

**TÍTULO: DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN  
DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN PROVEO  
Ltda. BASADO EN LA NORMA NTC ISO 9001:2000**

**LUIS MIGUEL VERGARA GONZALEZ**

**CÓDIGO: 2010640**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA  
OCTUBRE DE 2007**

**TÍTULO: DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN  
DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN PROVEO  
Ltda. BASADO EN LA NORMA NTC ISO 9001:2000**

PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TITULO DE INGENIERO  
INDUSTRIAL

**LUIS MIGUEL VERGARA GONZALEZ**  
CÓDIGO: 2010640

DIRECTOR DE PROYECTO:  
ING. SIOMARA HERNÁNDEZ

TUTOR DE LA EMPRESA:  
ING. RAFAEL CANTILLO PEDROZO

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA  
OCTUBRE DE 2007

# DEDICATORIA

---

A MIS PADRES **BLANCA E. GONZALEZ Y LUIS E. VERGARA**, QUIENES ME HAN DADO Y A QUIENES LES DEBO TODO EN MI VIDA

A MIS HERMANOS, SOBRINOS Y DEMÁS FAMILIARES QUE ME HAN APOYADO DESDE SIEMPRE

A MIS AMIGOS, DE LOS CUALES HE APRENDIDO DE TODO

# AGRADECIMIENTOS

---

A **MARIA VICTORIA BARRIOS** Y **RAUL GONZALEZ COY**, PROPIETARIOS DE PROVEO LIMITADA, QUIENES ME DIERON LA OPORTUNIDAD DE TRABAJAR EN SU EMPRESA Y BRINDARON TODAS LAS CONDICIONES PARA PODER DESARROLLAR ESTE PROYECTO.

A **TODO EL PERSONAL** DE PROVEO LIMITADA, CUYA PARTICIPACIÓN Y COMPROMISO FACILITARON EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

AL INGENIERO **RAFAEL CANTILLO PEDROZO**, QUIEN CON SU VASTA EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO BRINDÓ LA ASESORÍA REQUERIDA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN PROVEO LIMITADA.

A LA INGENIERA **SIOMARA HERNANDEZ** POR SU APOYO EN LA DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA DEL PRESENTE PROYECTO.

# INTRODUCCIÓN

---

A pesar de que existen desde hace más de 50 años, la adopción e implementación de sistemas de gestión de calidad se ha vuelto común en Colombia hasta hace unos pocos años. Inicialmente, empresas de cualquier sector que habían implementado estos sistemas tenían una ventaja sobre las demás, las cuales no lo hacían por considerar que esta actividad era costosa, desgastante e incluso innecesaria.

A partir de la publicación de la ISO 9001:2000 y su divulgación en el mundo, los empresarios decidieron que era el momento de implementar estos modelos de gestión en sus organizaciones ya que esta era más comprensible y ya había personas con el conocimiento suficiente para apoyarlos.

Esta norma buscaba la satisfacción del cliente y el mejoramiento de las operaciones organizacionales y brindaba al empresario los puntos a tomar para organizar y gestionar su empresa, deseo de toda empresa en crecimiento.

Después de la explosión de implementaciones de sistemas durante los últimos cuatro años, la implementación de estos sistemas y su certificación se convirtió solo en herramienta comercial, en la que el empresario centra sus esfuerzos en mantener el *certificado*.

En este momento la implementación de sistemas de gestión de calidad es para casi todos los sectores de la industria un requisito que se da por cumplido por las empresas que pertenezcan a estos, algo que no se cumple aún para el sector de Proveo Limitada.

La implementación del sistema de gestión en Proveo Limitada tiene los dos propósitos: *Mejorar la Organización y Aumentar la satisfacción del cliente*, deseo principal de los propietarios de la Empresa y *Certificar El Sistema*, para diferenciarse de sus competidores de Servicio Técnico y participar en los procesos de contratación pública.

Estos dos propósitos son los que se busca cumplir con el desarrollo del presente proyecto.

# 1. OBJETIVOS

---

## 1.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar, documentar e implementar un Sistema de Gestión de la Calidad en PROVEO Ltda. basado en la Norma NTC- ISO 9001:2000.

## 1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- \* **INICIO.** Aprobar el proyecto, comunicar a los empleados, conformar el Comité de Calidad y preparar el diagnóstico. Ver 4
  
- \* **DIAGNÓSTICO.** Estudiar y analizar las actividades de PROVEO Ltda. en relación con el cumplimiento de la norma de referencia. Ver 5
  
- \* **PLANEACIÓN.** Definir alcance del proyecto, entregar y divulgar el plan de trabajo. Ver 6
  
- \* **FUNDAMENTACIÓN.** Elaborar y desarrollar del plan de sensibilización. Ver 7
  
- \* **DOCUMENTACIÓN.** Elaborar el manual de calidad, los demás documentos exigidos y los que se consideren necesarios para el SGC. Ver 9
  
- \* **IMPLEMENTACIÓN.** Usar y aplicar la documentación en el sistema, llevando a cabo las actividades planificadas. Ejecutar y evaluar los programas de formación, revisiones por la gerencia, acciones preventivas, correctivas y demás herramientas que conduzcan al mejoramiento continuo del desempeño de la Empresa. Ver 10
  
- \* **AUDITORIAS INTERNAS.** Realizar auditorias al SGC para demostrar evidencia de cumplimiento con la norma de referencia y el manual de calidad con el propósito de identificar oportunidades de mejora. Ver 11
  
- \* **AUDITORIA EXTERNA.** Contratar y realizar auditoria de tercera parte. Ver 12

## 2. MARCO TEÓRICO

---

### 2.1. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

El desarrollo de los sistemas de gestión de calidad tiene su origen en las teorías de Calidad Total, las cuales fueron desarrollados a partir de la posguerra por Deming y Juran. A partir de la aplicación de estas teorías, particularmente sobre los catorce principios de la administración de la calidad propuestos por Deming, y aportes de distintas fuentes se empezaron a estructurar los principios de la calidad, base sobre los cuales se fundamentan los sistemas de gestión de calidad. Estos principios se pueden catalogar como los deseos, objetivos, requerimientos y retos más comunes a los que se enfrentan las organizaciones de todo el mundo.

El problema que se ha presentado para las empresas es que estas no encuentran una forma coherente y sistemática que las lleve a solucionar sus requerimientos respecto a estos principios. La ISO (International Standardization Organization), con el propósito de apoyar el desarrollo empresarial, ha tomado los principios de la calidad y generado y actualizado documentos que llevan a las organizaciones a que pueda desarrollar sus actividades, con el propósito fundamental de satisfacer las necesidades de sus clientes, los requisitos legales aplicables y los de la organización.

### 2.2. PRINCIPIOS DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Al momento de estructurar las normas de gestión de calidad, se tomaron en cuenta ocho principios. Estos principios son<sup>5</sup>:

- \*Enfoque al cliente. Las organizaciones deben dirigir sus esfuerzos hacia cumplir con los requisitos de sus clientes y de la búsqueda y aplicación de estrategias que lleven a superar sus expectativas.
- \*Liderazgo. Deben existir líderes que lleven a que los miembros de la organización participen activamente en el logro de los objetivos de la Empresa.
- \*Participación del personal. Como recurso fundamental de toda organización, es necesario que el personal de todos los niveles de la organización adquiera el compromiso necesario y pueda participar en el desarrollo de la Empresa.

---

<sup>5</sup> NORMA ISO 9000:2000-FUNDAMENTOS Y VOCABULARIO.

- \* Enfoque basado en procesos. ya que un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- \* Enfoque de sistema para la gestión: La Empresa debe ser concebida como un sistema compuesto por procesos que interactúan entre sí, para poder ser gestionados. Esto contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- \* Mejora continua: la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- \* Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- \* Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

### **2.3. NORMAS NTC ISO 9000 Y 9001:2000**

Para el diseño y la implementación de Sistemas De Gestión De Calidad- SGC, la referencia a documentos teóricos se compone de normas internacionales elaboradas por el Comité Técnico de ISO ISO/TC 176, Gestión y Aseguramiento De La Calidad, el cual es responsable del desarrollo y actualización de la familia de normas ISO 9000. Estas normas fueron publicadas el 15 de diciembre del 2000 por la ISO.

El estudio de la actualización de las normas de la nueva serie, fue liderado en Colombia por el ICONTEC, como corresponde a su calidad de miembro activo de la ISO y su único representante en el país. Es por esto que las normas a las que se hace referencia son las que tienen validez en Colombia.

- \* Los términos "ISO 9000 e ISO 9001" ocasionalmente son utilizadas indistintamente como si se trataran de de la misma norma, pero existe una gran diferencia entre las dos. La norma ISO 9000:2000 trata de *terminología y vocabulario* utilizado para unificar conceptos utilizados en el ambiente de los sistemas de gestión de calidad. La norma ISO 9001:2000 trata de los *requisitos* que debe cumplir un sistema para que se considere acorde con la norma, razón por la cual los sistemas son certificados bajo la 9001 y no la 9000, como normalmente se considera.

Las normas que se usaron como base teórica para el desarrollo del proyecto son:

- \* NTC ISO 9000:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.
- \* NTC ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.
- \* NTC ISO 9004:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la mejora continua del desempeño.
- \* NTC ISO 19011:2002 Directrices para la auditoria de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o ambiental.

## 3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

---

### 3.1. GENERALIDADES

Proveo Ltda. es una organización dedicada a la comercialización de equipos de laboratorio y a la prestación de servicio técnico de mantenimiento de estos. La Empresa inició actividades en 1997 en la ciudad de Bucaramanga con la participación de sus propietarios, Maria Victoria Barrios y Raúl Gonzalez Coy, actuales Gerente y Director Comercial respectivamente.

En sus primeros años de existencia PROVEO Ltda. se dedicaba principalmente a la comercialización de equipos, material y reactivos de laboratorio, pero luego se apartó de estos dos últimos para incluir el servicio técnico de mantenimiento de equipos como complemento. Esta actividad ha sido apoyada por personal con educación en electrónica y con formación interna y externa en metrología. PROVEO Ltda. ha considerado el servicio técnico como la actividad que la llevará al crecimiento y reconocimiento en el sector nivel nacional.

Para apoyar y gestionar el desarrollo de estas actividades en el 2006 se tomó la decisión de incluir el Sistema De Gestión De Calidad, con la finalidad de llevar al crecimiento de la Empresa, empleados y propietarios a través de la satisfacción de sus clientes y el mejoramiento de su desempeño, con el propósito de convertirse en una de las empresas líderes en Colombia en la prestación de servicios técnicos de mantenimiento.

### 3.2. DOCUMENTOS ESTRATÉGICOS

La definición de la misión y la visión de PROVEO Ltda. se realizó con el propósito de describir su actividad y el compromiso que esta ha adquirido para con sus clientes y partes interesadas.

Para la documentación de estos documentos se realizaron dos reuniones al inicio del proyecto en las que participó todo el personal de la Empresa. Se realizó un listado con los tipos de clientes, los servicios que son ofrecidos, los objetivos organizacionales y los recursos principales sobre los cuales se soporta la operación de la Empresa. En base a esta información se definieron y fueron aprobadas por los socios de la Empresa su misión y la visión.

#### MISIÓN

*PROVEO Ltda. es una organización santandereana, para Colombia, que brinda soluciones a sus clientes en el desarrollo de sus actividades, empresariales, educativas, de investigación y análisis, a través del suministro de equipos de laboratorio, así como la prestación de servicios*

*técnicos de mantenimiento, fundamentado en la utilización de avanzados recursos tecnológicos y un calificado equipo humano, comprometido en la implementación de procesos de calidad, garantizando un servicio integral que la fortalece y logra el desarrollo de sus empleados, clientes, propietarios y demás interesados.*

En esta definición es notorio el papel de la Empresa como un apoyo a la operación de los distintos segmentos de mercado a los cuales se dirige, con el propósito fundamental de buscar el desarrollo profesional y personal de sus propietarios y empleados.

## VISION

La Empresa ha definido su misión de forma dinámica, sin vincularlo a una fecha específica con el fin de adquirir un mayor compromiso de sus miembros. La misión es:

*PROVEO Ltda. será reconocida como empresa líder a nivel nacional en la prestación de servicio técnico, gracias a la implementación de estrategias y herramientas gerenciales que la diferenciarán de las demás empresas del sector.*

### 3.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La empresa cuenta con personal administrativo y técnico, desempeñando cada persona un cargo específico, los cuales se describen en la siguiente tabla.

**TABLA 1 PERSONAL DE LA EMPRESA**

CARGO	CANTIDAD
Gerente	1
Director Comercial	1
Coordinador de Calidad	1
Director de Servicio Técnico	1
Asistente de Servicio Técnico	1
Asistente Administrativo	1
Asistente Comercial	1
Asesor Comercial	1
Contador Externo	1

El organigrama de la empresa ha sido diseñado en base a la operación de la empresa, incluyendo la forma en que se prestan sus servicios. VER ANEXO 1. □□

### 3.4. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS TÉCNICOS OFRECIDOS

Los equipos de laboratorio que la Empresa puede comercializar y a los cuales puede prestar servicio de mantenimiento son principalmente para laboratorios de investigación, microbiología y análisis de aguas, así como para otro gran número de tipos de laboratorios. A continuación se muestran los de mayor actividad.

**TABLA 2 PRINCIPALES EQUIPOS COMERCIALIZADOS Y A LOS QUE SE PRESTA MANTENIMIENTO**

<p><b>CONTROL DE CALIDAD</b>            BALANZAS ELECTRÓNICAS, MECÁNICAS, ANALÍTICAS            MUFLAS            AUTOCLAVES            INCUBADORAS            CENTRIFUGAS            ESTÉREO MICROSCOPIOS            MICROSCOPIOS            HORNOS            DESTILADORES DE AGUA Y NITROGENO            FILTROS            MICROPIPETAS            DIGESTORES</p>	<p><b>PRUEBAS DE MATERIALES Y MICROBIOLOGÍA, ANÁLISIS DE AGUAS</b>            PH-METROS            OXIMETROS            ESPECTROFOTÓMETROS            AGITADORES            CONDUCTIVÍMETROS            BOMBAS DE VACÍO            FLOCULADORES            BAÑOS SEROLOGICOS            CALENTADORES            DIGESTORES</p> <p><b>CABINAS EXTRACTORAS DE GASES Y DE FLUJO LAMINAR</b>            EXTRACTORAS DE GASES            FLUJOS LAMINARES            SEGURIDAD BIOLÓGICA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.5. PRINCIPALES CLIENTES

Los clientes potenciales de Proveo Ltda. son casi cualquier persona u organización que requiera medir y/o realizar pruebas y ensayos en laboratorios. En la actualidad se cuentan como principales clientes las universidades, laboratorios clínicos y laboratorios de análisis y control de aguas, incluyendo acueductos. Además de estos se destacan supermercados, hospitales y clínicas.

**TABLA 3 PRINCIPALES CLIENTES**

CLIENTE	CIUDAD	EQUIPOS	MANTENIMIENTO
Universidad del Magdalena	Santa Marta	X	X
Universidad Industrial de Santander	Bucaramanga	X	X
Universidad Pontificia Bolivariana	Bucaramanga	X	X
Universidad Francisco de Paula Santander	Cúcuta	X	X
Universidad Cooperativa de Colombia	Santa Marta	X	X
Corporación Defensa de la Meseta-CDMB	Bucaramanga	X	X
Aguas Kpital	Cúcuta	X	X

<b>CLIENTE</b>	<b>CIUDAD</b>	<b>EQUIPOS</b>	<b>MANTENIMIENTO</b>
<b>Control Calidad</b>	Bucaramanga		<b>X</b>
<b>Centro Diagnóstico Enfermedades Infecciosas CDI</b>	Bucaramanga		<b>X</b>
<b>Secretaria de Salud de Santander</b>	Bucaramanga		<b>X</b>
<b>Clínica Guane</b>	Girón		<b>X</b>
<b>Supermercados Mas Por Menos</b>	Bucaramanga	<b>X</b>	<b>X</b>

## 4. INICIO DEL PROYECTO

---

Los propietarios de Proveo Ltda. tomaron en el año 2006 una de las decisiones más importantes respecto al desarrollo de las operaciones de esta. Esta decisión sobre la implementación, certificación y sostenimiento de un sistema de gestión de calidad surge de la necesidad de gestionar formalmente la Empresa, con el propósito principal de mejorar y hacer crecer a Proveo Ltda., y así otorgar beneficios a Clientes, Propietarios y Empleados de esta. En el mes de Julio de 2006 se contrató una firma consultora como apoyo para el desarrollo del proyecto.

La decisión sobre la forma y los responsables de la ejecución de las actividades fue comunicada a todo el personal en Agosto 1 de 2006, fecha de iniciación de este proyecto. Durante la semana siguiente se conformó el Comité de Calidad de la Empresa, en el cual participarían todos los miembros de la empresa y nombrando a la Gerente como Representante de la Dirección para el sistema.

## 5. DIAGNÓSTICO INICIAL

Esta actividad se desarrolló durante las primera dos semanas del proyecto. La metodología utilizada fue verificar el cumplimiento de las actividades y la documentación de la Empresa al inicio del proyecto respecto a lo exigido en la norma de referencia. Para esto se utilizó una "Tabla De Cumplimiento" de los requisitos. VER ANEXO 2-TABLA CUMPLIMIENTO

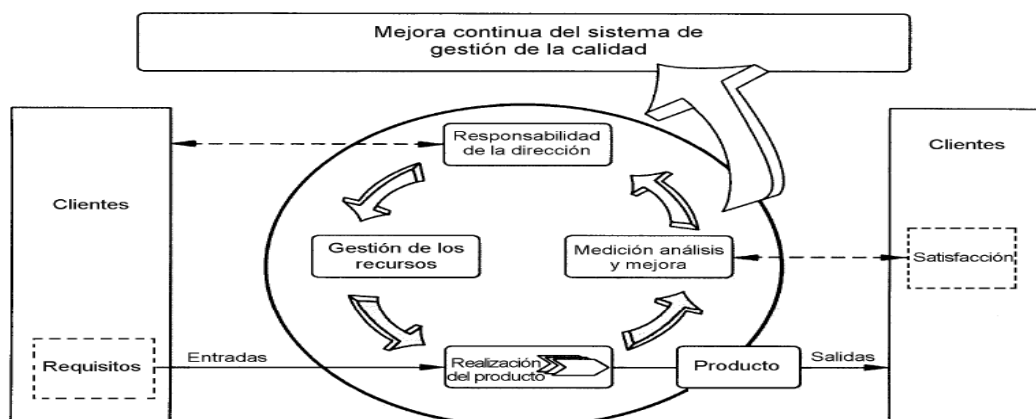
A partir de los datos recolectados con esta tabla se estableció la situación inicial de la Empresa respecto al cumplimiento de los requerimientos de la norma de referencia, la cual se describe a continuación.

La descripción completa y la comparación con los registros y procedimientos documentados exigidos por la NTC 9001:2000 se describen a continuación.

### 5.1. ACTIVIDADES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO EL CICLO P-H-V-A<sup>6</sup> EXISTENTES EN PROVEO LTDA.

Para la descripción del diagnóstico inicial de la empresa respecto a la ejecución de sus actividades se tomó en cuenta el enfoque recomendado por la Norma ISO 9001:2000, el cual es basado en el ciclo P-H-V-A para el enfoque basado en procesos del sistema de gestión de calidad.

Esta se utiliza principalmente como herramienta para realizar una comparación entre la situación inicial y la obtenida en el momento de la finalización del proyecto de grado.



**ILUSTRACIÓN 1. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS**

<sup>6</sup> P: PLANEAR; H: HACER; V: VERIFICAR; A: ACTUAR

## **5.2. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

A continuación se describe la forma en que se desarrollan las actividades gerenciales en Proveo Ltda.

### *\* ENFOQUE AL CLIENTE*

En PROVEO Ltda. los propietarios han demostrado y comunicado a los miembros de la organización el compromiso que cada uno de ellos tiene en el objetivo de cumplir con los requerimientos de los clientes, ya que estos se traducen en beneficio para la Empresa, el cual se hace notorio en cada uno de los miembros de la organización. A pesar de que los requisitos legales aplicables a la prestación del servicio son los que un ente comercial común debe cumplir, existen requerimientos y recomendaciones del sector de equipos de laboratorio, los cuales se tienen en cuenta para la comercialización y los mantenimientos de estos. Por ejemplo se encuentran los requerimientos para las cabinas de flujo laminar respecto a la verificación de los filtros utilizados, los cuales corresponden a requerimientos sectoriales.

### *\* POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD*

Al no tener un Sistema De Gestión De Calidad no se ha definido Política y Objetivos de Calidad. Los propietarios han establecido informalmente objetivos no documentados para la Empresa. Estos se agrupan en tres: 1). Incrementar las ventas, lo cual que lleve a mejorar la calidad de vida de los propietarios y empleados, 2). Satisfacer al cliente y, 3). Complementar la formación del personal técnico, que lleve al crecimiento de la Empresa. A pesar de estos solo en objetivo de las ventas ha sido medido a través de los estados de resultados de cada año.

### *\* REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN*

La toma de decisiones gerenciales se hace informalmente, y principalmente sin el apoyo del análisis de datos. No se documentan las decisiones tomadas y no se les realiza seguimiento.

### *\* COMUNICACIÓN INTERNA*

El mecanismo de comunicación interno utilizado en la Empresa es verbal. Las comunicaciones escritas se limitan a las requeridas por aspectos legales.

### *\* RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD*

En la Empresa se tienen definidos los nombres de los cargos, incluyendo un nivel básico de responsabilidades y autoridad. Estos cargos son: Gerente, Director y Asistente de Departamento de Servicio Técnico y Asistente de Gerencia. A pesar de esto no se ha realizado una revisión de estas características y no han sido documentadas. Ya que no se ha implementado un sistema de gestión de calidad no se ha definido un representante de la dirección para este.

## ✧ **GESTIÓN DE RECURSOS**

Los recursos necesarios para la Empresa y sus fuentes no se identifican y planifican con la anticipación requerida.

### ○ **RECURSOS HUMANOS**

Los propietarios de la Empresa ya han definido perfiles básicos para los cargos Técnicos y de Asistente de Gerencia. Estos requerimientos se componían principalmente de Educación y Experiencia, los cuales se usaban principalmente como criterios de selección. Además se contaban con pruebas psicológicas realizadas externamente como apoyo a los procesos de selección.

Las actividades para complementar la formación se aplicaban a los cargos técnicos, a través de capacitaciones externas de la Superintendencia De Industria y Comercio en metrología y aplicaciones para el Director del Dpto. de Servicio Técnico, el cual realizaba la formación interna al Asistente Dpto. de Servicio Técnico, pero sin un orden definido y principalmente por experiencia. Para el cargo de Asistente de Gerencia, la formación era brindada de forma ocasional e informal por el Director Comercial y Gerente. La eficacia de estas actividades no se determinaba formalmente, ya que no había mecanismos de medición.

## ✧ **INFRAESTRUCTURA**

Al momento de iniciación del proyecto PROVEO Ltda. se encontraba ubicada en un oficina sobre la Avenida González Valencia, la cual no contaba con las instalaciones físicas requeridas para los mantenimientos de los equipos de laboratorio. Estas deficiencias se encontraban principalmente en falta de tomas y desagües, ventilación y mesones de trabajo adecuados, falta de instalaciones eléctricas de 220 V y espacios suficientes para la ubicación de los equipos, archivos y el personal.

