personales utilizando el nombre o los recursos de la empresa.

4.1.5.4 Políticas de bodega

- Todo ingreso o despacho desde o hacia la bodega debe ser realizado únicamente por el encargado de la bodega de forma ordenada, de tal forma que las transacciones se realicen de forma fluida y sin interrupciones.
- Antes de entregar un pedido, se realizará una comparación entre el stock arrojado por el sistema y el stock físico de los equipos facturados, de tal manera que no se evidencien diferencias.
- No se despachará un equipo, repuesto, producto o artículo a un cliente sin una factura o guía de remisión emitida por el sistema contable.
- Cuando ingrese o se despache un equipo, repuesto, producto o artículo se revisará la totalidad del o los paquetes contra un documento como una factura, nota de entrega, pedido, guía de remisión, etc.
- Cada producto será ubicado en la percha correspondiente a la marca y modelo del producto, de tal forma que se mantenga un orden en el espacio físico de la bodega.
- Es responsabilidad del encargado de bodega el constatar que los artículos se encuentren en buenas condiciones cuando vayan a ser ingresados.
- No se entregará un equipo, repuesto, producto o artículo a un cliente interno de la bodega sin una requisición y previa autorización de la jefatura administrativa – financiera.
- No se cerrará ninguna requisición abierta sin la entrega física de un equipo a la bodega, de tal forma que se eviten los malos entendidos internos.
- No se ingresará un pedido a bodega si algún equipo, repuesto, producto o artículo se encuentra deteriorado o en malas condiciones, en caso de suceder, se notificará a la jefatura administrativa – financiera para proceder con un reclamo de garantía.
- Se realizará un inventario una vez por semana de los equipos, repuestos, productos y artículos de mayor rotación, cada 3 meses de toda la bodega y anualmente un inventario auditado, de tal forma que se mantenga el control sobre el mismo.

- Los despachos a sucursales se preparan hasta las 3 de la tarde de cada día, los días viernes no se despacha a sucursales.

4.1.5.5 Políticas administrativas y financieras

- Mantener un control de las cuentas por cobrar en la empresa e informar a cada uno de los vendedores a cuánto ascienden sus cobranzas.
- Optimizar los recursos económicos de la organización, poniendo límites para minimizar los gastos y costos.
- Establecer una tabla de descuentos para que se puedan ofrecer a los clientes siempre y cuando no influyan en mayor medida a la rentabilidad de la empresa.
- Toda salida e ingreso de capital estará respaldada por una factura.
- Revisar las ventas de los equipos, repuestos, productos o artículos de tal forma que los precios ofertados a los clientes ayuden a la obtención de rentabilidad para la empresa.
- Revisar el nivel de inventario en bodega de tal forma que se puedan realizar compras e importaciones de equipos, repuestos, productos o artículos para mantener un nivel de stock aceptable y satisfacer las necesidades de los clientes
- Realizar el pago de nómina los últimos días de cada mes.
- Mantener reuniones semanales con los vendedores para revisar el cumplimiento de objetivos de ventas.

4.1.6. Propuesta de Indicadores para los procesos de la Empresa

Los indicadores son muy importantes en una organización ya que sirven para medir desempeños, rendimientos, etc. Si no se tiene la información de un proceso no se puede tomar una decisión para implementar una mejora. Los siguientes indicadores son propuestos para que la empresa pueda tomar las medidas necesarias y pueda gestionar mejor sus procesos. Para formalizar los indicadores se deberá llenar la ficha de indicadores propuesta en el Anexo 1.

4.1.6.1 Indicadores de Ventas

4.1.6.1.1 Porcentaje de ventas totales

- Mide el porcentaje de ventas que se cerraron en un período de tiempo con respecto a los clientes atendidos con la finalidad de llevar un control de ventas por buena atención al cliente.
- Tipo de indicador: Porcentual.
- Fórmula de cálculo:

$$\% \text{ ventas totales} = \frac{\# \text{ ventas realizadas}}{\# \text{ clientes atendidos}} \times 100$$

- Frecuencia: Se medirá el desempeño de las ventas totales de forma mensual, semestral y anual.
- Responsable de seguimiento: Gerente de ventas.

4.1.6.1.2 Porcentaje de ventas individuales

- Mide el porcentaje de ventas que cada vendedor cerró en un período de tiempo con respecto a los clientes atendidos con la finalidad de llevar un control de ventas de cada vendedor.
- Tipo de indicador: Porcentual.
- Fórmula de cálculo:

$$\% \text{ ventas individuales} = \frac{\# \text{ ventas realizadas de cada vendedor}}{\# \text{ clientes atendidos por cada vendedor}} \times 100$$

- Frecuencia: Se medirá el desempeño de las ventas individuales de forma mensual, semestral y anual.
- Responsable de seguimiento: Gerente de ventas.

4.1.6.1.3 Porcentaje de cumplimiento de metas de ventas

- Mide el porcentaje de cumplimiento de la meta de ventas en un mes con la finalidad de controlar cómo un vendedor avanza con su presupuesto de ventas.
- Tipo de indicador: Porcentual.
- Fórmula de cálculo:

$$\% \text{ cumplimiento meta} = \frac{\text{total vendido mensuales (USD)}}{\text{presupuesto de ventas mensual (USD)}} \times 100$$

- Frecuencia: Se medirá el desempeño y se hará un seguimiento del cumplimiento de las metas de ventas de forma mensual y anual.
- Responsable de seguimiento: Gerente de ventas.

4.1.6.1.4 Porcentaje de ventas a partir de cotizaciones

- Mide la efectividad de las ventas de cada vendedor con respecto a las cotizaciones que ellos envían a sus clientes.
- Tipo de cálculo: Porcentaje.
- Fórmula de cálculo:

$$\% \text{ ventas de cotizaciones} = \frac{\text{total vendido mensual (USD)}}{\text{total cotizado mensual (USD)}} \times 100$$

- Frecuencia: mensualmente se revisarán las cotizaciones y las ventas de cada vendedor.
- Responsable de seguimiento: Gerente de ventas

4.1.6.2 Indicadores de Bodega

4.1.6.2.1 Número de reclamos en bodega

- Mide el porcentaje de reclamos en la bodega por malos despachos con la finalidad de mejorar el rendimiento y el tiempo de espera de clientes.
- Tipo de cálculo: porcentaje.
- Fórmula de cálculo:

$$\% \text{ reclamos en bodega} = \frac{\# \text{ de reclamos mensuales}}{\# \text{ de ventas mensuales}} \times 100$$

- Frecuencia: El indicador se revisará de forma mensual.
- Responsable de seguimiento: Responsable de Bodega

4.1.6.2.2 Porcentaje de diferencias de inventario

- Mide el porcentaje de diferencias físicas de inventario contra el valor reflejado en el sistema con la finalidad de tener control en bodega y agilizar las ventas.
- Tipo de cálculo: porcentaje.
- Fórmula de cálculo:

$$\% \text{ inventario} = \frac{\# \text{ de equipos contados en inventario}}{\# \text{ de equipos existentes en el sistema}} \times 100$$

- Frecuencia: La revisión de inventario se realizará de forma mensual, trimestral, semestral y anual.
- Responsable de seguimiento: Responsable de Bodega

4.1.6.2.3 Porcentaje de equipos obsoletos en bodega

- Mide el porcentaje de los equipos que se encuentran en bodega que los proveedores ya sacaron del mercado, con la finalidad de tomar acciones para poder promocionarlos y venderlos, tomando en cuenta que un equipo es obsoleto si no ha sido vendido en al menos 7 años desde su ingreso a bodega.
 - Tipo de cálculo: porcentaje.
 - Fórmula de cálculo:
- $$\% \text{ obsoletos} = \frac{\# \text{ de equipos obsoletos en bodega}}{\# \text{ de equipos existentes en bodega}} \times 100$$
- Frecuencia: La revisión de inventario se realizará de forma mensual, trimestral, semestral y anual.
 - Responsable de seguimiento: Responsable de Bodega

4.1.6.3 Indicadores Financieros

4.1.6.3.1 Porcentaje de cobranzas faltantes

- Mide el porcentaje de cobranzas que están pendientes en la empresa.
- Tipo de cálculo: porcentaje.
- Fórmula de cálculo:

$$\% \text{ cobranzas faltantes} = \frac{\text{total de facturación (USD)}}{\text{total de cobros (USD)}} \times 100$$

- Frecuencia: mensual.
- Responsable de seguimiento: Responsable de departamento contable.

