

DISEÑO DE UNA PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC) Y LA GERENCIA DE PROCESOS EN LA EMPRESA INSTAPROL S.A.S.

MONICA BIBIANA ACEVEDO BUSTAMANTE

ANA CATALINA ARANGO MESA

VANESSA MARTINEZ RIOS

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN

FACULTAD ABIERTA Y A DISTANCIA A TRAVÉS DE ESCENARIOS MÚLTIPLES

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

SABANETA

2016

DISEÑO DE UNA PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE  
GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC) Y LA GERENCIA DE PROCESOS EN LA EMPRESA  
INSTAPROL S.A.S.

MONICA BIBIANA ACEVEDO BUSTAMANTE

ANA CATALINA ARANGO MESA

VANESSA MARTINEZ RIOS

Trabajo de grado para optar al título de Administradoras de Empresas de la Fundación  
Universitaria San Martín.

Asesora Temática:

CLAUDIA PATRICIA OCAÑA MONTOYA

Especialista en Logística y Administración

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN  
FACULTAD ABIERTA Y A DISTANCIA A TRAVÉS DE ESCENARIOS MÚLTIPLES  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
SABANETA

2016

**Nota de Aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Jurado 1**

---

**Jurado 2**

Mayo 18 de 2016

## RESUMEN

El ofrecimiento del servicio de instalación de estantería pesada y gondolería, hacen que la empresa INSTAPROL SAS, sea uno de los referentes del mercado en sectores en donde la competencia de marca y precios, es uno de los factores diferenciadores de mayor importancia.

Pero el crecimiento y la llegada de nuevos contratos que exigen un despliegue logístico amplio, y la inversión en materias primas a gran escala, han mostrado que la empresa en ocasiones no cumple con su promesa de venta por la falta de herramientas de gestión de calidad aplicadas a su modelo de procesos, que le permitan salir adelante en una demanda tan exigente.

La implementación de los sistemas de gestión de la calidad (SGC) y la Norma ISO 9001:2008 en la empresa INSTAPROL S.A.S., proveerá mejores prácticas en el modelo del negocio e iniciará una cultura orientada a la calidad.

Palabras clave: Estantería, góndola, calidad, cadena de valor, indicador de gestión, mejoramiento continuo, implementación logística, SGC, mercados, competencia, contratos, despliegue logístico, promesa de venta, portafolio, estandarización.

## **ABSTRACT**

The offering installation service and gondoleria heavy shelf, make INSTAPROL SAS company, is one of the leading market in sectors where competition brand and price, is one of the most important differentiating factors.

But growth and the arrival of new contracts that require extensive logistical deployment, and investment in commodities on a large scale, have shown that the company sometimes does not fulfill its promise of sale by the lack of tools of quality management applied his model processes that allow them to succeed in such a demanding market.

The implementation of management systems (QMS) and ISO 9001: 2008 in the company INSTAPROL S.A.S., provide best practices in the business model and initiate a quality-oriented culture.

Keywords: shelf, gondola, quality, value chain management indicator, continuous improvement, logistics implementation, SGC, markets, competition, contracts, logistics deployment, promise to sell, portfolio, standardization.

## INTRODUCCIÓN

Existen diversos actores en el mercado de la instalación de estantería pesada y gondolería, muchos de ellos con amplia capacidad de operación y en posiciones de dominar sus segmentos, pero otros que van creciendo se ofrecen a pequeñas porciones de mercado con mismos productos a precios más competitivos, pero ello en muchas ocasiones hace que la promesa de venta y el cumplimiento del servicio se vean afectados por que no se cuenta con estructuras logísticas muy amplias, no se cuenta con un número de proveedores que sean tan eficientes como la operación lo exija, ni mucho menos cuentan con una gran infraestructura capaz de soportar personal, costos y contingencias.

Sumado a esto, muchas de estas pequeñas empresas que se concentran en servir a otras porciones de mercado, se encuentran con procesos no formalizados, sin guías que determinen el accionar de cada persona, indicadores de gestión o elementos que permitan hacer seguimiento y mejora a la operación diaria. El presente trabajo es el producto de la indagación y la aplicación de modelos de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), al igual que el de una herramienta de mejora continua y algunos de los apartes de la norma ISO 9001:2008 en la empresa INSTAPROL SAS.

Por consiguiente es importante que las empresas que se encuentran en el mercado estén bajo los estándares que generan los sistemas de gestión de la calidad, ya que pueden establecer

condiciones de competitividad tanto de los productos como de los servicios que producen para sus clientes. También a nivel de estrategias de diferenciación con relación a sus competidores.

Los beneficios de la estandarización es otro de los principios que los SGC ofrece a las empresas, ya que la determinación de actividades, secuencias lógicas y responsabilidades frente al proceso en el que se interactúa y frente a la dirección, hace que de una u otra forma los resultados sean mucho más satisfactorios y encaminados a la necesidad de los clientes.

Estas son las estrategias que INSTAPROL S.A.S., tiene como objetivo en el mediano plazo, ya que para la organización es fundamental contar con una potencial aplicación de los elementos de los sistemas de gestión de la calidad, debido al nivel de sus clientes y a las exigencias de los mismos con relación a una exigencia en cuanto a la estandarización de procesos.

A través de este trabajo, se espera que el lector encuentre esa preparación empresarial y documental que lleven a la empresa al reconocimiento de los SGC y la norma ISO 9001:2008 como herramientas de gestión.

## **TITULO**

Diseño de una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y la gerencia de procesos en la empresa INSTAPROL S.A.S.

## CONTENIDO

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN .....                                    | 6  |
| 1. PROBLEMA .....                                     | 14 |
| 1.1 Planteamiento del Problema.....                   | 14 |
| 1.2 Formulación del Problema .....                    | 15 |
| 1.3 Sistematización del Problema .....                | 15 |
| 2. JUSTIFICACIÓN.....                                 | 16 |
| 2. 1 Teórica.....                                     | 16 |
| 2.2 Metodológica.....                                 | 17 |
| 2.3 Práctica .....                                    | 18 |
| 3. OBJETIVOS.....                                     | 20 |
| 3.1 General .....                                     | 20 |
| 3.2 Específicos .....                                 | 20 |
| 4. MARCO REFERENCIAL .....                            | 21 |
| 4.1 Estado del Arte .....                             | 21 |
| 5. DISEÑO METODOLÓGICO .....                          | 34 |
| 5.1 Referente Metodológico.....                       | 34 |
| 5.2 Referente Práctico .....                          | 35 |
| 6. DESARROLLO DEL TRABAJO.....                        | 37 |
| 6.1 Situación Actual de la Empresa INSTAPROL SAS..... | 37 |

|  |    |
|--|----|
| 6.2 Diagnostico Organizacional – ISO 9001:2008.....                    | 39 |
| 7. PROPUESTA PARA LA IMPLE DE UN SGC POR LA NORMA ISO 9001 - 2008..... | 41 |
| 7.1 Elementos Estratégicos de la Empresa.....                          | 41 |
| 7.2 Cadena de Valor y Mapa de Procesos.....                            | 44 |
| 7.3 Caracterización de Proceso .....                                   | 47 |
| 7.4 Indicadores de Gestión .....                                       | 50 |
| 7.5 Procedimiento Documentado .....                                    | 53 |
| 7.6 La ruta del Mejoramiento .....                                     | 60 |
| 7.7 Resultados de la Mejora .....                                      | 72 |
| 8. PRESUPUESTO.....  | 74 |
| 9. CRONOGRAMA .....  | 75 |
| CONCLUSIONES .....   | 76 |
| RECOMENDACIONES .....  | 77 |
| BIBLIOGRAFÍA.....  | 78 |
| CIBERGRAFÍA .....  | 79 |
| ANEXOS.....  | 80 |

## LISTADO DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1: Análisis del Entorno Externo e Interno .....                                | 37 |
| Tabla 2: Objetivos de la Organización.....   | 38 |
| Tabla 3: Cadena de Valor de INSTAPROL SAS .....                                      | 46 |
| Tabla 4: Caracterización del Sub Proceso Evaluación y Seguimiento a Proveedores..... | 47 |
| Tabla 5: Información del indicador # 1.....  | 51 |
| Tabla 6: Información del indicador # 2.....  | 51 |
| Tabla 7: Actividades de Procedimiento Documentado.....                               | 54 |
| Tabla 8: Flujograma.....   | 57 |
| Tabla 9: PHVA para la empresa INSTAPROL S.A.S .....                                  | 66 |
| Tabla 10 – Formato para la Evaluación de Proveedores.....                            | 68 |
| Tabla 11 – Perfil para la Selección de Proveedores.....                              | 69 |
| Tabla 12 – Formato para Condiciones de Montaje y Transporte.....                     | 70 |
| Tabla 13: Presupuesto Elementos de Computo .....                                     | 74 |
| Tabla 14: Presupuesto Elementos Varios .....   | 74 |
| Tabla 15: Cronograma de Actividades del Proyecto .....                               | 75 |

## LISTADO DE ILUSTRACIONES

|   |    |
|---|----|
| Ilustración 1: Calidad.....   | 24 |
| Ilustración 2: Línea del Tiempo de la Evolución de la Calidad.....  | 26 |
| Ilustración 3: Esquema del Sistema de Gestión de la Calidad.....    | 27 |
| Ilustración 4: Modelo de Mapa de Procesos.....                      | 28 |
| Ilustración 5: Estructura de una Caracterización de Proceso.....    | 29 |
| Ilustración 6: Imagen Corporativa Instaprol S.A.S.....              | 31 |
| Ilustración 7: Ejemplo Instalaciones hechas por la empresa # 1..... | 33 |
| Ilustración 8: Ejemplo Instalaciones hechas por la empresa # 2..... | 33 |
| Ilustración 9: Modelo del Método Científico.....                    | 36 |
| Ilustración 10: Mapa de Procesos INSTAPROL SAS.....                 | 45 |
| Ilustración 11: Formato para la Evaluación de Proveedores.....      | 58 |
| Ilustración 12: Espina de Pescado Causa/Efecto.....                 | 64 |

## APÉNDICE

SGC o Sistemas de Gestión de la Calidad, es un modelo que llega a las empresas para proveerlas de metodologías con las cuales se garantiza que los productos que una empresa pone en su mercado son diseñados para suplir realmente las necesidades de los clientes en un nivel muy alto, pero que pasa con las empresas que aún no conocen la gestión de la calidad, acaso ¿deberían quedar por fuera del mercado? O peor aún ¿no son competentes para participar de él? La respuesta es por supuesto que no.

Antes por el contrario, las empresas que toman la decisión de llegar al mundo de la gerencia por procesos basados en los sistemas de gestión de la calidad, tienen la oportunidad de identificar rápidamente lo que están haciendo en el mercado, que estándares hacen que las personas utilicen los productos de una u otra marca, pero sobre todo, éstos preparan a las empresas para afrontar verdaderos retos en cuento al diseño de estrategias competitivas.

Dicho de otra forma, los sistemas de gestión de la calidad, y la gerencia por procesos es una gran ayuda para las empresas y sus gerentes. No importa el tamaño de la organización, lo que importa es saber detectar las causas que generan no conformidades, y poderlas mejorar o eliminar a través de la documentación que el SGC permite delinear para que el proceso o subproceso pueda ser llevado a cabo sin contratiempos y siempre en función de obtener satisfacción.

## **1. PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

En el mercado y la industria de los montajes industriales, se encuentran las empresas encargadas de la elaboración e instalación de estanterías pesadas y gondolería, éstas se caracterizan por trabajar en las instalaciones del cliente, las cuales son destinadas en su gran mayoría para el almacenamiento de mercancías o la exhibición de productos.

La logística que rodea este tipo de empresas debe ser eficiente, ya que de ello depende la promesa de entrega y la calidad de las materias primas con las cuales se realiza cada una de las instalaciones de acuerdo a los requerimientos del cliente. Al no tener un portafolio totalmente estandarizado dentro de la empresa INSTAPROL S.A.S., (debido a que las dimensiones de cada instalación dependen de los sitios que el cliente haya diseñado para almacenar o exhibir), las condiciones logísticas pueden variar entre cliente y cliente, acarreando mayores dificultades, tiempos diferentes, desplazamientos largos, transporte lento por cargas sobredimensionadas e incluso sobre costos de acuerdo a la cotización inicial.

Estos factores hacen que en la mayoría de ocasiones se sobrepase la fecha de entrega, lo que incurre en insatisfacción del cliente y hasta en el rechazo de la instalación efectuada.

Una situación como estas, en donde no se reconoce las causas de las no conformidades, no se hace un seguimiento al servicio, en el cual no hay documentos guía o de elemento de comparación y medición, hace que la empresa presente demoras problemas en su operación y por temporadas se vean afectados económicamente porque no tiene como realizar acciones de mejora o de prevención de situaciones adversas.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Con implementar un sistema de gestión de la calidad y una gerencia de procesos en la empresa INSTAPROL S.A.S., se podrá evidenciar mejores prácticas en el modelo del negocio e iniciar una cultura orientada hacia la mejora continua?

## **1.3 Sistematización del Problema**

- ¿Qué elementos estratégicos tiene hoy la empresa?
- ¿Están definidos los procesos dentro de INSTAPROL SAS?
- ¿Cuál es la cadena de valor más apropiada para la empresa?
- ¿Hay elementos para medir la gestión de la empresa?
- ¿Existen procesos sensibles a una mejora continua?
- ¿Que ha hecho la empresa para mantener la mejora de sus procesos?

## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1 Teórica

Desde el mismo nacimiento del término de calidad, y según cada uno de los autores que se ha dedicado a realizar toda una estructura de documentos que soportan teóricamente el concepto, se puede decir que las organizaciones han cambiado, antes la calidad se dedicaba solamente a garantizar que el producto era bien concebido, pasando por el control total, hasta según Deming (1989) la calidad es “un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado”.

Desde ese punto de vista para esta investigación, la justificación teórica parte de los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) como herramienta mediante la cual las organizaciones pueden establecer criterios para el inicio, sostenimiento y planeación de toda una cultura de calidad orientada a los productos o los servicios que ofrece a sus clientes, desde un conjunto de procedimientos documentados que ofrecen la posibilidad de tener una estructura organizativa definida y la alineación de los recursos necesarios; al mismo tiempo, es de gran vitalidad como fuente de información los apartes y conceptos que ofrece la Norma ISO 9001:2008, ya que es la base de todo Sistema de Gestión de Calidad y que se centra en los elementos administrativos con los que debe contar la empresa para hacer efectivo el sistema que planea.