La Empresa ha identificado los equipos de medición que afectan la calidad de la prestación del servicio. El inventario y estado de estas se detallan a continuación:

**TABLA 4. INVENTARIO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO**

EQUIPO	ESTADO FÍSICO	ESTADO DE CALIBRACIÓN
<b>Juego de Pesas M1 Bloque</b>	En uso, pero deterioradas y sin pintura	No calibradas
<b>Juego de Pesas M1 Cilíndricas</b>	En uso	17/09/2002; N° 6297
<b>Juego de Pesas F1 Cilíndricas y Cuña</b>	En uso	03/09/2006; N° 353772-1
<b>Balanza analítica</b>	En uso	No calibrada
<b>Multímetro Digital</b>	En uso	No calibrado

EQUIPO	ESTADO FÍSICO	ESTADO DE CALIBRACIÓN
<b>Osciloscopio Industrial Fluke</b>	En uso	No calibrado
<b>Tacómetro Digital</b>	En uso	No calibrado
<b>Software EasyCal(r) para calibración</b>	En uso	No validado
<b>Multímetro con termocupla para medición de temperatura</b>	En Uso	No calibrado

Para estos equipos no se ha diseñado plan de mantenimiento y calibración y ajuste, y los certificados de calibración de los cuales se dispone son del momento en el que se adquirió el equipo.

Se dispone de herramienta general, tal como destornilladores, alicates, pinzas, mangueras, blower<sup>7</sup> y otros. Además de estos elementos se cuentan inicialmente 3 computadores de escritorio, 2 portátiles, red interna entre estos, Internet y planta telefónica.

#### \* AMBIENTE DE TRABAJO

Para la realización de algunos mantenimientos se ha identificado condiciones ambientales requeridas, las cuales deben ser medidas, tales como temperatura y humedad. Para la medición de temperatura se utiliza una termocupla<sup>8</sup>, la cual no ha sido calibrada. La medición de la humedad se basa en las mediciones realizadas por la C.D.M.B<sup>9</sup>.

### 5.3. PROCESOS DE REALIZACIÓN

En la Empresa se determinan dos procesos, Comercialización de Equipos y Servicio Técnico, como los generadores de valor, pero se incluye el proceso de Compras como uno de estos, debido a la naturaleza comercial de Proveo Ltda.

El diagnóstico será aplicado por proceso según los requerimientos aplicables directamente a cada uno.

### 5.4. COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPOS

Proveo Ltda. basa alrededor del 65% de sus ingresos a través de la comercialización de equipos. Al momento de inicio del proyecto la prestación de este servicio se realiza siguiendo algunos pasos definidos en la empresa, pero en los cuales se nota la falta de un método específico, la identificación única y ordenada de los servicios ofrecidos, y control sobre algunos registros.

<sup>7</sup> SOPLADOR

<sup>8</sup> TERMOCUPLA. SENSOR DE TEMPERATURA

<sup>9</sup> C.D.M.B: CORPORACIÓN PARA LA DEFENSA DE BUCARAMANGA

El objetivo definido para este proceso, aumentar nivel de ventas, se mide a través del nivel de ventas anuales, cuyo valor se determina con el estado de resultados. El diagnóstico respecto a los indicadores y objetivos se realiza en el numeral 5.7 **MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.**

No se han documentado procedimientos para la comercialización, la verificación de los productos a comercializar se realiza solo en algunas ocasiones y existen algunos registros tales como las cotizaciones, contratos y certificaciones. Ver anexo 3.

Este proceso se encarga de la relación con los clientes, reconociendo los requisitos específicos definidos por este, para así iniciar las actividades al interior de la empresa. La evidencia de la determinación de los requisitos del cliente se basa principalmente en declaraciones verbales de este que son registradas ocasionalmente en hojas y un fonomemo utilizado para todas las llamadas recibidas.

Cuando el cliente registra sus requisitos lo hace a través de los pliegos de condiciones de licitación, correos electrónicos o solicitudes a través de fax. La revisión de estos requisitos es responsabilidad del Director Comercial el cual se apoya en las recomendaciones del Director de Departamento de Servicio Técnico. No se mantienen registros de estas revisiones, aunque todas las cotizaciones son firmadas, y las enviadas por e-mail se realizan a través del correo de la empresa. Los cambios a lo inicialmente acordado no son registrados a menos que se presenten en contratos y se generen otro si.

Los medios de comunicación con el cliente son: entrevistas y visitas, teléfono, cartas de presentación, fax y correo electrónico. A través de estos se da a conocer a los clientes los servicios ofrecidos por la empresa, la atención a los pedidos y las quejas.

No se ha definido forma sistemática de identificación y trazabilidad para los servicios prestados, ya que la forma de identificación utilizada es el número de orden de servicio o contrato cuando el cliente los genera, o el número de factura, pero estos no pueden ser asociados directamente a una solicitud o a las actividades realizadas al interior de la organización.

Los equipos comercializados son enviados al cliente tal y como los proveedores de la empresa los entregan. Cuando el proveedor no lo entrega de forma adecuada, en ocasiones se empaca y embala de forma adecuada.

No se utilizan dispositivos de seguimiento y medición para la comercialización de los equipos.

En general las actividades de comercialización fallan en los registros de revisión y cambios de los requisitos y definición de métodos y herramientas de medición del desempeño del proceso. No es necesario realizar validación a este proceso.

## **5.5. SERVICIO TÉCNICO**

La prestación de servicio técnico o mantenimiento de equipos es realizado de forma simple, tal como se muestra en el [anexo 3](#). Este proceso no cuenta con objetivos definidos específicamente para este. Su medición hace parte del objetivo de aumento en las ventas.

Para la ejecución de los equipos que son conocidos se tienen actividades básicas conocidas como *Rutinas De Mantenimiento*, las cuales corresponden a las actividades para mantenimientos preventivos. Estas son ofrecidas a los clientes a través de las cotizaciones.

Existen actividades extras originadas por requerimientos especificados por el cliente respecto a mantenimientos preventivos o a las generadas y realizadas durante los mantenimientos correctivos. Estas actividades son registradas en el formato FICHA DE SERVICIO TÉCNICO [0\(VER ANEXO 4\)](#), el cual es entregado al cliente.

Los criterios y actividades de liberación de para la mayoría de los tipos de servicios prestados no se tienen documentados, pero se basan principalmente en: requerimientos del cliente, condiciones y tiempo de operación real del equipo y especificaciones del fabricante del equipo. Los únicos mantenimientos de los cuales los criterios de aceptación se tienen definidos formalmente son los de balanzas y micropipetas, los cuales se basan en normas ISO y DIN respectivamente.

Adicionalmente se tienen registros como las Fichas de Inventario de Servicio Técnico que son entregados al cliente según lo acordado. En algunas ocasiones se usa un formato de Recepción De Equipos para cuando los equipos son llevados a las instalaciones de Proveo Ltda.

Para la prestación del servicio técnico es necesario aplicar validación. Al momento del inicio del proyecto puede ser utilizada la competencia del personal, ya que el grado de formación en metrología y conocimiento de equipos es alto y de continua actualización.

La identificación y trazabilidad de los servicios era realizada en forma mínima ya que solo se utilizaba un adhesivo que se adhiere al equipo para demostrar el mantenimiento sobre el equipo. En este adhesivo se escribe la fecha de mantenimiento para efectos de garantía, pero este es fácilmente removible y no asegura la preservación del servicio.

Durante el tiempo de permanencia en las instalaciones de la empresa no es fácil para alguien fuera del departamento técnico conocer a que cliente pertenece un equipo ya que el formato de recepción de equipos no se utiliza todas las veces y no es ubicado junto al equipo. La verificación del estado de los equipos propiedad del cliente se realizaba ocasionalmente pero no se registraba, lo cual ha llevado a reclamaciones por parte del cliente respecto a daños. Cuando se presenta un daño, pérdida o deterioro durante la ejecución del mantenimiento este se comunicaba al cliente pero no era registrado.

Para la realización de los mantenimientos se utilizan varios equipos de seguimiento y medición, los cuales se detallan en el numeral **5.2 GESTIÓN DE RECURSOS- INFRAESTRUCTURA**. En general no se ha desarrollado un plan de mantenimiento, calibración, ajuste o verificación para los equipos, aunque se reconoce la importancia que este tema reviste para la operación de la empresa.

En general los principales aspectos por mejorar eran la documentación respecto a las actividades para la ejecución de los mantenimientos, registros para la identificación y trazabilidad del servicio y la propiedad del cliente. Además la gestión sobre los equipos de medición de la Empresa.

## **5.6. COMPRAS**

Las actividades de compras se incluyen dentro de los procesos de realización ya que los resultados de cumplimiento, satisfacción del cliente y financieros de la empresa dependen en gran medida de la eficaz y eficiente operación de este proceso.

Los proveedores de la empresa han sido clasificados informalmente respecto a los productos y condiciones que ofrecen. Además se da un grado mayor de control y requerimiento a los proveedores de equipos a comercializar. A pesar de esto no se han definido formalmente criterios para la evaluación, selección y reevaluación de los proveedores.

Respecto a las solicitudes de cotización y órdenes de compra a los proveedores, estas describían los productos a comprar, las cantidades y los precios. En algunas ocasiones se describen las formas de pago y los tiempos de entrega. Otros requisitos no eran tomados en cuenta en el momento de generar estas órdenes.

La verificación de los productos comprados era una actividad ocasional y era realizada principalmente por el personal técnico y aplicable principalmente a las balanzas.

Los aspectos por mejorar a este proceso son la realización de evaluación, selección y reevaluación de los proveedores bajo criterios objetivos y la verificación de los productos comprados.

## 5.7. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

En general no se tienen métodos para la medición, análisis de los datos y planes de mejoramiento en la empresa.

### \* *Satisfacción del cliente*

En Proveo Ltda. no se tienen métodos para la determinación de la percepción de los clientes sobre los servicios prestados. Además las quejas presentadas por los clientes y su seguimiento no son registradas.

### \* Auditorías internas

Ya que no hay sistema de gestión de calidad no se conoce que son auditorías internas, y solo se conocen auditorías contables.

### \* Seguimiento y medición de los procesos

El seguimiento y medición de los procesos y los servicios ofrecidos se basa principalmente en el nivel de ventas, el cual incluye análisis informales sobre las causas que llevaron a los resultados obtenidos.

### \* Seguimiento y medición de los servicios

La medición de los servicios prestados se basa principalmente en lo que representa para la empresa financieramente. Para los servicios ofrecidos no se tienen definidos formalmente los criterios de aceptación ya que, por ejemplo, en los servicios de mantenimiento los criterios de aceptación para cada servicio no se definen y a veces solo se tiene en cuenta las características de diseño del equipo.

No se mantenían registros de conformidad con los criterios de aceptación para los servicios que se han prestado. En el formato de FICHA DE SERVICIO TÉCNICO sólo se hace referencia a la persona que realiza el mantenimiento y no quien lo aprueba. No se han definido etapas dentro de la prestación del servicio que deban cumplirse para llevar a cabo la liberación.

### \* Servicio no conforme

En Proveo Ltda. no se contaba con un procedimiento documentado para realizar el control y tratamiento del servicio no conforme. A pesar de esto se considera que prestar los servicios fuera de los plazos pactados con los clientes es algo que puede ser considerado servicio no conforme. No se tiene definido que se considera servicio no conforme y su tratamiento se basa principalmente en comunicar al cliente la falla o esperar a que este realice una queja a la Empresa.

**AL REALIZAR EL DIAGNÓSTICO SE ENCUENTRA QUE LOS PUNTOS CON MAYOR POSIBILIDAD DE CAMBIO EN LA EMPRESA SON LOS REFERENTES A:**

- \* Documentación
- \* Planificación y Control de la prestación del servicio de mantenimiento
- \* Fortalecimiento de actividades comerciales
- \* Gestión de infraestructura
- \* Gestión del Recurso Humano
- \* Medición, análisis y mejora

## **5.8. COMPARACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EXISTENTE CON LOS REQUISITOS DE LA NTC 9001:2000**

### **\* PROCEDIMIENTOS**

En la Empresa no se contaba con ningún procedimiento documentado, aunque se conocían las actividades básicas a desarrollar para la comercialización y compra de equipos, y las actividades del servicio técnico. Estos dos se muestran en el Anexo 3.

### **\* REGISTROS**

La Empresa contaba principalmente con registros contables tales como facturas, comprobantes de egreso, notas contables y demás. En la comercialización se disponía de contratos y cotizaciones, pero sin identificación y recuperación sobre estos.

Para la prestación de los servicios técnicos se utilizaban dos registros: FICHA DE SERVICIO, en la cual se describían las actividades generales realizadas durante los mantenimientos, y la FICHA DE INVENTARIO TÉCNICO, en la que se registraba información general sobre los equipos a los que se realizaba mantenimiento. Estos no contenían datos sobre aceptabilidad del servicio, excepto para los mantenimientos de las micropipetas y las balanzas, cuyos resultados y aprobación eran generados por el Software Easycal para micropipetas y por hojas de cálculo prediseñadas para las balanzas. Estos registros se entregaban al cliente en caso de que acordara.

Para la comercialización se contaba con registros generados por los clientes como solicitudes de cotización y órdenes de compra, actas de recibo a satisfacción y contratos. Se tenía un registro de seguimiento a cotizaciones pero no se usaba.

Para la descripción completa del diagnóstico documental ver [Anexo 5](#)  
DIAGNOSTICO DOCUMENTAL □□

## 6. PLANEACIÓN DEL PROYECTO

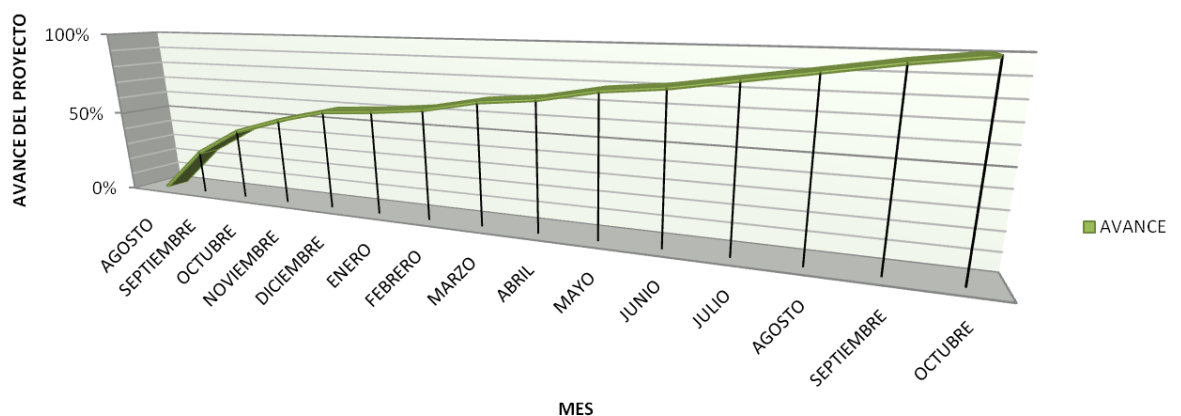
Para la definición del alcance del proyecto se tuvo en consideración el tipo de Empresa que es Proveo Ltda. La Empresa se encuentra clasificada como microempresa, por lo cual el alcance del proyecto comprendía inicialmente desde el diseño del sistema de gestión de calidad hasta la realización de auditoría de tercera parte al sistema.

Para la asignación de las tareas se conformó el Comité de Calidad para el sistema, cuyos miembros deben participar y contribuir al diseño y a la implementación del sistema. De este comité hacen parte:

- \* Gerente
- \* Director Comercial
- \* Coordinador de Calidad
- \* Director de Dpto. De Servicio Técnico
- \* Asesoría permanente del Consultor

Se decidió que el Comité se reuniría con todos sus miembros al menos una vez al mes, y que se reunirían Coordinador de Calidad y Consultor semanalmente con el fin de determinar avance y la asignación de tareas al Coordinador. Este a su vez involucraría al personal requerido para realizar estas actividades y se mediría el avance mediante el uso de un registro de Planeación y Seguimiento entregado por la firma consultora. Los resultados de avance del sistema se pueden ver a continuación.

**ILUSTRACIÓN 2. AVANCE DEL PROYECTO**

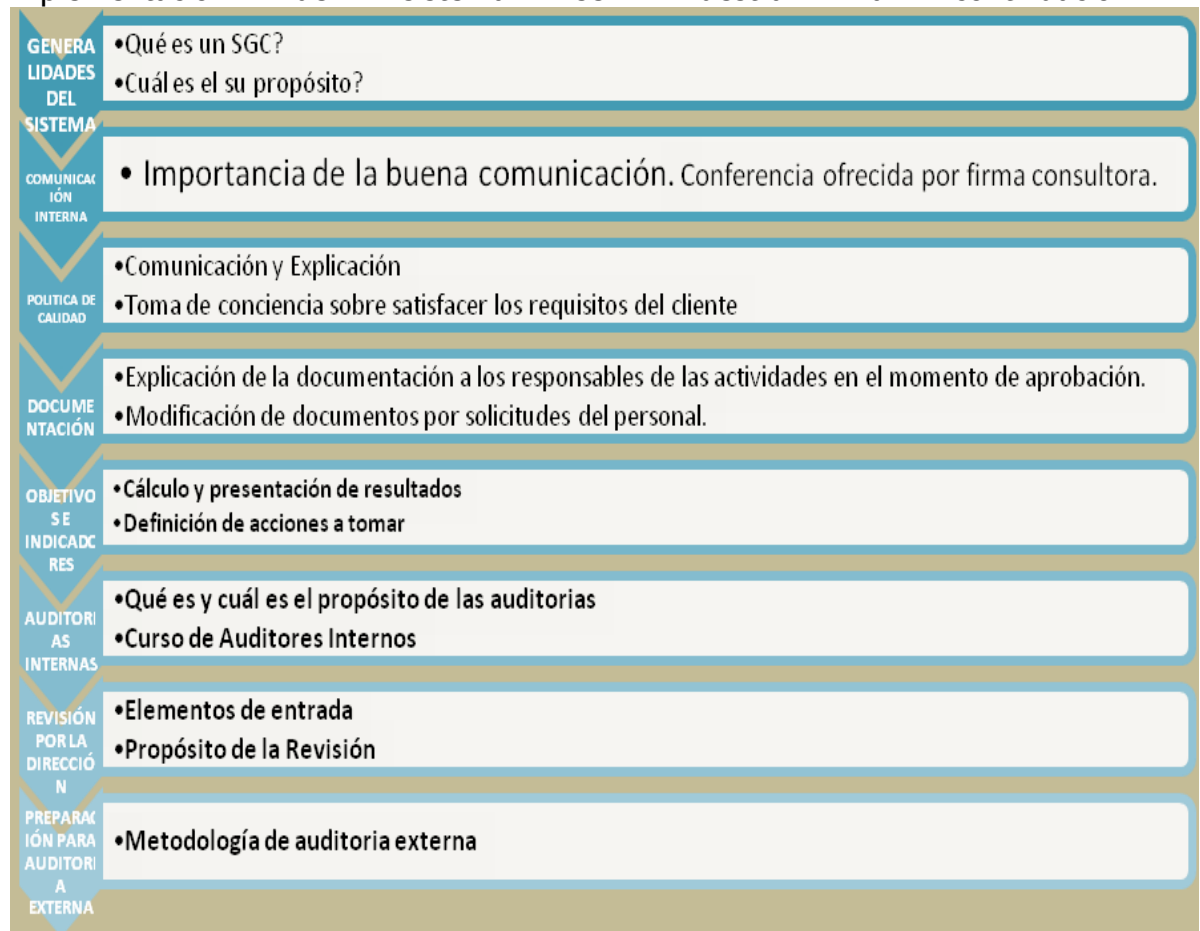


## 7.FUNDAMENTACIÓN

La adopción e implementación de sistemas de gestión en Empresas que no tienen una estructura formal de gestión requiere que se lleve a cabo de forma tal que el personal reconozca la importancia y los beneficios que una herramienta como esta trae a la Organización. Al contar con esto se facilita la participación del personal en el diseño y la implementación del sistema, con lo que se alcanzan mejores resultados.

La sensibilización del personal de Proveo se desarrolló a través de reuniones formales del comité de calidad y reuniones informales con el personal. es de notar que la documentación que era creada o modificada fue dada a conocer al personal e implementada a partir de ese momento.

Las actividades principales para la sensibilización del personal respecto a la implementación del sistema se muestran a continuación.



**ILUSTRACIÓN 3. FUNDAMENTACIÓN**

## 8. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

---

### 8.1. ALCANCE Y EXCLUSIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN PROVEO LTDA.

- \* El alcance del sistema de gestión de calidad corresponde al alcance de certificación, y corresponde a las actividades operativas de la Organización. Se excluyó el numeral 7.3 de la norma de referencia - ***Diseño y Desarrollo*** ya que la forma en que se prestan los servicios no requiere de cambios que ameriten procesos de diseño y la Empresa no realiza diseño de productos o servicios, lo cual no afecta la conformidad con los requisitos de los clientes.
- \* La definición del alcance, aprobado por la Alta Dirección es: ***Comercialización y Servicio Técnico de mantenimiento de equipos de laboratorio.***

### 8.2. POLÍTICA DE CALIDAD

La Dirección de la Empresa, compuesta por sus propietarios, contando con el apoyo de los demás miembros de la organización, definió y documentó la Política De Calidad como la guía para la implementación y sostenimiento del sistema de gestión de calidad de la Empresa. Esta definición se basó en un análisis de cruce de requisitos y expectativas de los clientes y los expresados por Proveo Ltda., tal como se muestra en el anexo 7. Después de describir estas necesidades se relacionaron de forma cruzada los requisitos del cliente y los de la Empresa, asignando puntos así:

- \*5: Relación Alta
- \*3: Relación Media
- \*1: Relación baja o sin relación

Luego se sumaron las filas y columnas, se tomaron los requisitos y expectativas con mayores puntajes, los cuales se convirtieron en la base para la definición de la política de calidad de Proveo Ltda.

Para verificar la adecuación de la política de calidad a los principios de la calidad, se tomó en cuenta cuatro de los principios de calidad cuya aplicabilidad en la Empresa se convierten en cuatro directrices de la política de calidad. Esto se muestra en la tabla a continuación.

**TABLA 5. PRINCIPIOS DE CALIDAD Y LAS DIRECTRICES DE LA POLÍTICA**

<b>PRINCIPIO</b>	<b>DIRECTRIZ DE LA POLÍTICA</b>
LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL	COMPETENCIA Y PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO
TOMA DE DECISIONES BASADA EN HECHOS	AGILIDAD Y PUNTUALIDAD
ENFOQUE EN EL CLIENTE	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE
MEJORAMIENTO CONTINUO	MEJORA CONTINUA

En esta se documenta el compromiso que adquiere la Organización de satisfacer los requisitos aplicables y a implementar acciones de mejoramiento continuo. La política definida y aprobada por los propietarios de Proveo Ltda. es:

“A TRAVÉS DE LA PARTICIPACIÓN Y LA COMPETENCIA DE NUESTRO PERSONAL, TANTO TÉCNICO COMO ADMINISTRATIVO, ES POLÍTICA DE CALIDAD DE PROVEO LTDA. SATISFACER ÁGIL, PUNTUAL, Y EFICAZMENTE LOS REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y DE SERVICIO TÉCNICO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y METROLÓGICO DE LOS MISMOS, CON EL PROPÓSITO DE APOYAR A NUESTROS CLIENTES EN EL DESARROLLO DE SUS INVESTIGACIONES Y ACTIVIDADES EMPRESARIALES QUE GENEREN DESARROLLO EN EL PAÍS.

PROVEO LTDA. TIENE EL COMPROMISO DE DISEÑAR E IMPLEMENTAR PLANES Y ACCIONES QUE CONLLEVEN A MEJORAR CONTINUAMENTE SU EFICACIA ORGANIZACIONAL Y A POSICIONARSE EN SU SECTOR EMPRESARIAL A NIVEL NACIONAL.”