4.1.6.3.2 Porcentaje de rentabilidad de ventas

- Mide la rentabilidad de las ventas de la empresa.
- Tipo de cálculo: Porcentaje.
- Fórmula de cálculo:

$$\% \text{ rentabilidad} = \frac{\text{total ventas (USD)} - \text{total gastos por ventas (USD)}}{\text{total gastos por ventas (USD)}} \times 100$$

- Frecuencia: La rentabilidad de ventas se analizará de forma mensual y anual.
- Responsables de seguimiento: Responsable de departamento contable.

4.1.6.3.3 Factor de rotación de equipos

- Mide la forma en la que van rotando los equipos disponibles por la empresa para poder generar ventas.
- Tipo de cálculo: Cantidad.
- Fórmula de cálculo:

$$\text{Factor de Rotación de equipos} = \frac{\text{Ventas de la empresa (USD)}}{\text{Equipos disponibles de la empresa (USD)}}$$

- Frecuencia: La rotación de activos se analizará de forma mensual y anual.
- Responsables de seguimiento: Responsable de departamento contable.

4.1.6.4 Indicadores de Compras e Importaciones

4.1.6.4.1 Porcentaje de gasto en compras

- Mide el porcentaje en el que influyen las compras para aprovisionamiento o ventas puntuales con respecto al valor total asignado para gastos.
- Tipo de cálculo: Porcentaje.

- Fórmula de cálculo:

$$\text{Porcentaje de gasto en compras} = \frac{\text{Gastos en compras (USD)}}{\text{Gasto total de la empresa (USD)}} \times 100$$

- Frecuencia: El presupuesto de compras se actualizará cada mes.
- Responsable de seguimiento: Responsable de compras e importaciones.

4.1.6.5 Indicadores de Recursos Humanos

4.1.6.5.1 Rotación de personal

- Mide el nivel de satisfacción de los trabajadores de la empresa con la finalidad de evaluar la conformidad empleado – empresa.
- Tipo de cálculo: Porcentaje.
- Fórmula de cálculo:

$$\text{Rotación de personal} = \frac{\text{Cantidad de empleados que salen de empresa}}{\text{Total empleados de la empresa}} \times 100$$
- Frecuencia: El porcentaje de rotación de personal se analizará de forma semestral.
- Responsable de seguimiento: Responsable de recursos humanos.

4.1.6.5.2 Porcentaje de personal capacitado

- Mide el porcentaje de empleados que se van capacitando para obtener resultados laborales más eficientes.
- Tipo de cálculo: Porcentaje.
- Fórmula de cálculo:

$$\text{Rotación de personal} = \frac{\text{Cantidad de empleados capacitados}}{\text{Total empleados de la empresa}} \times 100$$
- Frecuencia: El porcentaje de capacitaciones de personal se analizará de forma semestral.
- Responsable de seguimiento: Responsable de recursos humanos.

4.2. Aplicación de herramienta técnica

Mediante el FODA realizado en la empresa anteriormente se detectaron oportunidades en el mercado que la empresa puede tomar para mantenerse en una posición estratégica en el mismo, se pueden tomar estas oportunidades para generar ventas y ayudar a los clientes en la solución de sus problemas; sin embargo, también se detectaron debilidades que pueden interferir con las oportunidades y que se deben atacar y mejorar para poder cumplir con el objetivo de la organización. Se detectó que la mayoría de las debilidades vienen de área administrativa ya que en la bodega existen muchos equipos que no rotan y también los procesos no se encuentran bien establecidos.

4.2.1. Propuesta de un plan de mejoramiento continuo en base a la metodología para solución de problemas PDCA

El ciclo PDCA se propone para realizar un sistema de mejora continua de los procesos de la empresa. Una vez definidas las debilidades y las oportunidades, se llega a la conclusión de que el análisis se va a hacer para cada uno de los procesos y se va a enfocar principalmente en la atención al cliente para poder generar más ventas y mayor rentabilidad en la empresa controlando ingresos con la gestión financiera y los gastos generados por compras e importaciones. Se trabajará también en bodega para cumplir con los tiempos de entrega adecuados.

En la tabla 1 se definieron los pasos para la solución de problemas mediante este método, los cuales fueron:

PLANEAR

1. Definir y analizar la magnitud del problema
2. Buscar todas las posibles causas mediante diagramas de Ishikawa
3. Investigar cuál es la causa más importante
4. Considerar las medidas remedio

HACER

5. Poner en práctica las medidas remedio

VERIFICAR

6. Revisar los resultados obtenidos

ACTUAR

7. Prevenir la recurrencia del problema
8. Conclusión

4.2.1.1 Gestión de Ventas

4.2.1.1.1 Planear

Para la mejora continua en ventas se deben ir analizando los indicadores de esta área, por ejemplo, si las ventas son bajas se deben ir analizando las causas para que se haya dado esta condición mediante un diagrama causa – efecto (Diagrama de Ishikawa).

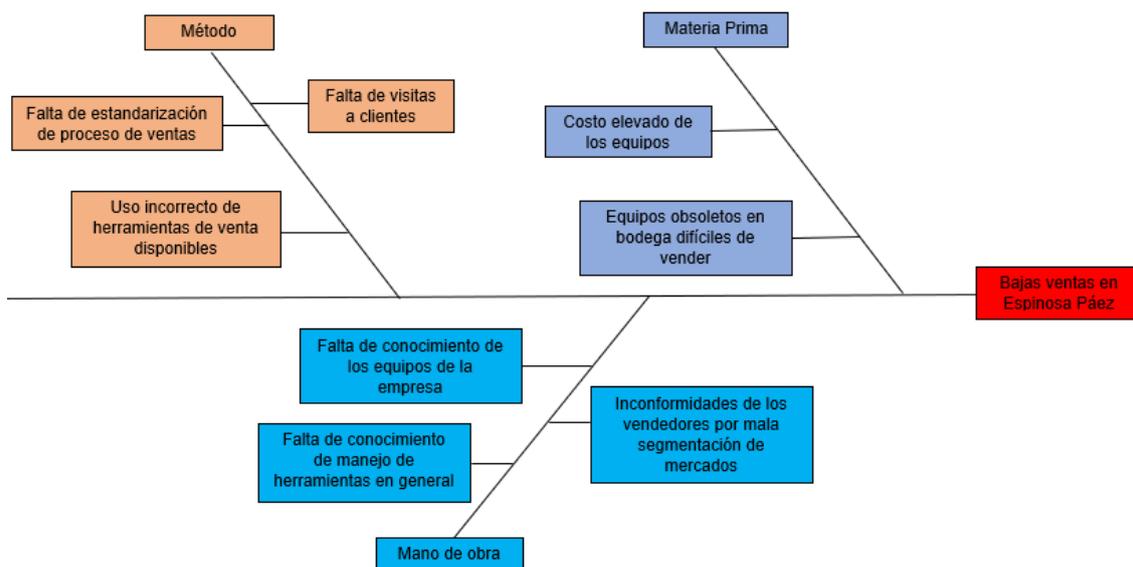


Figura 39. Diagrama de Ishikawa de Ventas.

Al analizar el diagrama de Ishikawa, se pudo observar que los principales problemas se encuentran en el Método. Al enfocarse en las causas como el visitar a clientes o utilizar correctamente las herramientas de ventas, el problema principal va a empezar a atenuarse, incluso las causas de Materia Prima y Mano

de obra con toda seguridad van a empezar a desaparecer. Esto se va a conseguir fácilmente al realizar las mejoras en el proceso de ventas, en donde, se va a tratar de estandarizar la forma de llegar a los clientes y poder cerrar eficazmente las ventas.