La inclusión de los sistemas de gestión de la calidad en las empresas de montajes de gondolería y estanterías pesadas, permite llegar fácilmente a términos como la estandarización de actividades, el delineamiento de acciones confiables, montajes eficientes y la generalización de procedimientos.

## 2.2 Metodológica

Los tipos de investigación que son desarrollados en el presente trabajo son:

- **Tipo Descriptiva:** ya que permite la descripción de una realidad (empresa) y sus componentes (procesos), dando la información suficiente para tomar acciones preventivas a través de la aplicación de herramientas de los SGC<sup>1</sup> y correctivas con la aplicación de herramientas de mejoramiento continuo.
- **Tipo Analítica:** ya que su principal objetivo es resolver los problemas prácticos, se hacen pocos aportes al conocimiento científico, pero desde el punto de vista teórico se ofrece a la organización un plan de trabajo capaz de iniciar un proceso transformacional en la empresa.
- Los dos tipos de investigación una vez aplicados permiten abordar la metodología más apropiada para hacer un análisis detallado y paso a paso de cómo funcionan los sistemas de gestión de la calidad en las empresas y cuáles son los beneficios que estas adquieren una vez lo implementan:

---

<sup>1</sup> Sistemas de Gestión de la Calidad

- ✓ Mejora el rendimiento de los empleados.
- ✓ Mejoran los tiempos de procesos.
- ✓ Disminuyen los reprocesos.
- ✓ Disminuye el costo de mantenimiento del sistema.
- ✓ Se obtienen mejores resultados a nivel comercial.
- ✓ El cliente es fiel con la empresa.

### **2.3 Práctica**

La práctica del trabajo se referencia a la estructuración y montaje de los Sistemas de Gestión de la Calidad a las organizaciones, en este caso específico se hace la construcción de algunos de los documentos basados en los SGC y apoyados en el análisis y apartes de la Norma ISO 9001:2008, partiendo de un diagnóstico realizado a la organización en el cual se puede evidenciar la posición de la empresa con relación al grado de cumplimiento de la norma, posteriormente se hace un análisis de la gestión estratégica en donde se ubica la misión, visión, valores, política de calidad, entre otras, y allí posterior a estos se procede a construir y darle forma al mapa de procesos, la cadena de valor de la empresa y la matriz de los indicadores que servirán de elementos de medición de los procesos y sus actividades, luego se hace un flujograma de subproceso y se documenta el mismo a fin de servir como herramienta de formación para quien accede a él. Por último se hace la descripción de un problema mediante una herramienta estadística y una metodología de mejora continua para el subprocesos seleccionado como la espina de pescado y a través del ciclo PHVA se plantea el proceso de mejora para el subproceso seleccionado.

El presente trabajo tiende a generar información que podrá utilizarse para la toma de decisiones que mejoren el desempeño de la empresa en el sector en el cual se encuentra ubicada la empresa INSTAPROL S.A.S, ya que las propuestas que se le dejan a la empresa, pueden ser aplicadas en organizaciones similares o con los mismos estándares de trabajo.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 General**

Diseñar una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y la gerencia de procesos en la empresa INSTAPROL S.A.S., con el fin de proveer mejores prácticas en el modelo del negocio e iniciar una cultura orientada a la mejora continua.

#### **3.2 Específicos**

- Conocer el estado de la organización frente a los conceptos y aplicación de herramientas de calidad para saber qué tipo de intervención se puede realizar.
- Revisar los elementos estratégicos a la luz de los estándares definidos para ello, también el mapa de procesos y la cadena de valor.
- Caracterizar un proceso perteneciente a la organización, con sus respectivos indicadores y documentación de procedimiento.

## **4. MARCO REFERENCIAL**

### **4.1 Estado del Arte**

#### **4.1.1 Contextualización**

El sistema de gestión de la calidad en las organizaciones, es un instrumento que permite un aumento positivo de la rentabilidad, demostrado a través del compromiso de las personas por aumentar la calidad de los servicios y de los productos que se ofrecen al público objetivo.

La transformación de la cultura organizacional, hacia la verificación constante de los atributos que componen los productos o el servicio, es una disciplina que se adquiere con el trabajo constante y compromiso de la alta dirección, para que sus empleados puedan percibir como valor agregado el hecho de trabajar orientados hacia la excelencia de los resultados.

Cuando una organización decide entrar al mundo de la calidad, debe estar muy segura que sus acciones siempre estarán encaminadas a la satisfacción de las necesidades de sus clientes, y por ende esto se verá reflejado en la fidelidad de los mismos y en la perdurabilidad de la marca en el tiempo y en el mercado.

### **4.1.2 ¿Por qué implementar un sistema de gestión?<sup>2</sup>**

¿Cómo las compañías gestionan los múltiples desafíos a los se enfrentan a diario? Desarrollan procesos y normas de desempeño para medir y cumplir con estos desafíos e integran principios de negocios a los sistemas de gestión.

Algunas compañías plantean una aproximación integral y reúnen cuestiones de calidad, medio ambiente, salud y seguridad en un solo sistema. Sin embargo, muchas compañías no extraen el valor total de sus sistemas de gestión porque generalmente son percibidas como una herramienta para mantener el estado de las cosas en vez de un modo de gestionar el cambio y la mejora. Sin embargo, un sistema de gestión eficaz debe incrementar valor al negocio, esencialmente al hacer las cosas mejor, más baratas o más rápidas mientras el sistema madura y se desarrolla.

Las principales normas para sistemas de gestión enfatizan la mejora continua. Implementar un sistema de gestión le da la oportunidad de centrarse en la optimización de las áreas más importantes para sus partes interesadas y usted.

### **4.1.3 La Calidad como Concepto**

El origen de la palabra calidad está en el latín “qualitas” y fue empleada por primera vez por Cicerón (106 – 43 A.N.E.) filósofo de la antigüedad, para expresar este concepto en lengua griega. En filosofía se le conoce como las categorías que reflejan importantes aspectos de la

---

<sup>2</sup> Extractado de <http://www.dnvba.com/mx/Pages/Getting-Started/Por-que-la-certificacion-de-sistemas-de-gestion.aspx>, Marzo 24 de 2016, a las 14:01.

realidad objetiva (Rosental, 1981), sin embargo su significado se ha transformado con el tiempo (Moreno Pino, 2003), condicionado por el desarrollo que impone la satisfacción de necesidades cada vez más exigentes de la sociedad, de hecho el autor considera que es uno de los términos con mayor cantidad de acepciones en el ámbito empresarial.

Los diferentes autores de calidad, también tienen sus puntos de vista mediante los cuales expresan el grado de cumplimiento de las organizaciones hacia una definición correcta de calidad:

- W. Edwards Deming que indica que: "El control de Calidad no significa alcanzar la perfección. Significa conseguir una eficiente producción con la calidad que espera obtener en el mercado". Por otra parte Joseph M. Juran define la calidad como: "Adecuación al uso". Desde otra perspectiva Philip Crosby lo define como: "Conformidad con los requisitos"; mientras que Armand V. Feigenbaum define la calidad como: "La composición total de las características de los productos y servicios de marketing, ingeniería, fabricación y mantenimiento, a través de los cuales los productos y los servicios es unos cumplirán las expectativas de los clientes". Ya desde una definición de la Norma ISO 9001.2008: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

En el entorno empresarial, la calidad es vista como ese grado de aceptación que tiene el cliente frente a los atributos que componen el producto o el servicio, y a su asimilación a las

necesidades que tenga en el presente, es por ello que la palabra calidad para muchos depende exclusivamente de lo que ese producto específico sea capaz de cumplir con sus expectativas.

### Ilustración 1: Calidad



Fuente: <http://identidad-imagen.blogspot.com/2009/11/calidad-total.html>

#### 4.1.4 Evolución de la Calidad

A lo largo de la historia la calidad ha tenido manifestaciones que han logrado impactar cada una de las etapas del hombre, desde tiempos memorables se habla de la presencia de personas que se encargaban de crear productos con ciertos estándares que le apuntaban a la satisfacción del cliente. Se puede observar entonces que la calidad ha estado presente en diferentes épocas con manifestaciones diferentes.

***Etapas de la Inspección:*** desde que la producción de bienes, se denota la presencia de un Inspector quien era el encargado de verificar que elementos como la piedra fueran totalmente iguales para la realización de las construcciones, posterior a ello se dio lugar a los gremios quienes eran los encargados de establecer las condiciones y los estándares para los materiales, procesos y productos elaborados.

***Control de la Calidad:*** Para los años 20 la producción aumento de complejidad, lo que hizo que los productos cada vez fueran más exigentes en cuanto a estándares para su fabricación, fue allí en donde se crearon nuevos métodos de inspección y mejora de la calidad de los productos. En esta misma etapa es cuando aparecen las técnicas estadísticas para el control de la calidad dando origen al *Control estadístico de la Calidad*.

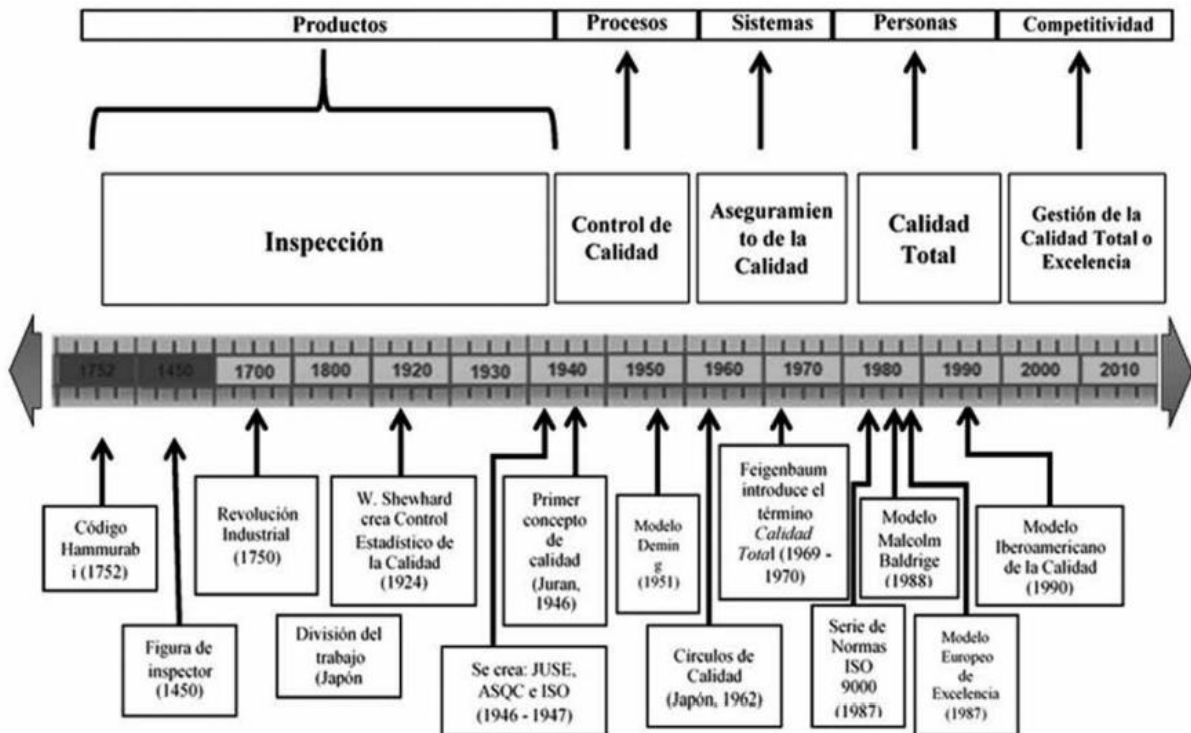
Otro elemento clave de esta etapa fue la exigencia que tuvieron los países con sus proveedores en cuanto a las armas utilizadas en la primera y segunda guerra mundial, allí aparecen las *Tablas de muestreo Militar*.

***Aseguramiento de la Calidad:*** Para el tiempo de la postguerra los Estados Unidos de América se convirtieron en el primer productor del mundo, lo que impulso a otros países como Japón a comenzar a desarrollar técnicas de fiabilidad, dando paso al Aseguramiento de la Calidad.

Ya para 1946 en Estados Unidos se da inicio a la American Society for Quality Control (ASQC) como el resultado de la fusión de sociedades encaminadas al aseguramiento de la calidad.

**Calidad Total:** Para los años 2000 la calidad ha dejado de ser una prioridad competitiva para transformarse en un requisito imprescindible para participar en el mercado, en ese año se crea la serie de estandarización ISO 9000. Esto produjo la extensión de la calidad a los productos intermedios, a los servicios y a los clientes internos y externos, con esto surge el concepto integrador *Gestión de la Calidad Total*.

**Ilustración 2: Línea del Tiempo de la Evolución de la Calidad**



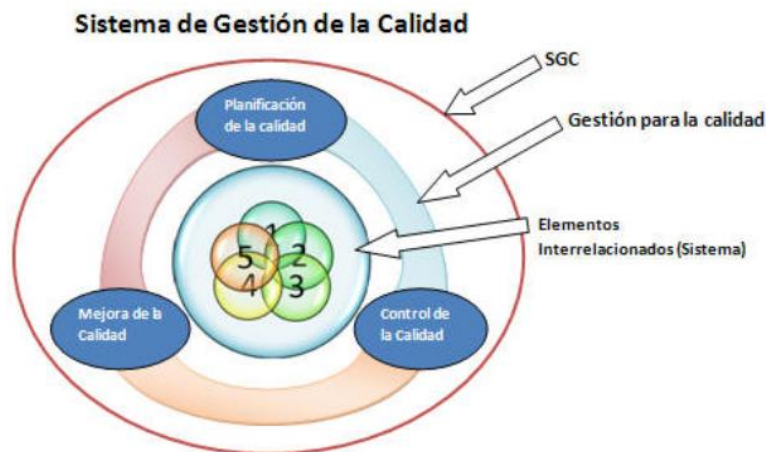
**Fuente:** Calidad y su Evolución (2012).

### 4.1.5 Los Sistemas de Gestión de la Calidad

"Un sistema de gestión de una organización, según la Norma ISO 9001:2008, se define como un "Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos", y un sistema de gestión de la calidad es un "sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad".