Versión 2

Esta política ha sido difundida y comunicada a través de toda la Empresa a través de diferentes herramientas tales como reuniones, circulares y publicación en puntos clave de las instalaciones. Además en las reuniones realizadas se pide a los participantes que expliquen la política de calidad y cómo la ejecución de sus funciones contribuye al cumplimiento de esta política. Como mecanismo documentado de verificación de la implementación y conocimiento de este documento se realizan las auditorías internas.

### **8.3. OBJETIVOS DE CALIDAD**

La determinación de los objetivos es una actividad basada en la política de calidad de la Empresa, por lo cual el grado de cumplimiento de estos asegura que la política de calidad se implemente y se cumpla. Para definir los objetivos de la calidad del sistema se tomaron en cuenta las directrices de la política de calidad. A continuación se describe la forma en que se definieron los objetivos de calidad y su adecuación e importancia dentro del sistema. Los resultados y las acciones derivadas de estos se muestran en el numeral 11.1 de este documento.

A partir la directriz de competencia y participación del personal se definió un objetivo que abarca las actividades de capacitación y formación permanente del personal técnico y comercial, ya que las características de operación de la Empresa requiere que se esté actualizando el conocimiento sobre los tipos, características, marcas y aspectos técnicos de las diferentes líneas de equipo de laboratorio. Además de formación en metrología y sus aplicaciones. Para esto se diseñaron planes de formación para cada uno de los empleados de la Empresa.

La Empresa considera que requiere mejorar sus tiempos de respuesta a la solicitud de cotizaciones y cumplir con los tiempos de entrega de los equipos y la prestación de servicios de mantenimiento ofrecidos y acordados con los clientes. Para determinar su comportamiento y tomar las acciones requeridas para mejorar se definieron estos dos objetivos de calidad.

Como mecanismo para determinar el grado de satisfacción de sus clientes y tomar decisiones con el propósito aumentar su satisfacción se decidió incluir estas actividades como un objetivo de calidad, tomando en cuenta las recomendaciones de la norma ISO 9001:2000 –Capitulo 8.2.1. Para calcular de este objetivo se realizaron encuestas a todos los clientes empresa del periodo de Octubre de 2006 y Mayo de 2007.

Los PMEL (Programas de Mantenimiento Eficaz para Laboratorios) se han diseñado en la Empresa como una herramienta contractual para el apoyo al desarrollo de las actividades empresariales, comerciales e investigativas de los clientes. Estos programas constan de visitas de mantenimiento, capacitación e instrucción al personal que opera los equipos, asegurando el correcto funcionamiento de los equipos del cliente durante el tiempo de duración del contrato, incluyendo atención oportuna a las solicitudes de garantía que puedan presentarse. Por la importancia que tiene la implementación de estos programas con los clientes mas importantes de la Empresa se ha incluido su nivel de cumplimiento como un objetivo de calidad.

El mejoramiento continuo debe ser para toda Empresa un objetivo. Con la adopción de los objetivos de calidad sobre la implementación de planes de mejora a través de la planeación, ejecución y evaluación de acciones correctivas y preventivas y aumento del nivel de ventas, Proveo Ltda. documentó este compromiso con el propósito de evaluar su cumplimiento y establece medidas que lleven a que se alcancen estos objetivos.

<b>DIRECTRIZ DE LA POLÍTICA</b>	<b>OBJETIVO DE CALIDAD</b>
<b>COMPETENCIA Y PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO</b>	CAPACITAR CONTINUAMENTE AL PERSONAL CON EL FIN DE ALCANZAR EL NIVEL DE COMPETENCIA REQUERIDO PARA DESARROLLAR SUS LABORES.
<b>AGILIDAD Y PUNTUALIDAD</b>	GARANTIZAR AGILIDAD EN LA PRESENTACIÓN DE COTIZACIONES SOLICITADAS

DIRECTRIZ DE LA POLÍTICA	OBJETIVO DE CALIDAD
	CUMPLIR CON LOS TIEMPOS DE ENTREGA ACORDADOS CON EL CLIENTE
SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	MEDIR Y AUMENTAR EL GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTE IMPLEMENTAR LOS PROGRAMA PMEL (Programa De Mantenimiento Eficiente para Laboratorios)
MEJORA CONTINUA	DISEÑAR E IMPLEMENTAR PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD AUMENTAR LAS VENTAS TOTALES

A través de la medición de estos objetivos y los indicadores asociados a cada uno se tiene un valor numérico del nivel de eficacia alcanzado por el sistema de gestión de calidad. Este cálculo es complementado con análisis de datos y el diseño e implementación de acciones de mejora derivadas de este análisis.

Los objetivos, su forma de cálculo y demás datos relacionados con estos se describen en el Anexo 8.

#### 8.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA

Para el desarrollo de las actividades del sistema de gestión de calidad la Empresa debe ser descrita como un sistema compuesto por procesos que interactúan entre sí. Esta concepción facilita el control y la medición de la operación de la Empresa.

En Proveo Ltda. se definieron ocho procesos, los cuales sustentan toda la operación de la Empresa. Para el establecimiento de estos se tomaron en cuenta inicialmente los procesos de realización o que generan directamente valor al servicio prestado. Se tomaron los siguientes tres procesos como los que cumplen las condiciones descritas anteriormente:

- \* **COMERCIALIZACIÓN.** Identificación de requisitos del cliente y su retroalimentación. Venta de equipos de laboratorio.
- \* **SERVICIO TÉCNICO.** Prestación de los servicios de mantenimiento de equipos de laboratorio.
- \* **COMPRAS.** Adquisición de equipos, suministros, repuestos y servicios requeridos para la prestación de los servicios y la operación de la empresa.

Además se definen procesos estratégicos, los cuales generan e implementan acciones aplicables a toda la Empresa con visión de medio y largo plazo. Estos procesos son dos:

✳ **GESTIÓN GERENCIAL.** Direccionamiento estratégico de la Empresa y gestión de recursos. Revisión por la Dirección.

8. **GESTIÓN DE CALIDAD.** Generación, implementación y seguimiento a la implementación del sistema de gestión de calidad y sus acciones de mejoramiento. Auditorías internas

Se tienen tres procesos adicionales que apoyan la actividad de los demás procesos. Estos son:

9. **RECURSOS HUMANOS.** Asegura la disponibilidad del personal con el nivel de competencia requerida para el desempeño de su cargo.

10. **INFRAESTRUCTURA.** Identificación, planificación e implementación de acciones que aseguren la disponibilidad de elementos y equipos requeridos para la prestación del servicio técnico.

11. **GESTIÓN CONTABLE.** Asegura la disponibilidad de información real y oportuna para los requerimientos legales de contabilidad e impuestos.

## 8.5. MAPA DE PROCESOS

Como descripción gráfica de los procesos del sistema y su interacción se ha definido un mapa de procesos para el SGC de Proveo Ltda. En este se pueden ver los tres tipos de procesos definidos en la Empresa: Estratégicos, Operativos y de Apoyo. VER ANEXO 10.

## 8.6. CARACTERIZACIONES DE PROCESOS

Las caracterizaciones de procesos del sistema de gestión son documentos que de forma clara y sencilla describen los procesos de la Empresa y la interacción entre estos. Para determinar su estructura se tuvieron en cuenta los requerimientos descritos en el numeral 4.1 de la NTC ISO 9001:2000 y la descripción de las actividades se basó en el enfoque P-H-V-A. Para la descripción de la interacción de un proceso con los demás determinaron cuáles de los procesos eran proveedores-incluyendo las entradas que ofrecía- y los procesos clientes y los elementos de salida.



**ILUSTRACIÓN 4. INTERACCIÓN ENTRE PROCESOS**

Las caracterizaciones de los procesos del sistema de gestión de calidad de Proveo Ltda. se pueden ver en el Anexo 11.

## 9. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

---

A partir del diagnóstico inicial de la Empresa, el cual se describe en el capítulo 5 de este documento, en el cual se determinaron los requerimientos de documentación de la Empresa para ajustarse a los requisitos de la norma de referencia y a los de la Empresa se estableció la documentación del sistema de gestión de calidad de Proveo Ltda.

Para la creación de las distintas clases de documentos se hizo partícipes a los responsables de los procesos (Ver caracterizaciones de Proceso 8.6). Estos daban a conocer los detalles para cada documento que tuviera relación directa con su proceso y ofrecía aportes a los documentos que no la tuvieran. Esta información se complementaba con requisitos de la Norma y/o de la Empresa, se aprobaba y distribuía al personal.

Los tipos de documentos que se han utilizado en el sistema de gestión de calidad en Proveo Ltda. son:

- \*MANUALES
- \*PROCEDIMIENTOS
- \*INSTRUCTIVOS
- \*FORMATOS
- \*CARACTERIZACIONES
- \*REGISTROS
- \*OTROS

La descripción completa de cada uno de estos se detallan en los siguientes numerales.

### 9.1. MANUALES

Para el sistema de gestión de calidad de Proveo Ltda. se han creado dos manuales con el propósito de facilitar el conocimiento del sistema.

#### 9.1.1. MANUAL DE CALIDAD

Describe el sistema de gestión de calidad de la Empresa, el alcance, las exclusiones, la referencia a los procedimientos y la interacción entre los procesos.

#### 9.1.2. MANUAL DE PERFILES Y FUNCIONES

Documento clave para la gestión del recurso humano de la Empresa. Incluye los requerimientos de competencia definidos por la Empresa para cada uno de los cargos de la Empresa. Estos se describen de acuerdo a los cuatro

componentes de la competencia: Educación, Formación, Habilidades y Experiencia con los cuales se establecen los planes de formación.

Además se incluyen las funciones de cada cargo dentro de las operaciones de la Empresa.

## **9.2. PROCEDIMIENTOS**

Se toman los procedimientos como las actividades generales, su secuencia y responsabilidades requeridas para alcanzar un objetivo. Estos se han usado como herramienta para implementar de forma más clara y sencilla el sistema de gestión de calidad por lo cual ha sido necesario documentar 11 procedimientos. Estos incluyen los seis exigidos por la norma y otros adicionales que se han considerado necesarios para la eficaz operación del sistema.

## **9.3. PROCEDIMIENTOS REQUERIDOS POR LA NTC 9001:2000**

### **9.3.1. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

En este procedimiento se definen las acciones para asegurar un control eficaz de los documentos y los registros que se encuentran dentro del alcance del sistema. En este se establecen las actividades que deben desarrollarse para aprobar, revisar, actualizar e identificar los documentos. Además controlar su distribución, número de copias, conservación y disposición.

Para los registros el procedimiento busca que estos sean utilizados de forma correcta, sean recuperables fácilmente y se identifiquen y almacenen según los requerimientos de la Empresa.

### **9.3.2. CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME**

Se establecen las actividades requeridas para el tratamiento de los servicios no conformes presentados en la operación de la Empresa. Estas actividades comprenden tanto las correcciones para solucionar los servicios no conformes detectados hasta la planificación y ejecución de las acciones correctivas que eviten que se presenten nuevamente.

### **9.3.3. AUDITORIAS INTERNAS**

Determina los pasos a seguir para la verificación de la implementación del sistema de gestión de calidad en Proveo Ltda. según los requerimientos de Esta

y de la NTC ISO 9001:2000 con el propósito de mejorar continuamente. Se define la competencia requerida para el Auditor Interno, las actividades a desarrollar antes y durante la auditoria en sitio y el seguimiento que debe ser realizado.

### **9.3.4. ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS**

Las acciones correctivas y preventivas son una de las bases del mejoramiento continuo de la Empresa. Este procedimiento comprende las actividades que busquen eliminar la causa de no conformidades detectadas o potenciales a través de análisis causa-efecto, teniendo en cuenta cinco causas (Materiales-Mano de Obra-Máquinas- Método-Medio Ambiente). Al determinar la(s) causa(s) primarias se definen acciones a realizar, las fechas y los responsables de su ejecución. Luego se verifica la implementación y se determina su eficacia según los resultados obtenidos. Una acción se considera eficaz si se reducen considerablemente o no se vuelven a presentar las no conformidades, en caso de ser correctiva, o la ausencia de no conformidades en caso de ser preventiva.

## **9.4. PROCEDIMIENTOS ADICIONALES REQUERIDOS POR LA EMPRESA**

Estos procedimientos son documentos que se crearon en Proveo Ltda. con el propósito de tener una gestión eficaz y sencilla del sistema. Para determinar las actividades a incluir en estos se tuvieron en cuenta los numerales de la norma que aplican directamente, de las cuales se obtuvieron algunas de las actividades las cuales fueron ajustadas a la operación de la Empresa.

Se incluyeron actividades que no se realizaban en la Empresa tales como verificación de compras y servicios prestados, seguimientos constantes a las cotizaciones, planes de formación y sus evaluaciones, y algunas otras actividades que serán descritas a continuación.

### **9.4.1. COMERCIALIZACIÓN**

Este procedimiento establece las actividades y responsabilidades para asegurarse de que se determinan y cumplen los requisitos del cliente, tanto de empresa privada y personas naturales como entidades públicas, a través de las licitaciones.

Se incluyen los mecanismos de contacto y retroalimentación con el cliente, atención a solicitudes, revisión de los requisitos, prestación de los servicios y control de los servicios no conforme. Además se centra en la comercialización de equipos de laboratorio definiendo actividades de seguimiento a clientes.

### **9.4.2. PRESTACIÓN DEL SERVICIO TÉCNICO**

Actividades a seguir para la prestación de los servicios de mantenimiento de los equipos de laboratorio. Incluye actividades de identificación y verificación de propiedad del cliente, pruebas de funcionamiento inicial, ejecución de las actividades de mantenimiento, pruebas de verificación del servicio y control del servicio no conforme. La ejecución de este procedimiento está apoyada en los instructivos documentados de servicio técnico.

### **9.4.3. COMPRAS**

Para facilitar la realización de las compras y por la importancia que estas tienen para la operación de la Empresa se documentó este procedimiento. Este comprende las actividades desde el contacto con los proveedores de equipos, servicios y repuestos directos hasta la recepción y verificación de las compras para así realizar las reevaluaciones de los proveedores.

Dentro de este procedimiento se hizo énfasis en aclarar los términos de negociación con los proveedores respecto a características del producto o servicio y condiciones comerciales. Estas son:

- \*Características de los equipos, servicios y repuestos. Incluye la descripción detallada de marca, modelo, referencia, características técnicas y metrológicas y las cantidades.
- \*Condiciones comerciales. Tiempos de entrega, forma de pago, condiciones y sitio de entrega.

### **9.4.4. SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES**

Este procedimiento se basa en el numeral 7.4 de la NTC ISO 9001:2000. En este se incluye el registro de información y clasificación de los proveedores, la evaluación de las condiciones ofrecidas por los proveedores y la reevaluación anual de su desempeño después de que se ha establecido relación comercial con estos. Estas actividades desarrolladas con el propósito de establecer relaciones beneficiosas con el proveedor y aumentar el nivel de exigencia a estos.

### **9.4.5. RECURSOS HUMANOS**

Dentro de las acciones de este procedimiento se encuentran las de selección y contratación de personal, evaluaciones de habilidades de desempeño y los planes de formación del personal.

Estas actividades de capacitación y formación parten de la comparación de los perfiles definidos para cada uno de los cargos de la Empresa y el nivel de

competencia que ha adquirido la persona que ocupa el cargo. En caso de encontrarse que la persona no cumple en la totalidad con el perfil se establecen las actividades que sean necesarias para que alcance y mantenga el nivel de competencia requerido por Proveo Ltda.

Estas actividades son evaluadas para asegurarse que el personal las asimiló y/o las aplica en su trabajo y luego se evalúa el impacto o el aporte que esta actividad ha hecho a la Empresa.

#### **9.4.6. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

Procedimiento basado en el numeral 5.6 de la NTC ISO 9001:2000 que asegura la realización de las revisiones del SGC la cual es una de las fuentes de mejoramiento continuo en Proveo Ltda. Este relaciona la información de entrada requerida para la realización de las revisiones del sistema de gestión de calidad, la cual incluye estado de acciones correctivas y preventivas, resultados de auditorías internas y externas, resultados de indicadores de calidad y de procesos, oportunidades para la mejora y demás descritos en el numeral de referencia. Con esta información se realiza la reunión en la que participan los propietarios de la Empresa, apoyados por el Director De Departamento de Servicio Técnico y el Coordinador de Calidad, los cuales definen las acciones y planes de mejoramiento del sistema incluyendo responsabilidades y recursos necesarios para su ejecución.

#### **9.4.7. INFRAESTRUCTURA**

Procedimiento diseñado para asegurar la disponibilidad de los servicios, herramientas, ambientes de trabajo y equipos en las condiciones requeridas para la prestación de servicios de mantenimiento. Inicia desde la identificación de necesidades hasta la ejecución de programas de mantenimiento, verificación y/o calibración de los bienes de capital de Proveo Ltda.

### **9.5. INSTRUCTIVOS**

Estos instructivos contienen las operaciones básicas de mantenimiento preventivo y correctivo para veintisiete clases diferentes de equipos, además hace referencia a la preparación del sitio de trabajo de trabajo, herramientas, insumos, equipos de medición y pruebas a realizar para verificar y liberar el servicio. La estructura completa de un instructivo puede consultarse en el anexo 12.

### **9.6. FORMATOS Y REGISTROS**

Documentos utilizados para ser diligenciados y convertirse en registros y así proporcionar evidencia de la ejecución de las actividades del sistema. El diseño

de estos se basa principalmente en las actividades de los procedimientos documentados.

## 10. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

### 10.1. METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

La implementación del sistema de gestión de calidad se basó principalmente en aplicar la documentación y las actividades descritas en las caracterizaciones de proceso diseñadas a lo largo del desarrollo del proyecto.

La forma de aplicación del sistema se basó principalmente en el nivel educativo y el perfil del personal presente en la Empresa, el cual tiene gran iniciativa para el autoaprendizaje y la lectura de documentos técnicos y catálogos. Estas actividades se desarrollaron y seguirán desarrollándose en la Empresa como un ciclo continuo, tal como se muestra a continuación.

**ILUSTRACIÓN 5.. IMPLEMENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SGC**



## 10.2. ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN EN DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA

Dentro de las actividades de sensibilización para la implementación del sistema se realizaron:

- \* Reuniones de Comité de Calidad
- \* Reuniones de capacitación al personal
- \* Circulares
- \* Explicación de la documentación, forma de uso y utilidad de esta para la ejecución de actividades en la Empresa.

Una de las actividades de sensibilización realizadas y que logró mayor éxito fue la explicación por parte de cada persona al resto del personal de la Empresa de un proceso y su documentación en el que esta tuviera poca o ninguna participación. Se realizó de la siguiente forma:

CARGO	PROCESO
Gerente	Comercialización
Director Comercial	Infraestructura
Coordinador de Calidad	Recurso humano-Servicio Técnico
Director de Servicio Técnico	Compras
Asistente de Servicio Técnico	Gestión contable
Asistente Administrativo	Gestión Gerencial
Asistente Comercial	Gestión de Calidad

Con esta actividad se aclararon dudas respecto a las responsabilidades del personal dentro de los procesos.

## 10.3. ACTIVIDADES DE FORMACIÓN DE AUDITORES INTERNOS

Con el propósito fundamental de aumentar el compromiso del personal con las actividades del sistema y que este aumentara el conocimiento de la Norma ISO 9001:2000 y su aplicación en la Organización se realizó el Curso de Auditores Internos durante el mes de Mayo de 2007 con intensidad de 16 horas.

En esta actividad de formación participaron los ocupantes de los siguientes cargos:

- \* Gerente
- \* Director de Departamento de Servicio Técnico
- \* Asistente Administrativo

✧ Coordinador de Calidad

Al finalizar el curso se realizó una evaluación con el fin de otorgar la certificación de Auditores Internos, la cual fue aprobada por los que participaron. Este personal, excepto la Gerente, participó de la auditoría interna realizada en Junio de 2007 como auditores internos, en la cual se aplicaron las técnicas aprendidas durante el curso.

## 10.4. PLANES DE MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El mejoramiento continuo es un compromiso adquirido por la Organización con la implementación del sistema de gestión de calidad, el cual fue documentado en la política de calidad y hace parte de los objetivos de calidad. Como herramientas para asegurar el mejoramiento se toman las actividades que se muestran a continuación.

**ILUSTRACIÓN 6. HERRAMIENTAS DE MEJORAMIENTO CONTINUO**



## 10.5. ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

Dentro de las herramientas para la mejora incluidas en el sistema de gestión de calidad de Proveo Ltda. , la planificación y ejecución de acciones correctivas y preventivas ha sido la de mayor participación por parte del personal. Esto se debió a que el análisis y la planificación de una acción correctiva relacionada con el cambio de sede de la Empresa fue la primera en realizarse. Con esto el personal tomó en cuenta la importancia y utilidad que traen este tipo de

acciones dentro de las operaciones de la Empresa y se continuó con esta tendencia a lo largo del proyecto.

Las actividades requeridas para el establecimiento de las acciones correctivas y preventivas en Proveo Ltda. se realizan siguiendo el procedimiento documentado descrito en **9.3.4**. Las acciones derivadas del uso de este procedimiento se muestran en el anexo 13.

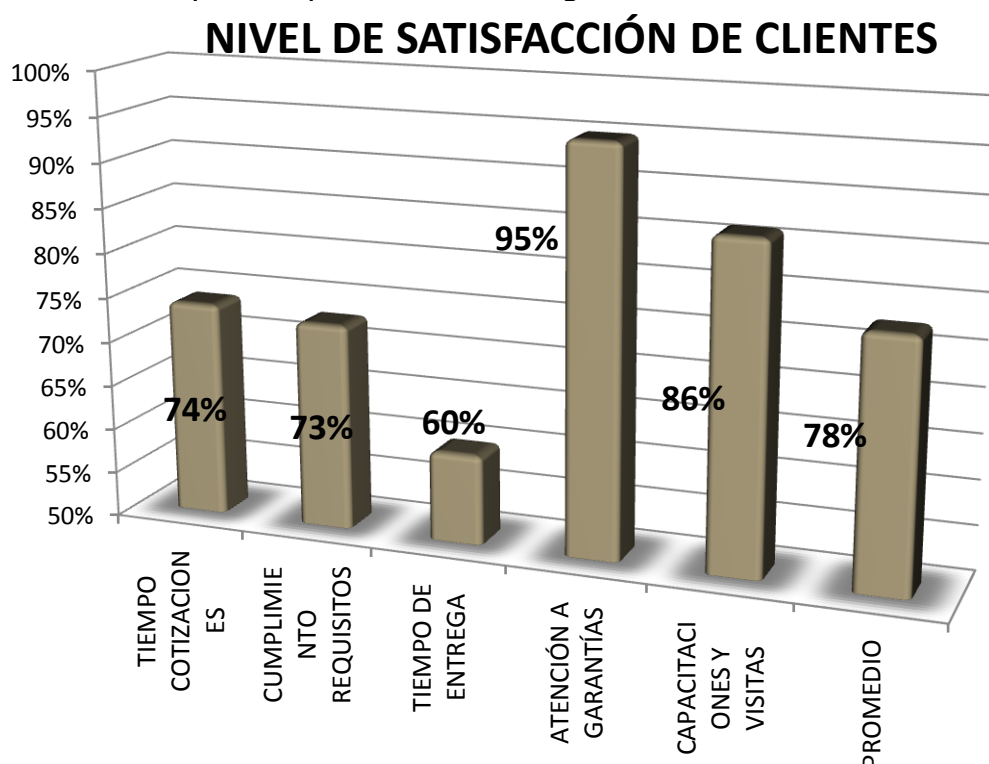
# 11. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

## 11.1. OBJETIVOS E INDICADORES DE CALIDAD

La realización del cálculo de los indicadores de calidad y de proceso y el análisis de estos es otra de las bases del mejoramiento y fue desarrollada en base al Anexo 8. Para el cálculo de estos se utilizaron los indicadores cuyos resultados históricos se muestran a continuación.