Se deben considerar las medidas necesarias para poder llegar con mucha fluidez y consistencia a los clientes y tratar de cerrar ventas con mayor facilidad.

Se debe realizar una planificación de ventas directamente con Gerencia General, en donde se tendrá que seguir un cronograma que va a incluir las actividades de cada uno de los vendedores, como por ejemplo:

- Visitas a clientes.
- Cobranzas.
- Envíos de cotizaciones.
- Facturación, etc.

4.2.1.1.2 Hacer

En esta etapa de ventas se deben establecer los objetivos para para que cada vendedor pueda aumentar su facturación:

- Aprender a utilizar e implementar las herramientas de ventas para poder llegar a clientes y cerrar eficazmente las ventas.
- Visitar a clientes para demostrar los equipos que ofrece la empresa.
- Realizar las cobranzas a los clientes para poder tener ingresos en la empresa.
- Realizar el número de facturaciones necesarias para alcanzar las metas de ventas.
- Cotizar a los clientes para que ellos puedan tomar una decisión sobre la adquisición de un equipo.

4.2.1.1.3 Verificar

Se debe realizar una verificación en las reuniones que tienen lugar cada lunes del mes sobre el cumplimiento de los objetivos de ventas. Se revisa si es que el cronograma fue cumplido por cada vendedor y se observan las mejoras del proceso. Se deben revisar los indicadores propuestos para el área de ventas para verificar el avance de cada uno de los vendedores (indicador de ventas individuales) y la rentabilidad de la empresa (porcentaje de rentabilidad de ventas).

4.2.1.1.4 Actuar

Si los resultados obtenidos son positivos: Se procede a reforzar los medios y métodos para poder seguir cerrando ventas y realizando cobranzas.

Si los resultados son negativos se deben definir varios medios para corrección de problemas y mejora, como por ejemplo:

- Realizar capacitaciones para los vendedores para que conozcan los equipos que están vendiendo y puedan ofrecerlos.
- Reforzar la implementación de uso de herramientas de venta.
- Realizar visitas a clientes con mayor frecuencia, ampliando el cronograma.
- Revisar la segmentación del mercado, tratar de rotar a los vendedores para que salgan de una zona en la que no venden.

Una vez que se toman en cuenta las posibles soluciones, se debe empezar nuevamente con el paso de planeación, de tal forma que se puedan seguir planteando las estrategias de ventas que más se ajusten a las situaciones que se presenten.

4.2.1.2 Gestión de Recursos Humanos

4.2.1.2.1 Planear

Para esta etapa de recursos humanos se van a realizar cronogramas de capacitaciones internas sobre los temas en los que se tengan ciertos tipos de falencias o desconocimientos de parte del personal, como por ejemplo seguridad y salud ocupacional, capacitaciones de ventas, entre otras que son requeridas, con la finalidad de mejorar las actividades dentro de la empresa.

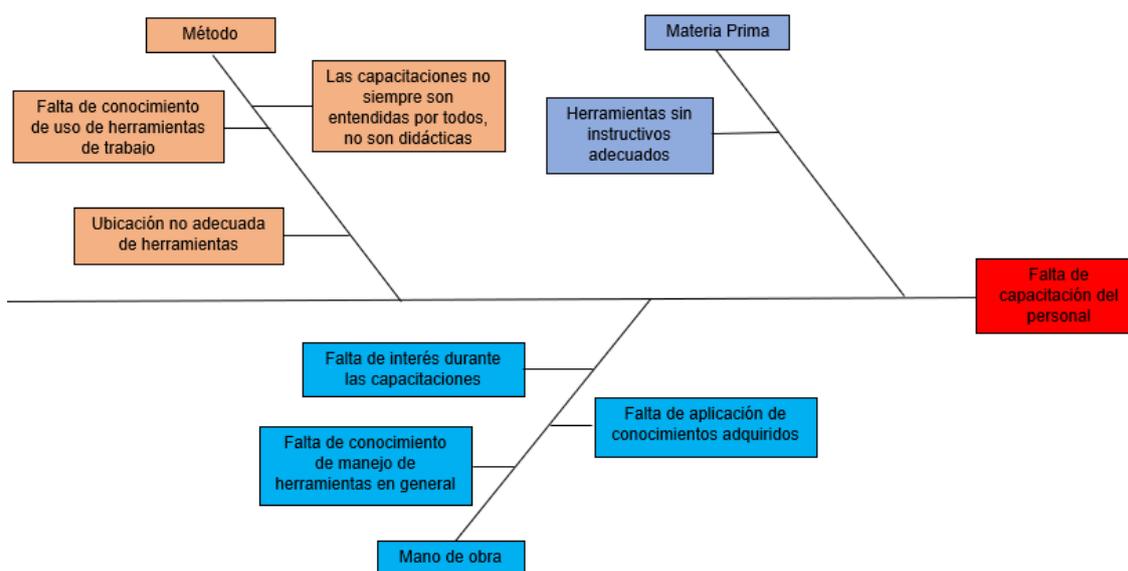


Figura 40. Diagrama de Ishikawa de Recursos Humanos.

Al realizar el diagrama de Ishikawa, se concluye que en el método es donde existen las causas del problema más representativas, debido a que se están haciendo capacitaciones, pero los temas tratados no están siendo entendidos por todos. Se debe cambiar la forma en la que las capacitaciones se están haciendo para poder llegar a todas las personas y que los temas queden entendidos. Cabe recalcar que la mano de obra también juega un papel importante porque en muchos de los casos no existe el interés necesario para recibir una capacitación.

4.2.1.2.2 Hacer

Se deberán poner en marcha los cronogramas planteados y se asegura que todos los involucrados en ellos asistan. Entre los objetivos que se plantearán se deben resolver los problemas planteados:

- Realizar al menos 2 capacitaciones cada mes con temas de interés para la empresa y teniendo en ellas a los involucrados directos de cada tema.
- Establecer metodologías que ayuden al funcionamiento de los procesos de la empresa.
- Especializar al personal en el área que se desempeña para aumentar el rendimiento en la empresa.
- Estandarizar el método de capacitaciones para que los temas tratados sean entendidos por todos los involucrados.

4.2.1.2.3 Verificar

Se debe realizar una verificación mensual sobre los resultados de las capacitaciones realizadas al realizar ejercicios de las capacitaciones que van tomando evaluando el desempeño de los asistentes en ese momento para después verificar la influencia y el rendimiento que tuvieron sobre sus actividades, por ejemplo: para la fuerza de ventas se puede realizar un ejercicio en el que intenten vender un equipo a los asistentes, este ejercicio les va a ayudar a tener mejores argumentos cuando tengan a un cliente real. Se deben revisar los indicadores propuestos para Recursos Humanos en el tiempo establecido, en especial el de porcentaje de personal capacitado.

4.2.1.2.4 Actuar

Una vez que se realizó la verificación se toman las acciones necesarias para poder evidenciar una mejora importante en los procesos relacionados, ya que recursos humanos interactúa con todos los procesos de la empresa, se deben realizar múltiples correcciones sobre los procesos de gestión.

- Se deberán seguir haciendo refuerzos en los temas en los que se tienen diferentes tipos de desconocimientos, analizando las causas y la importancia de cada uno de ellos.
- Se debe captar el interés de los involucrados en las capacitaciones para que puedan notar la importancia de su trabajo en la empresa.
- Se debe volver a evaluar las herramientas de cada proceso para que cualquier persona los pueda comprender.

4.2.1.3 Gestión de Compras e Importaciones

4.2.1.3.1 Planear

Se realizará un cronograma de importación de equipos para cada cuatrimestre del año, de tal forma que se puedan importar los productos que tienen mayor rotación en la empresa. Se va a realizar una proyección con el Gerente General para las ventas en los periodos mencionados. Revisar constantemente el inventario en bodega y realizar los pedidos de los productos de baja rotación solo cuando sea necesario. Se analizarán las causas para no importar ciertos equipos y también las causas para que no se hayan vendido.