Los sistemas de gestión de la calidad pueden implementarse en cualquier tipo de organización que requiera "evaluar su capacidad para proporcionar productos o servicios que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentos que le sean de aplicación, siempre que su objetivo sea la satisfacción de aquellos"<sup>3</sup>, en busca de asegurar la calidad en beneficio de todas las partes interesadas.

#### Ilustración 3: Esquema del Sistema de Gestión de la Calidad



**Fuente:** <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/sistemas-gestion-calidad>

<sup>3</sup> ATEHORTÚA H., Federico. Gestión y auditoría de la calidad para organizaciones públicas. Norma NTCGP 1000:2004.

#### 4.1.6 Elementos clave en un SGC

Dentro de los elementos que se enuncian como claves en un Sistema de Gestión de la Calidad se pueden encontrar:

- **Mapa de Procesos:** es el esquema grafico que proporciona a la organización una visión global, que sitúa cada proceso dentro de la cadena de valor, al mismo tiempo que lo relaciona con el propósito de la organización. El mapa de procesos es una herramienta de aprendizaje, guía e información.

**Ilustración 4: Modelo de Mapa de Procesos**



Fuente: [http://www.formatoedu.com/web\\_gades/docs/2\\_\\_Mapa\\_de\\_Procesos\\_1.pdf](http://www.formatoedu.com/web_gades/docs/2__Mapa_de_Procesos_1.pdf)

- **Caracterización de Proceso:** Es el registro que contiene la definición clave del proceso, en donde se documenta de forma secuencial las actividades que componen como tal el proceso, sus entradas, salidas e interacciones. Este elemento es una de las herramientas más usadas para determinar el funcionamiento de todo proceso.

### Ilustración 5: Estructura de una Caracterización de Proceso

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Nombre del proceso</b> | Es la denominación por la cual identificaremos al proceso.  |
| <b>Descripción</b>        | Se trata de definir el proceso dando una idea general de sus partes o propiedades.  |
| <b>Misión/objetivo</b>    | Es el objetivo del proceso, el fin último para el cual está diseñado. Debe relacionarse con las necesidades de los clientes/usuarios.         |
| <b>Responsable</b>        | Persona de la Unidad o Servicio que tiene la responsabilidad sobre la correcta ejecución del proceso  |
| <b>Destinatario</b>       | Clientes /usuarios a los que se presta el servicio. Se indicará brevemente las necesidades que se pretenden cubrir.                           |
| <b>Inicio/Fin</b>         | El comienzo es el evento que pone en marcha el proceso. El fin es la entrega al cliente/usuario del producto o servicio finalizado.           |
| <b>Entradas</b>           | Documentos, registros, recursos que en algún momento hacen su entrada en el proceso y que son necesarios para el desarrollo del mismo.        |
| <b>Salidas</b>            | Documentos, registros, productos, resultados intermedios del proceso que tienen su origen en el proceso.                                      |
| <b>Indicadores</b>        | Son magnitudes utilizadas para medir o comparar los resultados efectivamente obtenidos, en la ejecución de un proyecto, programa o actividad. |
| <b>Registros</b>          | Son documentos que presentan resultados obtenidos o proporcionan evidencia de actividades desempeñadas.                                       |

Fuente: [http://www.formatoedu.com/web\\_gades/docs/2\\_\\_Mapa\\_de\\_Procesos\\_1.pdf](http://www.formatoedu.com/web_gades/docs/2__Mapa_de_Procesos_1.pdf)

- **Indicadores de Gestión:** La identificación de los indicadores que controlan la gestión por procesos, es otro de los pasos claves al momento de construir un SGC. Es por ello que se debe reconocer que no todos los indicadores miden de la misma manera ni mucho menos están diseñados para cumplir los mismos propósitos. Algunos de ellos pueden ser

los Indicadores de resultados, los indicadores de proceso, los indicadores de actividades, entre otros.

Cada indicador debe definirse con un interés específico, en una ficha técnica, en la cual se debe tener mínimamente en cuenta los siguientes elementos:

- Código
- Nombre
- Fecha de creación / actualización
- Descripción
- Forma de calculo
- Método de comprobación
- Responsable
- Unidad de medida
- Periodicidad
- Entre otros.

#### **4.1.7 INSTAPROL S.A.S.**

La empresa Instaprol S.A.S., nace como una idea de proyecto de negocio de 3 soñadores que inicialmente dieron inicio a una propuesta como persona natural en el año 2013, y posterior a ello en el año 2014 se constituyó como persona jurídica.

La idea surge de tres personas que inicialmente se ubicaban como empleados de una empresa logística, una empresa de estanterías y una empresa de instalaciones. Los tres al unirse le dan vida a una idea de negocios que hoy se encuentra en crecimiento en un mercado cada vez más grande y con posibilidades de incursión con nuevos modelos y diseños para un almacenamiento eficiente.

#### **Ilustración 6: Imagen Corporativa Instaprol S.A.S.**



Fuente: Instaprol S.A.S.

#### **4.1.8 Portafolio de Servicios**

En Instaprol somos especialistas en montajes de estanterías pesadas, semipesadas y livianas, Gondoleria, exhibiciones, stand para eventos, muebles de oficina, divisiones modulares, kioscos, burbujas, cocinas integrales, así mismo todo lo derivado de los productos metálicos y de

aluminio, cumpliendo con los más altos estándares de calidad exigidos por nuestros clientes, todo el personal es altamente calificado y cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para su operación de instalación, estamos en capacidad de atender operaciones en cualquier lugar del país.

A continuación relacionamos algunos casos de éxito de nuestros montajes:

- Home Center Rionegro
- Éxito Piedecuesta Santander
- Socoda Guarne
- Pimpollo Barranquilla
- Tintatex Rionegro
- Bodegas de Estudio F Cali
- DistriHogar La Estrella
- Surtimax Zipaquirá
- Extiblu Zona Franca Rionegro
- Agralba Medellín

Instaprol está en capacidad de prestar los servicios de apoyo logístico, tales como:

- Empaque de productos terminados
- Cargues y descargues
- Montaje de stand para eventos; entre otros

**Ilustración 7: Ejemplo Instalaciones hechas por la empresa # 1**



Fuente: Instaprol S.A.S.

**Ilustración 8: Ejemplo Instalaciones hechas por la empresa # 2**



Fuente: Instaprol S.A.S.

## **5. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **5.1 Referente Metodológico**

#### **5.1.1 Tipo de Estudio**

El tipo de estudio es exploratorio ya que se basa en la exploración de un problema que posee una organización, para posteriormente fundamentar su solución a través de la construcción de herramientas basadas en los Sistemas de Gestión de la Calidad. Para ello se recurre a la consulta de bibliografía especializada, entrevistas con el personal de la empresa, observación directa y el seguimiento a los criterios propuestos por parte de las autoras del proyecto.

El método de investigación es el descriptivo - analítico, ya que partiendo del análisis directo de todas las variables que posee el problema, se estructura una serie de acciones a manera de prueba, para posteriormente determinar qué es lo más apropiado para la problemática encontrada.

Fuente de información primaria: se toma como todos aquellos datos que de forma directa influyen en el desarrollo del proyecto, tales como el resultado de las conversaciones directas que se tiene con los integrantes de la empresa, el resultado del diagnóstico realizado y la información que se encuentra de primera mano para hacer parte de cada una de las herramientas que se ofrecen a la empresa.

Como fuente de información secundaria se encuentran la información consignada en bases de datos y en internet, además de artículos, revistas y trabajos de grado.

## **5.2 Referente Práctico**

Durante el estudio del pregrado en Administración de empresas, se ha podido conocer cada uno de los aspectos técnicos que confirman una organización y la manera en como éstos son orientados para la obtención de resultados, entre otros estos son los que el grupo investigador considera de mayor relevancia:

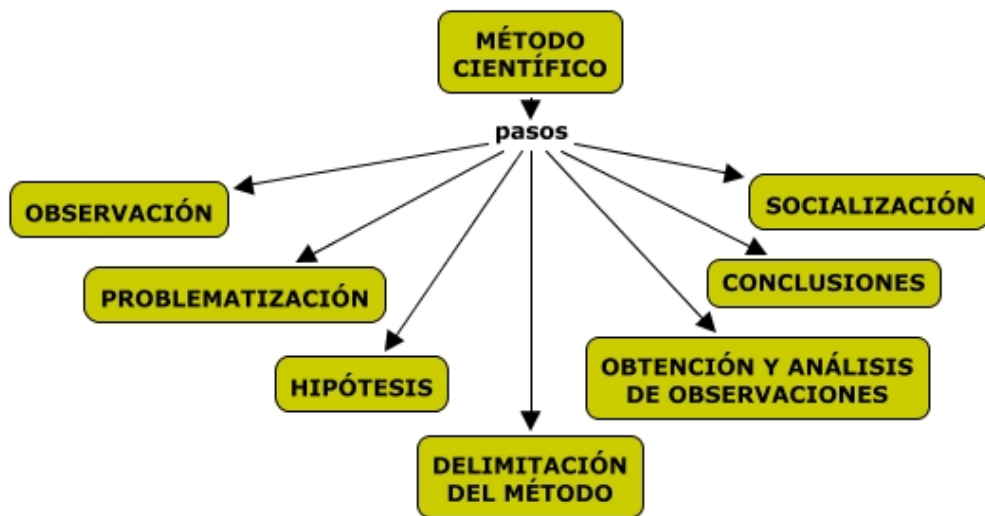
- Planeación Estratégica
- Sistemas de Gestión de la Calidad
- Organización y Métodos
- Investigación de Operaciones
- Gestión Humana
- Modelo de Organizaciones Integrales

Como referente práctico se encuentra la estructura que propone el método científico, el cual está compuesto por los siguientes elementos:

- Observación
- Problema
- Formulación del Problema

- Delimitación
- Análisis
- Conclusiones
- Socialización

**Ilustración 9: Modelo del Método Científico**



## 6. DESARROLLO DEL TRABAJO

### 6.1 Situación Actual de la Empresa INSTAPROL SAS

En primera instancia se aplica una matriz DOFA a la empresa para conocer el estado actual de la misma, esto lo hacen las autoras del proyecto en la visita inicial a la organización y los resultados son los siguientes:

**Tabla 1: Análisis del Entorno Externo e Interno**

| <b>OPORTUNIDADES</b>   | <b>AMENAZAS</b>   |
|--|---|
| <p>Demanda creciente de bodegas de almacenamiento masivo que requieren de estantería pesada.</p> <p>Multinacionales cobran altos costos.</p> <p>Incremento en la demanda de tecnologías de almacenamiento.</p> | <p>Constante crecimiento en el número de empresas dedicadas al mismo negocio.</p> <p>Contratación de las empresas para los montajes con terceros informales.</p> <p>Altos precios de los insumos por el aumento de la divisa.</p>   |
| <b>FORTALEZAS</b>  | <b>DEBILIDADES</b>  |
| <p>Capacitación interna del personal.</p> <p>Especialización en el tema de montajes de alto nivel.</p> <p>Precios competitivos en el mercado.</p> <p>Diseño propios y exclusivos.</p>                          | <p>Dificultad para prestar un servicio rápido debido a la naturaleza del negocio.</p> <p>El costo por altos desplazamientos de la materia prima hasta los lugares de montaje.</p> <p>Poco conocimiento en el mercado laboral del tema de instalaciones a gran escala.</p> |

Fuente: Autoras del Proyecto

**Tabla 2: Objetivos de la Organización**

|  | <b>OPORTUNIDADES</b>   | <b>AMENAZAS</b>   |
|--|--|---|
|  | <p>Demanda creciente de bodegas de almacenamiento masivo que requieren de estantería pesada.</p> <p>Multinacionales cobran altos costos.</p> <p>Incremento en la demanda de tecnologías de almacenamiento.</p> | <p>Crecimiento en el número de empresas dedicadas al mismo negocio.</p> <p>Contratación de las empresas para los montajes con terceros informales.</p> <p>Altos precios de los insumos por el aumento de la divisa.</p> |
| <b>FORTALEZAS</b>  | <b>FO</b>  | <b>FA</b>   |
| <p>Capacitación interna del personal.</p> <p>Especialización en el tema de montajes de alto nivel.</p> <p>Diseño propios y exclusivos.</p> | <p>Por medio de capacitación; especializar al personal en el tema de montajes de alto nivel.</p> <p>Cubrir la demanda creciente.</p> <p>Fomentar el conocimiento especializado.</p>                            | <p>Capacitar y especializar al personal en montajes de alto nivel.</p> <p>Hacer diferencia con las empresas informales y terceros que no tienen capacidad de producción y de responsabilidad para trabajos grandes.</p> |
| <b>DEBILIDADES</b>   | <b>DO</b>  | <b>DA</b>   |
| <p>Tiempos no efectivos en entrega de proyectos.</p> <p>El costo por altos</p>   | <p>Minimizar los costos de logística y capacitación de personal para fortalecer los costos de operación y poderlos traducir al cliente</p>   | <p>Mejorar las condiciones de formación de personal, logísticos y de oferta para en el mediano plazo comenzar a cambiar la mentalidad del</p>   |

|  |        |  |
|--|--------|--|
| desplazamientos de la materia prima hasta los lugares de montaje.                | final. | consumidor con relación a la búsqueda de la empresa como mejor opción para su montaje. |
| Poco conocimiento en el mercado laboral del tema de instalaciones a gran escala. |        |  |
| Distancias largas a nivel país.  |        |  |

Fuente: Autoras del Proyecto

## 6.2 Diagnostico Organizacional – ISO 9001:2008

Se llevó a cabo un diagnostico a la empresa INSTAPROL tomando como referencia un instrumento que permite identificar la actualidad de las organizaciones frente a la norma ISO 9001:2008, tomando cada requerimiento establecido. Al mismo tiempo se calificó el estado de partida de los procesos y procedimientos de la empresa. **Ver Anexo 1.**

### 6.2.1 Conclusiones del Análisis

Después de la revisión hecha a la empresa se encuentran los siguientes factores determinantes:

- a. Total de los puntos 78 / 250

La sumatoria de los puntos obtenidos por parte de la empresa luego de la revisión realizada es de 78 sobre una escala de 250 puntos posibles. Lo que nos arroja un

porcentaje de cumplimiento del 31% de las expectativas de calidad al momento de evaluar. Lo que abre una brecha del 69% de incumplimiento o no tener en cuenta las directrices de calidad.