### 11.1.1. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Medición realizada a través de una encuesta en la cual se incluyeron los componentes del servicio ofrecido por la empresa con el propósito de conocerla percepción por parte del cliente. La meta establecida para cada uno fue del 70%. Los resultados por componente son los siguientes:



**ILUSTRACIÓN 7. SATISFACCIÓN DE CLIENTES**

En base a estos resultados la Empresa ha tomado las siguientes acciones:

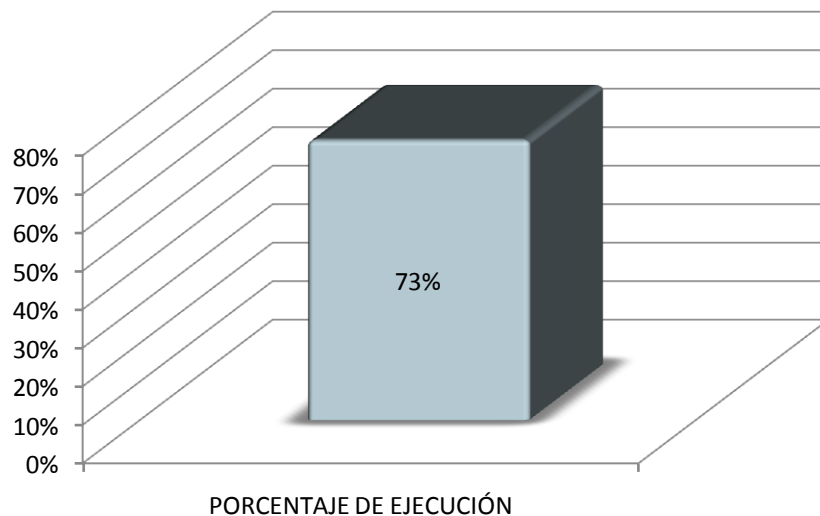
- ✿ Los tiempos de entrega ofrecidos a los clientes deben ser revisados de mejor forma, incluyendo la información suministrada por los proveedores y asegurando el mantenimiento de las condiciones comerciales por parte de estos.

- \* En las oportunidades en que se generen contratos o acuerdos de entrega y se presenten modificaciones a los términos inicialmente establecidos, en la medida de lo posible estas deben quedar registradas por el mismo cliente y enviadas a la Empresa.
- \* Fortalecer y controlar la ejecución de los programas de formación para el personal que participa en la elaboración de cotizaciones para que estas sean presentadas al cliente en tiempos menores o en los plazos establecidos por el cliente.

### 11.1.2. CUMPLIMIENTO DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Esta medición fue realizada en el mes de mayo de 2007. La meta establecida es del 80% de cumplimiento, valor no alcanzado. Por lo cual se generaron las siguientes acciones de mejora:

- \* Imprimir y firmar por el personal su plan de formación.
- \* Publicar en el puesto de trabajo de cada persona el plan de formación asegurándose de su implementación y reprogramación en caso de requerirse.

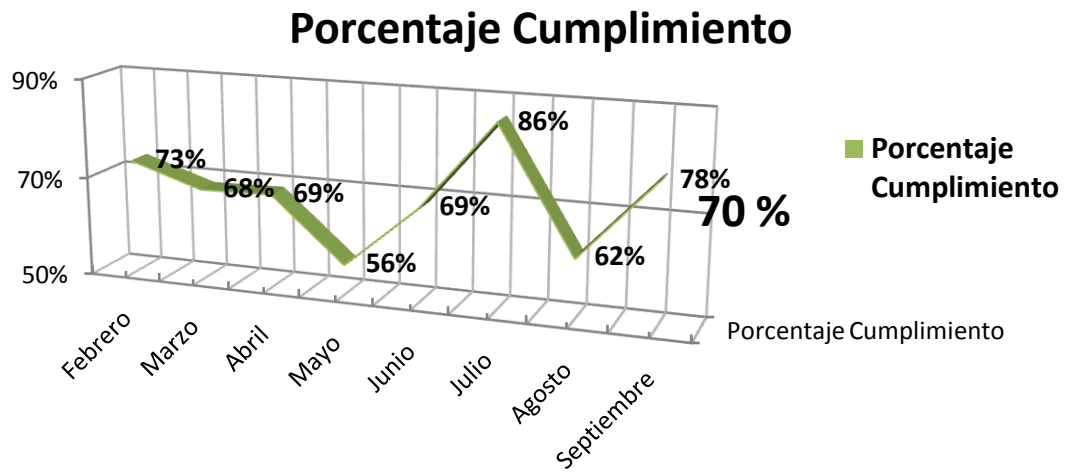


**ILUSTRACIÓN 8. PROGRAMAS DE FORMACIÓN**

### 11.1.3. AGILIDAD EN COTIZACIONES

La medición de este objetivo de calidad se basa en el cumplimiento de las metas establecidas para la presentación de cotizaciones o los tiempos acordados con el cliente. En la siguiente grafica se muestra los porcentajes de cumplimiento en la entrega de cotizaciones durante el 2007.

**ILUSTRACIÓN 9. AGILIDAD EN COTIZACIONES**

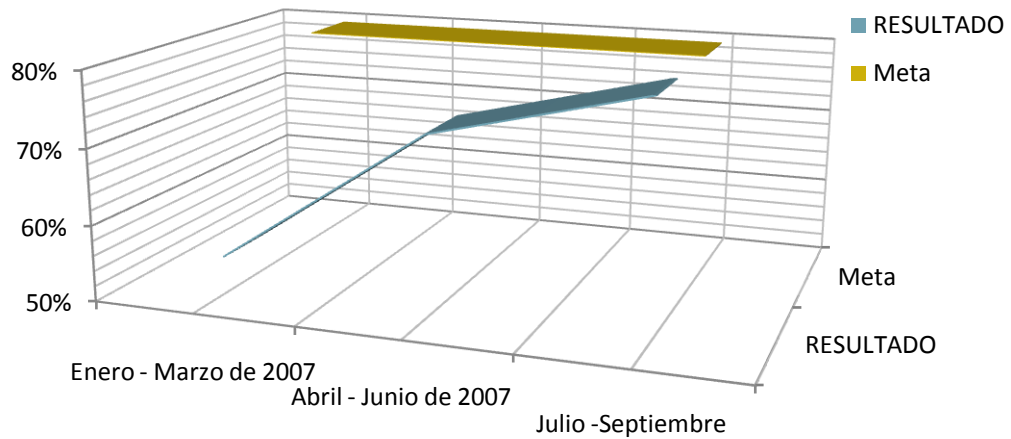


La tendencia variable de este se debió a:

- \* Cambio del personal por el cargo de Asistente Administrativo en Febrero y Marzo
- \* Aumento en el número de cotizaciones solicitadas

Las acciones tomadas para mejorar el comportamiento de este objetivo de calidad se basan en el establecimiento y cumplimiento de programas de formación respecto a los equipos comercializados, además de entregar a los proveedores mayor información sobre los equipos y así solicitar mayor agilidad de estos.

### 11.1.4. CUMPLIMIENTO EN ENTREGAS



#### ILUSTRACIÓN 10. CUMPLIMIENTO EN ENTREGAS

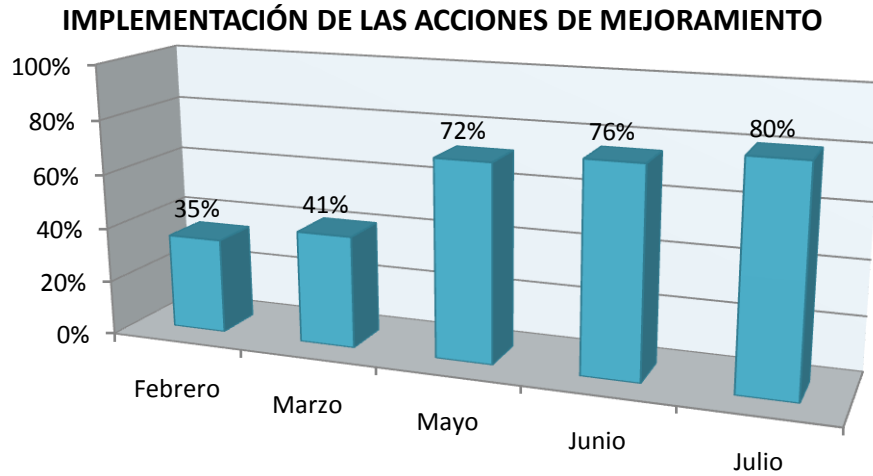
El comportamiento de este indicador está por debajo de lo esperado. Esta situación es causada por incumplimiento de los proveedores y la falta de confirmación con estos de todas las condiciones comerciales aplicables a la compra.

Las acciones tomadas para el mejoramiento de este objetivo de calidad ha sido establecer los tiempos de entrega con el cliente de acuerdo a las condiciones ofrecidas y confirmadas por el proveedor. Además incluir en las órdenes de compra a proveedor las condiciones comerciales aplicables que hayan sido acordadas, exigiendo el cumplimiento de estas.

### 11.1.5. IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE MEJORAMIENTO

Como se pudo ver en 10.5 el uso e implementación de acciones preventivas y correctivas en el sistema de gestión de calidad garantiza en gran forma el mejoramiento continuo. A continuación se muestra la tendencia de la implementación de las acciones planteadas por todos los miembros de Proveo Ltda. este cálculo se realiza teniendo en cuenta las acciones implementadas

respecto a las acciones totales a implementar durante el período de análisis.

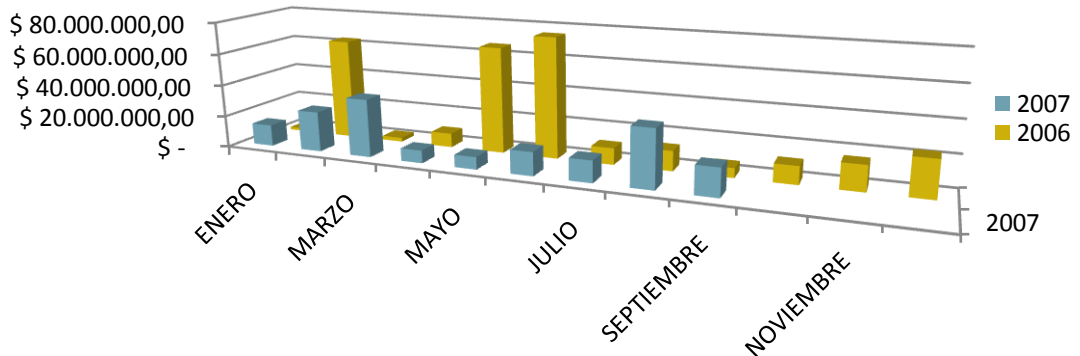


**ILUSTRACIÓN 11. ACCIONES DE MEJORA**

Para asegurar el mantenimiento de la tendencia de este objetivo se programó, al menos una vez al mes, la realización de una reunión del Coordinador de Calidad con cada uno de los responsables de proceso en la cual se realiza seguimiento a las acciones ya establecidas y se registran las nuevas que sean necesarias. En el anexo 13 se pueden observar los resultados de las acciones tomadas en la Empresa.

**11.1.6. VENTAS TOTALES**

El nivel de ventas de la Empresa durante el 2007 respecto al 2006 no ha sido el esperado, debido a que no fueron adjudicadas a la Empresa dos licitaciones por valores superiores a los \$70.000.000 millones de pesos. A pesar de esto se han encontrado varias licitaciones durante este año pero en las cuales no se ha podido participar por diversos requisitos. Los ingresos de este año son en un 70% por servicio técnico, el cual tiene un mayor margen que la comercialización de equipos.



**ILUSTRACIÓN 12. VENTAS TOTALES**

Para lograr un aumento de las ventas se ha decidido realizar visitas a clientes empresariales con el fin de dar a conocer la Empresa en Santander ya que este es uno de los puntos con mayor requerimiento de mejora y además reforzar la búsqueda y participación en licitaciones durante los últimos meses del 2007.

## 11.2. AUDITORIAS INTERNAS

Antes de la auditoria de certificación fueron realizadas dos auditorias internas con el objetivo de verificar la conformidad, eficacia e implementación del sistema de gestión de calidad.

Durante el mes de junio de 2007 se realizaron auditorias internas a todo el sistema de gestión de calidad con el propósito de verificar su implementación y tomar acciones de mejora. El equipo auditor estuvo compuesto por tres auditores que hacen parte del personal de Proveo Ltda. y el auditor líder fue el Coordinador de Calidad.

El siguiente es el informe de las no conformidades detectadas durante la realización de la auditoria, las cuales fueron corregidas y por las que se generaron acciones correctivas para evitar que se vuelvan a presentar.

### **GESTIÓN DE CALIDAD**

- ✦ NO SE ENCUENTRA DISPONIBLE PARA CONSULTA DE TODO EL PERSONAL EL LISTADO DE DOCUMENTOS Y REGISTROS LO CUAL INCUMPLE EL NUMERAL 4.2.4 SOBRE LA RECUPERACIÓN DE LOS REGISTROS. ADEMÁS HAY GRAN ACUMULACIÓN DE REGISTROS INCUMPLIENDO LOS TIEMPOS DE RETENCIÓN DE REGISTROS DEFINIDOS PARA EL CONTROL DE ESTOS.
- ✦ NO SE REGISTRÓ LA REUNIÓN DE APERTURA DE LA AUDITORIA INCUMPLIENDO EL PRO P-03-AUDITORIAS INTERNAS.
- ✦ SE ENCUENTRAN DOCUMENTOS OBSOLETOS EN EL COMPUTADOR DE SERVICIO TÉCNICO, GERENCIA Y VENTAS. ADEMÁS SE ENCUENTRA LA CARACTERIZACIÓN DE SERVICIO TÉCNICO Y GESTIÓN GERENCIAL IMPRESA LO CUAL INCUMPLE EL NUMERAL 4.2.3 DE LA NORMA SOBRE EL CONTROL DE LOS DOCUMENTOS OBSOLETOS.

### **GESTIÓN GERENCIAL**

- ✦ NO SE HA REALIZADO LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN INCUMPLIENDO EL NUMERAL 5.6 DE LA NORMA.

### **RECURSO HUMANO**

- ✦ NO SE HA REALIZADO LA EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN: METROLOGIA BÁSICA, INCERTIDUMBRE (TODOS), INVESTIGACIÓN DE MERCADOS (LUIS MIGUEL VERGARA), TERMOMETRÍA (EDWIN DURÁN) INCUMPLIENDO EL NUMERAL 6.2.2.C. DE LA NORMA.
- ✦ NO SE ENCUENTRA LOS REGISTROS DE EDUCACIÓN DE RAÚL GONZALEZ Y DE FORMACIÓN BRINDADA POR IMCOLMEDICA, Y LA FORMACIÓN BRINDADA POR UN PROVEEDOR SOBRE MOTORES A DIEGO GARNICA INCUMPLIENDO EL NUMERAL 6.2.2 DE LA NORMA EL CUAL EXIGE LOS REGISTROS DE COMPETENCIA DEL PERSONAL QUE AFECTA LA PRESTACIÓN DEL

SERVICIO.

- ✚ LOS PLANES DE FORMACIÓN DE TODO EL PERSONAL TIENEN ESPACIOS SIN DILIGENCIAR (4.2.4) Y NO SE HAN EJECUTADO ALGUNAS CAPACITACIONES PROGRAMADAS TAL COMO LA DE MECANISMOS EN CONTRATACIÓN PÚBLICA INCUMPLIENDO EL NUMERAL 6.2.2.B SOBRE PROPORCIONAR FORMACIÓN CUANDO ESTA SEA REQUERIDA.

### **INFRAESTRUCTURA**

- ✚ NO SE HAN REALIZADO LAS CALIBRACIONES O VERIFICACIONES DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN: TACÓMETRO Y BALANZA ANALITICA INCUMPLIENDO EL NUMERAL 7.6.A DE LA NORMA QUE PIDE QUE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN SEAN CALIBRADOS O VERIFICADOS A INTERVALOS PLANIFICADOS.
- ✚ SOLICITUDES DE INFRAESTRUCTURA COMO LA NÚMERO 3, 5 Y 6 TIENEN ESPACIOS SIN DILIGENCIAR TALES COMO FIRMAS DE Y EL SEGUIMIENTO.
- ✚ LAS SOLICITUDES DE LOS SERVICIOS SUBCONTRATADOS DE PINTURA DE EQUIPOS NO SE REALIZAN A TRAVÉS DEL FORMATO SOLICITUD DE INFRAESTRUCTURA INCUMPLIENDO EL PRO P 10 SERVICIO TÉCNICO- 5.3.
- ✚ NO SE HAN INCLUIDO EN EL INVENTARIO DE EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN LOS PATRONES DE CONDUCTIVIDAD, ESPECTROMETRÍA Y DE PH INCUMPLIENDO UNA DE LAS ACTIVIDADES DE ESTE PROCESO (PRO C-07).
- ✚ NO SE HA REALIZADO LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS DEL INDICADOR DE ESTE PROCESO INCUMPLIENDO LOS NUMERALES 8.2.2 Y 8.4 DE LA NORMA.
- ✚ NO SE HAN DEFINIDO LAS ACCIONES QUE SE DEBEN TOMAR CON LOS SERVICIOS PRESTADOS EN CASO DE ENCONTRARSE QUE UN EQUIPO DE MEDICIÓN NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS INCUMPLIENDO EL NUMERAL 7.6 DE LA NORMA.

### **SERVICIO TÉCNICO**

- ✚ NO SE TIENE EL INSTRUCTIVO DE FLOCULADORES Y LECTOR DE MICROELISA A PESAR DE QUE ES UN TIPO DE EQUIPO AL CUAL SE LE REALIZA CONTINUAMENTE MANTENIMIENTO, INCUMPLIENDO EL PRO P-10-PRESTACIÓN DEL SERVICIO TÉCNICO EL CUAL PIDE QUE ESTOS INSTRUCTIVOS SEAN GENERADOS Y ACTUALIZADOS CONTINUAMENTE.
- ✚ NO SE TIENE CLARO COMO SE REALIZA LA VALIDACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO LO CUAL INCUMPLE EL NUMERAL 7.5.2

### **COMERCIALIZACIÓN**

- ✚ EN EL REGISTRO DE SEGUIMIENTO A COTIZACIONES LA COLUMNA DE FECHA DE RECONOCIMIENTO NO SE HA DILIGENCIADO, NO SE INCLUYEN LAS LICITACIONES EN ESTE REGISTRO.
- ✚ EL REGISTRO DE REVISIÓN DE LICITACIONES SE ENCUENTRA SIN FIRMAS SOBRE LAS DECISIONES DE PARTICIPACIÓN EN ESTAS, INCUMPLIENDO EL NUMERAL 7.2.2. DE LA NORMA SOBRE REVISIÓN DE REQUISITOS.
- ✚ NO SE REGISTRÓ EL CAMBIO EN LO ACORDADO CON INDUSTRIAS PARTMO EN EL FORMATO DE SEGUIMIENTO A ENTREGAS RESPECTO A LA VERIFICACIÓN DE LAS BALANZAS EN JUNIO EN EL QUE SE DECIDIÓ NO PRESTAR EL SERVICIO DE UNA DE LAS BALANZAS DESPUÉS DE QUE SE HABÍA ACORDADO LO CUAL INCUMPLE EL PROCEDIMIENTO PRO P-08-COMERCIALIZACIÓN.

### **COMPRAS**

- ✚ NO SE HA REALIZADO LAS REEVALUACIONES DE PROVEEDORES, LA CUAL ESTABA PROGRAMADA PARA JUNIO DE 2007 INCUMPLIENDO EL NUMERAL 8.2.3.
- ✚ SE ESTÁ CONTRATANDO SERVICIOS Y COMPRA DE EQUIPOS A PROVEEDORES NUEVOS COMO

ANDIA LTDA. ANTES DE QUE ESTOS SEAN EVALUADOS INCUMPLIENDO EL PRO P-09-SELECCIÓN EVALUACIÓN DE PROVEEDORES.

### **GESTIÓN FINANCIERA**

- NO SE PRESENTARON A TIEMPO LOS MEDIOS MAGNÉTICOS DE RETENCIÓN EN LA FUENTE A LA DIAN INCUMPLIENDO EL OBJETIVO DEL PROCESO EL CUAL BUSCA MANTENER ACTUALIZADA LA INFORMACIÓN Y LA GESTIÓN DE IMPUESTOS.

Las siguientes son las observaciones realizadas por el equipo auditor, las cuales se tuvieron en cuenta para implementar acciones de mejoramiento del sistema.

### **OBSERVACIONES**

- FOCALIZAR LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA CADA PERSONA.
- DISEÑAR PLANES DE FORMACIÓN BÁSICOS ANTES DE CONTRATAR PERSONAL NUEVO.
- CONOCER DETALLADAMENTE LOS PROCEDIMIENTOS, CARACTERIZACIONES Y SU RELACIÓN CON LA NORMA
- DEFINIR ACTIVIDADES RESPECTO A LA MERCANCÍA ENTREGADA EN CONSIGNACIÓN POR LOS PROVEEDORES.
- INCLUIR COMO INDICADOR DEL PROCESO DE INFRAESTRUCTURA: SOLICITUDES ACEPTADAS Y EJECUTADAS RESPECTO A LAS ACEPTADAS.

Dentro de las acciones correctivas derivadas de auditoria se destacan la definición documentada de los plazos para la evaluación de las actividades de formación y la documentación de un procedimiento de infraestructura para asegurar la disponibilidad de equipos y ambientes de trabajo para la prestación de los servicios de mantenimiento.