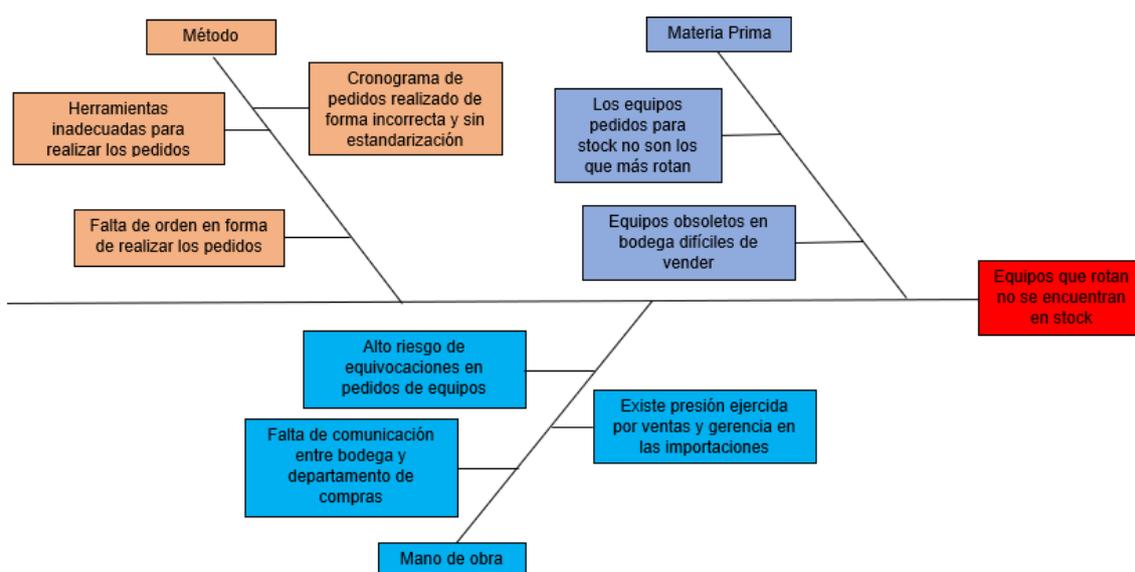


Figura 41. Diagrama de Ishikawa de Compras e Importaciones.

Al realizar el diagrama de Ishikawa, se encontraron las causas más representativas del problema en la mano de obra debido a que los pedidos que se realizan a los proveedores no son los adecuados. Para hacer los pedidos de forma correcta se debe tener una cooperación de parte de Bodega, Compras y Gerencia para quedar de acuerdo e importar lo necesario para vender y quedar con suficiente abasto hasta que llegue la siguiente importación.

4.2.1.3.2 Hacer

Hacer las importaciones una vez cada cuatro meses con todos los productos que constan en el cronograma, los insumos se compran localmente a medida que se requieran. Los objetivos para ir mejorando el proceso son:

- Realizar importaciones de equipos y repuestos cada cuatrimestre de tal forma que la empresa no quede sin stock hasta que llegue una nueva importación y manejando un stock de seguridad para poder abastecer de la mejor manera a sus clientes.
- Realizar pedidos de equipos y herramientas únicamente cuando sea necesaria su importación, haciendo que se incluyan dentro del cronograma, de tal forma que se deban importar en mayor número los artículos de alta rotación.
- Utilizar las herramientas necesarias para poder realizar importaciones eficaces y que se puedan evaluar para que ayuden al análisis y al buen rendimiento de la empresa.
- Verificar el stock que se mantiene en la bodega una vez al mes para poder incluir a los equipos necesarios dentro del cronograma.

4.2.1.3.3 Verificar

Se debe empezar a consultar los inventarios en bodega, de tal forma que se pueda tener una información concreta de los equipos o repuestos que se necesitan, posteriormente se debe validar con las ventas de la empresa para estandarizar los artículos de mayor rotación. Una vez que se tienen esos datos,

se realizará el cronograma de importaciones en el que se irán incluyendo los equipos o repuestos necesarios. La forma de verificar el buen desempeño del departamento de importaciones será revisando mensualmente los niveles de stock para mantener bajo control los gastos de la empresa.

4.2.1.3.4 Actuar

Para que el proceso se pueda seguir desarrollando de la mejor manera se deben realizar varias mejoras en él, como por ejemplo:

- Se debe evaluar si las compras fueron las adecuadas y si surgieron ventas de los ítems programados en el cronograma.
- Se deben evaluar todas las líneas que ofrece la empresa y la forma de mejorar va a ser ajustar el cronograma de compras e importaciones para cubrir las demandas de los clientes al tener un stock balanceado en bodega.
- Tener los equipos correctos en la empresa para esto se debe evitar caer en la importación innecesaria de artículos de baja rotación, se debe ir reduciendo el número de ítems almacenados en bodega, de esa forma se notará una mejora en el proceso.

4.2.1.4 Gestión de Bodega

4.2.1.4.1 Planear

Se deben analizar las causas de los malos despachos entre sucursales, de tal forma que se puedan disminuir el número de errores que se están teniendo por este problema.

Se va a realizar una planificación diaria de los despachos a las diferentes sucursales de la empresa con lo cual no solo los clientes de Quito se encontrarán bien atendidos sino todos los clientes de la empresa. Se realizará también un cronograma para el inventario en dos etapas, un inventario de productos de alta

rotación semanal y un inventario de productos en general semestral llevando un registro y una documentación completa de cada uno de ellos. Se realizarán reuniones con compras e importaciones para revisar los niveles de inventario y realizar los pedidos cada cuatrimestre.

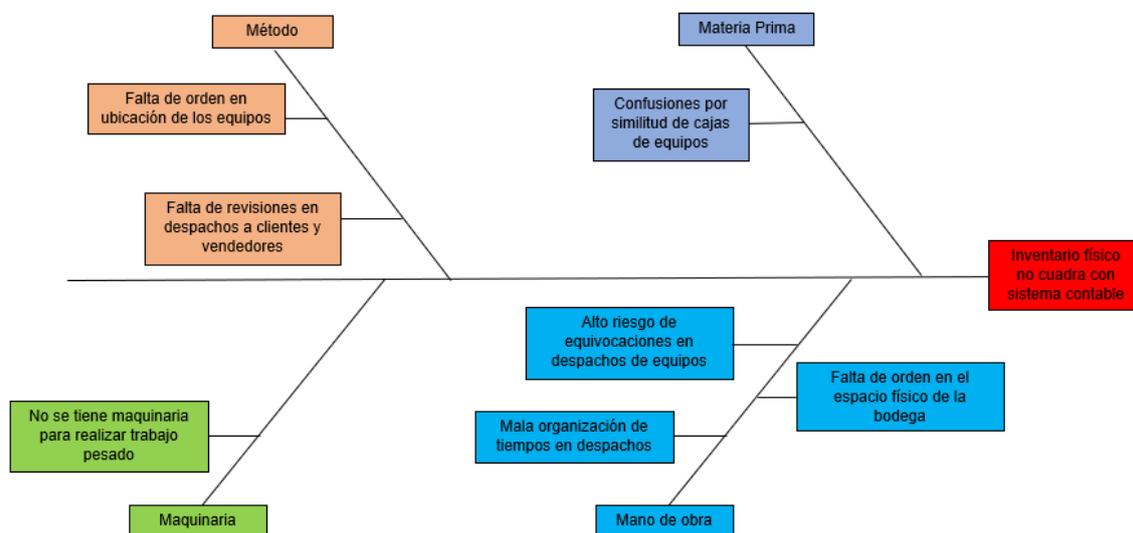


Figura 42. Diagrama de Ishikawa de Bodega.

Una vez que se analiza el diagrama de Ishikawa para la bodega, se llega a la conclusión que las causas de los problemas más representativas están en la mano de obra debido a que el desorden en el espacio físico es muy apto para que se den equivocaciones tanto en despachos a sucursales como a clientes, lo cual ocasiona que los inventarios de ciertos equipos y repuestos no sean los correctos. Se debe trabajar en el orden del encargado de bodega para que estos errores disminuyan de modo que este problema vaya atenuando y no represente mayor problema para la empresa.