- b. De acuerdo a lo anterior la empresa se encuentra en un bajo nivel con relación al cumplimiento de los elementos de un SGC.
- c. La empresa se encuentra apta para iniciar un proceso de aseguramiento de la calidad.

### **6.1.2 Elementos Relevantes del Análisis**

Aspectos relevantes de la norma dentro del análisis, que obtuvieron calificaciones relevantes aunque no haya una estructura de definida de calidad, se llevan a cabo con disciplina, bajo algún tipo de formato o con el seguimiento y rigurosidad que la situación lo exige, estos son:

- Responsabilidad y autoridad
- Comunicación interna
- Revisión de los requisitos
- Planificación del diseño y desarrollo
- Elementos de entrada para el diseño y desarrollo
- Revisión del diseño y desarrollo
- Control de los cambios del diseño y desarrollo
- Proceso de compras
- Información de las compras
- Verificación de los productos comprados

## **7. PROPUESTA PARA LA IMPLÉ DE UN SGC POR LA NORMA ISO 9001 - 2008**

### **7.1 Elementos Estratégicos de la Empresa**

Los elementos estratégicos de la empresa, son los que trazan el horizonte institucional e ilustran de forma escrita y grafica la forma como la organización debe encaminar sus esfuerzos para lograr los objetivos que se trazan.

Al momento de iniciar el acompañamiento a la empresa INSTAPROL se evidencia que no se cuenta con los elementos antes mencionados, por lo que se decide hacer las siguientes propuestas como elementos estratégicos:

#### **7.1.1 Misión**

Somos una empresa de outsourcing orientada a la asesoría técnica y montaje de estanterías pesadas, semipesadas y gondolería en bodegas y grandes superficies, ofreciendo soluciones de almacenaje e ingeniería de almacenamiento, con el fin de lograr la integralidad de los productos en los espacios que nuestros clientes destinen para su almacenamiento.

#### **7.1.2 Visión**

Para el año 2018 queremos ser reconocidos por nuestros clientes en el mercado nacional, por la asesoría técnica y montaje de estanterías pesadas, semipesadas y gondolería con altos niveles

de calidad tanto en la instalación como en el servicio postventa, transformar cualquier espacio en una unidad útil y eficiente para el almacenamiento de los productos de nuestros clientes, a través del productos con alta resistencia, la preparación del talento humano y el uso de la tecnología.

### **7.1.3 Valores**

- **Disciplina:** Actuación de cada integrante de la organización, con convicción y con autonomía, de esta forma nuestras acciones son precisas y bajo la ética profesional.
- **Responsabilidad:** Cumplir con la promesa de venta y con los estándares que cada diseño de cada cliente exige.
- **Calidad:** Integralidad de materiales, conocimiento y procedimientos hacen que la calidad de los productos y los resultados sea la esperada.
- **Trabajo en equipo:** Cada integrante de la empresa conoce y comprende la importancia del otro en su labor.

### **7.1.4 Política de Calidad**

La política de calidad es un enunciado que contribuye a mantener las condiciones que hacen posible que se agregue valor a cada actividad de la empresa para así garantizar la generación de valor para los clientes al mismo tiempo que cumplir con la satisfacción de sus necesidades.

INSTAPROL S.A.S., tiene como política de calidad lograr la satisfacción de sus clientes, a través de un recurso humano capaz de adaptarse a las necesidades de almacenamiento para realizar las propuestas de montaje, cumpliendo los plazos de entrega, evaluando de forma permanente el sistema para lograr una mejora continua, al mismo tiempo aplicando las mejores técnicas para la instalación de materiales pesados y siempre salvaguardando la integridad de los espacios de almacenamiento,

#### **7.1.5 Objetivos de Calidad**

- Lograr una mejora continua partiendo de la evaluación de los procesos periódicos de la empresa.
- Establecer indicadores de gestión para cada proceso de la empresa y así poder evaluar eficientemente la ejecución de cada uno.
- Controlar sistema de PQRS para disminuir el indicador de quejas y reclamos.
- Definición del estándar de calidad para las instalaciones técnicas a fin de disminuir los reprocesos.

## **7.2 Cadena de Valor y Mapa de Procesos**

### **7.2.1 Mapa de Procesos**

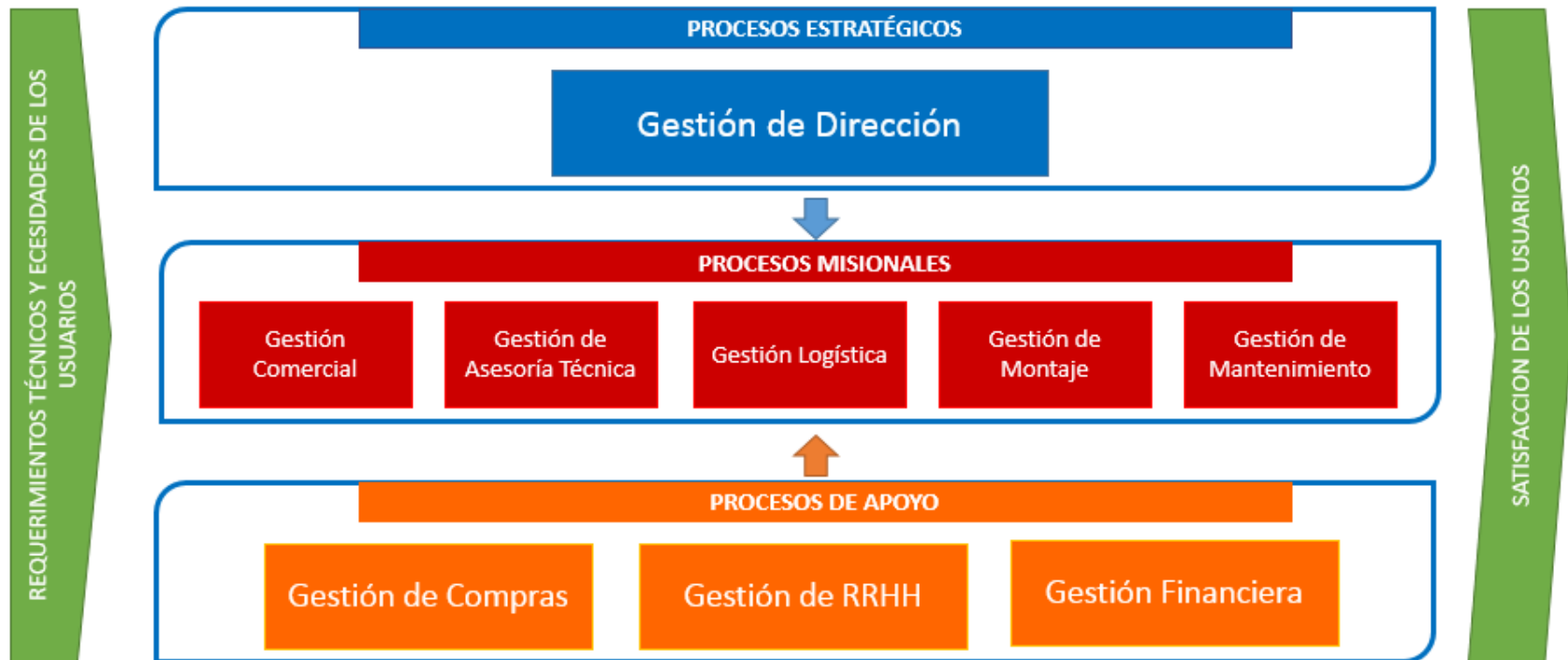
El mapa de procesos es una construcción que se desarrolla partiendo de la política de calidad y basándose en la estrategia que tiene la organización para determinar el grado de valor que tienen las actividades orientadas a satisfacer a los clientes.

El mapa de procesos para INSTAPROL SAS, se basa en el reconocimiento de sus actividades y niveles de procesos, es por ello que se encuentran tres:

- ✓ Estratégicos
- ✓ Misionales
- ✓ Apoyo

Una vez definido el mapa de procesos también se define la cadena de valor de la empresa, la cual representa las estrategias que se tienen en cada uno de los procesos para así generar valor a los clientes y margen de ganancia para la empresa, partiendo de las actividades primarias y secundarias.

**Ilustración 10: Mapa de Procesos INSTAPROL SAS**



Fuente: Autoras del Proyecto

### 7.2.2 Cadena de Valor

La cadena de valor delinea los conceptos estratégicos tomados de la matriz DOFA, y los hace partir de la forma como se debe actuar para lograr esas estrategias trazadas, lo que a su vez muestra cómo se generará valor para el cumplimiento de los requisitos del cliente una vez comience a interactuar con los procesos de la empresa mediante una solicitud de servicios.

**Tabla 3: Cadena de Valor de INSTAPROL SAS**


|   |  |  |   |  |                      |                   |
|---|--|--|---|--|----------------------|-------------------|
| PROCESOS SECUNDARIOS  | <b>Gerencia</b><br>Control, Supervisión, Planeación  |  |   |  |                      | VALOR COMPETITIVO |
|   | <b>Compras</b><br>Compras a proveedores, selección de proveedores adecuada, manejo de inventarios JIT. |  |   |  |                      |                   |
|   | <b>Recursos Humanos</b><br>Contratación del personal, capacitación en clima laboral,                   |  |   |  |                      |                   |
|   | <b>Financiera</b><br>Planeación financiera, efectivo disponible, apalancamiento financiero adecuado.   |  |   |  |                      |                   |
|   | <b>Comercial</b>   | <b>Asesoría Técnica</b>  | <b>Logística</b>  | <b>Montaje</b>   | <b>Mantenimiento</b> |                   |
| Condiciones comerciales competitivas. Cotizaciones Diseño de servicios a bajo costo. Precios competitivos. Servicio posventa. | Compra. Instalación. Reinstalación. Traslado. Personal calificado.                                     | Recepción. Almacenamiento. Traslado. Control inventario. Despacho. Entrega oportuna. | Especialización en montajes. Ensamblaje estructurado. Pruebas de carga y desempeño antes de entregar a cliente. | Preventivo postventa. Correctivo dentro de los costos de ensamblaje. |                      |                   |
| PROCESOS PRIMARIOS  |  |  |   |  |                      |                   |

Fuente: Autoras del Proyecto

### 7.3 Caracterización de Proceso

En el análisis anterior a la cadena de valor, se ha detectado que hay un subproceso que afecta el correcto funcionamiento del proceso de Gestión Logística, ya que no se tiene definida toda una estrategia para la evaluación de proveedores, y estos son los que precisamente están afectando las actividades de la empresa y generando las no conformidades por parte de los clientes. Es por lo anterior que se decide para este trabajo realizar la caracterización del subproceso Evaluación y Seguimiento a Proveedores.

**Tabla 4: Caracterización del Sub Proceso Evaluación y Seguimiento a Proveedores**

|  |  |                                     |                    |
|--|--|-------------------------------------|--------------------|
|   | <b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>                 |                                     |                    |
|  | PROCESO: Gestión Logística                         |                                     |                    |
|  | SUBPROCESO: Evaluación y seguimiento a proveedores |                                     |                    |
| <b>Código Proceso:</b>   | <b>Versión:</b> 1                                  | <b>Fecha de emisión:</b> 2016/03/22 | <b>Pág. 1 de 2</b> |
| <b>LIDER DEL PROCESO:</b> Director Logístico   |  |                                     |                    |
| <b>OBJETIVOS DEL PROCESO:</b> Evaluar y controlar la ejecución de la labor de los proveedores de la empresa.                                     |  |                                     |                    |
| <b>ALCANCE DEL PROCESO:</b> Desde la definición de criterios para evaluar proveedores hasta la retroalimentación de la evaluación a proveedores. |  |                                     |                    |

| PROVEEDORES / ENTRADAS  | ACTIVIDADES   |   | CLIENTES / SALIDAS   |
|---|---|---|--|
|   | PLANEAR   | HACER   |  |
| <b>Proveedores:</b><br>✓ Cotizaciones<br>✓ Ofertas<br>✓ Documentos contractuales<br><br><b>Proceso Contable:</b><br>✓ Información de Compras<br><br><b>Proceso Logístico:</b><br>✓ Ordenes de pedido<br>✓ Fichas de entrega de producto<br>✓ Informes Finales<br>✓ Informe de gestión | ✓ Definir criterios de evaluación a proveedores.<br>✓ Definir requisitos de proveedores.<br>✓ Definir listado de proveedores. | ✓ Diligenciar contrato con proveedores.<br>✓ Solicitar Cotización.<br>✓ Evaluar proveedores.<br>✓ Solicitar nuevas propuestas de proveedores. | <b>Gerencia</b><br>✓ Informe de evaluación a proveedores.<br>✓ Informe de auditoría a proveedores.<br><br><b>Proceso Logístico</b><br>✓ Formato de proveedores evaluados<br><br><b>Proveedor</b><br>✓ Informe de evaluación a proveedores. |
|   | ACTUAR  | VERIFICAR   |  |
|   | ✓ Realizar retroalimentación de la evaluación a proveedores.<br>✓ Reemplazar proveedores.                                     | ✓ Realizar auditorías a contratos y condiciones con proveedores.<br>✓ Realizar trazabilidad a proveedor.                                      |  |

| Registros Relacionados  | Recursos   | Riesgos   |
|---|--|---|
| ✓ Ficha de Evaluación de Proveedores nacionales y extranjeros.<br>✓ Formato Proveedores Evaluados<br>✓ Hoja de vida proveedores<br>✓ Información de operaciones y trazabilidad de proveedores | ✓ Equipos de computo<br>✓ Personal<br>✓ Información de operaciones | ✓ Evaluación inadecuada a proveedores.<br>✓ Información errónea.<br>✓ Proveedores mal calificados |

| Requisitos   | Personal que participa  |
|--|---|
| <b>Internos:</b><br>✓ Documentación Contractual<br>✓ Normatividad de Importación<br>✓ Política cambiaria   | ✓ Gerencia<br>✓ Director del proceso<br>✓ Auxiliares de proceso<br>✓ Proveedores<br>✓ Cliente Final |
| <b>Normativos:</b><br>✓ 7.4 Compras<br>✓ 8.2.3 Seguimiento y Medición de los Procesos<br>✓ 8.5.1 Mejora Continua<br>✓ 8.5.2 Acción Correctiva<br>✓ 8.5.3 Acción Preventiva |   |

| Indicadores   |
|---|
| $No\ conformidades = \frac{Reportes\ de\ no\ conformidad\ en\ la\ entrega}{Total\ repostes\ a\ proveedores} \times 100$ |
| $Cumplimiento = \frac{No.de\ pedidos\ retrasados}{Total\ pedidos\ realizados} \times 100$                               |

Fuente: Autoras del Proyecto

## 7.4 Indicadores de Gestión

Los indicadores son instrumentos mediante los cuales las organizaciones obtienen información acerca del comportamiento de sus procesos, subprocesos o actividades, es por ello que son de vital importancia para la toma de decisiones. En INSTAPROL S.A.S., los indicadores de gestión permiten reconocer el grado de cumplimiento de los Proveedores para posteriormente hacer una retroalimentación en su actividad o seleccionar un nuevo grupo que cumpla las especificaciones del servicio.