Durante el mes de septiembre se realizó la segunda auditoria interna al sistema, la cual fue realizada por un auditor ajeno a la Empresa. Los resultados de esta son los siguientes:

### **ANÁLISIS DE LA AUDITORIA**

#### **FORTALEZAS**

- EL COMPROMISO EVIDENCIADO POR LA GERENCIA Y TODO EL PERSONAL CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
- EL SISTEMA SE ENCUENTRA MUY AVANZADO Y CERCA PARA LA CERTIFICACIÓN
- SE HA EVIDENCIADO EL TRABAJO, COMPROMISO Y MEJORA CONTINUA EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

#### **DEBILIDADES**

- PEQUEÑAS INCONSISTENCIAS EN LA DOCUMENTACIÓN DE LOS FORMATOS E INSTRUCTIVOS COMO LO INDICA EL PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS
- INCONSISTENCIAS EN LOS INDICADORES: FORMA DE CALCULO

#### **HALLAZGOS DE AUDITORIA**

- GESTIÓN DE CALIDAD
- EL DOCUMENTO PRO M-01 MANUAL DE LA CALIDAD NO TIENE TABLA DE CONTENIDO TAL Y COMO LO ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PRO P-01 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS, ESTO ES UNA NO CONFORMIDAD MENOR DE CON EL NUMERAL 4.2.2 DE LA NORMA ISO 9001:2000

- ✚ LA FORMA DE CÁLCULO DE INDICADORES DEL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN E INFRAESTRUCTURA NO COINCIDE COMO SE INDICA EN LA CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO. ESTA ES UNA NO CONFORMIDAD MAYOR DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CON EL NUMERAL 8.2.3

### **COMERCIALIZACIÓN**

- ✚ LA ACCIÓN PREVENTIVA NÚMERO 41 TIENE FECHA DE IMPLEMENTACIÓN EL 31 DE JULIO DE 2007 Y A LA FECHA NO SE HA REALIZADO. ESTO EN UNA NO CONFORMIDAD MENOR CON EL REQUISITO 8.5.3 DE LA NORMA ISO 9001:2000

### **COMPRAS**

SE EVIDENCIO Q LOS PROVEEDORES MOLLABS, ADVANCE INSTRUMENTS, BIOTECH, TORNO NAVAS, PINTOR JUAN CARLOS, NO SE LES HA REALIZADO LA EVALUACIÓN, SELECCIÓN Y RE-EVALUACIÓN SEGÚN COMO LO ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PRO P-09. ESTO ES UNA NO CONFORMIDAD MAYOR CON EL NUMERAL 7.4

### **RECURSOS HUMANOS**

SE EVIDENCIO QUE EL ASESOR COMERCIAL NO CUENTA CON LOS REGISTROS EN FORMACIÓN EN CONTRATACIÓN PÚBLICA Y LA HABILIDAD DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL; ASÍ MISMO EL CARGO DE ASISTENTE ADMINISTRATIVO NO HAY REGISTRO DE LA HABILIDAD DE RELACIONES INTERPERSONALES, AL GERENTE FALTA LOS REGISTROS DE FORMACIÓN EN FINANZAS Y CONTABILIDAD Y EL REGISTRO DE EXPERIENCIA SEGÚN COMO ESTABLECEN LOS PERFILES RESPECTIVOS. ESTO ES UNA NO CONFORMIDAD MAYOR CON EL NUMERAL 6.2.2

### **SERVICIO TÉCNICO**

EL FORMATO PRO F-23 ESTA EN WORD Y EXCEL Y CONTIENEN CASILLAS DIFERENTES. ESTO ES UNA NO CONFORMIDAD MENOR CON EL NUMERAL 4.2.3

AL MICROSCOPIO BINOCULAR NO SE REALIZÓ LOS REGISTROS ESTABLECIDOS EN EL PRO-P-10 PRESTACIÓN DEL SERVICIO TÉCNICO. ESTO ES UNA NO CONFORMIDAD MENOR CON EL NUMERAL 7.1

EN LA ORDEN DE COMPRA 0044 SE COMPRO UN REPUESTO PARA EL EQUIPO QUE SE RECIBIÓ EN EL FORMATO PRO F-11 RECEPCIÓN DE EQUIPOS, PARA ESTA COMPRA NO SE REALIZO SOLICITUD DE INFRAESTRUCTURA TAL Y CON ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PRO-P-10. ESTO ES UNA NO CONFORMIDAD MENOR CON EL NUMERAL 7.4

LOS INSTRUCTIVOS DE SERVICIOS TÉCNICOS NO PRESENTAN EL ENCABEZADO (FECHA) ESTABLECIDO EN EL PROCEDIMIENTO PRO P -01. ESTO ES UNA NO CONFORMIDAD MAYOR CON EL NUMERAL 4.2.3

### **INFRAESTRUCTURA**

EL REGISTRO PRO F-45 INVENTARIO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN NO SE ENCUENTRA EN EL FORMATO ESTABLECIDO EN EL EN EL PRO-P-11. ESTO ES UNA NO CONFORMIDAD MENOR CON EL NUMERAL 6.3

EL OSCILOSCOPIO INDUSTRIAL CON ADAPTADORES Y SONDAS Y SEÑALES DE MEDICIÓN NO ESTA PROGRAMADO EL MANTENIMIENTO COMO LO INDICA EL REGISTRO PRO F-45. ESTO ES UNA NO CONFORMIDAD MENOR CON EL NUMERAL 8.2.4

Estas no conformidades se solucionaron con acciones correctivas, las cuales fueron implementadas por los responsables antes de la auditoria de certificación.

### **11.3. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

Durante el mes de Julio de 2007 se realizó la revisión del sistema de gestión de calidad con el fin de verificar su adecuación, conveniencia y eficacia. En esta participaron los propietarios de la Empresa, los cuales fueron apoyados por el Coordinador de Calidad y el Director De Dpto. de Servicio Técnico. Esta revisión fue realizada según el procedimiento de revisión del sistema definido en Proveo Ltda.

Para la realización de esta se tuvo en cuenta la siguiente información de entrada:

- \* Informe de auditoria interna realizada en Junio de 2007
- \* Análisis del Objetivo de Calidad: Aumentar satisfacción del cliente, medición realizada a través de encuestas.
- \* Quejas presentadas por los clientes
- \* Resultados de indicadores, tanto de calidad como de cada uno de los procesos incluyendo los servicios no conformes presentados
- \* Estado y registros de seguimiento de las acciones correctivas y preventivas generadas, incluyendo las actividades por realizar
- \* Recomendaciones de todo el personal para mejorar el sistema

A partir de esta información se verificó la adecuación y conveniencia que la realización de las actividades del sistema de gestión de calidad ha brindado a la Empresa. Además se tomaron decisiones respecto a las actividades comerciales que contribuyan al aumento del nivel de ventas, entre otras.

**TABLA 6. RESULTADOS DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**

<ul style="list-style-type: none"><li>■ DESCRIPCIÓN: REALIZACIÓN DE REUNIONES MENSUAL CON LA PARTICIPACIÓN DE TODO EL PERSONAL EN LA CUAL SE REALICE LA PRESENTACIÓN DE INFORMES RESPECTO A:<ul style="list-style-type: none"><li>■ SEGUIMIENTO A COTIZACIONES, VISITAS COMERCIALES Y CONTACTOS CON CLIENTES POTENCIALES</li><li>■ ESTADO DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS Y ÓRDENES DE COMPRA</li><li>■ SOLICITUDES DE INFRAESTRUCTURA Y REQUERIMIENTOS DE RECURSOS</li><li>■ SEGUIMIENTO A ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</li></ul></li><li>■ RECURSOS NECESARIOS: 2 HORAS SEMANALES</li><li>■ FECHA IMPLEMENTACIÓN: AGOSTO DE 2007</li><li>■ PRESENTADA POR: LUIS MIGUEL VERGARA</li><li>■ CARGO: COORDINADOR DE CALIDAD</li></ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ DESCRIPCIÓN: SOFTWARE PARA EL CONTROL Y APOYO A LAS OPERACIONES COMERCIALES, DE SERVICIO TÉCNICO Y DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA PARA AGILIZAR LA PRESENTACIÓN DE COTIZACIONES, SEGUIMIENTO A CLIENTES, EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS Y LAS ACTIVIDADES ADICIONALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.</li> <li>✦ RECURSOS NECESARIOS: APROXIMADAMENTE \$1.300.000</li> <li>✦ FECHA IMPLEMENTACIÓN: ENERO 2008</li> <li>✦ PRESENTADA POR: RAÚL GONZALEZ</li> <li>✦ CARGO: DIRECTOR COMERCIAL</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ DESCRIPCIÓN: CRÉDITOS ROTATIVOS CON LOS BANCOS PARA LA FINANCIACIÓN DE LAS COMPRAS DE EQUIPOS Y EJECUCIÓN DE LOS MANTENIMIENTOS CON EL PROPÓSITO DE ASEGURAR LA EJECUCIÓN A TIEMPO DE LAS ÓRDENES DE COMPRA.</li> <li>✦ RECURSOS NECESARIOS: DOCUMENTOS QUE ASEGUREN LA APERTURA DEL CRÉDITO DEL BANCO.</li> <li>✦ FECHA IMPLEMENTACIÓN: ENERO 2008</li> <li>✦ PRESENTADA POR: RAÚL GONZALEZ</li> <li>✦ CARGO: DIRECTOR COMERCIAL</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ DESCRIPCIÓN: REALIZAR REUNIONES DE FORMACIÓN PARA MEJORAR LA ACTITUD DEL PERSONAL RESPECTO A LA RESPONSABILIDAD Y EL COMPROMISO CON UN EXPERTO EN EL TEMA.</li> <li>✦ RECURSOS NECESARIOS: PENDIENTE POR CONFIRMAR CON CONFERENCISTA</li> <li>✦ PRESENTADA POR: MARIA VICTORIA BARRIOS</li> <li>✦ FECHA IMPLEMENTACIÓN: OCTUBRE 2007</li> <li>✦ CARGO: GERENTE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ DESCRIPCIÓN: PARA DETERMINAR DE MEJOR FORMA LA PERCEPCIÓN DE LOS CLIENTES ES NECESARIO REALIZAR LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE DICIEMBRE DE 2007 TENIENDO EN CUENTA LOS PASOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.</li> <li>✦ RECURSOS NECESARIOS:</li> <li>✦ FECHA IMPLEMENTACIÓN: DICIEMBRE 2007</li> <li>✦ PRESENTADA POR: MARIA VICTORIA BARRIOS</li> <li>✦ CARGO: GERENTE</li> </ul>

## 12. AUDITORIA EXTERNA

---

Para la selección de la empresa encargada de la realización de la auditoria externa con fines de certificación se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- \* Reconocimiento de marca
- \* Asistencia oportuna
- \* Costo de realización de auditoria

Al evaluar estos criterios durante la revisión por la dirección para las empresas disponibles, la Alta Dirección de la Empresa eligió al Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC para la realización de la auditoria de otorgamiento.

La auditoria se realizó durante la primera semana del mes de Octubre de 2007 en la que se fue verificada la conformidad, implementación y eficacia del sistema de gestión de calidad, y no se reportaron no conformidades del sistema.

## 13. CONCLUSIONES

---

- \* La Alta Dirección de Proveo Ltda. tomó la implementación del sistema de gestión de calidad como una herramienta estratégica para la organización y mejoramiento de la Empresa, asignó los recursos y las responsabilidades entre el personal con lo cual se ejecutaron las actividades requeridas para el proyecto. La participación activa de los propietarios aseguró y facilitó la implementación.
- \* La realización adecuada del diagnóstico inicial de la Empresa respecto a los requisitos de actividades, documentos y registros exigidos por la NTC ISO 9001:2000 facilitó la definición de las actividades a realizar y la documentación requerida para adecuar estos requisitos a la operación de la Empresa.
- \* Se definió el alcance del proyecto como el diseño, implementación, mejoramiento y realización de auditoria de tercera parte de un sistema de gestión de calidad basado en la NTC ISO 9001:2000. A partir de esta definición se entregó el plan de trabajo al personal utilizando formato de actividades planificadas y avance del proyecto. Para las actividades no planificadas inicialmente se usaron las actas de reunión para dar a conocerlas y sus responsables, con las cuales el personal apoyó y participó activamente en el sistema.
- \* Se realizaron actividades de sensibilización tales como circulares, reuniones y capacitaciones con el propósito de facilitar la implementación del sistema en la Empresa. La formación en auditores internos fue crucial para aumentar el compromiso con la implementación el sistema.
- \* Se generaron e implementaron los documentos exigidos por la NTC ISO 9001:2000 y los que la Empresa consideró necesarios para su eficaz operación. En total se generaron 11 procedimientos documentados, 48 formatos, 28 instructivos de servicio técnico, un manual de calidad y otros documentos, cuya utilización y adecuación aseguran el mejoramiento de las actividades de la Empresa. La implementación de esta documentación se realizó inmediatamente después de que fue aprobada, excepto los de revisión por la dirección y auditorias internas, los cuales requirieron de varios meses para ser implementados debido a su naturaleza.
- \* Se establecieron programas de formación interna y externa para el personal técnico y comercial sobre equipos, características funcionales y metrología. Se planificaron e implementaron acciones correctivas y

preventivas, auditorías internas y revisión por la dirección para mejorar los procesos de la Empresa y aumentar la satisfacción de los clientes.

- \* Se realizaron auditorías internas en Junio y Septiembre de 2007 a todo el sistema, con las cuales se verificó la conformidad, implementación y eficacia del sistema a pesar de las no conformidades encontradas, las cuales fueron solucionadas antes de la auditoría de certificación de octubre de 2007. Se verificó la utilidad de las auditorías internas como herramienta de mejoramiento continuo.
- \* La auditoría externa fue realizada durante el mes de Octubre de 2007 por el ICONTEC, en la que se verificó la conformidad, eficacia y eficiencia del sistema de gestión de calidad de Proveo Limitada., con lo cual se da cumplimiento total a los objetivos de este proyecto.
- \* La implementación del sistema de gestión de calidad en Proveo Limitada ha arrojado los resultados esperados por la Alta Dirección, la cual reconoce el cambio y la mejora presentada durante el tiempo de ejecución del proyecto de grado. Además se ha adquirido el compromiso de continuar con el sistema y con su mejoramiento para que asegure el crecimiento de la Empresa.

## 14. RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA

---

Para asegurar el sostenimiento del sistema y el mejoramiento de la Empresa se realizan las siguientes recomendaciones:

- \* Utilizar la investigación de mercados para aumentar el conocimiento del mercado en que opera la Empresa y así apoyar la toma de decisiones estratégicas de la Empresa reduciendo los riesgos asociados.
- \* Formar a todo el personal como auditores internos para aumentar el compromiso y facilitar el sostenimiento del sistema.
- \* Adquirir el software de gestión integral - *Comercialización, Compras, Servicio Técnico, Control de Documentos y Actividades De Mejora* -para asegurar la agilidad y flexibilidad en la operación de la Empresa. Este debería basarse en tecnología de C.R.M (Customer Relashional Management) por la utilidad que este trae a las actividades comerciales de la Empresa.
- \* Realizar gestiones para que la Empresa sea distribuidor autorizado de algunas de las marcas que comercializa y así facilitar la participación en las licitaciones y asegurar asistencia técnica y capacitaciones.
- \* Planificar los recursos financieros de la Empresa de forma tal que estos estén disponibles para los requerimientos de la operación.
- \* Planificar y ejecutar los proyectos que se tienen en la Empresa respecto a la metrología industrial, incluyendo las actividades conducentes al laboratorio de volumetría.
- \* Implementar todas las recomendaciones de la ISO 9004:2000 con el propósito de prepararse y anticiparse al cambio en los requisitos de la ISO 9001:2000.

## 15. BIBLIOGRAFÍA

---

- \* Instituto colombiano de normas técnicas y certificación. NTC ISO 9001: 2000, sistemas de gestión de calidad- requisitos. Bogotá. Icontec, 2001. 23 p.
- \* Instituto colombiano de normas técnicas y certificación. NTC ISO 9000: 2000, sistemas de gestión de calidad –términos y definiciones. Bogotá. Icontec, 2001.
- \* Instituto colombiano de normas técnicas y certificación. NTC ISO 9004: 2000 sistemas de gestión de la calidad — directrices para la mejora continua del desempeño.
- \* Instituto colombiano de normas técnicas y certificación. NTC ISO 19011 Sistemas de gestión de calidad- directrices para las auditorias de sistemas de gestión ambiental y/o de calidad.
- \* Servicio de certificación de España, Guía de orientaciones para la aplicación de la norma ISO 9001:2000. Madrid, 2005. 64 pag.
- \* [www.iso.org](http://www.iso.org)
- \* [www.portalcalidad.com](http://www.portalcalidad.com)
- \* [www.wikilearning.com](http://www.wikilearning.com)- GESTIÓN DE LAS COMPRAS Y LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES EN ISO 9001:2000
- \* [www.iaf.nu](http://www.iaf.nu)
- \* [www.iso.org/tc176/ISO9001AuditingPracticesGroup](http://www.iso.org/tc176/ISO9001AuditingPracticesGroup)

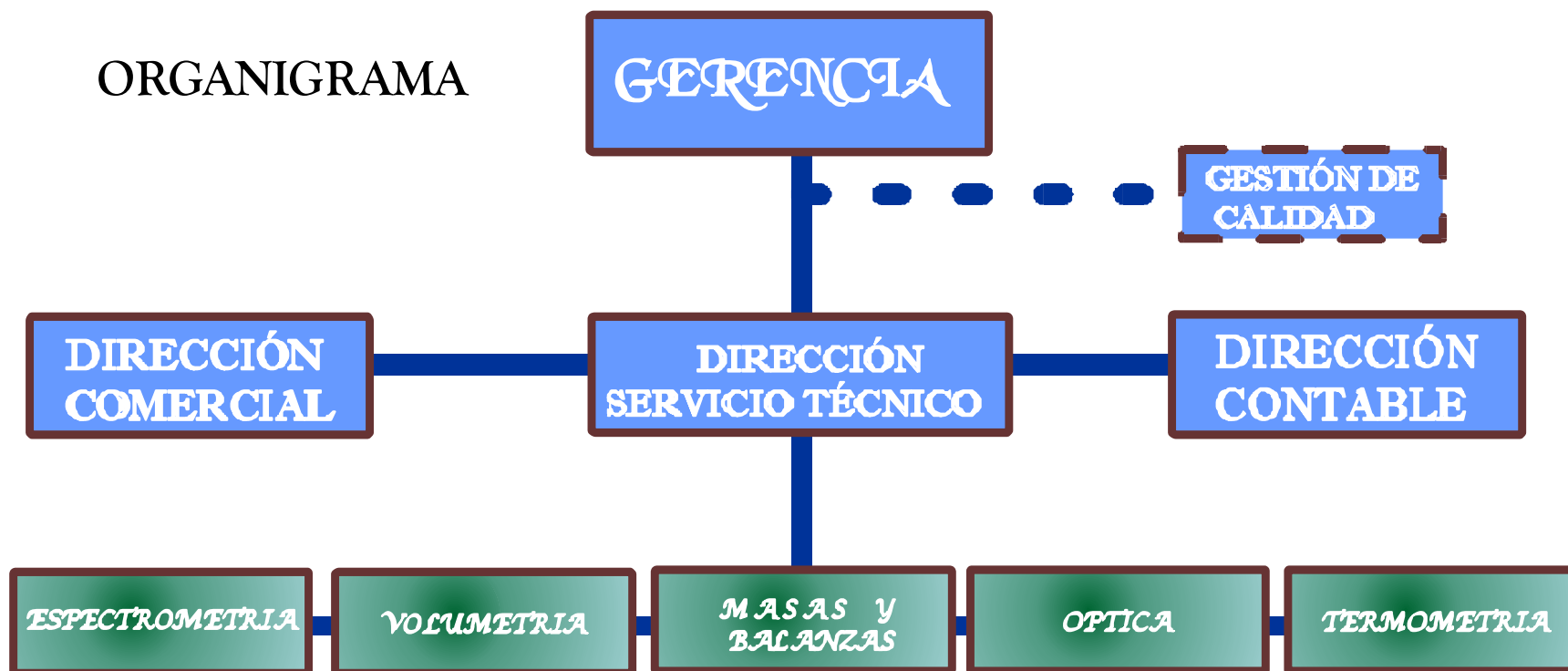
## 16. ANEXOS

### \* ANEXO 1. ORGANIGRAMA



# PROVEO LIMITADA

ORGANIGRAMA



**✧ ANEXO 2. TABLA DE CUMPLIMIENTO**

<b>ACTIVIDADES</b> <b>REQUERIMIENTO NTC ISO</b> <b>9001:2000</b>	<b>COMO SE DESARROLLA?</b>	<b>CUMPLE?</b>
<b>5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN</b> <b>5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN</b> <b>5.2 ENFOQUE AL CLIENTE</b> <b>5.3 POLÍTICA DE LA CALIDAD</b> <b>5.4 PLANIFICACIÓN</b> <b>5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN</b> <b>5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>		
<b>6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS</b> <b>6.1 PROVISIÓN DE RECURSOS</b> <b>6.2 RECURSOS HUMANOS</b> <b>6.3 INFRAESTRUCTURA</b> <b>6.4 AMBIENTE DE TRABAJO</b>		
<b>7 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO</b> <b>7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO</b> <b>7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE</b> <b>7.4 COMPRAS</b> <b>7.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b> <b>7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y DE MEDICIÓN</b>		
<b>8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b> <b>8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN</b> <b>8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME</b> <b>8.4 ANÁLISIS DE DATOS</b> <b>8.5 MEJORA</b>		

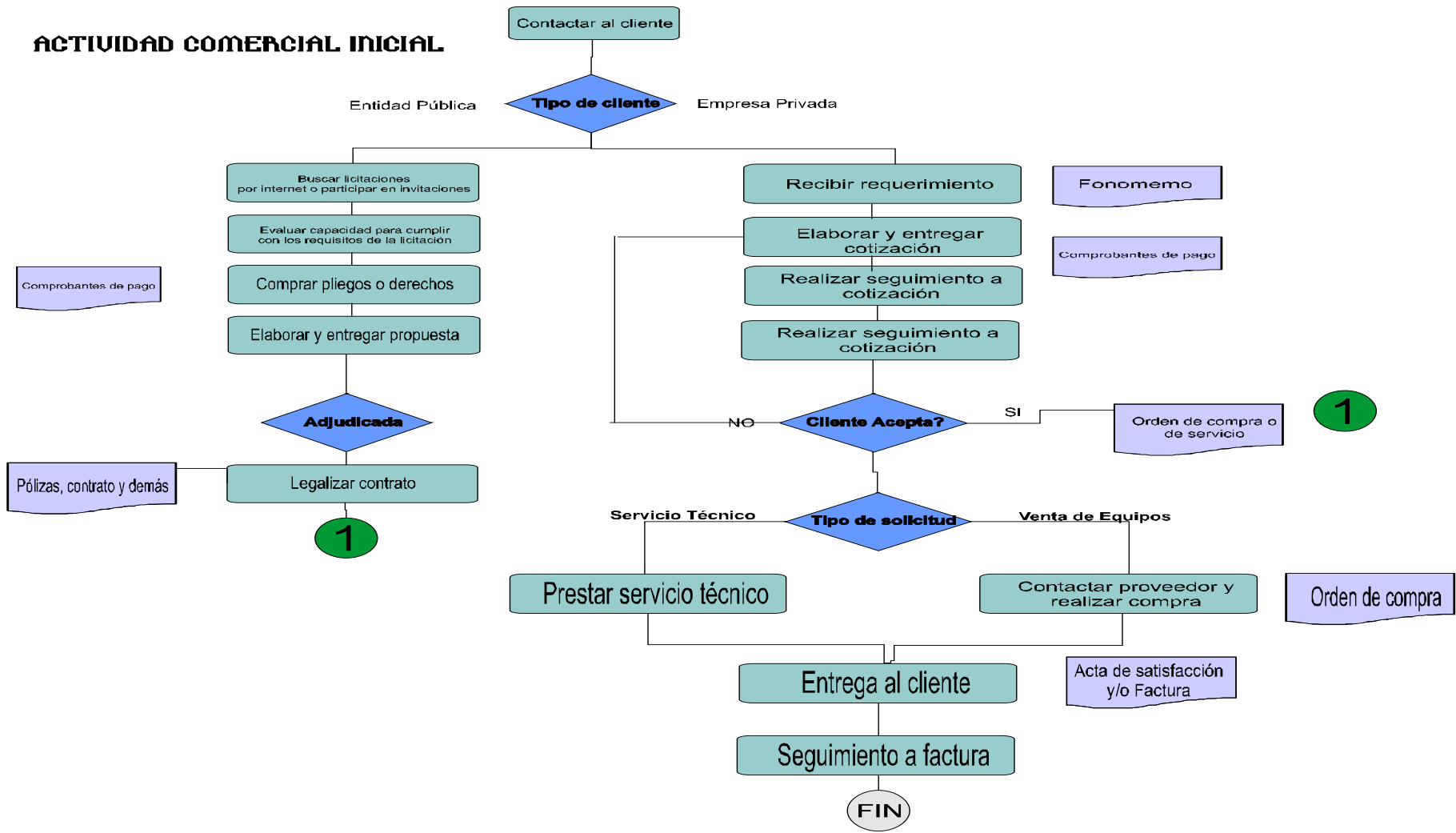
## PROCEDIMIENTOS Y DOCUMENTOS

REQUERIMIENTO NTC ISO 9001:2000	COMO SE DESARROLLA?	CUMPLE?
4.2.2 MANUAL DE CALIDAD		
4.2.3 4.2.4 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		
8.2.2 PROCEDIMIENTO AUDITORIAS INTERNAS		
8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME		
8.5 ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS		
PROCEDIMIENTOS ADICIONALES(DOCUMENTADOS O NO)		