4.2.1.4.2 Hacer

Se realizan las acciones planeadas para bodega y se genera la información para poder realizar despachos a los clientes de forma ordenada y sistemática. Con los inventarios bajo control y realizando los pedidos se perderán menor cantidad de ventas y se fidelizarán a los clientes. Los objetivos que se plantean son:

- Revisar la bodega una vez por semana para constatar que los equipos, herramientas y repuestos se encuentren en sus respectivas perchas.
- Realizar un inventario semanal de los artículos de mayor rotación y constatar que lo que se encuentra físicamente corresponde con su existencia dentro del sistema contable.
- Estandarizar una hoja check list para evidenciar que los ingresos a bodega estén completos, así como uno para los despachos con los clientes, de tal forma que los errores generados por bodega disminuyan.
- Realizar un estándar en la organización de tiempos para poder realizar los despachos a clientes y sucursales de forma correcta.

4.2.1.4.3 Verificar

Se van a verificar todos los niveles de inventarios de cada una de las líneas distribuidas por la empresa para que las existencias físicas y el sistema contable no tengan diferencias. Se debe analizar el indicador número de reclamos en bodega para evidenciar que los errores por malos despachos a los clientes están disminuyendo. Se debe revisar al menos de forma mensual el indicador diferencias de inventario para tomar las acciones necesarias en la corrección de estos errores.

4.2.1.4.4 Actuar

Si los problemas siguen haciendo que los objetivos de bodega se vean incumplidos:

- Se deben controlar mejor los niveles de inventario porque la mejora en este proceso dependerá de la revisión paulatina de cada uno de los equipos y repuestos de la empresa.
- se debe realizar el control sobre las existencias en la bodega haciendo inventarios más recurrentes para mantenerlo bajo control.

4.2.1.5 Gestión administrativa y financiera

4.2.1.5.1 Planear

Se debe realizar un diagrama causa – efecto para saber por qué no está ingresando capital de una manera efectiva, para este fin se realizará un cronograma en el que se van a incluir las cobranzas semanales para cada uno de los vendedores, los pagos a los proveedores locales semanalmente y los proveedores extranjeros trimestralmente junto con compras e importaciones. En este cronograma se incluirá la realización de balances cada fin de mes. Se van a planificar los descuentos y promociones una vez por semana para los artículos de baja rotación.

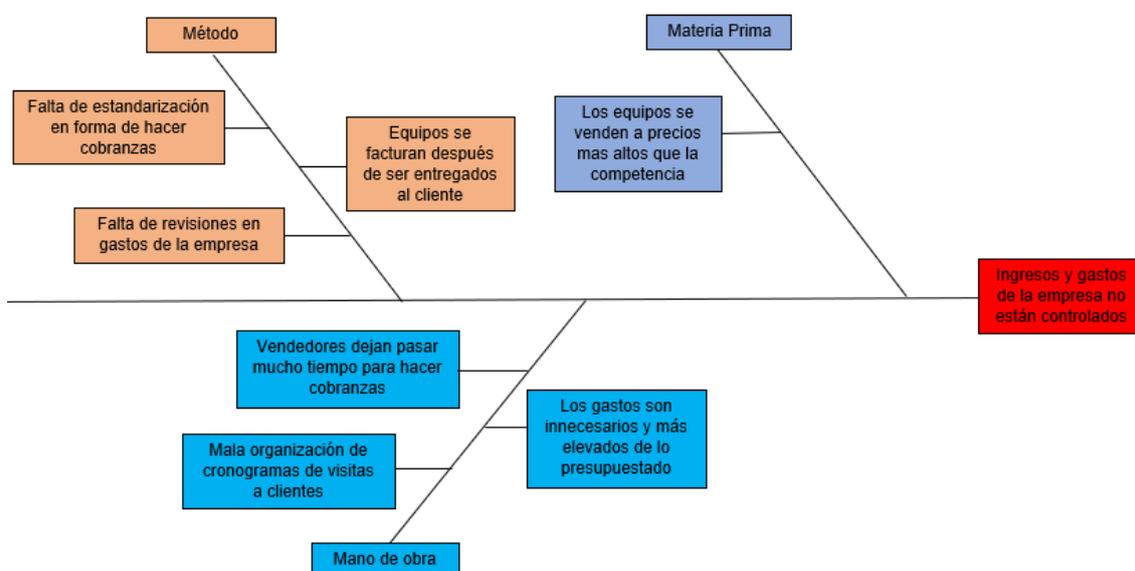


Figura 43. Diagrama de Ishikawa de Gestión Financiera.

Al realizar el diagrama de Ishikawa se determina que las causas al problema de falta de control de ingresos y egresos se encuentran en el método ya que existe una falta de estandarización en la forma en la que se hacen cobros y en cierto modo también en el pago a proveedores. Se deben revisar los gastos que tiene la empresa para poder disminuirlos y aumentar tanto las ventas como las cobranzas para aumentar la rentabilidad de la empresa.

4.2.1.5.2 Hacer

Se van a cumplir los plazos establecidos para cada uno de los días programados, se va a implementar y documentar una política de descuentos para artículos de baja rotación, de tal forma que los vendedores puedan ofrecer estos productos a los clientes para que puedan satisfacer sus necesidades. Los objetivos planteados son:

- Reducir el valor de los gastos innecesarios para la empresa para no caer en desperdicios.
- Revisar los créditos concedidos por la empresa a sus clientes, de tal forma que puedan tener un control sobre las cobranzas y los valores que se deben cobrar.
- Realizar un cronograma semanal para realizar cobranzas y evaluar el cumplimiento del mismo.

4.2.1.5.3 Verificar

Se va a llevar un registro de las ventas realizadas para los artículos de baja rotación para que se puedan evaluar sus descuentos sin que afecten en mayor medida con la rentabilidad de la empresa. Se va a verificar el control de ingresos con las cobranzas y los egresos con los pagos a proveedores, con lo cual se va a llegar un control sobre el flujo de dinero en la empresa. Se deben revisar los indicadores de porcentaje de cobranzas para saber el nivel de facturación de la empresa y el saldo faltante por cobrar; de igual forma, se debe revisar el porcentaje de rentabilidad de la empresa mensualmente para mantener un equilibrio positivo entre ventas y gastos.

4.2.1.5.4 Actuar

Se implementarán las mejoras de procesos necesarias para que el control de flujo y rentabilidad en la empresa vayan creciendo, en caso de no tener mejoras notables en el proceso se deberán realizar mejoras de procesos como:

- Dar de baja los artículos de baja rotación para poder seguir vendiendo los de mayor rotación.
- Volver a realizar un cronograma para poder realizar las mejoras al proceso.
- Revisar niveles de gastos en la empresa para ajustarlos.
- Realizar la estandarización pertinente en el proceso.

Una vez que se realicen estas correcciones al proceso se deberá regresar a la planeación para poder notar mejorías.

4.3. Análisis financiero de la implementación

Al realizar la implementación del Sistema de Gestión por Procesos, la empresa va a realizar una inversión inicial aproximada de \$ 70.000 USD, los cuales van a estar desglosados de la siguiente forma:

Tabla 6.

Inversión inicial que genera el proyecto.

Insumos / herramientas	\$ 10.000 USD
Capacitaciones	\$ 10.000 USD
Dar de baja obsoletos	\$ 50.000 USD
TOTAL INVERSIÓN	\$ 70.000 USD

Elaborada por: Daniel Guamialamá, 2018.