Se selecciona el PROCESO LOGISTICO, y su subproceso de Evaluación y seguimiento a proveedores para el desarrollo de los indicadores de gestión y posterior matriz de indicadores, teniendo en cuenta los elementos estratégicos trazados en la empresa y la cadena de valor.

- **Elementos estratégicos del proceso**

| <b>Logística</b>   |
|--------------------|
| Recepción          |
| Almacenamiento     |
| Traslado           |
| Control inventario |
| Despacho           |
| Entrega oportuna   |

- **Indicador 1**

$$\text{No conformidades} = \frac{\text{Reportes de no conformidad en la entrega}}{\text{Total repotes a proveedores}} \times 100$$

**Tabla 5: Información del indicador # 1**

| DENOMINACION                 | PATRON DE COMPARACIÓN   | INTERPRETACION   | PERIODICIDAD | DATOS REQUERIDOS   |
|------------------------------|---|--|--------------|--|
| No conformidades del usuario | Cantidad de reportes con no conformidad por parte del usuario con relación a la entrega | Calcular el número de no conformidades en la entrega de los insumos por parte del proveedor. | Mensual      | Entregas de proveedores.<br>Productos recibidos.<br>Tiempo de entrega del proveedor. |

Fuente: Autoras del Proyecto

- **Indicador 2**

$$\text{Cumplimiento} = \frac{\text{No.de pedidos retrasados}}{\text{Total pedidos realizados}} \times 100$$

**Tabla 6: Información del indicador # 2**

| DENOMINACION | PATRON DE COMPARACIÓN | INTERPRETACION                   | PERIODICIDAD | DATOS REQUERIDOS      |
|--------------|-----------------------|----------------------------------|--------------|-----------------------|
| Cumplimiento | Número de pedidos que | Este indicador deberá arrojar la | Mensual      | Tiempo de entrega del |

|  |                 |  |  |  |
|--|-----------------|--|--|--|
|  | llegan a tiempo | información<br>concerniente a la<br>demora que el<br>proveedor tenga en<br>cuanto a la entrega<br>de los productos e<br>insumos solicitados<br>por parte de la<br>empresa. |  | producto.<br><br>No, de días de<br>servicio en el<br>montaje al<br>cliente.<br><br>Tiempos de<br>desplazamiento<br>de los insumos. |
|--|-----------------|--|--|--|

Fuente: Autoras del Proyecto

|   |   |         |
|---|---|---------|
| <b>INSTAPROLS.A.S.</b><br><small>INSTALACIONES • PRODUCTOS • LOGÍSTICA</small><br><small>NIT. 900.761.760-0</small> | <b>SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD</b> | Control |
|   | <b>PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO</b>        | Fecha   |
|   | Evaluación y Seguimiento a Proveedores  | Versión |

## 7.5 Procedimiento Documentado

|  |
|--|
| <p><b>PROCEDIMIENTO</b></p> <p><b>EVALUACION Y SEGUIMIENTO A PROVEEDORES</b></p> |
|--|

|                |                       |                       |
|----------------|-----------------------|-----------------------|
| Edición: _____ | No. de Páginas: _____ | Fecha: ____/____/____ |
|----------------|-----------------------|-----------------------|

| PROCESOS                    | APLICA |
|-----------------------------|--------|
| Dirección                   |        |
| Gestión Comercial           |        |
| Gestión de Asesoría Técnica |        |
| Gestión Logística           |        |
| Gestión de Montaje          |        |
| Gestión de Mantenimiento    |        |
| Gestión de Compras          |        |
| Gestión RRHH                |        |
| Gestión Financiera          |        |

|   |                                       |          |
|---|---------------------------------------|----------|
| 1 | <i>Primera edición este documento</i> | __/__/__ |
|   |                                       |          |
|   |                                       |          |
|   |                                       |          |
|   |                                       |          |

|   |   |         |
|---|---|---------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD</b> | Control |
|   | <b>PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO</b>        | Fecha   |
|   | Evaluación y Seguimiento a Proveedores  | Versión |

#### 7.5.1 Nombre

Evaluación y seguimiento a proveedores

#### 7.5.2 Objetivo

Conocer el estado de los proveedores de la organización para la toma de decisiones.

#### 7.5.3 Alcance

Desde la definición de criterios para evaluar proveedores hasta la retroalimentación de la evaluación a proveedores.

#### 7.5.4 Personal

- ✓ Director del proceso
- ✓ Auxiliares de proceso

#### 7.5.5 Responsables

- ✓ Director del proceso

#### 7.5.6 Actividades Relacionadas

**Tabla 7: Actividades de Procedimiento Documentado**

| No. | Actividad                           | Descripción  | Responsable                    |
|-----|-------------------------------------|--|--------------------------------|
| 1   | Solicitar Evaluación de Proveedores | El personal de la empresa implicado en roles de dirección, solicita la Evaluación de un proveedor desde el área implicada. | Director del Proceso Logístico |

|  |   |         |
|--|---|---------|
|  <b>INSTAPROL S.A.S.</b><br><small>INSTALACIONES • PRODUCTOS • LOGÍSTICA</small><br><small>NIT. 900.791.760-0</small> | <b>SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD</b> | Control |
|  | <b>PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO</b>        | Fecha   |
|  | Evaluación y Seguimiento a Proveedores  | Versión |

|    |   |   |                                |
|----|---|---|--------------------------------|
| 2  | Definir criterios de evaluación a proveedores.                | Se establece cuáles son los criterios de evaluación al proveedor.   | Director del Proceso Logístico |
| 3  | Definir requisitos de proveedores.                            | Que requisitos tiene un proveedor, si son de producto, servicio, plazos de pago, tiempos de entrega, retrasos, etc. | Director del Proceso Logístico |
| 4  | Definir listado de proveedores.                               | Se define un listado de proveedores potenciales.  | Director del Proceso Logístico |
| 5  | Solicitar Cotizaciones  | Se hace cotización de productos con el proveedor.   | Auxiliar de Proceso Logístico  |
| 6  | Diligenciar contrato con proveedor.                           | Se diligencia el contrato del proveedor con la empresa.   | Director del Proceso Logístico |
| 7  | Realizar auditorías a contratos y condiciones con proveedores | Se realizan auditorías al proveedor en su contrato y servicio que está prestando a la empresa.                      | Director del Proceso Logístico |
| 8  | Realizar Trazabilidad a proveedores.                          | Se concibe la trazabilidad al proveedor como el seguimiento en cuanto a actividades relacionadas con la empresa.    | Auxiliar de Proceso Logístico  |
| 9  | Evaluar proveedores.  | Se evalúa el proveedor en el formato que existe para ello.  | Director del Proceso Logístico |
| 10 | Realizar retroalimentación de la                              | Se tiene una reunión con  | Director del Proceso           |

|  |   |         |
|--|---|---------|
| <b>INSTAPROLS.A.S.</b><br><small>INSTALACIONES • PRODUCTOS • LOGÍSTICA<br/> TEL. 900.761.760-0</small> | <b>SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD</b> | Control |
|  | <b>PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO</b>        | Fecha   |
|  | Evaluación y Seguimiento a Proveedores  | Versión |

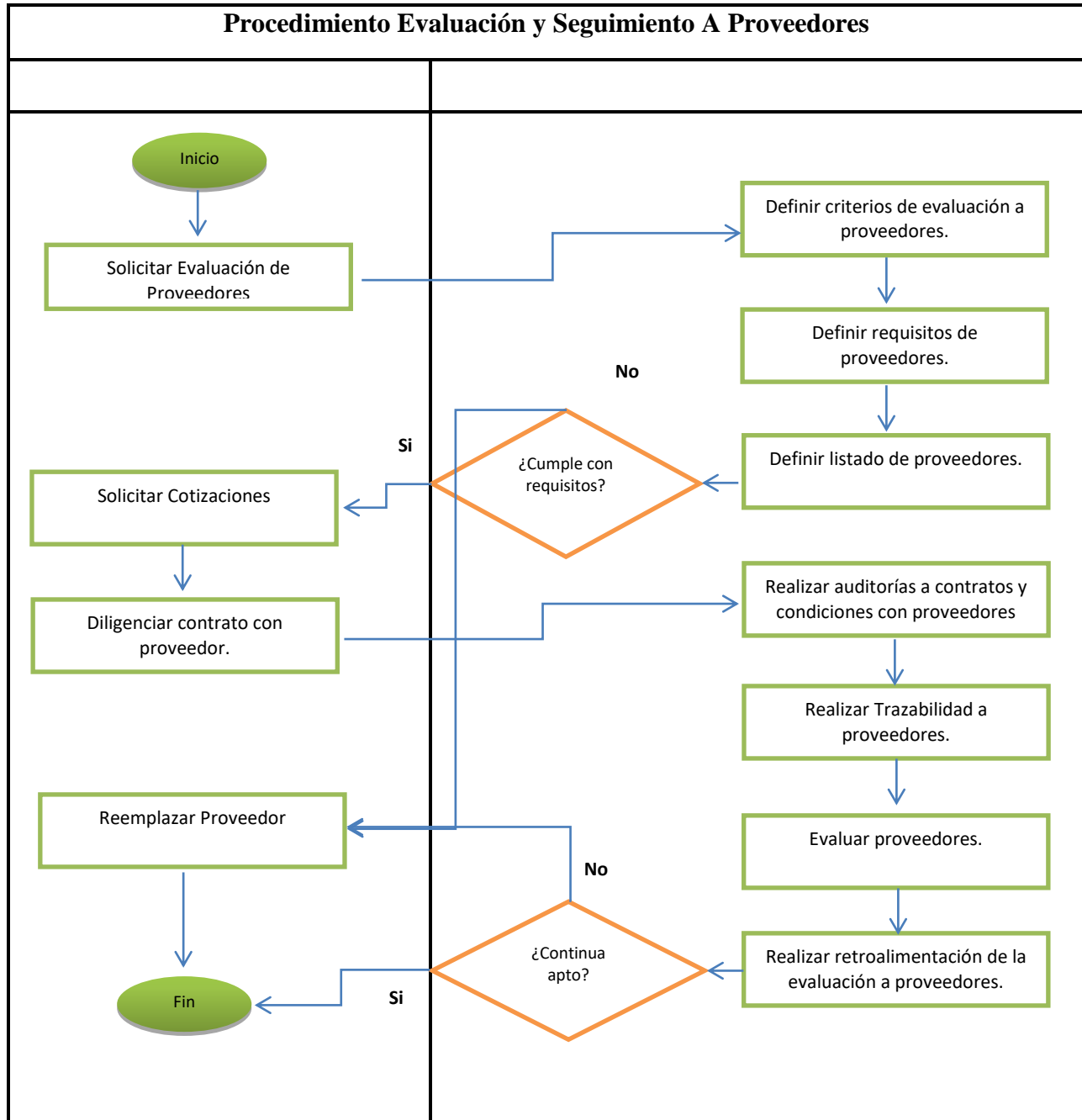
|    |                           |  |                                |
|----|---------------------------|--|--------------------------------|
|    | evaluación a proveedores. | el proveedor en donde se comenta con el los resultados obtenidos en la evaluación. | Logístico                      |
| 11 | Reemplazar Proveedor      | Se reemplaza el proveedor saliente.  | Director del Proceso Logístico |

Fuente: Autoras del Proyecto

|   |   |         |
|---|---|---------|
| <b>INSTAPROL S.A.S.</b><br><small>INSTALACIONES • PRODUCTOS • LOGÍSTICA<br/> TEL. 900.761.760-0</small> | <b>SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD</b> | Control |
|   | <b>PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO</b>        | Fecha   |
|   | Evaluación y Seguimiento a Proveedores  | Versión |

## 7.5.6 Flujoograma

Tabla 8: Flujoograma




Fuente: Autoras del Proyecto

|   |   |         |
|---|---|---------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD</b> | Control |
|   | <b>PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO</b>        | Fecha   |
|   | Evaluación y Seguimiento a Proveedores  | Versión |

## 7.5.7 Anexos

**Ilustración 11: Formato para la Evaluación de Proveedores**

|   |  | <b>INSTAPROL S.A.S.</b><br><b>SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b> |         |       |
|--|--|--|---------|-------|
| <b>CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>   |  |  |         |       |
| Proveedor: _____   |  | C.C. o Nit: _____  |         |       |
| Correo electrónico: _____  |  | Día  | Mes     | Año   |
| Contrato/Orden No: _____   |  | Fecha de la evaluación: _____                                      |         |       |
| Los siguientes son los criterios para realizar la evaluación del proveedor una vez a finalizada la prestación del servicio y/o entrega |  |  |         |       |
| SERVICIOS  |  | Cumple   | Puntaje |       |
|  |  |  | Máximo  | Asig. |
| <b>Calidad del servicio</b>  | Logística: conto con la logística necesaria en cuanto transporte, equipos y herramientas menores para cumplir con el objeto del contrato |  | 100     |       |
|  | Durante la ejecución del servicio contó con personal técnico calificado para cumplir las actividades propias del servicio                |  |         |       |
|  | El servicio se presto de acuerdo a lo pactado con el contratista o proveedor del servicio  |  |         |       |
|  | Equipos y herramientas: se contó con los equipos y herramientas adecuados para las tareas propias de la ejecución del servicio           |  |         |       |
| <b>Cumplimiento en los tiempos de</b>  | Cumplió con los tiempos de entrega pactados para la prestación del servicio  |  | 100     |       |
| <b>Cumplimiento en cantidad</b>  | Cumplimiento con la entrega de las cantidades solicitadas.   |  | 100     |       |
| <b>Servicio durante y posventa</b>   | Dio respuesta a los requerimientos o reclamos realizados   |  | 100     |       |
|  | La respuesta dada a los requerimiento realizados fue oportuna  |  | 100     | 0     |
| <b>Observaciones:</b>  |  |  |         |       |
|  |  |  |         |       |
| <b>Quien realiza la evaluación:</b> _____  |  |  |         |       |
| INTERPRETACIÓN   |  |  |         |       |
| <b>CALIFICACIÓN:</b>   | Mayor a 80 puntos  | • El contratista permanece por un periodo más                      |         |       |
|  | Entre 60 y 79 puntos   | • El contratista queda en periodo de prueba                        |         |       |
|  | Menor a 60 puntos  | • El contratista es retirado del listado de proveedores            |         |       |