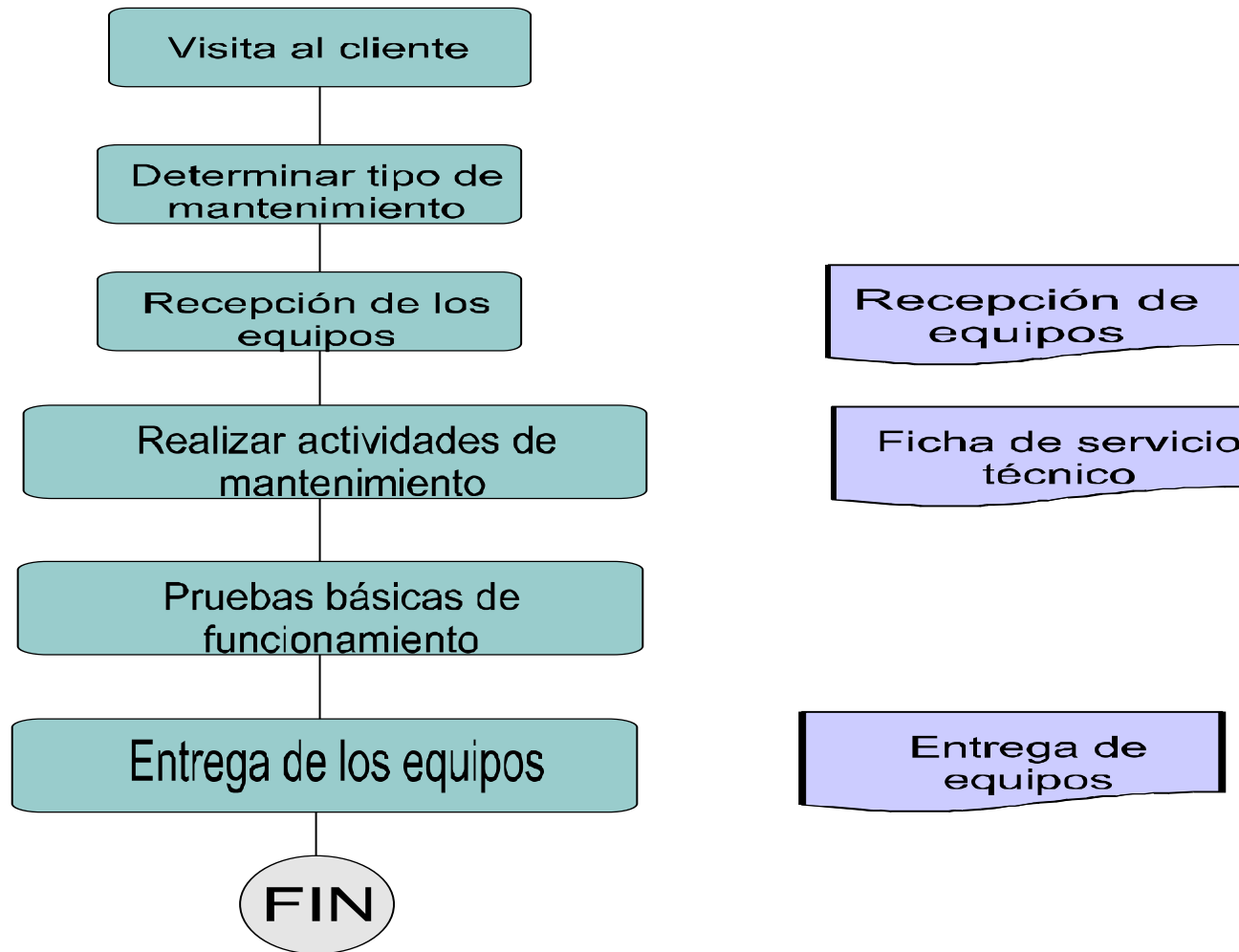
## REGISTROS

REQUERIMIENTO NTC ISO 9001:2000	NUMERAL ISO 9001:2000	COMO SE DESARROLLA?	CUMPLE?
REVISIONES POR LA ALTA DIRECCIÓN	5.6.1		
REGISTRO DE COMPETENCIA DEL PERSONAL	6.2.2 E		
REGISTRO DE REALIZACIÓN DEL PRODUCTO QUE CUMPLE CON REQUISITOS	7.1 D		
REVISIÓN DE LOS REQUISITOS DEL PRODUCTO	7.2.2		
EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	7.4.1		
IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO	7.3		
NOVEDADES PROPIEDAD DEL CLIENTE	7.5.4		
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN	7.6 A		
EVALUACIÓN DE VALIDEZ DE RESULTADOS CUANDO SE DETECTA QUE EL EQUIPO NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS	7.6		
AUDITORIA INTERNA	8.2.2		
CONFORMIDAD DEL SERVICIO	8.2.4		
NATURALEZA DE PRODUCTO NO CONFORME	8.3		
RESULTADOS DE ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA	8.5.2;8.5.3		
REGISTROS ADICIONALES DE LA EMPRESA	NA		

**❄ ANEXO 3. ACTIVIDADES DE SERVICIO TÉCNICO Y COMERCIALIZACIÓN INICIALES.**



# SERVICIO TÉCNICO INICIAL



✧ **ANEXO 4. FICHA DE SERVICIO TÉCNICO INICIAL**

**INFORMACIÓN DEL CLIENTE**

<b>CLIENTE:</b>		<b>NIT:</b>
<b>DIRECCIÓN:</b>		<b>CIUDAD:</b>
<b>TELÉFONO-FAX:</b>		
<b>FECHA:</b>	<b>LABORATORIO:</b>	

**INFORMACIÓN DEL EQUIPO**

<b>EQUIPO:</b>	<b>MARCA:</b>
<b>MODELO:</b>	<b>Nº DE INVENTARIO:</b>
<b>Nº SERIE</b>	<b>FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO:</b>

**DIAGNOSTICO INICIAL**

<b>FUNCIONAMIENTO:</b>	<b>TIPO DE MANTENIMIENTO:</b>
<b>ESTADO FÍSICO O MECÁNICO:</b>	<b>ESTADO ELÉCTRICO:</b>

**DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO**

- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MANTENIMIENTO

**OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES**

--

REALIZADO POR:

RECIBIDO POR:

**✧ ANEXO 5. DIAGNÓSTICO DOCUMENTAL**

**TABLA 7. PROCEDIMIENTOS EXIGIDOS**

<b>NOMBRE</b>	<b>NUMERAL ISO 9001:2000</b>	<b>ESTADO INICIAL</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>Procedimiento para control de documentos</b>	4.2.3	No existe	<b>Los documentos de origen externo tales como manuales y catálogos se tienen identificados en carpetas físicas y magnéticas</b>
<b>Procedimiento para control de registros</b>	4.2.4	No existe	<b>Los registros que se manejan se archivan en carpetas identificadas. Se encuentran varios registros sin lugar definido para almacenamiento</b>
<b>Auditorias internas</b>	8.2.2	No existe	<b>No se conoce que son auditorias internas</b>
<b>Control del producto no conforme</b>	8.3	No existe	<b>No se tiene definido que se considera servicio no conforme y que hacer en caso de presentarse. A pesar de que se realizan pruebas básicas a algunos de los equipos a comercializar y a los servicios, los resultados de estas no se registran.</b>
<b>Acciones correctivas</b>	8.5.2	No existe	<b>No se documentan las acciones de mejora generadas y no se han definido las actividades a desarrollar para la generación de estas, incluyendo el análisis de causas.</b>
<b>Acciones preventivas</b>	8.5.3		

**TABLA 8. DOCUMENTOS EXIGIDOS**

<b>NOMBRE</b>	<b>NUMERAL ISO 9001:2000</b>	<b>DOCUMENTOS PROVEO LTDA.</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>4.2.2</b>	NO EXISTE	SE TIENE CONOCIMIENTO DE ESTE PERO SOLO COMO UN DOCUMENTO CON LOS PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.
<b>POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD</b>	<b>5.3.3</b>	NO EXISTE	LA POLÍTICA SE CONSIDERA INICIALMENTE COMO LA MISIÓN DE LA EMPRESA.

**TABLA 9. REGISTROS EXIGIDOS**

<b>NOMBRE</b>	<b>NUMERAL ISO 9001:2000</b>	<b>REGISTRO PROVEO LTDA.</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>Revisiones por la Dirección General</b>	5.6.1	No existe	Las decisiones gerenciales no se documentan
<b>Registros de Competencia del personal</b>	6.2.2 e	HOJAS DE VIDA DE LOS EMPLEADOS	Se tienen las hojas de de vida de los 2 técnicos y la Asistente de Gerencia, pero faltan los registros del nivel de competencia adquirido
<b>Registro de realización del producto</b>	7.1 d	Factura de venta	No se mantienen registros que demuestren que se cumplió con los requisitos establecidos. El registro utilizado es la factura, con la cual el cliente acepta que se cumplieron las especificaciones.

NOMBRE	NUMERAL ISO 9001:2000	REGISTRO PROVEO LTDA.	OBSERVACIONES
<b>Revisión de los requisitos del producto</b>	7.2.2	Firma en las Cotizaciones	Se maneja la firma en las cotizaciones como evidencia de la revisión de los requisitos, pero no se registran las modificaciones y aclaraciones presentadas con el cliente.
<b>Evaluación de proveedores</b>	7.4.1	No existe	La evaluación a los proveedores se realizan pero no existen criterios definidos para tal fin y no se conservan registros de estas.
<b>Identificación del servicio</b>	7.3	Factura	Asociado al consecutivo de as facturas
<b>Certificado de Calibración y/o Verificación</b>	7.6 a	Registro de calibración de Pesas F1 vigente. Certificado de M1 cilíndricas y tipo bloque desactualizados	De los demás equipos de medición (Balanza analítica, tacómetro digital) no se encuentran registros de calibración o verificación.
<b>Evaluación de Validez de resultados cuando se detecta que el equipo no cumple con los requisitos</b>	7.6	No existe	
<b>Auditoria Interna</b>	8.2.2	No existe	
<b>Conformidad del producto final</b>	8.2.4	Ficha de servicio técnico, Factura de venta	En la ficha de servicio se describen las actividades realizadas durante los mantenimientos
<b>Control de servicio no conforme</b>	8.3	No existe	

<b>NOMBRE</b>	<b>NUMERAL ISO 9001:2000</b>	<b>REGISTRO PROVEO LTDA.</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>Resultados de Acción correctiva y preventiva</b>	8.5.2;8.5.3	No existe	

**TABLA 10. REGISTROS ADICIONALES DE LA EMPRESA**

<b>REGISTRO</b>	<b>ESTADO</b>
<b>Soportes contables(Facturas de venta y de compra, comprobantes de egreso, recibos de caja, comprobantes de pago y demás)</b>	En uso
<b>Seguimientos a cotizaciones</b>	En desuso
<b>Ordenes de compra a proveedores</b>	En uso, pero no utilizadas siempre
<b>Solicitud de cotizaciones y licitaciones</b>	En uso
<b>Actas de recibo a satisfacción</b>	En uso
<b>Recepción de equipos</b>	En desuso
<b>Ficha de inventario técnico</b>	En uso
<b>Contratos</b>	En uso

✦ **ANEXO 7. MATRIZ PARA DEFINICIÓN DE POLÍTICA DE CALIDAD**

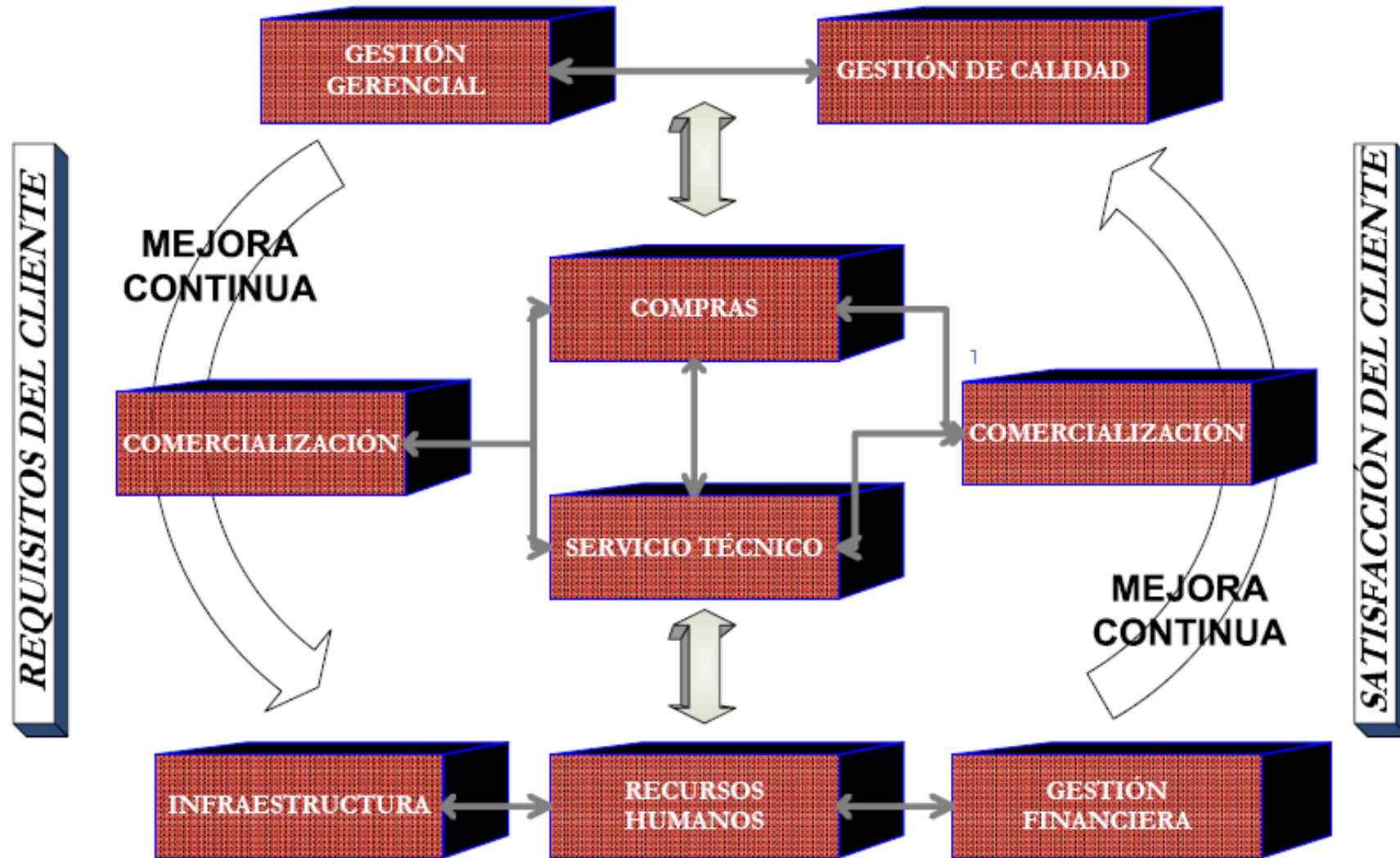
NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DEL CLIENTE	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LA EMPRESA					TOTAL
	Alcanzar prestigio	Satisfacción de cliente	Rentabilidad y ganancias	Cumplir con los requisitos de calidad	Capacitar al personal	
Agilidad	1	3	1	5	3	13
Servicios y equipos que cumplan con los requisitos	5	5	3	5	3	21
Asesoría y apoyo	1	5	1	3	3	13
Trabajos ejecutados profesionalmente	5	5	3	5	5	23
Respaldo	3	3	1	3	3	13
Entregas a tiempo	5	5	1	3	3	17
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>----</b>

## ❁ ANEXO 8. OBJETIVOS DE CALIDAD

**TABLA 11. MATRIZ DE OBJETIVOS DE CALIDAD**

DIRECTRIZ DE LA POLÍTICA	OBJETIVO DE CALIDAD	INDICADOR	FORMA DE CALCULO	META	FRECUENCIA	RESPONSABLE
<b>COMPETENCIA Y PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL</b>	Capacitar continuamente al personal con el fin de alcanzar el nivel de competencia requerido para desarrollar sus labores.	Cumplimiento de los programa de formación	(Actividades ejecutadas/Actividades programadas) * <b>100%</b>	85%	SEMESTRAL	GERENTE
<b>AGILIDAD Y PUNTUALIDAD</b>	Garantizar agilidad en la presentación de cotizaciones solicitadas	Tiempo de Respuesta	COTIZACIONES ENTREGADAS A TIEMPO/TOTAL COTIZACIONES * <b>100%</b>	70%	TRIMESTRAL	DIRECTOR COMERCIAL
	Cumplir con los tiempos de entrega acordados con el cliente	Cumplimiento de Entregas	ENTREGAS EN EL TIEMPO ACORDADO/ENTREGAS TOTALES * <b>100%</b>	80%	TRIMESTRAL	DIRECTOR COMERCIAL
<b>MEJORA CONTINUA</b>	Diseñar e implementar planes de mejoramiento continuo del sistema de gestión de la calidad	Seguimiento a acciones preventivas y correctivas	Acciones Cerradas/Total de Acciones*100	70%	BIMESTRAL	COORDINADOR DE CALIDAD
<b>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>	Aumentar las ventas totales	Ventas totales	VENTAS TOTALES	\$ 500.000.000	ANUAL	GERENTE
	Medir y aumentar el grado de satisfacción de los clientes	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	ENCUESTAS DE NIVEL DE SATISFACCIÓN	75%	SEMESTRAL	DIRECTOR COMERCIAL
	Implementar Los Programa PMEL (Programa De Mantenimiento Eficiente para Laboratorios)	% cumplimiento de los programas <b>PMEL</b>	(Actividades ejecutadas/Actividades programadas * 100)	100%	ANUAL	DIRECTOR DPTO. DE SERVICIO TÉCNICO

\* ANEXO 10. MAPA DE PROCESOS



**❄ ANEXO 11. CARACTERIZACIONES DE PROCESO**

<b>COMERCIALIZACIÓN</b>		
<p><b>OBJETIVO</b> BRINDAR SOLUCIONES ÁGILES Y EFICACES A NUESTROS CLIENTES A TRAVÉS DE LA COMERCIALIZACIÓN Y SERVICIO TÉCNICO DE EQUIPOS DE LABORATORIO.</p>	<p><b>RESPONSABLE</b> DIRECTOR COMERCIAL</p>	<p><b>DOCUMENTOS DEL PROCESO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PRO P-08-COMERCIALIZACIÓN Y REGISTROS ASOCIADOS A ESTE.</li> </ul>
<p><b>ALCANCE</b> A PARTIR DE LA DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES Y REQUISITOS DE LOS CLIENTES, HASTA LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS Y SERVICIOS ACORDADOS, Y LA RETROALIMENTACIÓN POR PARTE DEL CLIENTE.</p>	<p><b>INDICADORES</b></p> <p><b>MEDICIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● TIEMPO DE REPUESTA</li> <li>● CUMPLIMIENTO EN ENTREGAS</li> <li>● QUEJAS Y SOLICITUDES DE GARANTÍA PRESENTADAS</li> </ul> <p><b>SEGUIMIENTO</b> SEGUIMIENTO A COTIZACIONES Y ENTREGAS</p>	<p><b>RECURSOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PERSONAL</li> <li>● SISTEMAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN</li> </ul> <p><b>PROCESOS DE APOYO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVICIO TÉCNICO</li> <li>● COMPRAS</li> </ul>
<p><b>REQUISITOS ISO 9001:2000</b> 4.1 - 7.1 - 7.2.1 - 7.2.2 - 7.2.3 – 7.5.1 – 7.5.2 - 8.2.1 – 8.2.4 – 8.3 – 8.4 – 8.5</p>		

<b>PROVEEDOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTE</b>
<b>CLIENTE EXTERNO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS Y NECESIDADES DE EQUIPOS, MATERIALES Y SERVICIO TÉCNICO</li> <li>● RETROALIMENTACIÓN</li> </ul>	<p><b>PLANEAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DEFINIR PERFILES NECESARIOS PARA CONFORMAR EL EQUIPO DE VENTAS.</li> <li>● DEFINIR ESTRATEGIAS DE CONTACTO Y DE RETROALIMENTACIÓN CON EL CLIENTE</li> <li>● DETERMINAR MECANISMOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS Y NECESIDADES DEL CLIENTE Y LA REVISIÓN DE ESTOS REQUISITOS ANTES DE COMPROMETERSE A CUMPLIR CON UNA SOLICITUD</li> <li>● DEFINIR CRITERIOS PARA CATEGORIZAR LOS EQUIPOS, MATERIALES Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO A COMERCIALIZAR</li> <li>● DEFINIR CRONOGRAMAS DE VISITAS A CLIENTES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EQUIPOS, MATERIALES Y SERVICIO TÉCNICO</li> <li>● SATISFACCIÓN DE NECESIDADES</li> </ul>	<b>CLIENTE EXTERNO</b>
<b>GESTIÓN GERENCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD</li> <li>● MISIÓN Y VISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN</li> <li>● ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> <li>● RESULTADOS DE LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● RECURSOS NECESARIOS PARA EL</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS ORGANIZACIONAL ES</li> </ul>	<b>GESTIÓN GERENCIAL</b>