Se va a realizar el análisis de la rentabilidad del proyecto al utilizar el TIR, el VAN y el PR (Periodo de Recuperación). Para esto se proyecta que al terminar el primer año, el proyecto le generará a la empresa un flujo de caja de \$ 30.000 USD aproximadamente, al segundo año se proyectan \$ 50.000 USD. Teniendo en cuenta un interés del 7%

4.3.1 Cálculo del TIR

La Tasa Interna de Retorno (TIR) nos ayuda a calcular la rentabilidad del proyecto de inversión anualizada en un valor porcentual. (1minsensei, 2018). Es una tasa que en el momento inicial iguala la corriente de pagos con la corriente futura de cobros, lo cual genera un VAN=0. (Sevilla, 2017).

$$VAN = -I_0 + \frac{F_1}{(1 + TIR)} + \frac{F_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1 + TIR)^n}$$

Donde:

F: Flujos de caja en cada período

I₀: Inversión inicial

n: Número de períodos

por el concepto de TIR, igualamos la ecuación a 0

$$-I_0 + \frac{F_1}{(1 + TIR)} + \frac{F_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1 + TIR)^n} = 0$$

Reemplazamos y resolvemos la ecuación

$$-70000 + \frac{30000}{(1 + T)} + \frac{50000}{(1 + T)^2} = 0$$

Aplicando mínimo común múltiplo:

$$\frac{-70000(1 + T)^2 + 30000(1 + T) + 50000}{(1 + T)^2} = 0$$

Se despeja y resuelve la ecuación:

$$\begin{aligned} -70000(1 + T)^2 + 30000(1 + T) + 50000 &= 0 \\ -70000 \times (1 + 2T + T^2) + 30000 + 30000T + 50000 &= 0 \\ -70000 - 140000T - 70000T^2 + 30000T + 80000 &= 0 \\ -70000T^2 + 110000T + 10000 &= 0 \\ -7T^2 + 11T + 1 &= 0 \end{aligned}$$

Aplicando la fórmula de ecuaciones cuadráticas:

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Siendo $a = -7$, $b = 11$ y $c = 1$

$$\frac{-11 \pm \sqrt{(11)^2 - 4 \times (-7) \times 1}}{2 \times (-7)} = 0.0862$$

El proyecto nos da como resultado un TIR = 0.0862 = 8.62%

El tener un TIR de 8.62% nos dice que el proyecto puede ser aceptado porque la tasa que vamos a obtener es superior a los 7% que era la tasa mínima de rentabilidad exigida por la inversión inicial, es decir el banco nos paga la inversión al 7% pero al implementar el proyecto tenemos que la tasa interna de retorno es superior a lo que el banco nos ofrece, por tanto, es beneficioso el invertir.

4.3.2 Cálculo del VAN

El Valor Actual Neto (VAN) nos ayuda a calcular el valor de los flujos monetarios del proyecto al iniciar el mismo ($t=0$). (1minsensei, 2018). Consiste en poder actualizar tanto costos como pagos del proyecto para poder conocer si se va a ganar o a perder al implementarlo. (Veelayos, 2017).

$$VAN = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

Donde:

F: Flujos de caja en cada período

I₀: Inversión inicial

n: Número de períodos

k: Tipo de interés de la inversión

Reemplazamos y resolvemos la ecuación

$$VAN = -70000 + \frac{30000}{(1+0.07)} + \frac{50000}{(1+0.07)^2}$$

$$VAN = -70000 + \frac{30000}{(1.07)} + \frac{50000}{(1.07)^2}$$

$$VAN = -70000 + 28037.38 + 43671.94$$

$$VAN = 1709.31$$

El proyecto nos da como resultado un VAN = \$ 1.709,31 USD

El obtener un VAN > 0 nos dice que el proyecto es muy viable de implementar ya que la tasa de interés va a generar beneficios para la empresa.

4.3.3 Cálculo del PR

El período de recuperación (PR) es el tiempo en años que el proyecto se tarda en que los flujos de caja positivos del proyecto igualen a los flujos de caja negativos del mismo. (1minsensei, 2018). En otras palabras, el PR es el tiempo

que un proyecto se demora en recuperar el capital invertido en él. (Velayos, 2017).

$$PR = a + \frac{I_0 - b}{F_t}$$

Donde:

a: Número de año inmediatamente anterior a inversión inicial.

Io: Inversión inicial.

b: Suma de flujos hasta final de período a.

Ft: Flujo de caja del año de recuperación de inversión.

$$PR = 1 \text{ año} + \frac{40000}{50000}$$

$$PR = 1 \text{ año} + \frac{40000}{50000} = 1.8 \text{ años}$$

El período de recuperación nos dice que en 1.8 años vamos a recuperar la inversión inicial, al mantener el proyecto activo, la generación de capital va a ser ganancia para la empresa.

Al hacer el análisis de la viabilidad, se encuentra que el proyecto tiene todas las facilidades para poder ser implementado, es decir, es viable. El tener un TIR superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida por la inversión inicial nos da el primer paso de confianza para hacer que se invierta en el proyecto. El obtener un VAN > 0 nos dice que el proyecto es muy viable de implementar ya que la empresa va a tener ganancias con la implementación y finalmente, el período de recuperación nos dice que casi en 2 años se va a recuperar la inversión inicial realizada, pero hay que tener en cuenta que el mantener los márgenes de ganancia y flujos de caja positivos dependerá de como se utilicen las herramientas invertidas inicialmente para poder generar beneficios en la empresa.

4.4. Diseño e implementación/Plan de acción

Para el plan de acción se va a seguir la metodología orientada al mejoramiento continuo, la cual consiste en:

- Detección de problemas.
- Priorización de procesos.
- Interrelación de procesos.
- Documentación de los procesos.

4.4.1 Detección de problemas

La detección de problemas se va a realizar previo a la implementación, en donde se podrán evidenciar ciertos tipos de dificultades que se podrán corregir, no se puede pretender que un sistema de gestión por procesos va a ser 100% confiable desde la primera vez, aunque se hayan detectado y solucionado algunos problemas, se tienen que ir puliendo ciertos aspectos y mejorar continuamente.

4.4.2 Priorización de procesos

Para la priorización, es necesario encontrar cuáles son los procesos que agregan más valor a la empresa. Al analizar el mapa de procesos propuesto en la figura 26, se puede evidenciar que el proceso de ventas y de servicio post venta son los generadores de valor ya que están en contacto directo con los clientes, por lo tanto en éstos se va a empezar a trabajar para realizar un cambio y la mejora de procesos.

4.4.3 Interrelación de procesos

La interrelación de los procesos propuesta va tener una secuencia lógica empezando desde marketing para atraer clientes, pasando por las ventas de equipos a los mismos y finalizando en el servicio post venta y el servicio técnico.

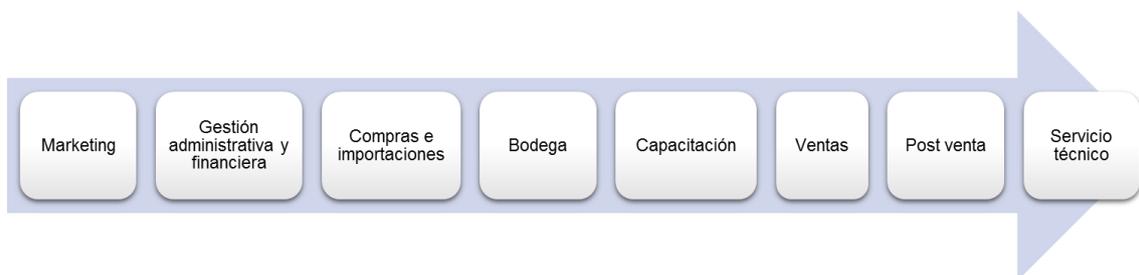


Figura 44. Interrelación de procesos.

4.4.4 Documentación de los procesos

La documentación de procesos sirve para realizar una estandarización dentro de la empresa. Cuando se realice la documentación de cada proceso debe llenarse un formato propuesto en el Anexo 2, en el que se deberá ingresar la información correspondiente a:

- Entradas y salidas del proceso.
- Principales involucrados.
- Listado de las actividades e indicadores del proceso.
- Duración aproximada de cada proceso.
- Frecuencia en la que se realiza en un día normal de trabajo.