Fuente: Autoras del Proyecto

|  |   |         |
|--|---|---------|
| <b>INSTAPROL S.A.S.</b><br><small>INSTALACIONES • PRODUCTOS • LOGÍSTICA<br/>TEL. 900.761.760-0</small> | <b>SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD</b> | Control |
|  | <b>PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO</b>        | Fecha   |
|  | Evaluación y Seguimiento a Proveedores  | Versión |

## 7.5.8 Control de Cambios

| <b>Fecha</b> | <b>Cambio</b> | <b>Responsable</b> |
|--------------|---------------|--------------------|
|              |               |                    |

## 8. LA RUTA DEL MEJORAMIENTO

La ruta de mejoramiento, es la identificación de una o varias problemáticas que posee una organización para posteriormente proponer una serie de mejoras que harán posible el cumplimiento de los requisitos d un proceso. Es por ello que mediante herramientas como el diagrama de Ishikawa y el Kaizen se propone la siguiente mejora para la empresa INSTAPROL S.A.S.

|   |
|---|
| <b>Paso 1 - Definición del Problema</b> |
|---|

La instalación de estantería pesada o gondoleria en las empresas contratantes, es una tarea que conlleva a resultados a mediano plazo, ya que el montaje es una de las actividades con mayor tiempo de desarrollo. Este se comienza con la adecuación del área y posterior a ello a diagramar los diferentes estantes que serán instalados, luego se procede a recibir por parte del proveedor las materias primas con las cuales se da forma a cada unidad de almacenamiento bajo las condiciones que requiera el cliente.

Es precisamente en la parte de la recepción de mercancías en donde se viene presentando el mayor número de inconvenientes para INSTAPROL ya que depende 100% de los tiempos de entrega del fabricante y que en ocasiones estos se retrasan en un número considerado de días, por las características de las materias primas (alta resistencia, soldadura mecánica, acoplamiento de unidades de hierro de gran longitud, etc.).

Esta situación ha llevado a que los tiempos de entrega no sean los pactados y se genere insatisfacción de ellos en cuanto a que los montajes son demorados y generan mucho desorden en las instalaciones del cliente.

Para determinar las causas raíces se procede a realizar un diagrama causa efecto, que permita conocer las actividades que causan las demoras y retrasos.

## Paso 2 – Obtener Información y Evidencia

Los montajes de estanterías pesadas y góndolas dependen de tres aspectos fundamentales:

**Método:** son las técnicas de instalación para las unidades de almacenamiento (estanterías-góndolas), las cuales se basan en criterios de volumen, resistencia, altura, capacidad y ubicación. Dentro de INSTAPROL S.A.S., se ha determinado que cada tipo de estante o góndola tiene unas características tanto de dimensiones como de estilo, pero estos pueden cambiar dependiendo de las áreas o superficies que el cliente disponga, al mismo tiempo que las necesidades de almacenamiento. Por ejemplo: para empresas que requieran exhibición se tienen establecidas referencias de tamaños preestablecidos y estandarizados, pero para empresas que requieran almacenamiento se tiene estructuras pesadas que son fabricadas dependiendo de las condiciones del área, por lo que es casi imposible estandarizar medidas, pero si materiales.

**Materiales:** Los materiales para el montaje de estantería o gondolería se componen con: acero, hierro, madera, tornillos de precisión, tornillos de resistencia, pintura de alta resistencia, entre otros.

**Proveedores:** Son las personas o empresas que proveen los diferentes materiales usados en la instalación, por ejemplo, los metales son provistos por empresas dedicadas a la cerrajería o al corte de implementos de acuerdo a dimensiones preconcebidas. Otros proveedores se encargan del corte de unidades de madera y a proveer pinturas industriales. Ya a nivel de empresas cerrajeras o de materiales se adquieren otros insumos como tornillería, puntillas, taladros industriales, entre otros.

### **Paso 3 – Definición de Causas Raíces**

#### **Diagrama Causa / Efecto**

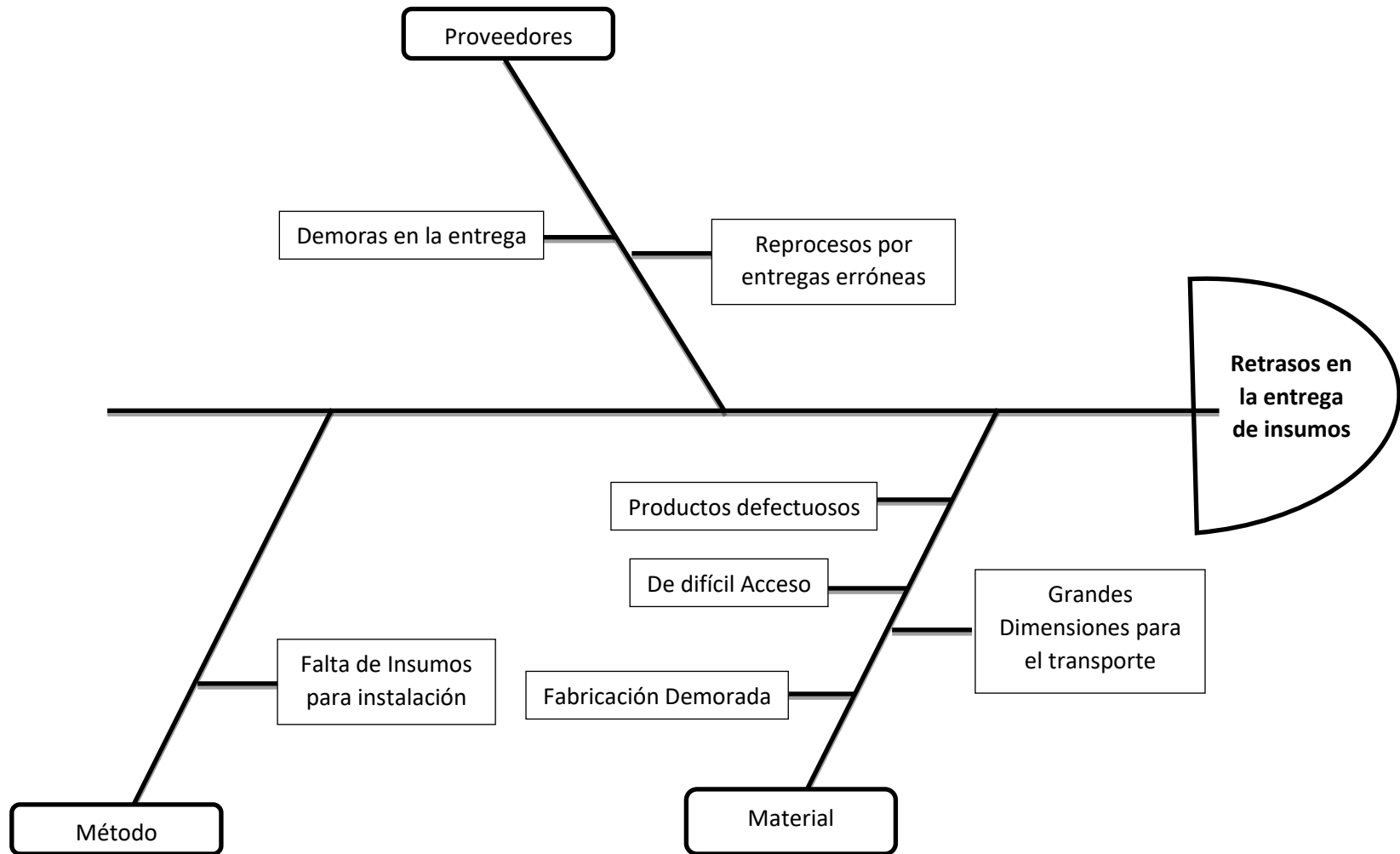
Para la implementación de la herramienta de mejora, primero es necesario ampliar la información con relación a los problemas que aquejan el subproceso de Evaluación y Seguimiento a Proveedores. Para ello se trabajará con la herramienta estadística DIAGRAMA DE ISHIKAWA, dado que permite descubrir de manera sistemática la relación de causa y efecto que afecta a un determinado problema dentro de la organización INSTAPROL S.A.S para este caso, lo cual brinda un conocimiento exacto de las causas y efectos, llevando a descubrir cuál es el proceso crítico y el subproceso sensible al que debemos aplicarle una herramienta de mejoramiento continuo.

#### **Beneficios**

- Identifica áreas de estudio donde se evidencia carencia de información suficiente.
- Permite ordenar de manera fácil las causas y los efectos de un problema

- Ayuda a la participación grupal de los involucrados en los procesos de la organización
- Permite estructurar las causas y efectos de un problema y así establecer cuál es la mejor herramienta de mejoramiento continuo a aplicar.
- Involucra a todas las áreas de la empresa lo cual es bueno pues todos se concientizaran de que hay que trabajar para lograr un mejoramiento continuo dentro de la organización.

**Ilustración 12: Espina de Pescado Causa/Efecto**



Fuente: Autoras del Proyecto

## Paso 4 – Plan para Bloquear las Causa

### Selección de Herramienta Kaizen

La herramienta KAIZEN brinda beneficios a la organización en el momento de la implementación de un SGC, dado que permite conocer el estado total del negocio en cuanto a tiempos muertos en la producción, máquinas, trabajadores y desarrollo de todo el proceso productivo y prestación de servicio como tal. Identificando estas falencias en el proceso a trabajar y aplicando KAIZEN se puede apuntar a mejorar la productividad, la eficacia y la reducción de costos; pues busca concientizar a todo el personal en general en el tema de mejoramiento continuo.

Para INSTAPROL S.A.S se identificó que el proceso crítico de la empresa en la actualidad es logística y el subproceso sensible es el de *evaluación y seguimiento a proveedores*.

Se selecciona KAIZEN porque se encuentra que esta herramienta permite conocer las variables críticas de una manera acertada que se encuentran dentro proceso sensible a mejorar; la aplicación de este método permitirá llegar al éxito en el mejoramiento del subproceso *evaluación y seguimiento a proveedores*.

Se realizara mediante el clico PHVA aplicado al subproceso; *evaluación y seguimiento a proveedores*. Donde se detallará cada ciclo y las actividades que se llevaran a cabo en cada uno, lo cual permitirá identificar oportunidades de mejora aplicando esta herramienta que llevará a al mantener y aumentar la participación en el mercado, por medio de la satisfacción del cliente y un

servicio oportuno y de calidad que es finalmente el objetivo que se busca cuando se implementa una herramienta de mejora continua como lo es KAIZEN, y por ende la aplicación de un SGC; sostenible en el tiempo.

**Beneficios de Kaizen**

- Se fomenta una forma de pensamiento grupal orientado al proceso
- Mayor concentración en la etapa de planeación
- Con la aplicación se aumenta los niveles de satisfacción de los clientes
- Se logra reducción de costos
- Mejora la rentabilidad y aumenta los beneficios
- Poca rotación de cliente y personal
- Fidelización de los clientes

**Tabla 9: PHVA para la empresa INSTAPROL S.A.S**

| <b>Planear</b>   | <b>Hacer</b>   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Concretar un plan de seguimiento a proveedores.</li> <li>✓ Identificar las causas de retrasos de los elementos necesarios para el montaje.</li> <li>✓ Determinar las necesidades de producto final y establecer un estándar de actividades previas al despacho de esas unidades.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar evaluación a proveedores.</li> <li>✓ Determinar la calidad del proveedor en la prestación del servicio.</li> <li>✓ Realizar selección de proveedores.</li> <li>✓ Establecer condiciones de cada montaje en una planeación de operaciones anticipada.</li> <li>✓ Establecer condiciones del producto final para definir elementos clave de transporte, dimensiones y tiempos de fabricación, por</li> </ul> |


|  |  |
|--|--|
|  | parte del proveedor.   |
| <b>Actuar</b>  | <b>Verificar</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Retroalimentación al subproceso de cada etapa de mejoramiento implementada.</li> <li>✓ Contratar nuevos proveedores.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar auditoria a las actividades que se han diseñado para atacar cada una de las causas del problema de forma eficiente a través de instrumentos de evaluación.</li> <li>✓ Medir los tiempos de entrega de los proveedores de producto a fin de conocer si hubo mejoras en tiempos y calidad del producto.</li> </ul> |

Fuente: Autoras del Proyecto

**Paso 5 – Bloqueo de Causas Fundamentales**

- ✓ Realizar evaluación a proveedores
- ✓ Determinar la calidad del proveedor en la prestación del servicio.