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
	SGC	<b>HACER</b>		
<b>COMPRAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● COTIZACIONES, QUE INCLUYEN CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS SOLICITADOS</li> <li>● PRODUCTOS Y MATERIALES DE LABORATORIO ADQUIRIDOS</li> <li>● OBSERVACIONES SOBRE LOS PRODUCTOS SOLICITADOS Y ADQUIRIDOS</li> <li>● SUMINISTROS DE OFICINA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DE VENTAS</li> <li>● IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS COMERCIALES</li> <li>● ASIGNACIÓN DE RUTEROS, FRECUENCIAS DE VISITA Y TIPOS DE CLIENTE A LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE VENTAS</li> <li>● ESTABLECIMIENTO DE LAS NECESIDADES Y REQUISITOS DEL CLIENTE</li> <li>● ELABORACIÓN Y ENVÍO DE COTIZACIONES A LOS CLIENTES</li> <li>● SEGUIMIENTO A LAS COTIZACIONES</li> <li>● RECEPCIÓN DE CONTRATO, ORDEN DE PEDIDO O DE SERVICIO</li> <li>● SOLUCIÓN A LAS DIFERENCIAS PRESENTADAS ENTRE LOS REQUISITOS DEL CONTRATO, ORDEN DE PEDIDO O DE SERVICIO Y LOS EXPRESADOS PREVIAMENTE.</li> <li>● CONTROL DEL SERVICIO DE COMERCIALIZACIÓN NO CONFORME</li> <li>● ENTREGA DE LOS PRODUCTOS AL CLIENTE</li> <li>● SEGUIMIENTO A LOS PRODUCTOS COMERCIALIZADOS Y SERVICIOS PRESTADOS</li> <li>● CUMPLIMIENTO A LAS EXIGENCIAS ACORDADAS CON EL CLIENTE</li> <li>● IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE RETROALIMENTACIÓN DEL CLIENTE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS DE COTIZACIONES DE EQUIPOS</li> <li>● ÓRDENES DE COMPRA DE EQUIPOS O MATERIALES DE LABORATORIO</li> <li>● REQUERIMIENTOS DE SUMINISTROS DE OFICINA</li> </ul>	<b>COMPRAS</b>
<b>SERVICIO TÉCNICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REALIZADOS</li> <li>● OBSERVACIONES SOBRE LOS SERVICIOS SOLICITADOS Y REALIZADOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE RETROALIMENTACIÓN DEL CLIENTE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ÓRDENES DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO</li> </ul>	<b>SERVICIO TÉCNICO</b>
<b>RECURSO HUMANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PERSONAL COMPETENTE</li> <li>● PERSONAL SOLICITADO</li> <li>● RESULTADOS DE EVALUACIONES DE DESEMPEÑO</li> <li>● RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN</li> </ul>	<p><b>VERIFICAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ANALIZAR RESULTADOS DE LAS REVISIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y REALIZAR SEGUIMIENTO A LOS INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTO DE PERSONAL</li> <li>● REQUERIMIENTO DE FORMACIÓN PARA EL PERSONAL DEL PROCESO</li> </ul>	<b>RECURSO HUMANO</b>
<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DOCUMENTACIÓN ADECUADA PARA LA OPERACIÓN DEL PROCESO</li> <li>● PROGRAMACIÓN Y REALIZACIÓN</li> </ul>	<p><b>ACTUAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● GENERACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS QUE MEJOREN CONTINUAMENTE EL PROCESO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN</li> </ul>	<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
	DE AUDITORIAS INTERNAS ● RESULTADOS DE AUDITORIAS ● SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS Y A LAS ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS, ASÍ COMO REGISTRO Y REVISIÓN DE LOS RESULTADOS DE ESTAS		● ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS ● COMPROMISO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS AUDITORIAS AL PROCESO	
<b>GESTIÓN FINANCIERA</b>	● REQUERIMIENTOS DE FACTURAS Y SOPORTES DE PAGO ● RECURSOS FINANCIEROS		● FACTURAS, SOPORTES DE PAGO Y DEMÁS DOCUMENTOS CONTABLES	<b>GESTIÓN FINANCIERA</b>

<b>COMPRAS</b>				
<b>OBJETIVO</b> BUSCAR Y ADQUIRIR LOS EQUIPOS, MATERIALES, SERVICIOS, SUMINISTROS, HERRAMIENTAS E INFRAESTRUCTURA SOLICITADOS TANTO POR LOS CLIENTES EXTERNOS COMO LOS INTERNOS CON EL FIN DE SATISFACER SUS NECESIDADES, BUSCANDO EL MAYOR BENEFICIO.		<b>RESPONSABLE</b> DIRECTOR COMERCIAL		<b>DOCUMENTOS DEL PROCESO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PRO P-07-COMPRAS, PRO P-09-SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y REGISTROS ANEXOS</li> </ul>
<b>ALCANCE</b> DESDE QUE SE DA A CONOCER LOS REQUISITOS Y NECESIDADES DEL CLIENTE, INTERNO Y EXTERNO, HASTA LA REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES.		<b>INDICADORES</b> <b>MEDICIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● % CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE EVALUACIONES A PROVEEDORES (EVALUACIONES REALIZADAS/ EVALUACIONES PROGRAMADAS)</li> </ul> <b>SEGUIMIENTO</b> % CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE EVALUACIONES Y REEVALUACIONES A PROVEEDORES		<b>RECURSOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PERSONAL</li> <li>● EQUIPOS Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN</li> <li>● DINERO</li> <li>● SUMINISTROS DE OFICINA</li> </ul> <b>PROCESOS DE APOYO</b> COMERCIALIZACIÓN
<b>REQUISITOS ISO 9001:200</b> 4.1 - 7.4 – 8.4 – 8.5				
<b>PROVEEDOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTE</b>
<b>GESTIÓN GERENCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD</li> <li>● MISIÓN Y VISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN</li> <li>● ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> <li>● RESULTADOS DE LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● RECURSOS NECESARIOS PARA EL SGC</li> </ul>	<b>PLANEAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DEFINIR CRITERIOS PARA CLASIFICAR PROVEEDORES Y LOS REQUISITOS A CUMPLIR</li> <li>● ESTABLECER CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE OFERTAS DE DISTINTOS PROVEEDORES</li> <li>● ESTABLECER CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RE-EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> </ul>	<b>GESTIÓN GERENCIAL</b>

<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS DE COTIZACIONES DE EQUIPOS</li> <li>● ÓRDENES DE COMPRA DE EQUIPOS O MATERIALES DE LABORATORIO</li> <li>● REQUERIMIENTOS DE SUMINISTROS DE OFICINA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DETERMINAR MECANISMOS DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS, MATERIALES, SUMINISTROS Y SERVICIOS COMPRADOS</li> <li>● APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> </ul> <p><b>HACER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CLASIFICACIÓN DE PROVEEDORES POR CRITERIOS Y REQUISITOS A CUMPLIR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● COTIZACIONES, QUE INCLUYEN CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS SOLICITADOS</li> <li>● PRODUCTOS Y MATERIALES DE LABORATORIO ADQUIRIDOS</li> <li>● OBSERVACIONES SOBRE LOS PRODUCTOS SOLICITADOS Y ADQUIRIDOS</li> <li>● SUMINISTROS DE OFICINA</li> </ul>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EQUIPOS, HERRAMIENTAS, SUMINISTROS E INFRAESTRUCTURA FÍSICA SOLICITADA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EVALUACIÓN Y ELECCIÓN DE OFERTAS PROVEEDORES BASADO EN LOS CRITERIOS PLANIFICADOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS, SUMINISTROS E INFRAESTRUCTURA FÍSICA SOLICITADA</li> </ul>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>
<b>TODOS LOS PROCESOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS DE SUMINISTRO DE OFICINA E INSUMOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RECIBO, INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS, MATERIALES, SUMINISTROS Y SERVICIOS COMPRADOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SUMINISTROS DE OFICINA E INSUMOS</li> </ul>	<b>TODOS LOS PROCESOS</b>
<b>RECURSO HUMANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PERSONAL COMPETENTE</li> <li>● PERSONAL CONTRATADO</li> <li>● RESULTADOS DE EVALUACIONES DE DESEMPEÑO</li> <li>● RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REALIZACIÓN DE LAS EVALUACIONES Y RE-EVALUACIONES A LOS PROVEEDORES QUE LA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTO DE PERSONAL</li> <li>● REQUERIMIENTO DE FORMACIÓN PARA EL PERSONAL DEL PROCESO</li> </ul>	<b>RECURSO HUMANO</b>

<p style="text-align: center;"><b>GESTIÓN DE CALIDAD</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DOCUMENTACIÓN ADECUADA PARA LA OPERACIÓN DEL PROCESO</li> <li>● PROGRAMACIÓN Y REALIZACIÓN DE AUDITORIAS INTERNAS</li> <li>● RESULTADOS DE AUDITORIAS</li> <li>● SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS Y A LAS ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS, ASÍ COMO REGISTRO Y REVISIÓN DE LOS RESULTADOS DE ESTAS</li> </ul>	<p style="text-align: center;">ORGANIZACIÓN CONSIDERE</p> <p><b>VERIFICAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ANALIZAR RESULTADOS DE LAS REVISIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y REALIZAR SEGUIMIENTO A LOS INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN</li> <li>● ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS</li> <li>● COMPROMISO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS AUDITORIAS AL PROCESO</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>GESTIÓN DE CALIDAD</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>GESTIÓN FINANCIERA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS DE FACTURAS Y SOPORTES DE PAGO</li> </ul>	<p><b>ACTUAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● GENERACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS QUE MEJOREN CONTINUAMENTE EL PROCESO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FACTURAS, SOPORTES DE PAGO Y DEMÁS DOCUMENTOS CONTABLES</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>GESTIÓN FINANCIERA</b></p>

## GESTIÓN DE CALIDAD

<p><b>OBJETIVO</b> DISEÑAR LA DOCUMENTACIÓN, IMPLEMENTARLA Y MEJORAR CONTINUAMENTE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, CON EL PROPÓSITO DE AUMENTAR LA SATISFACCIÓN DE NUESTROS CLIENTES Y DEMOSTRAR CONFORMIDAD DEL SISTEMA</p>	<p><b>RESPONSABLE</b> COORDINADOR DE CALIDAD</p>	<p><b>DOCUMENTOS DEL PROCESO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● MANUAL DE CALIDAD</li> <li>● ANEXOS AL MANUAL DE CALIDAD</li> </ul>
<p><b>ALCANCE</b> DESDE LA IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE MEJORAMIENTO HASTA LA GENERACIÓN Y REGISTRO, SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS TOMADAS</p>	<p><b>INDICADORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● SEGUIMIENTO A ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS</li> <li>● CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE AUDITORIAS</li> </ul>	<p><b>RECURSOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PERSONAL</li> <li>● SUMINISTROS DE OFICINA(PAPELERÍA)</li> <li>● COMPUTADOR</li> </ul>
<p><b>REQUISITOS ISO 9001:200</b> 4.1 - 4.2 - 8.2.2 - 8.4 – 8.5</p>	<p><b>SEGUIMIENTO</b> SEGUIMIENTO A ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS</p>	

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
<b>GESTIÓN GERENCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD</li> <li>● MISIÓN Y VISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN</li> <li>● ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> <li>● RESULTADOS DE LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● RECURSOS NECESARIOS PARA EL SGC</li> </ul>	<p><b>PLANEAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IDENTIFICAR LAS NECESIDADES DE DOCUMENTACIÓN PARA UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</li> <li>● PLANIFICAR LAS ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN RESPECTO AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD(SGC)</li> <li>● PLANIFICAR LAS AUDITORIAS INTERNAS Y DE TERCERA PARTE AL SGC</li> </ul> <p><b>HACER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA EMPRESA RESPECTO A DOCUMENTACIÓN</li> <li>● ADECUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EXISTENTE,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> </ul>	<b>GESTIÓN GERENCIAL</b>

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
<b>TODOS LOS PROCESOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN</li> <li>● ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS</li> <li>● COMPROMISO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS AUDITORIAS AL PROCESO</li> </ul>	<p>ASÍ COMO EL DISEÑO Y ELABORACIÓN DE LOS DOCUMENTOS NO PRESENTES EN LA EMPRESA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● COMUNICACIÓN Y ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS NECESARIOS EN CADA UNO DE LOS PROCESOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGC</li> <li>● SENSIBILIZACIÓN AL PERSONAL SOBRE LA FORMA DE IMPLEMENTAR EL SGC</li> <li>● REALIZACIÓN DE AUDITORIAS INTERNAS AL SGC DE ACUERDO A LO PLANIFICADO</li> <li>● REVISIÓN PERIÓDICA DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SGC</li> <li>● SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS Y A LAS ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS, ASÍ COMO REGISTRO Y REVISIÓN DE LOS RESULTADOS DE ESTAS</li> <li>● ADECUACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE AUDITORIAS DE TERCER PARTE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DOCUMENTACIÓN ADECUADA PARA LA OPERACIÓN DEL PROCESO</li> <li>● PROGRAMACIÓN Y REALIZACIÓN DE AUDITORIAS INTERNAS</li> <li>● RESULTADOS DE AUDITORIAS</li> <li>● SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS Y A LAS ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS, ASÍ COMO REGISTRO Y REVISIÓN DE LOS RESULTADOS DE ESTAS</li> </ul>	<b>TODOS LOS PROCESOS</b>
<b>COMPRAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SUMINISTROS DE OFICINA</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS DE SUMINISTROS DE OFICINA</li> </ul>	<b>COMPRAS</b>
<b>RECURSO HUMANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PERSONAL COMPETENTE</li> <li>● PERSONAL SOLICITADO</li> <li>● RESULTADOS DE EVALUACIONES DE DESEMPEÑO</li> <li>● RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN</li> </ul>	<p><b>VERIFICAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ANALIZAR RESULTADOS DE LAS REVISIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y REALIZAR SEGUIMIENTO A LOS INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO</li> </ul> <p><b>ACTUAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● GENERACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS QUE MEJOREN CONTINUAMENTE EL PROCESO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTO DE PERSONAL</li> <li>● REQUERIMIENTO DE FORMACIÓN PARA EL PERSONAL DEL PROCESO</li> </ul>	<b>RECURSO HUMANO</b>

<b>GESTIÓN CONTABLE</b>		
<p><b>OBJETIVO</b> GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD Y CONFIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN CONTABLE DE LA EMPRESA PARA ASÍ CUMPLIR CON LAS OBLIGACIONES TRIBUTARIAS APLICABLES.</p>	<p><b>RESPONSABLE</b> GERENTE</p>	<p><b>DOCUMENTOS DEL PROCESO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ESTADOS FINANCIEROS</li> <li>● TODOS LOS SOPORTES CONTABLES DE LA EMPRESA (FACTURAS, NOTAS, ...)</li> </ul>
<p><b>ALCANCE</b> DESDE LA QUE SE CAUSE UNA OPERACIÓN CONTABLE, HASTA EL PAGO DE IMPUESTOS.</p>	<p><b>SEGUIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN CONTABLE</li> <li>● PAGO DE IMPUESTOS</li> </ul>	<p><b>RECURSOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● RECURSO HUMANO</li> <li>● DINERO</li> <li>● SUMINISTROS DE OFICINA</li> <li>● SOFTWARE CONTABLE</li> </ul>
<p><b>REQUISITOS ISO 9001:2000</b> 4.1 - 8.4- 8.5</p>		

<b>PROVEEDOR</b>	<b>ENTRADA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>SALIDA</b>	<b>CLIENTE</b>
<b>GESTIÓN GERENCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD</li> <li>● MISIÓN Y VISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN</li> <li>● ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> <li>● RESULTADOS DE LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● RECURSOS NECESARIOS PARA EL SGC</li> </ul>	<p><b>PLANIFICAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DEFINIR CRONOGRAMAS DE ENTREGA Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN CONTABLE Y ESTADOS FINANCIEROS</li> <li>● CRONOGRAMAS DE PAGO Y ENTREGA DE INFORMACIÓN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> </ul>	<b>GESTIÓN GERENCIAL</b>

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FACTURAS Y COMPROBANTES DE PAGO</li> </ul>	TRIBUTARIA  <b>HACER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● REGISTRO DE OPERACIONES CONTABLES</li> <li>● IDENTIFICACIÓN Y PAGO DE IMPUESTOS</li> <li>● ELABORACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS DE FACTURAS Y COMPROBANTES DE PAGO</li> </ul>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>
<b>COMPRAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SUMINISTROS DE OFICINA</li> <li>● FACTURAS Y COMPROBANTES DE PAGO</li> </ul>	<b>VERIFICAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ANALIZAR RESULTADOS DE LAS REVISIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y REALIZAR SEGUIMIENTO A LOS INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS DE SUMINISTROS DE OFICINA</li> <li>● REQUERIMIENTOS DE FACTURAS Y COMPROBANTES DE PAGO</li> </ul>	<b>COMPRAS</b>
<b>RECURSO HUMANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PERSONAL COMPETENTE</li> <li>● PERSONAL SOLICITADO</li> <li>● RESULTADOS DE EVALUACIONES DE DESEMPEÑO</li> <li>● RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN</li> </ul>	<b>PLANEAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● GENERACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS QUE MEJOREN CONTINUAMENTE EL PROCESO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTO DE PERSONAL</li> <li>● REQUERIMIENTO DE FORMACIÓN PARA EL PERSONAL DEL PROCESO</li> </ul>	<b>RECURSO HUMANO</b>
<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DOCUMENTACIÓN ADECUADA PARA LA OPERACIÓN DEL PROCESO</li> <li>● PROGRAMACIÓN Y REALIZACIÓN DE AUDITORIAS INTERNAS</li> <li>● RESULTADOS DE AUDITORIAS</li> <li>● SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS Y A LAS ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS, ASÍ COMO REGISTRO Y REVISIÓN DE LOS RESULTADOS DE ESTAS</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN</li> <li>● ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS</li> <li>● COMPROMISO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS AUDITORIAS AL PROCESO</li> </ul>	<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
<b>SERVICIO TÉCNICO</b>				
<b>OBJETIVO</b> BASADO EN LA COMPETENCIA DEL PERSONAL, PRESTAR SERVICIO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO REQUERIDOS POR LOS CLIENTES, QUE SEAN LA BASE PARA EL ÉXITO DE LA ORGANIZACIÓN.		<b>RESPONSABLE</b> DIRECTOR SERVICIO TÉCNICO	<b>DOCUMENTOS DEL PROCESO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PRO P-10-PRESTACIÓN DEL SERVICIO TÉCNICO Y ANEXOS A ESTE</li> <li>● INSTRUCTIVOS DE SERVICIO TÉCNICO</li> </ul>	
<b>ALCANCE</b> DESDE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS DE LOS CLIENTES SOBRE MANTENIMIENTO, HASTA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS		<b>INDICADORES</b>  <b>MEDICIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● % CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS PMEL (ACTIVIDADES EJECUTADAS/ACTIVIDADES PROGRAMADAS * 100)</li> <li>● QUEJAS PRESENTADAS Y GARANTÍAS POR SERVICIO TÉCNICO</li> </ul> <b>SEGUIMIENTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ESTADO DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS</li> </ul>	<b>RECURSOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PERSONAL</li> <li>● EQUIPOS Y MATERIALES</li> </ul> <b>PROCESOS SOPORTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● INFRAESTRUCTURA</li> <li>● COMERCIALIZACIÓN</li> <li>● COMPRAS</li> </ul>	
<b>REQUISITOS ISO 9001:200</b> 4.1 - 7.1 - 7.5.1 - 7.5.2 - 7.5.3 - 7.5.4 - 7.5.5 - 8.2.4 - 8.3 - 8.4 - 8.5				

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
<b>GESTIÓN GERENCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD</li> <li>● MISIÓN Y VISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN</li> <li>● ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> <li>● RESULTADOS DE LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● RECURSOS NECESARIOS PARA EL SGC</li> </ul>	<b>PLANEAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DEFINIR CRITERIOS PARA CLASIFICACIÓN DE EQUIPOS A LOS QUE SE VA A HACER MANTENIMIENTO</li> <li>● PLANIFICAR LAS ACTIVIDADES DE LOS PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO</li> </ul> <b>HACER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IDENTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS Y REGISTRO DE ENTRADA Y ENTREGA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> </ul>	<b>GESTIÓN GERENCIAL</b>

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SOLICITUD DE SERVICIO DE MANTENIMIENTOS TÉCNICOS REQUERIDOS POR LOS CLIENTES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DIAGNÓSTICO DE EQUIPOS</li> <li>● PRESERVACIÓN DE LOS EQUIPOS ENTREGADOS POR EL CLIENTE</li> <li>● PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE GARANTÍA ACORDADOS EN LA COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPOS</li> <li>● PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO NO PROGRAMADOS</li> <li>● REGISTRO DE LAS OPERACIONES REALIZADAS DURANTE EL MANTENIMIENTO</li> <li>● SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LAS OPERACIONES CRÍTICAS REALIZADAS</li> <li>● CONTROL DEL SERVICIO TÉCNICO NO CONFORME</li> <li>● VALIDACIÓN DEL SERVICIO TÉCNICO</li> <li>● APLICACIÓN DE ACTIVIDADES PROGRAMA PMEL</li> </ul> <p><b>VERIFICAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ANALIZAR RESULTADOS DE LAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVICIOS DE MANTENIMIENTO TÉCNICO REALIZADOS</li> </ul>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>
<b>COMPRAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● HERRAMIENTAS Y SUMINISTROS SOLICITADOS</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS DE HERRAMIENTAS Y SUMINISTROS</li> </ul>	<b>COMPRAS</b>
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EQUIPOS, HERRAMIENTAS, SUMINISTROS E INFRAESTRUCTURA FÍSICA SOLICITADA</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS, SUMINISTROS E INFRAESTRUCTURA FÍSICA SOLICITADA</li> </ul>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>
<b>RECURSO HUMANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PERSONAL COMPETENTE</li> <li>● PERSONAL SOLICITADO</li> <li>● RESULTADOS DE EVALUACIONES DE DESEMPEÑO</li> <li>● RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTO DE PERSONAL</li> <li>● REQUERIMIENTO DE FORMACIÓN PARA EL PERSONAL DEL PROCESO</li> </ul>	<b>RECURSO HUMANO</b>

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DOCUMENTACIÓN ADECUADA PARA LA OPERACIÓN DEL PROCESO</li> <li>● PROGRAMACIÓN Y REALIZACIÓN DE AUDITORIAS INTERNAS</li> <li>● RESULTADOS DE AUDITORIAS</li> <li>● SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS Y A LAS ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS, ASÍ COMO REGISTRO Y REVISIÓN DE LOS RESULTADOS DE ESTAS</li> </ul>	<p>REVISIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y REALIZAR SEGUIMIENTO A LOS INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO</p> <p><b>ACTUAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● GENERACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS QUE MEJOREN CONTINUAMENTE EL PROCESO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN</li> <li>● ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS</li> <li>● COMPROMISO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS AUDITORIAS AL PROCESO</li> </ul>	<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>

## GESTIÓN GERENCIAL

<p><b>OBJETIVO</b>                  GENERAR, IMPLEMENTAR Y EVALUAR LAS ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS ORGANIZACIONALES PARA EL DIRECCIONAMIENTO INTEGRAL DE LA EMPRESA, QUE LLEVEN A MEJORAR SU DESEMPEÑO PARA QUE SE SATISFAGAN LAS NECESIDADES DE SUS PROPIETARIOS, EMPLEADOS Y DEMÁS INTERESADOS.</p>	<p><b>RESPONSABLE</b>                  GERENTE</p>	<p><b>DOCUMENTOS DEL PROCESO</b>                  ● PRO P-06-REVISIÓN DEL SISTEMA Y REGISTROS ASOCIADOS</p>
<p><b>ALCANCE</b>                  DESDE LA IDENTIFICACIÓN DE DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS Y AMENAZAS, HASTA LA EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS O POLÍTICAS ADOPTADAS Y LAS ACCIONES QUE SE REQUIERAN PARA EL ALCANCE DE LOS OBJETIVOS.</p>	<p><b>INDICADORES</b>   <b>MEDICIÓN</b>                  ● VENTAS TOTALES</p>	<p><b>RECURSOS</b>                  ● PERSONAL                  ● RECURSOS FINANCIEROS</p>
<p><b>REQUISITOS ISO 9001:200</b>                  4.1 – 5 – 6.1 – 8.4 – 8.5</p>	<p><b>SEGUIMIENTO</b>                  VENTAS TOTALES                  REVISIONES DEL SISTEMA</p>	<p><b>PROCESOS SOPORTE</b>                  TODOS LOS PROCESOS</p>

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
<b>TODOS LOS PROCESOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● REQUERIMIENTOS DE RECURSOS PARA EL SISTEMA</li> <li>● INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> </ul>	<p><b>PLANEAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DISEÑAR HERRAMIENTAS DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO APLICABLES PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS</li> <li>● PLANIFICAR LA REALIZACIÓN DE LAS REVISIONES DEL SGC</li> <li>● PLANIFICAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORA DEL SGC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RECURSOS NECESARIOS PARA EL SGC</li> <li>● POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD</li> <li>● MISIÓN Y VISIÓN</li> <li>● ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> <li>● RESULTADOS DE LA REVISIÓN DEL SGC</li> </ul>	<b>TODOS LOS PROCESOS</b>