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

Al realizar el análisis de la situación de “Espinosa Páez S.A.”, se logró evidenciar que no se tiene un control de procesos y que no se tienen indicadores adecuados para poder evaluarlos. Al tener la información recopilada de cada uno de ellos, se logró proponer una estructura basada en procesos que ayude a dar orden y control a la organización haciendo que las oportunidades de negocio en el mercado se fortalezcan.

Al momento de realizar el levantamiento de procesos de “Espinosa Páez S.A.”, se evidenció que hay una falta de conocimiento que hace que los involucrados puedan presentar muchos errores y no realicen eficientemente su trabajo, se cuentan con muchos desperdicios y existe una falta de información sobre la evolución de tareas y actividades. Una vez que se propone una mejora sobre cada uno de los procesos, se pueden tomar acciones para poder disminuir tanto errores como desperdicios y se puede aumentar el rendimiento de la empresa en general con lo cual se ganará en control y por consiguiente rentabilidad.

La empresa cuenta con procesos desorganizados en los cuales únicamente se describen las actividades de cada área. Al realizar la propuesta de mejora, se intenta dar mayores controles a los procesos al hacer verificaciones para reducir desperdicios o reprocesos innecesarios. Se logran reducir desperdicios de tiempo de búsqueda de equipos, repuestos o incluso documentos; de igual forma, se atenúan los reprocesos ocasionados por: la re-facturación de pedidos de clientes, corrección de pedidos de compras o importaciones debido a no llevar registros correctos, conteos y re-conteos de inventarios por no tener controles mensuales de bodega.

A pesar de que “Espinosa Páez S.A.” contaba con una pequeña cantidad de indicadores, principalmente de ventas, no se utilizaba su información para tomar decisiones sobre mejoras en procesos. Se propone el utilizar los pocos indicadores existentes y se aumentaron indicadores que van a ayudar en la recolección de información, para que con ella se pueda medir desempeños, tiempos, rendimientos y poder evaluar la situación actual de los procesos. Una vez que se tiene esta información se pueden realizar las mejoras propuestas para poder ir aprovechando los recursos y disminuir los fallos en proceso.

Se logra proponer una estrategia para la implementación del proyecto, que consiste en hacer que cada uno de los procesos tenga objetivos y políticas propias que alimenten al objetivo principal de la organización, se propone un sistema de gestión por procesos que ayuda a mantener controles, estandarización y que genere la información mediante indicadores de gestión para poder tomar decisiones de mejora continua ayudándose de un modelo PDCA.

Después de realizar el análisis financiero de la implementación del sistema de gestión por procesos, se tiene como resultado que el proyecto es viable para ser aplicado debido a que el TIR nos entrega una tasa superior a la esperada, el VAN es mayor que 0 que quiere decir que se van a tener beneficios en la empresa y finalmente el PR no es un período largo en el que se van a ver resultados. Con esta información el proyecto se debería empezar a realizar en los procesos de la empresa.

5.2 Recomendaciones

Capacitar y concientizar a todos los involucrados en los procesos de “Espinosa Páez S.A.” para que puedan ir mejorando y cumpliendo los objetivos trazados como un solo equipo.

Priorizar y dar una atención especial a los procesos de Ventas y al servicio Post Ventas ya que estos son los procesos que agregan valor en la empresa, sin dejar de lado a procesos como bodega en donde hay oportunidades de mejora.

Las metas que se plantean en cada uno de los procesos deben ser alcanzables y medibles a corto plazo, para que de esta forma se tenga la información necesaria para poder reevaluarlos de ser necesario o mejorarlos continuamente. El uso de objetivos es necesario para que todos los involucrados tengan conocimiento acerca de hacia donde quiere llegar la empresa al implementar un sistema de gestión por procesos.

Los responsables designados para cada uno de los procesos deben ser personas aptas y que lideren con el ejemplo en sus actividades, de manera que puedan validar, mejorar y alcanzar los objetivos planteados.

Difundir el sistema propuesto en la organización para poder tener una retroalimentación de todos sus involucrados, de tal forma que pueda crecer su compromiso con la empresa.

Los altos mandos deben apoyar a sus colaboradores de manera que ellos puedan sentirse cómodos con los cambios y el nuevo enfoque que va a tener la organización. Es muy importante que todos se sientan parte del cambio para que puedan aportar con ideas nuevas que vayan haciendo crecer a la organización.

Los procesos de la empresa deben adoptar las mejoras de proceso para poder funcionar correctamente, mantener un orden, eliminar los reprocesos y desperdicios y evaluar los indicadores de proceso para tener la información adecuada y trabajar con ella en la mejora continua.

Reevaluar la misión y la visión de la empresa ya que actualmente son muy generales; la propuesta de ellas dentro del documento tiene como objetivo el especificar de mejor manera la razón de ser de la empresa y también a donde quiere llegar esta a través del tiempo.

Al ser un proyecto rentable para la empresa, se debe invertir en la implementación del mismo, entendiendo que los resultados dentro de los procesos no son inmediatos, sino que van a ir mejorando continuamente. La implementación de este sistema de gestión por procesos se puede hacer por etapas y mejorando procesos de forma individual siempre y cuando se genere un aporte en el objetivo general de la empresa.

Se deben eliminar los equipos que se encuentran obsoletos en bodega, de tal forma que se pueda invertir en nuevos equipos que puedan rotar y generen beneficios para la empresa. Un equipo que puede ser vendido genera más beneficios que uno que se encuentra ocupando un lugar en bodega.

Retroalimentar a cada uno de los procesos mediante el ciclo PDCA, ya que ayudará a evaluar la información de cada uno de los indicadores, dará una pauta para tomar acciones de mejora y las implementará. Este es un ciclo que debe estar activo para generar beneficios, ganancias y aumentar la rentabilidad de la empresa.

REFERENCIAS

- 1minsensei. (2018). *Rentabilidad de un proyecto de inversión*. Recuperado el 6 de marzo de 2018 de <http://www.youtube.com/watch?v=fAGzosnt-8>
- Aguirre, R. (2014). *Mejora Continua*. Tamaulipas, México. Recuperado el 17 de julio de 2017 de <http://www.cmicvictoria.org/wp-content/uploads/2012/06/GU%C3%8DA-MEJORA-CONTINUA.pdf>
- Alpha. (2014). *Guía para Emprendedores: 1.- La Misión y la Visión en tu Proyecto*. Recuperado el 21 de abril de 2017 de <http://www.eme3asesoria.com/guia-para-emprendedores-1-la-mision-y-la-vision-en-tu-proyecto/>
- Andrade, C., Fucci, M., Morales, M. (2011). *Estrategias de marketing promocional en unidades de servicio de información de la universidad del Zulia*. Revista de Ciencias Sociales. 16(1), 2010.
- Araujo, R. (2015). *El Flujo de Control para Seguir tu Programa de Análisis de Aceite*. Ingeniería de Mantenimiento. Recuperado el 5 de julio de 2017 de: <http://www.ingenieriamantenimiento.org/flujo-de-control-aceites/>
- Bernal, J. (2012). *Cómo crear la política de tu empresa: Definiciones, requisitos y tipos de políticas*. Recuperado el 10 de abril del 2017 de <http://www.pdcahome.com/2551/como-crear-la-politica-de-tu-empresa-definiciones-requisitos-y-tipos-de-politicas/>
- Bernal, J. (2016). *Cómo definir la misión, visión y valores de una organización*. Recuperado el 13 de abril de 2017 de <http://www.pdcahome.com/8579/definir-mision-vision-y-valores/>
- Bravo, J. (2009). *Gestión de Procesos*. Santiago, Chile: Evolución, S.A.
- Cantú, J. (2011). *Desarrollo de una cultura de calidad*. Monterrey, México: McGraw-Hill Interamericana.