**Tabla 10 – Formato para la Evaluación de Proveedores**

|   |  | INSTAPROL S.A.S.<br>SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD    |         |       |
|--|--|---|---------|-------|
| <b>CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>   |  |   |         |       |
| Proveedor: _____   |  | C.C. o Nit: _____                                       |         |       |
| Correo electrónico: _____  |  | Día   | Mes     | Año   |
| Contrato/Orden No: _____   |  | Fecha de la evaluación: _____                           |         |       |
| Los siguientes son los criterios para realizar la evaluación del proveedor una vez a finalizada la prestación del servicio y/o entrega |  |   |         |       |
| SERVICIOS  |  | Cumple  | Puntaje |       |
|  |  |   | Máximo  | Asig. |
| Calidad del servicio   | Logística: conto con la logística necesaria en cuanto transporte, equipos y herramientas menores para cumplir con el objeto del contrato |   | 100     |       |
|  | Durante la ejecución del servicio contó con personal técnico calificado para cumplir las actividades propias del servicio                |   |         |       |
|  | El servicio se presto de acuerdo a lo pactado con el contratista o proveedor del servicio  |   |         |       |
|  | Equipos y herramientas: se contó con los equipos y herramientas adecuados para las tareas propias de la ejecución del servicio           |   |         |       |
| Cumplimiento en los tiempos de   | Cumplió con los tiempos de entrega pactados para la prestación del servicio  |   | 100     |       |
| Cumplimiento en cantidad   | Cumplimiento con la entrega de las cantidades solicitadas.   |   | 100     |       |
| Servicio durante y posventa  | Dio respuesta a los requerimientos o reclamos realizados   |   | 100     |       |
|  | La respuesta dada a los requerimiento realizados fue oportuna  |   | 100     | 0     |
| Observaciones: _____   |  |   |         |       |
| Quien realiza la evaluación: _____   |  |   |         |       |
| INTERPRETACIÓN   |  |   |         |       |
| CALIFICACIÓN:  | Mayor a 80 puntos  | • El contratista permanece por un periodo más           |         |       |
|  | Entre 60 y 79 puntos   | • El contratista queda en periodo de prueba             |         |       |
|  | Menor a 60 puntos  | • El contratista es retirado del listado de proveedores |         |       |

Fuente: Autoras del Proyecto

Para la realización de la evaluación a proveedores, las autoras del proyecto le proponen a la empresa un formato que contiene los temas más apropiados de evaluación, dicho formato deberá ser ejecutado cada vez que se realice una instalación o cuando haya transcurrido el periodo definido por la empresa adecuado para realizar la medición.

✓ **Realizar selección de proveedores.**

Se establecen los siguientes criterios para la selección de nuevos proveedores para la empresa, en el caso que los que se tienen no respondan a las necesidades que se tiene en la actualidad o no estén dispuestos a realizar evaluaciones de servicio.

**Tabla 11 – Perfil para la Selección de Proveedores**

| <b>Criterio</b>   | <b>Cumple</b> | <b>No Cumple</b> |
|---|---------------|------------------|
| <b>Importancia del insumo para el negocio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Es relevante</li> <li>✓ Es de primera necesidad</li> <li>✓ Es de urgencia dentro de una instalación</li> </ul> |               |                  |
| <b>Perfil general del proveedor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Es reconocido en su actividad</li> <li>✓ Capacidad de respuesta</li> <li>✓ Trayectoria</li> </ul>                        |               |                  |
| <b>Referencias y Clientes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Referencias obtenidas</li> <li>✓ Referencias específicas</li> </ul>  |               |                  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Capacidad Tecnica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tecnologia</li> <li>✓ Infraestructura</li> <li>✓ Logistica</li> </ul> |  |  |
|--|--|--|

Fuente: Autoras del Proyecto

- ✓ **Establecer condiciones de cada montaje en una planeación de operaciones anticipada.**
- ✓ **Establecer condiciones del producto final para definir elementos clave de transporte, dimensiones y tiempos de fabricación, por parte del proveedor.**

Para el establecimiento de las condiciones del montaje y las condiciones transporte, las autoras del proyecto proponen a la empresa la siguiente lista de chequeo, que a su vez servirá como tabla de requisitos para la prestación del servicio por parte del proveedor y como guía en el cronograma de actividades.

**Tabla 12 – Formato para Condiciones de Montaje y Transporte**

|  <p><b>CONDICIONES DE MONTAJE Y TRANSPORTE</b></p> <p><b>CLIENTE:</b> _____</p> |          |             |                           |                         |
|---|----------|-------------|---------------------------|-------------------------|
| Elemento  | Cantidad | Dimensiones | Condiciones de transporte | Fecha límite de entrega |
|   |          |             |                           |                         |
|   |          |             |                           |                         |
|   |          |             |                           |                         |

Fuente: Autoras del Proyecto

### **Paso 6 – Verificación de la Ejecución**

La etapa de verificación de la ejecución de cada una de las propuestas de mejoramiento, está a cargo de la empresa, ya que esta es quien decide en que momento pondrá en práctica cada uno de las mejoras propuestas.

Tanto el cronograma como la ejecución de actividades serán propuestas por la empresa.

## 8.1 Resultados de la Mejora

Luego de establecer y delinear como sería cada una de las mejoras propuestas para la empresa INSTAPROL, y de quedar a la espera de su ejecución por parte de la misma, se determina hasta qué punto podrían mejorar la situación actual cada una de las mejoras que se dejan planteadas:

### ✓ **Realizar evaluación a proveedores**

La evaluación de proveedores, le va a permitir a la empresa conocer el comportamiento y eficiencia de cada aliado estratégico en la consecución del objeto social, a su vez le ofrecerá información para la toma de decisiones y permitirá una retroalimentación constante en la prestación del servicio.

### ✓ **Determinar la calidad del proveedor en la prestación del servicio.**

Con el instrumento evaluativo de proveedores, también se podrá determinar hasta qué punto está siendo realmente satisfactorio el servicio que presta cada proveedor, incluso se medirá la eficiencia, rapidez y pertinencia del servicio, por lo que una vez se identifique al proveedor que menos condiciones positivas genere, podrá ser objeto de reemplazo.

### ✓ **Realizar selección de proveedores.**

Con la selección de nuevos proveedores y el perfil que se le entrega a la empresa para sus futuros procesos de selección, se espera que aquellos que comiencen a hacer parte de la cadena

de valor de la empresa, estén altamente calificados a fin de generar valor de forma inmediata y que no se tienda nuevamente a cometer los errores que se han permitido a los proveedores actuales, como incurrir en demoras, altos retrasos e inconsistencias en la entrega de las referencias solicitadas.

- ✓ **Establecer condiciones de cada montaje en una planeación de operaciones anticipada.**
- ✓ **Establecer condiciones del producto final para definir elementos clave de transporte, dimensiones y tiempos de fabricación, por parte del proveedor.**

Estas dos actividades se verán beneficiadas del formato ofrecido a la empresa, ya que partiendo de este la información que se suministrará a los proveedores internos y externos se podrá establecer ampliamente las condiciones del servicio y sus tiempos, lo que al mismo tiempo será una propuesta de generación de valor para la empresa y sus clientes ya que los tiempos de promesa de entrega partirán de allí. Esto también contribuirá a la eliminación de la incertidumbre en cuanto a no conocer con exactitud cuáles son los recursos de transporte y desplazamiento de los insumos, como también el de su costo.

## 9. PRESUPUESTO

Para la elaboración del trabajo se tienen en cuenta los siguientes elementos materiales, los cuales son valorados para este apartado pero que ya las autoras del proyecto contaban con ellos:

**Tabla 13: Presupuesto Elementos de Computo**

| <b>ELEMENTO</b>  | <b>CANTIDAD</b> | <b>VALOR UNITARIO</b> | <b>VALOR TOTAL</b>  |
|------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|
| Portátil Acer    | 1               | \$ 1.500.000          | \$ 1.500.000        |
| Portátil Toshiba | 1               | \$ 1.200.000          | \$ 1.200.000        |
| <b>TOTAL</b>     |                 |                       | <b>\$ 2.700.000</b> |

Fuente: Autoras del Proyecto

Otros recursos a tener en cuenta son los siguientes:

**Tabla 14: Presupuesto Elementos Varios**

| <b>ELEMENTO</b>      | <b>CANTIDAD</b> | <b>VALOR UNITARIO</b> | <b>VALOR TOTAL</b> |
|----------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| Transporte           | 30              | \$ 2.000              | \$ 60.000          |
| Papelería            | 1               | \$ 150.000            | \$ 150.000         |
| Elementos de oficina | 1               | \$ 30.000             | \$ 30.000          |
| Otros gastos         | 1               | \$ 100.000            | \$ 100.000         |
| <b>TOTAL</b>         |                 |                       | <b>\$ 340.000</b>  |

Fuente: Autoras del Proyecto

## 10. CRONOGRAMA

**Tabla 15: Cronograma de Actividades del Proyecto**

| <b>ACTIVIDAD</b>                           | <b>MESES</b>           |                       |                       |                      |
|--|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
|  | <b>FEBERO<br/>2016</b> | <b>MARZO<br/>2016</b> | <b>ABRIL<br/>2016</b> | <b>MAYO<br/>2016</b> |
| Inicio del curso de profundización         |                        |                       |                       |                      |
| Identificación de la empresa               |                        |                       |                       |                      |
| Análisis del estado actual de la empresa   |                        |                       |                       |                      |
| Formulación de los elementos estratégicos  |                        |                       |                       |                      |
| Estructuración del mapa de procesos        |                        |                       |                       |                      |
| Establecimiento de indicadores de gestión  |                        |                       |                       |                      |
| Caracterización de proceso crítico         |                        |                       |                       |                      |
| Documentación de un procedimiento          |                        |                       |                       |                      |
| Aplicación de herramienta de mejora        |                        |                       |                       |                      |
| Sustentación del proyecto a la universidad |                        |                       |                       |                      |
| Entrega de resultados a la empresa         |                        |                       |                       |                      |

Fuente: Autoras del Proyecto

## CONCLUSIONES

Conocer los sistemas de gestión de la calidad y su importancia para las organizaciones ha sido uno de los mejores aprendizajes que el curso de profundización en Gerencia de Procesos y el Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma ISO 9001:2008, ha dejado a las integrantes del proyecto.

Por otro lado el haber detectado las necesidades que tenía la empresa INSTAPROL con relación a no contar con un Sistema de Gestión de la Calidad, también permitió la interacción permanente con conceptos que eran simplemente teóricos para las estudiantes y que por fin se han podido de ver para que están hechos como lo son el mapa de procesos, la importancia de los elementos estratégicos, la construcción de indicadores, entre otros.

Gracias al compromiso de la empresa, se pudo dejar una gran cantidad de construcciones de documentos que serán una gran alternativa para la misma, una vez éstos decidan implementar el Sistema de Gestión de la Calidad, y hacer de los procesos de la organización unidades eficientes en cuanto a los resultados que deben ofrecer.

Por último es de resaltar que los sistemas de gestión de la calidad, son una gran herramienta si se mira desde el punto de vista estratégico para las organizaciones, porque estos tienen la capacidad de ofrecer todo un panorama orientado a la consecución y generación de valor para los clientes internos y externos, lo que a su vez, permite una empresa sólida y constante en el tiempo y en el mercado.

## RECOMENDACIONES

La empresa INSTAPROL S.A.S., debe iniciar rápidamente el proceso de implementación de la propuesta, ya que de ello dependerá la eficiencia con la que los procesos comiencen a caminar prontamente.

Implicar a todas las personas de la organización en los beneficios que les trae estar bajo el marco de la calidad tanto en los productos que se ofrecen, como en el servicio que hace parte de la atención. Ya que desde allí se comienza a delinear los compromisos de cada persona con sus actividades y el valor del resultado que éstas generan.

A los líderes de procesos, comenzar a documentar las actividades que realizan en el mismo formato de caracterización, ya que a partir de allí podrán identificar las entradas, actividades y salidas de su proceso y los requisitos para su funcionamiento, al mismo tiempo el establecer los indicadores de gestión les va a permitir medir la eficiencia del mismo.

Al resto de la empresa se recomienda permitir que sus procesos vayan mejorando de acuerdo al establecimiento de las nuevas condiciones y reconocer que este es un proceso gradual, del cual no se deben esperar resultados inmediatos pero si progresivos y que dependiendo de esto, se comenzará a visualizar más los resultados tanto para el cliente como para la misma organización y a su vez en los dividendos producto de la operación del negocio.

## BIBLIOGRAFÍA

LOPEZ C., Francisco José. (2006). ISO 9000 y la planificación de la calidad. Guía para la planificación de la calidad con orientación a la gestión por procesos. Bogotá: ICONTEC.

ATEHORTÚA H., Federico. (2005). Gestión y auditoría de la calidad para organizaciones públicas. Norma NTCGP 1000:200 conforme a la Ley 872 de 2003. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.

LOPEZ R., Susana. (2006). Implantación de un sistema de calidad. Los Diferentes Sistemas De Calidad Existentes En La Organización. Editorial Ideas propias S.L.

GROOCOCK, J. M. (1993). La Cadena de la calidad. Madrid España. Díaz de Santos.

JURAN, J. M. (2005). Manual de Control de Calidad. Buenos Aires, Ediciones Reverté.

GUAJARDO, E. (2003). Administración de la Calidad Total. México, .Editorial Pax.

DÍAZ, M. (2009). Formación a Través de Internet Evaluación de la Calidad. Barcelona, Editorial UOC.