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
<b>COMPRAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SUMINISTROS DE OFICINA</li> </ul>	<b>HACER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>DEFINICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> <li>DEFINICIÓN DE RESPONSABILIDADES</li> <li>DESIGNACIÓN DEL REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN PARA EL SGC</li> <li>DEFINICIÓN Y APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN AL INTERIOR DE LA EMPRESA</li> <li>REVISIONES PERIÓDICAS AL SGC</li> <li>PROVISIÓN DE LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DEL SGC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>REQUERIMIENTOS DE SUMINISTROS DE OFICINA</li> </ul>	<b>COMPRAS</b>
<b>RECURSO HUMANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PERSONAL COMPETENTE</li> <li>PERSONAL SOLICITADO</li> <li>RESULTADOS DE EVALUACIONES DE DESEMPEÑO</li> <li>RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN</li> </ul>	<b>VERIFICAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ANALIZAR RESULTADOS DE LAS REVISIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y REALIZAR SEGUIMIENTO A LOS INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>REQUERIMIENTO DE PERSONAL</li> <li>REQUERIMIENTO DE FORMACIÓN PARA EL PERSONAL DEL PROCESO</li> </ul>	<b>RECURSO HUMANO</b>
<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DOCUMENTACIÓN ADECUADA PARA LA OPERACIÓN DEL PROCESO</li> <li>PROGRAMACIÓN Y REALIZACIÓN DE AUDITORIAS INTERNAS</li> <li>RESULTADOS DE AUDITORIAS</li> <li>SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS Y A LAS ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS, ASÍ COMO REGISTRO Y REVISIÓN DE LOS RESULTADOS DE ESTAS</li> </ul>	<b>ACTUAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>GENERACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS QUE MEJOREN CONTINUAMENTE EL PROCESO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN</li> <li>ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS</li> <li>COMPROMISO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS AUDITORIAS AL PROCESO</li> </ul>	<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>

<b>INFRAESTRUCTURA</b>		
<p><b>OBJETIVO</b> DISPONER Y ASEGURAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS, SUMINISTROS E INFRAESTRUCTURA NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE SERVICIO TÉCNICO PARA ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE</p>	<p><b>RESPONSABLE</b> DIRECTOR DE DEPARTAMENTO DE SERVICIO TÉCNICO</p>	<p><b>DOCUMENTOS DEL PROCESO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PRO P-11-INFRAESTRUCTURA Y DOCUMENTOS RELACIONADOS CON ESTE</li> </ul>
<p><b>ALCANCE</b> DESDE LA IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES HASTA LA DISPONIBILIDAD DE USO DE LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS, SUMINISTROS E INFRAESTRUCTURA NECESARIOS</p>	<p><b>INDICADORES MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CUMPLIMIENTO DE SOLICITUDES</li> <li>● CUMPLIMIENTO DE PROGRAMA DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS</li> </ul>	<p><b>RECURSOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● RECURSO HUMANO</li> </ul> <p><b>PROCESOS SOPORTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● COMPRAS</li> <li>● SERVICIO TÉCNICO</li> </ul>
<p><b>REQUISITOS ISO 9001:200</b> 4.1 - 6.3 – 6.4 – 7.5.1 - 7.6 - 8.4- 8.5</p>		

<b>PROVEEDOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTE</b>
<b>GESTIÓN GERENCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD</li> <li>● MISIÓN Y VISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN</li> <li>● ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> <li>● RESULTADOS DE LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● RECURSOS NECESARIOS PARA EL SGC</li> </ul>	<p><b>PLANEAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DETERMINAR CRITERIOS PARA CATEGORIZAR LOS EQUIPOS</li> <li>● PLANIFICAR PROGRAMAS DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS</li> <li>● PLANIFICAR LOS REQUERIMIENTOS DE HERRAMIENTAS Y SUMINISTROS NECESARIOS PARA SERVICIO TÉCNICO</li> <li>● DETERMINAR AMBIENTES DE TRABAJO NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> </ul>	<b>GESTIÓN GERENCIAL</b>

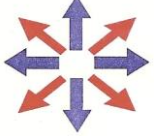
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
<b>SERVICIO TÉCNICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTOS DE EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA</li> </ul>	<p>ACTIVIDADES Y LA CONSERVACIÓN DE LAS INSTALACIONES FÍSICAS DE LA EMPRESA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DETERMINAR INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA NECESARIA PARA LA EMPRESA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MANTENIMIENTOS DE EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA SOLICITADA</li> </ul>	<b>SERVICIO TÉCNICO</b>
<b>COMPRAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EQUIPOS, HERRAMIENTAS, SUMINISTROS E INFRAESTRUCTURA SOLICITADA</li> </ul>	<p><b>HACER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CATEGORIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE LA EMPRESA</li> <li>EJECUCIÓN DE PROGRAMAS DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</li> <li>ENTREGA DE HERRAMIENTAS Y SUMINISTROS</li> <li>ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS AMBIENTES DE TRABAJO</li> <li>DISPONIBILIDAD PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DE LA EMPRESA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS, SUMINISTROS E INFRAESTRUCTURA NECESARIA</li> </ul>	<b>COMPRAS</b>
<b>RECURSO HUMANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PERSONAL COMPETENTE</li> <li>PERSONAL SOLICITADO</li> <li>RESULTADOS DE EVALUACIONES DE DESEMPEÑO</li> <li>RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN</li> </ul>	<p><b>VERIFICAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ANALIZAR RESULTADOS DE LAS REVISIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y REALIZAR SEGUIMIENTO A LOS INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>REQUERIMIENTO DE PERSONAL</li> <li>REQUERIMIENTO DE FORMACIÓN PARA EL PERSONAL DEL PROCESO</li> </ul>	<b>RECURSO HUMANO</b>
<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DOCUMENTACIÓN ADECUADA PARA LA OPERACIÓN DEL PROCESO</li> <li>PROGRAMACIÓN Y REALIZACIÓN DE AUDITORIAS INTERNAS</li> <li>RESULTADOS DE AUDITORIAS</li> <li>SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS Y A LAS ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS, ASÍ COMO REGISTRO Y REVISIÓN DE LOS RESULTADOS DE ESTAS</li> </ul>	<p><b>ACTUAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GENERACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS QUE MEJOREN CONTINUAMENTE EL PROCESO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN</li> <li>ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS</li> <li>COMPROMISO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS AUDITORIAS AL PROCESO</li> </ul>	<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>

RECURSOS HUMANOS		
<p><b>OBJETIVO</b>            ATRAER, CONTRATAR Y RETENER EL PERSONAL REQUERIDO POR EL SISTEMA, ASÍ COMO ASEGURAR LA COMPETENCIA Y FORMACIÓN DEL PERSONAL DE LA EMPRESA</p>	<p><b>RESPONSABLE</b>            GERENTE</p>	<p><b>DOCUMENTOS DEL PROCESO</b>            ● PRO P-04-RECURSOS HUMANOS Y ANEXOS</p>
<p><b>ALCANCE</b>            DESDE LA IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE PERSONAL O DE FORMACIÓN, HASTA DISPONER DEL PERSONAL CON LA COMPETENCIA NECESARIA PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES DE CADA PROCESO</p>	<p><b>INDICADORES</b>   <b>MEDICIÓN</b>            ● CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMA DE FORMACIÓN  <b>SEGUIMIENTO</b>            ● CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMA DE FORMACIÓN</p>	<p><b>RECURSOS</b>            ● PERSONAL            ● SUMINISTROS DE OFICINA</p> <p><b>PROCESOS SOPORTE</b>            TODOS LOS PROCESOS</p>
<p><b>REQUISITOS ISO 9001:200</b>            4.1 - 6.2 ; 5.5.1; 8.4; 8.5</p>		

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
<p><b>GESTIÓN GERENCIAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD</li> <li>● MISIÓN Y VISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN</li> <li>● ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> <li>● RESULTADOS DE LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● RECURSOS NECESARIOS PARA EL SGC</li> </ul>	<p><b>PLANEAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DETERMINAR LA COMPETENCIA NECESARIA PARA CADA UNO DE LOS CARGOS DE LA EMPRESA</li> <li>● PLANIFICAR LAS NECESIDADES DE PERSONAL</li> <li>● DETERMINAR LA FORMA DE EVALUACIÓN Y LA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN DEL SGC</li> <li>● APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES</li> </ul>	<p><b>GESTIÓN GERENCIAL</b></p>

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
<b>TODOS LOS PROCESOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>REQUERIMIENTO DE PERSONAL</li> <li>REQUERIMIENTO DE FORMACIÓN PARA EL PERSONAL DEL PROCESO</li> </ul>	<p>NATURALEZA DE LOS PLANES DE FORMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DETERMINAR PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CONTRATACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL NUEVO</li> </ul> <p><b>HACER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DEL PERFIL DE COMPETENCIAS</li> <li>SELECCIÓN</li> <li>CONTRATACIÓN</li> <li>INDUCCIÓN</li> <li>CAPACITACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE PLANES DE FORMACIÓN</li> <li>EVALUACIONES DE DESEMPEÑO Y DE LA EFICACIA DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN</li> </ul> <p><b>VERIFICAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ANALIZAR RESULTADOS DE LAS REVISIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y REALIZAR SEGUIMIENTO A LOS INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO</li> </ul> <p><b>ACTUAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GENERACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS QUE MEJOREN CONTINUAMENTE EL PROCESO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PERSONAL COMPETENTE</li> <li>PERSONAL SOLICITADO</li> <li>RESULTADOS DE EVALUACIONES DE DESEMPEÑO</li> <li>RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN</li> </ul>	<b>TODOS LOS PROCESOS</b>
<b>COMPRAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SUMINISTROS DE OFICINA</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>REQUERIMIENTOS DE SUMINISTROS DE OFICINA</li> </ul>	<b>COMPRAS</b>
<b>RECURSO HUMANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PERSONAL COMPETENTE</li> <li>PERSONAL SOLICITADO</li> <li>RESULTADOS DE EVALUACIONES DE DESEMPEÑO</li> <li>RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>REQUERIMIENTO DE PERSONAL</li> <li>REQUERIMIENTO DE FORMACIÓN PARA EL PERSONAL DEL PROCESO</li> </ul>	<b>RECURSO HUMANO</b>
<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DOCUMENTACIÓN ADECUADA PARA LA OPERACIÓN DEL PROCESO</li> <li>PROGRAMACIÓN Y REALIZACIÓN DE AUDITORIAS INTERNAS</li> <li>RESULTADOS DE AUDITORIAS</li> <li>SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS Y A LAS ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS, ASÍ COMO REGISTRO Y REVISIÓN DE LOS RESULTADOS DE ESTAS</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN</li> <li>ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS TOMADAS</li> <li>COMPROMISO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS AUDITORIAS AL PROCESO</li> </ul>	<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>

## ❄ ANEXO 12. INSTRUCTIVO DE SERVICIO TÉCNICO

	PROVEO LTDA.	CÓDIGO : PRO I- XX
	INSTRUCTIVO DE SERVICIO TÉCNICO <b>NOMBRE DEL EQUIPO</b>	VERSIÓN: 1 F.A: DD-MM-AAAA
		PÁGINA 93 DE 101

1. OBJETIVO. **DESCRIBIR LAS OPERACIONES, SU SECUENCIA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y CONDICIONES DE SEGURIDAD NECESARIAS PARA PRESTAR LOS SERVICIOS TÉCNICOS A EQUIPOS DE LABORATORIO.**
2. ALCANCE Y EXCLUSIONES. ESCRIBIR EL TIPO DE MANTENIMIENTO Y DE QUÉ EQUIPO O LÍNEA
3. GLOSARIO. DEFINIR LAS PALABRAS QUE PUEDAN SER DESCONOCIDAS, O LOS NOMBRES COMERCIALES
4. RESPONSABLE
  - 4.1. IMPLEMENTACIÓN Y APROBACIÓN. DIRECTOR DE DPTO. DE SERVICIO TÉCNICO
  - 4.2. CUMPLIMIENTO Y GENERACIÓN. ASISTENTE DE DPTO. DE SERVICIO TÉCNICO
5. DESARROLLO
  - 5.1. IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD
  - 5.2. PREPARACIÓN DE SITIO DE TRABAJO
  - 5.3. HERRAMIENTAS E INSUMOS
  - 5.4. EQUIPOS DE MEDICIÓN
  - 5.5. OPERACIONES A REALIZAR
  - 5.6. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN(CUÁLES SON LAS CONDICIONES QUE DEBE CUMPLIR EL SERVICIO PRESTADO PARA PODER LIBERARLO)
6. ANEXOS
7. REGISTRO DE ACTUALIZACIONES
- 8. HISTORIAL**

✧ **ANEXO 13. RESULTADOS DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS EJECUTADAS EN PROVEO LTDA.**

<b>Nº ACCIÓN</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>EFICACIA</b>
1	Se disponen de los espacios requeridos para la operación de la Empresa, tanto administrativos como de comercialización como de servicio técnico por lo cual se tiene mayor capacidad para cumplir con los requisitos	EFICAZ
3	No se ha podido implementar. En espera para el otro año- 2008	
4	A pesar de que no se ha presentado la oportunidad de implementar la acción se conoce que debe ser realizada	EFICAZ
5	Se han definido y se realizan las verificaciones de los servicios técnicos por lo que se aumenta la confianza en que se cumple con los requisitos	EFICAZ
6	la contabilidad se encuentra actualizada, con retrasos máximos de 1 semana	EFICAZ
7	Esta acción no se siguió implementando ya que no era necesaria por que el software ya tenía esta.	
8	A pesar de que durante el año no se ha podido participar en muchas licitaciones, se han encontrado varias y a la fecha nos han adjudicado 2	EFICAZ
9	Al recibir visita de la ISL se verificó que el software contable entrega información cercana a la requerida sin necesidad de hacer una inversión adicional	EFICAZ
10	Al empezar a realizar actividades de Asesor Comercial se ha hecho conocer la Empresa en Bucaramanga y se han empezado a ver algunos resultados.	EFICAZ
11	Al registrar las visitas en el PRO F 14 se tiene la evidencia en caso de alguna reclamación del cliente	EFICAZ
12	Al tener las actas disponibles se ha podido facturar ágilmente, por ejemplo con aguas kpital	EFICAZ
13	Se han incluido los equipos de medición dentro del programa de mantenimiento y calibración, con lo cual se asegura la entrega a los clientes de servicios verificados	EFICAZ
14	No se ha podido implementar	
15	Incluido dentro de los procedimientos y utilizado en las cotizaciones de algunos clientes. No se ha presentado la no conformidad	EFICAZ
16	Cuando se encuentra una licitación, siempre se verifica si es necesario inscribirse ante la Entidad.	EFICAZ

	Utilizado para la participación en las licitaciones de septiembre	
17	Se aclaran los tiempos de entrega con los proveedores, mejorando la planificación de las actividades de la Empresa	EFICAZ
18	Se han realizado los seguimientos pero los resultados han sido mínimos	
19	Este es el registro más utilizado y que mejores resultados ha tenido ya que se tiene presente la realización de los seguimientos. Además sirve para cálculo de indicadores y seguimiento	
21	Esta acción resume gran parte de las actividades de manejo de la propiedad del cliente	EFICAZ
22	Se ha vitado la pérdida de tiempo en este tipo de mantenimiento	
23	Esta acción se complementó con el control de los servicios subcontratados	
24	Ha sido muy útil para agilizar la presentación de licitaciones	EFICAZ
25	Al recibir las ofertas de los proveedores estas se revisan y así se evita estas diferencias	EFICAZ
26	La verificación se implementó totalmente, con lo que se ha asegurado la entrega completa de los equipos a los clientes	EFICAZ
27	Se tiene esta información para ser registrada en el PROF 32, la cual ha sido utilizada para cotizar de mejor forma	EFICAZ
28	Se usa para todos los comprobantes de egreso, facilitando el registro de las operaciones contables	EFICAZ
29	Todos los documentos de las licitaciones se han podido descargar y visualizar	EFICAZ
30	Con la solicitud de aguas Kpital del electrodo se envió este directamente al proveedor y así se asegura el cumplimiento de la garantía al cliente	EFICAZ
31	Antes de enviar las cotizaciones quien las firma se ha asegurado de leer toda la propuesta y así se ha evitado la entrega de cotizaciones con información incorrecta	EFICAZ
32	Los registros son diligenciados de mejor forma, sin tachones. De todas formas se recuerda al personal los requisitos que deben cumplir los registros. Ya hay mayor compromiso por parte de todos	EFICAZ
33	Las medidas de seguridad han evitado robos a la Empresa	EFICAZ
34	Ha facilitado la presentación y revisión de muchas cotizaciones y de las licitaciones de mantenimiento de septiembre y no se ha vuelto a ofrecer precios no viables. Ayuda a generar las	EFICAZ

	solicitudes de infraestructura	
35	NO ha tenido la eficacia esperada, aunque este ha hecho que el Gerente este más atenta a la ejecución de estas actividades	
36	El personal es consciente del orden y los puestos de trabajo permanecen más ordenados y limpios	EFICAZ
37	La toma de las foto se ha utilizado también para mostrar al cliente los daños presentados en sus equipos	EFICAZ
38	Se disminuyo la entregas fuera del tiempo programado, como se puede ver en el resultado de entregas de septiembre	EFICAZ
39	se ha usado la reunión de indicadores para este fin en la cual se han tomado decisiones de este tipo. Se presenta problemas para ejecutar las acciones a tiempo	EFICAZ
40	para la presentación de los impuestos de estos dos meses se ha contado con la participación del contador por lo que se asegura que estos se presenten correctamente	EFICAZ
41	Se decidió reprogramarla para octubre a espera de la certificación	
42	No es posible realizar los cambios en los documentos por parte de otra persona diferente al Coordinador de Calidad. En caso de requerirse la modificación esta ha sido solicitada.	EFICAZ

# TABLA DE CONTENIDO

---

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>3</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>4</b>
<b>RESUMEN- ESPAÑOL.....</b>	<b>5</b>
<b>RESUMEN- INGLES .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1. OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2. PRINCIPIOS DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3. NORMAS NTC ISO 9000 Y 9001:2000 .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1. GENERALIDADES .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2. DOCUMENTOS ESTRATÉGICOS.....</b>	<b>12</b>
<b>3.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>13</b>
<b>3.4. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS TÉCNICOS OFRECIDOS.....</b>	<b>14</b>
<b>3.5. PRINCIPALES CLIENTES.....</b>	<b>14</b>
<b>4. INICIO DEL PROYECTO.....</b>	<b>15</b>
<b>5. DIAGNOSTICO INICIAL.....</b>	<b>16</b>
<b>5.1. ACTIVIDADES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO EL CICLO P-H-V-A EXISTENTES EN PROVEO LTDA.....</b>	<b>17</b>
<b>5.2. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.....</b>	<b>18</b>
<b>5.3. PROCESOS DE REALIZACIÓN .....</b>	<b>20</b>
<b>5.4. COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPOS.....</b>	<b>20</b>
<b>5.5. SERVICIO TÉCNICO.....</b>	<b>22</b>

5.6.	COMPRAS.....	23
5.7.	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA .....	24
5.8.	COMPARACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EXISTENTE CON LOS REQUISITOS DE LA NTC 9001:2000 .....	25
6.	PLANEACIÓN DEL PROYECTO .....	25
7.	FUNDAMENTACIÓN.....	26
8.1.	ALCANCE Y EXCLUSIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN PROVEO LTDA.....	28
8.2.	POLÍTICA DE CALIDAD .....	28
8.3.	OBJETIVOS DE CALIDAD .....	29
8.4.	IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA.....	31
8.5.	MAPA DE PROCESOS.....	32
8.6.	CARACTERIZACIONES DE PROCESOS .....	32
9.	DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	33
9.1.	MANUALES.....	34
9.2.	PROCEDIMIENTOS .....	35
9.3.	PROCEDIMIENTOS REQUERIDOS POR LA NTC 9001:2000 .....	35
9.3.1.	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS.....	35
9.3.2.	CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME .....	35
9.3.3.	AUDITORIAS INTERNAS.....	35
9.3.4.	ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS.....	36
9.4.	PROCEDIMIENTOS ADICIONALES REQUERIDOS POR LA EMPRESA.....	36
9.4.1.	COMERCIALIZACIÓN .....	36
9.4.2.	PRESTACIÓN DEL SERVICIO TÉCNICO.....	37
9.4.3.	COMPRAS.....	37

9.4.4. SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES.....	37
9.4.5. RECURSOS HUMANOS .....	37
9.4.6. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD .....	38
9.4.7. INFRAESTRUCTURA.....	38
9.5. INSTRUCTIVOS.....	38
9.6. FORMATOS Y REGISTROS.....	38
10. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD .....	39
10.1. METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN .....	40
10.2. ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN EN DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA.....	41
10.3. ACTIVIDADES DE FORMACIÓN DE AUDITORES INTERNOS.....	41
10.4. PLANES DE MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD .....	43
10.5. ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS.....	43
11. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	44
11.1. OBJETIVOS E INDICADORES DE CALIDAD.....	45
11.1.1. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE .....	45
11.1.2. CUMPLIMIENTO DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN .....	46
11.1.3. AGILIDAD EN COTIZACIONES.....	46
11.1.4. CUMPLIMIENTO EN ENTREGAS.....	48
11.1.5. IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE MEJORAMIENTO .....	48
11.1.6. VENTAS TOTALES.....	49
11.2. AUDITORIAS INTERNAS.....	50
11.3. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD .....	54
12. AUDITORIA EXTERNA .....	55

<b>13. CONCLUSIONES.....</b>	<b>56</b>
<b>14. RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA.....</b>	<b>58</b>
<b>15. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>59</b>
<b>16. ANEXOS</b>	
.....	
.....	<b>59</b>

**Lista de Ilustraciones**

TABLA 1 PERSONAL DE LA EMPRESA .....	13
TABLA 2 PRINCIPALES EQUIPOS COMERCIALIZADOS Y A LOS QUE SE PRESTA MANTENIMIENTO .....	14
TABLA 3 PRINCIPALES CLIENTES .....	14
TABLA 4. INVENTARIO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO .....	19
TABLA 5. PRINCIPIOS DE CALIDAD Y LAS DIRECTRICES DE LA POLÍTICA .....	29
TABLA 6. RESULTADOS DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.....	54
TABLA 7. PROCEDIMIENTOS EXIGIDOS.....	67
TABLA 8. DOCUMENTOS EXIGIDOS.....	68
TABLA 9. REGISTROS EXIGIDOS.....	68
TABLA 10. REGISTROS ADICIONALES DE LA EMPRESA .....	70
TABLA 11. MATRIZ DE OBJETIVOS DE CALIDAD.....	72
ILUSTRACIÓN 1. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS .....	17
ILUSTRACIÓN 2. AVANCE DEL PROYECTO .....	26
ILUSTRACIÓN 3. FUNDAMENTACIÓN.....	27
ILUSTRACIÓN 4. INTERACCIÓN ENTRE PROCESOS .....	33
ILUSTRACIÓN 5.. IMPLEMENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SGC .....	40
ILUSTRACIÓN 6. HERRAMIENTAS DE MEJORAMIENTO CONTINUO .....	43
ILUSTRACIÓN 7. SATISFACCIÓN DE CLIENTES.....	45

ILUSTRACIÓN 8. PROGRAMAS DE FORMACIÓN .....	46
ILUSTRACIÓN 9. AGILIDAD EN COTIZACIONES.....	47
ILUSTRACIÓN 10. CUMPLIMIENTO EN ENTREGAS.....	48
ILUSTRACIÓN 11. ACCIONES DE MEJORA .....	49
ILUSTRACIÓN 12. VENTAS TOTALES .....	49