- Coneval. (2013). *Manual para el diseño y la construcción de indicadores. Instrumentos principales para el monitoreo de programas sociales de México*. México D.F, México: Coneval.
- Corona, M., Ancona, M. (2011). *Diseño de algoritmos y su codificación en lenguaje C*. Guadalajara, México: McGraw-Hill Interamericana.
- CreceNegocios. (2014). *Las estrategias de una empresa*. Recuperado el 29 de abril de 2017 de <http://www.crecenegocios.com/las-estrategias-de-una-empresa/>
- CreceNegocios. (2014). *Los objetivos de una empresa*. Recuperado el 27 de abril de 2017 de <http://www.crecenegocios.com/los-objetivos-de-una-empresa/>
- Domínguez, E. (2011). *Presentacion inicial diagramacion y tipos de diagramas*. Recuperado el 25 de septiembre de 2017 de <https://es.slideshare.net/edialberto/presentacion-inicial-diagramacion-y-tipos-de-diagramas>
- Fernández, N., Schejtman, L. (2012). *Planificación de políticas, programas y proyectos sociales*. Buenos Aires: CIPPEC y UNICEF.
- Flores, M. (2010). *Definición de Mejora Continua*. Recuperado el 19 julio de 2017 de <http://www.eoi.es/blogs/mariavictoriaflores/definicion-de-mejora-continua/>
- Fontalvo, T. (2010). *El Método: Un Enfoque Sistémico Convergente de la Calidad*. Bogotá, Colombia: Asesores del 2000.
- Galpin, T. (2013). *La cara humana del cambio*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- García, H. (2010). *Comprensión de la ciencia*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad Total y Productividad*. México: McGraw-Hill Interamericana.

- Gutiérrez, H., de la Vara, M. (2013). *Control Estadístico de la Calidad y Seis Sigma*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Guzman, A. (2017). *Significado de Amenaza*. Recuperado el 10 de marzo de 2017 de <https://es.scribd.com/document/346055981/Significado-de-Amenaza-Que-es-Concepto-y-Definicion-pdf>
- Hernández, S., Pulido, A. (2011). *Fundamentos de gestión empresarial: enfoque basado en competencias*. México D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.
- Herrera, J., D' Armas, M., Arzola, M. (2012). *Análisis de los Diferentes Métodos de Mejora Continua*. Recuperado el 3 de agosto de 2017 de <http://www.poz.unexpo.edu.ve/postgrado/uct/descargas/XJornada/Industrial/II06.%20ANALISIS%20DE%20LOS%20DIFERENTES%20METODO%20S%20DE%20MEJORA%20CONTINUA.pdf>
- Jacobs, F. R., & Chase, R. B. (2014). *Administración de operaciones, producción y cadena de suministros* (13a. ed.). México, D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.
- Maldonado, A. (2011). *Gestión de procesos (o gestión por procesos): B - EUMED*
- Manene, L. (2011). *Diagramas de flujo: su definición, objetivo, ventajas, elaboración, fases, reglas y ejemplos de aplicaciones*. Recuperado el 24 de junio del 2017 de <http://www.luismiguelmanene.com/2011/07/28/los-diagramas-de-flujo-su-definicion-objetivo-ventajas-elaboracion-fases-reglas-y-ejemplos-de-aplicaciones/>
- Martínez, A., Cegarra, J. (2014). *Gestión por procesos de negocio: organización horizontal*. Madrid, España: Ecobook.
- Martínez, E., Briceño, M. (2012). Estado del arte del direccionamiento estratégico. *Signos. Investigación en Sistemas de Gestión*, 5 (1). 91-102.
- Mideplan (2009). Guía para la Elaboración de Diagramas de Flujo. Recuperado el 27 de junio de 2017 de <https://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/>

6a88ebe4-da9f-4b6a-b366-425dd6371a97/guia-elaboracion-diagramas-flujo-2009.pdf

- Muñoz, G., Saldaña, H. (2015). *Algoritmos, Diagramas de Flujo y Pseudocódigos*.
- Navarro, L. *Epistemología y metodología*. México D.F., México: Grupo Editorial Patria
- Newstron, J. (2011). *Comportamiento humano en el trabajo (13a. ed.)*. México D.F., Mexico: McGraw-Hill Interamericana
- Norma Internacional ISO 9001. (2015). *Requisitos para los Sistemas de Gestión de la Calidad*. Recuperado el 18 de mayo del 2017 de http://www.uphuejutla.edu.mx/wp_uhp/sgc/Capacitaciones/ISO%209001-2015%20REQUISITOS%20SGC.pdf
- Pabón, A., Urdaneta, M., Dubois, R., Mora, K., Delgado, B., Altuve, M. (2014). *Mapa de Procesos de la Universidad de los Andes*. Universidad de los Andes: Colombia.
- Palma, S. (2009). *Diagnóstico del clima organizacional en trabajadores dependientes de Lima Metropolitana*. El Cid Editor.
- Pardo, J. (2012). *Configuración y usos de un mapa de procesos*. España: Aenor ediciones.
- Pérez, J. (2012). *Gestión por procesos*. Madrid: Pearson Educación.
- Prieto, J. (2012). *Gestión estratégica organizacional (4a. ed.)*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Reyes, D. (2015). *Que es un diagrama de flujo*. Recuperado el 1 de julio de 2018 de http://investigaciondeinformatica204.blogspot.com/2015/03/quees-un-diagrama-de-flujo-los_12.html
- Román, M. (2011). *Organización por procesos en la Empresa de Servicio de Ingeniería y Diseño de Sancti Spiritus*. (tesis de pregrado). Universidad Sancti Spiritus, Cuba.

- Schnarch, A. (2014). *Desarrollo de nuevos productos: creatividad, innovación y marketing*. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana
- Senati. (2014). *Herramientas de la Calidad Total*. Lima, Perú. Recuperado el 25 de julio de 2017 de http://virtual.senati.edu.pe/pub/cursos/ict2/manual_u01_ict2.pdf
- Sevilla, A. (2017). *Tasa Interna de Retorno (TIR)*. Economipedia. Recuperado el 10 de mayo de 2018 de <http://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>
- Taylor, E. (2012). *Guía para la Construcción de Indicadores de Gestión*. Recuperado el 13 de julio de 2017 de <http://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/506911/1595.pdf/6c897f03-9b26-4e10-85a7-789c9e54f5a3>
- Teruel, S. (2016). *La necesidad de la gestión por procesos*. Recuperado el 10 de mayo de 2017 de <http://www.captio.net/blog/la-necesidad-de-la-gesti%C3%B3n-por-procesos>
- Thompson, A., Gamble, J., Peteraf, M. (2012). *Administración estratégica: teoría y casos (18a. ed.)*. México D.F, México: McGraw-Hill Interamericana.
- Trujillo, F. (2011). *Competencias básicas en educación*.
- Vargas, C. & Quezada, K. (2016). *Manual de Procesos Operativos para hoteles all inclusive en Ecuador: caso Decameron* (tesis de pregrado). Universidad de Cuenca, Ecuador.
- Velayos, V. (2017). *Payback – Plazo de Recuperación*. Economipedia. Recuperado el 10 de mayo de 2018 de <http://economipedia.com/definiciones/payback.html#comments>
- Velayos, V. (2017). *Valor Actual Neto (VAN)*. Economipedia. Recuperado el 10 de mayo de 2018 de <http://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>

ANEXOS

Anexo 1: Formato de ficha de indicadores

 FICHA DE INDICADORES	
---	--

FECHA		PROCESO	
--------------	--	----------------	--

INDICADOR	
------------------	--

DEFINICION	
-------------------	--

FORMULA DE CALCULO	
---------------------------	--

TIPO DE CALCULO		FRECUENCIA	
------------------------	--	-------------------	--

OBSERVACIONES

Anexo 2: Formato de documentación de procesos



DOCUMENTACION DE PROCESOS

PROCESO: _____
RESPONSABLES: _____
FECHA DE REGISTRO: _____

Determinación de estandarización del proceso

ENTRADAS DE PROCESO: _____

SALIDAS DE PROCESO: _____

INVOLUCRADOS: _____

LISTADO DE ACTIVIDADES:

INDICADORES DE PROCESO

DURACION DEL PROCESO: _____

FRECUENCIA: _____

OBSERVACIONES: _____