## **CIBERGRAFÍA**

La Importancia de la Gestión de la Calidad (2011). Recuperado de:

<http://www.normas9000.com/importancia-gestion-calidad.html>

Guía de la Calidad – Mejora Continuada (2016). Recuperado de:

<http://www.guiadelacalidad.com/modelo-efqm/mejora-continua>

La Gestión de la Calidad y el Mapa de Procesos. (2013). Recuperado de:

<https://calidadgestion.wordpress.com/tag/mapa-de-procesos/>

Guía para la elaboración de la Ruta de la Mejora. (2015 – 2016). Recuperado de:

[http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/certificacionevaluadores/content/permanenciaBasica/docs/2015/permanencia/Guias\\_competencias\\_directores\\_BASICA/GUIAS\\_ACADEMICAS/2\\_Guia\\_RutadeMejora\\_Educacion\\_Primeria.pdf](http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/certificacionevaluadores/content/permanenciaBasica/docs/2015/permanencia/Guias_competencias_directores_BASICA/GUIAS_ACADEMICAS/2_Guia_RutadeMejora_Educacion_Primeria.pdf)

## **ANEXOS**

### **Anexo 1.**

Diagnóstico INSTAPROL S.A.S. bajo la norma ISO 9001:2008

**Anexo 1. Diagnóstico INSTAPROL S.A.S. bajo la norma ISO 9001:2008**

| <b><i>INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA<br/>FRENTE A LA NORMA ISO 9001: 2000</i></b> |   |  |  |                     |
|--|---|--|--|---------------------|
| <b>INSTAPROL S.A.S.</b>  |   |  |  |                     |
|  | <b>ISO 9001:2000</b>                    | <b>Requisitos de la Norma</b>  | <b>Situación de: Empresa<br/>INSTAPROL S.A.S.</b>                          | <b>Calificación</b> |
| <b>4</b>   | <b>Sistema de gestión de la calidad</b> |  |  |                     |
| 4.1.   | Requisitos generales                    | La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia                            | La empresa no cuenta con un sistema de gestión de la calidad implementado. | 1                   |
| <b>4.2.</b>  | <b>Requisitos de la documentación</b>   |  |  |                     |
| 4.2.1.   | Generalidades                           | Declarar una política de calidad y objetivos de calidad, los procedimientos requeridos en la norma deben estar documentados, así como los otros documentos necesitados | No existe en la organización   | 1                   |
| 4.2.2.   | Manual de la calidad                    |  | No hay evidencia de existencia en la empresa de este elemento.             | 1                   |
| 4.2.3.   | Control de los documentos               |  | No se hace un control de documentos adecuado.                              | 1                   |
| 4.2.4.   | Control de los registros                |  | No hay un control de registros existente.                                  | 1                   |
| <b>5</b>   | <b>Responsabilidad de la dirección</b>  |  |  |                     |

|             |  |   |   |   |
|-------------|--|---|---|---|
| 5.1.        | Compromiso de la dirección                         | La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia. | La alta dirección de la empresa tiene claro que debe dar inicio a las actividades que le permitan lograr la implementación de un SGC.                                 | 2 |
| 5.2.        | Enfoque al cliente                                 | La dirección debe asegurarse de entender los requerimientos del cliente   | El enfoque al cliente en la actualidad es la interpretación de sus necesidades a través de una cotización de servicios.   | 2 |
| 5.3.        | Política de la calidad                             | Se deben establecer unas políticas de calidad, apropiadas y entendidas por la organización.   | No se cuenta en la actualidad con una política de calidad para la empresa.  | 2 |
| <b>5.4.</b> | <b>Planificación</b>                               |   |   |   |
| 5.4.1.      | Objetivos de la calidad                            | Se deben establecer objetivos de calidad  | No se cuenta en la actualidad con objetivos de calidad para la empresa.   | 1 |
| 5.4.2.      | Planificación del sistema de gestión de la calidad | De acuerdo con los objetivos y numeral 4.1  | La empresa no cuenta con un sistema de gestión de la calidad implementado, o aproximación a un modelo parecido.   | 1 |
| <b>5.5.</b> | <b>Responsabilidad, autoridad y comunicación</b>   |   |   |   |
| 5.5.1.      | Responsabilidad y autoridad                        | La dirección debe asegurarse que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización  | La empresa tiene organigrama y manuales para cada cargo pero no a nivel de estructura de SGC.   | 3 |
| 5.5.2.      | Representante de la dirección                      | Se debe elegir el responsable de la dirección ante la implementación del Sistema de gestión de calidad  | Hay una declaración por parte de la dirección de la empresa que se tendrá un responsable para el SGC.   | 2 |
| 5.5.3.      | Comunicación interna                               | Debe haber comunicación continua dentro de la organización con el fin de hacer efectivo el sistema de calidad y la mejora del mismo   | Hay canales de comunicación establecidos a nivel escrito y virtual en la empresa pero no están documentados como estructuras de comunicación ni como parte de un AGC. | 3 |

|             |   |  |   |   |
|-------------|---|--|---|---|
| <b>5.6.</b> | <b>Revisión por la dirección</b>            |  |   |   |
| 5.6.1.      | Generalidades                               | La dirección debe realizar revisiones planificadas periódicamente del Sistema de gestión de calidad  | No se realizan revisiones periódicas a los procesos, ya que no existe la cultura de ello ni la persona encargada para ejercer una acción de revisión pertinente.  | 1 |
| 5.6.2.      | Información para la revisión                | Para la revisión de la dirección, ésta debe contar con información enunciada en este numeral de la norma                                       |   | 1 |
| 5.6.3.      | Resultados de la revisión                   | Se deben tener para la revisión de cualquier acción emprendida, decisiones tomadas   |   | 1 |
| <b>6</b>    | <b>Gestión de los Recursos</b>              |  |   |   |
| 6.1.        | Provisión de los recursos                   | La organización debe contar con los recursos suficientes para cumplir con el sistema de calidad y cumplir con las expectativas de los clientes | Existe una declaración de la dirección de destinar los recursos necesarios para la implementación del SGC.  | 2 |
| <b>6.2.</b> | <b>Recursos humanos</b>                     |  |   |   |
| 6.2.1.      | Generalidades                               | El personal que afecte la calidad debe ser competente  | No hay un cargo definido por la organización para el manejo del SGC.  | 1 |
| 6.2.2.      | Competencia, toma de conciencia y formación | La organización debe determinar la competencia necesaria para el personal y el nivel de formación que se debe dar a éste en la empresa         | No hay un plan de competencias orientadas al SGC para los empleados ni tampoco un plan de formación.  | 1 |
| 6.3.        | Infraestructura                             | La organización debe asegurar que se cuentan con los recursos infraestructurales adecuados para el cumplimiento de la calidad                  | La infraestructura actual de la empresa es la infraestructura de cada cliente al cual se le desarrolla el trabajo de instalación de estanterías, por lo que no se cuenta con sede con características de almacenamientos o departamentos. | 1 |
| 6.4.        | Ambiente de trabajo                         | Se debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del servicio                     | El ambiente de trabajo de la empresa no ha sido medido hasta el momento bajo ningún instrumento ni bajo ningún propósito.   | 1 |

|             |  |  |   |   |
|-------------|--|--|---|---|
| <b>7</b>    | <b>Realización del producto</b>                              |  |   |   |
| 7.1.        | Planificación de la realización del producto                 | La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del servicio teniendo en cuenta los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de calidad | El producto es planificado de acuerdo a las necesidades de cada cliente, pero no está establecido ni estandarizado para el público en general, la dirección comprende la necesidad de ello y por eso sabe que debe hacerlo en el corto plazo. | 2 |
| <b>7.2.</b> | <b>Procesos relacionados con el cliente</b>                  |  |   |   |
| 7.2.1.      | Determinación de los requisitos relacionados con el producto | La organización debe garantizar que entiende los requerimientos de los clientes  | Hay un entendimiento de los requerimientos de los clientes ya que de ellos depende la estructura que se entrega a cada uno de ellos.  | 2 |
| 7.2.2.      | Revisión de los requisitos                                   | La organización debe revisar los requerimientos del servicio y verificar que pueda cumplir con ellos   | Se trata al máximo de cumplir con los requisitos y es por ello que siempre se trabaja desde el sitio del cliente para lograr los ensambles deseados y correctos.  | 2 |
| 7.2.3.      | Comunicación con el cliente                                  | Se deben determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes   | La comunicación con los clientes es una de las debilidades de la empresa, es por ello que hace parte del compromiso de la empresa de mejorar este ítem.   | 2 |
| <b>7.3.</b> | <b>Diseño y desarrollo</b>                                   |  |   |   |
| 7.3.1.      | Planificación del diseño y desarrollo                        | La empresa debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto   | Los productos son diseñados de acuerdo a los espacios que los clientes tengan disponibles para ello.  | 2 |
| 7.3.2.      | Elementos de entrada para el diseño y desarrollo             | Deben determinarse los elementos de entrada relacionados con los requisitos del servicio y mantenerse registros.   |   | 2 |

|             |  |   |  |   |
|-------------|--|---|--|---|
| 7.3.3.      | Resultados del diseño y desarrollo                       | Se debe contar con información y registros referentes a los resultados del diseño con el fin de verificar el cumplimiento de los requerimientos | No se cuenta con registros referentes a resultados de diseño.  | 1 |
| 7.3.4.      | Revisión del diseño y desarrollo                         | Se debe realizar una revisión de los resultados del diseño realizado  | Los productos son diseñados de acuerdo a los espacios que los clientes tengan disponibles para ello, por ello el método de verificación es la utilización adecuada de dichos espacios por parte del cliente. | 2 |
| 7.3.5.      | Verificación del diseño y desarrollo                     | Para verificar que se cumplen con los requisitos de entrada del numeral 7,3,1, se debe realizar una verificación del mismo                      | No hay una verificación del diseño y desarrollo previo.  | 1 |
| 7.3.6.      | Validación del diseño y desarrollo                       | Se debe realizar una validación del diseño para comprobar que éste cumple con los requerimientos de los clientes                                | Tanto la validación como el control de cambios dependen de las pruebas que se realizan a los productos instalados y a la satisfacción de cliente.  | 2 |
| 7.3.7.      | Control de los cambios del diseño y desarrollo           | Se deben registrar, validar y verificar los cambios que se realicen en el diseño  |  | 2 |
| <b>7.4.</b> | <b>Compras</b>   |   |  |   |
| 7.4.1.      | Proceso de compras                                       | La organización debe asegurarse de efectuar compras que permitan ofrecer un servicio adecuado   | Las compras son actividades muy establecidas que requieren solo de documentación.  | 2 |
| 7.4.2.      | Información de las compras                               | Esta información debe incluir la descripción del producto a comprar   |  | 2 |
| 7.4.3.      | Verificación de los productos comprados                  | Se deben establecer inspecciones para asegurar que sean cumplidas las especificaciones del producto   |  | 2 |
| <b>7.5.</b> | <b>Producción y prestación del servicio</b>              |   |  |   |
| 7.5.1.      | Control de la producción y de la prestación del servicio | La organización debe planificar y realizar un control de la prestación del servicio   | Se hace un control de la prestación del servicio pero de forma verbal o en formatos simples que no están encaminados a un SGC.   | 2 |

|             |  |   |  |   |
|-------------|--|---|--|---|
| 7.5.2.      | Validación de los procesos de producción y de la prestación de servicios | Se debe revisar la capacidad de los procesos de prestación del servicio para alcanzar los resultados planificados   | No hay una validación de la capacidad de los procesos para la prestación del servicio, es por ello que en ocasiones se incurre en incumplimientos en la entrega. | 1 |
| 7.5.3.      | Identificación y trazabilidad  | Se debe identificar el producto (servicio) de forma adecuada mediante todo el proceso de prestación del servicio, identificar su estado con respecto a los requisitos de seguimiento. |  | 1 |
| 7.5.4.      | Propiedad del cliente  | La organización se debe asegurar de cuidar los bienes que son propiedad del cliente   | No hay un aseguramiento que permita el cuidado correcto de la propiedad del cliente.   | 1 |
| 7.5.5.      | Preservación del producto  | Se debe mantener la calidad del servicio prestado hasta la entrega del mismo  | Hay preservación del producto hasta el momento de la entrega pero no está documentado.   | 2 |
| 7.6.        | Control de los dispositivos de seguimiento y medición                    | Considera la manera como se controla el uso de cualquier instrumento y dispositivo de seguimiento que necesita, incluida la calibración cuando sea necesaria                          | No hay control establecido para este ítem en el interior de la empresa.  | 1 |
| <b>8</b>    | <b>Medición, análisis y mejora</b>                                       |   |  |   |
| 8.1.        | Generalidades  | La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora  | Al no haber un SGC la organización aún no ha dado inicio a este tipo de procesos, pero saben de su necesidad.  | 2 |
| <b>8.2.</b> | <b>Seguimiento y medición</b>  |   |  |   |

|             |   |   |   |   |
|-------------|---|---|---|---|
| 8.2.1.      | Satisfacción del cliente                              | La organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización             | Se realiza un seguimiento al cliente pero más orientado a la entrega de las instalaciones de estanterías y gondolería, allí se revisa la instalación de los elementos y la percepción del cliente. Este proceso no está determinado como parte de una estrategia de mejora para garantizar la satisfacción del cliente. | 2 |
| 8.2.2.      | Auditoría interna                                     | Se deben llevar a cabo a intervalos planificados auditorías internas para determinar la conformidad y eficiencia del sistema de gestión de calidad  | No existen auditorías ni planes que lleven a hacer revisiones programadas de procesos o actividades.  | 1 |
| 8.2.3.      | Seguimiento y medición de los procesos de realización | La organización debe estar en capacidad de verificar los procesos   | No hay una verificación de los procesos en la actualidad de la empresa.   | 1 |
| 8.2.4.      | Seguimiento y medición del producto                   | La organización debe estar en capacidad de verificar los productos  | Los productos son verificados previo a la instalación y posterior a ella, ya que esto permite que haya un seguimiento a los insumos manejados en cada tipo de instalación. No se encuentra documentado.   | 2 |
| 8.3.        | Control de producto no conforme                       | La organización debe asegurarse de que el servicio que no sea conforme con los requisitos se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional                            | No hay control de producto no conforme. Simplemente se corrige sobre la marcha en caso de aparecer alguna pieza que no cumpla con las especificaciones de instalación.  | 1 |
| 8.4.        | Análisis de datos                                     | La organización debe determinar, recopilar, y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de calidad y para evaluar las mejoras posibles | No hay recopilación de datos, que orienten a mejoramiento de la empresa y el SGC.   | 1 |
| <b>8.5.</b> | <b>Mejora</b>   |   |   |   |

|  |                   |   |   |           |
|--|-------------------|---|---|-----------|
| 8.5.1.   | Mejora continua   | La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad                                  | La empresa no cuenta con un sistema de gestión de la calidad implementado, o aproximación a un modelo parecido.   | 1         |
| 8.5.2.   | Acción correctiva | La organización debe tomar acciones para eliminar la causa de las no conformidades y así prevenir que vuelvan a ocurrir   | Cuando hay acciones correctivas es más sobre los trabajos entregados que hayan quedado mal, pero no es un acción que elimine causas que se presenten muy seguido. | 2         |
| 8.5.3.   | Acción preventiva | La organización debe tomar acciones para eliminar la causa de las no conformidades potenciales y así prevenir que ocurran | No se toman acciones de prevención de no conformidades.   | 1         |
| <p><i>Conclusiones:</i><br/> Después de esta revisión identifique las siguientes conclusiones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Total de los puntos 78 / 250</li> <li>2. 31% es el porcentaje de cumplimiento de la empresa frente a la norma ISO 9001:2000.</li> <li>3. De acuerdo a lo anterior la empresa se encuentra en un muy bajo nivel con relación al cumplimiento de los elementos de un SGC.</li> <li>4. La empresa se encuentra apta para iniciar un proceso de aseguramiento de la calidad.</li> </ol> |                   |   |   | <b>78</b> |