

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN INGEPROM LTDA. BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2008**

**MAURICIO ANDRÉS DE LA HOZ DELGADO**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2011**

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN INGEPROM LTDA. BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2008**

**MAURICIO ANDRÉS DE LA HOZ DELGADO**

**Trabajo de grado para optar por el título de  
Ingeniero Industrial**

**Directora:**

**Mg. MÓNICA LILIANA RAMÍREZ ÁLVAREZ**

**Docente Ingeniería Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2011**

DEDICATORÍAS

*A Dios por ser el creador de todo lo que existe*

*A mi Madre, Elisabeth Delgado Cruzado y mi Padre, Arnoldo Iván de la Hoz*

*Dios por haberme dado el don de la vida*

*A mi hermano Fernando de la Hoz Delgado y a toda mi familia por todo su apoyo y*

*compañía*

*A mi gran amor Elisa Caballero Jaimos por toda su constancia, su compañía y su*

*paciencia*

*Mauricio*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco infinitamente a todas las personas que hicieron posible la realización de este proyecto, muy especialmente a:

A la magister Mónica Liliana Ramírez, Directora del Proyecto por toda la asesoría y colaboración brindada para lograr los objetivos propuestos.

Al ingeniero Rubén Ríos Recuero, y a todo el equipo de trabajo de INGEPROM LTDA por permitirme ser parte de él.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN.....	19
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO.....	20
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	20
1.2 OBJETIVOS .....	20
1.2.1 General.....	20
1.2.2 Específicos.....	20
2. MARCO TEÓRICO.....	22
2.1 CONCEPTO DE CALIDAD .....	22
2.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CALIDAD .....	23
2.3 LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y EL CICLO PHVA.....	24
2.4 PERSONAJES APORTANTES AL DESARROLLO DE LA CALIDAD EN EL SIGLO XX .....	26
2.5 ACERCA DE ISO .....	27
2.6 ACERCA DE LA NORMA ISO 9001 .....	27
2.7 PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	28
2.8 ESTRUCTURA DE LA NORMA ISO 9001.....	28
2.8.1 Capítulo 4 .....	28
2.8.2 Capítulo 5 .....	28
2.8.3 Capítulo 6 .....	29
2.8.4 Capítulo 7 .....	29
2.8.5 Capítulo 8 .....	29
3. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	30
3.1 DATOS GENERALES DE INGEPROM LTDA.....	30
3.2 LÍNEAS DE NEGOCIO.....	32
3.3 MISIÓN .....	32
3.4 VISIÓN.....	32
3.5 RESEÑA HISTÓRICA.....	32

3.6	PROYECTOS MÁS REPRESENTATIVOS.....	33
3.7	ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA .....	33
4.	PRESENTACIÓN Y DETALLES DEL PROYECTO.....	34
4.1	METODOLOGÍA DEL PROYECTO. ....	34
4.2	METODOLOGÍA SEGÚN CICLO PHVA.....	35
5.	DIAGNÓSTICO INICIAL. ....	36
6.	PLANEACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA.....	40
6.1.	POLÍTICA DE CALIDAD.....	40
6.2.	DEFINICIÓN DE ALCANCE DEL SISTEMA .....	40
6.3.	REPRESENTANTE POR LA DIRECCIÓN.....	41
6.4.	ASIGNACIÓN DE RECURSOS .....	41
7.	IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS. ....	42
7.1	MAPA DE PROCESOS .....	42
7.1.1	Gerencial .....	43
7.1.2	Misionales .....	43
7.1.3	De apoyo .....	44
7.2.	CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS.....	44
8.	GESTIÓN DOCUMENTAL.....	47
8.1.	ESTRUCTURA DOCUMENTAL.....	47
8.1.1	Jerarquía documental .....	48
8.1.2	Documentos externos .....	48
8.2	CONTROL DE LOS DOCUMENTOS.....	49
8.2.1	Creación y socialización de documentos .....	49
8.2.2	Identificación de los documentos .....	49
8.2.3	Entrega y distribución de documentos .....	50
8.2.4	Control de los registros .....	51
9.	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.....	52
9.1.	CAPACITACIÓN. ....	52

10.	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	55
10.1.	DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE.....	55
10.2.	PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN .....	55
10.3.	PLAN DE CALIDAD.....	55
11.	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.....	57
11.1	ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS.....	57
11.1.1	Análisis de causas .....	57
11.2	ACCIÓN DE MEJORA .....	58
11.3	INDICADORES DEL SISTEMA .....	58
11.3.1	Resultado de indicadores.....	61
11.3.2	Satisfacción del cliente.....	64
12.	AUDITORÍAS.....	66
12.1.	PLANEACIÓN DE LAS AUDITORÍAS .....	66
12.2.	AUDITORÍA INTERNA.....	67
12.2.1	Selección del equipo auditor.....	67
12.2.2	Plan de Auditoría.....	67
12.2.3	Reunión de apertura .....	68
12.3	RESULTADOS DE LA AUDITORÍA INTERNA .....	68
12.4.	PLAN DE ACCIÓN .....	73
12.4.1	Proceso de Gestión Gerencial .....	73
12.4.2	Proceso de Mercadeo y Legalización .....	73
12.4.3	Proceso de Calidad y Mejora.....	73
12.4.4	Proceso de Prestación del Servicio .....	73
12.4.5	Proceso de Gestión de Compras y Subcontratación.....	74
12.4.6	Proceso de Mantenimiento y Metrología.....	74
12.5.	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.....	74
12.6.	AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN .....	75
12.6.1	Resultados de la auditoría.....	77
12.6.2.	Plan de acción.....	77

12.6.3. Conclusión de la auditoría.....	81
13. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS .....	82
14. CONCLUSIONES .....	84
15. RECOMENDACIONES .....	85
16. APORTES AL INGENIERO INDUSTRIAL .....	86
BIBLIOGRAFÍA.....	87
ANEXOS .....	88

## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Significado del término calidad .....	22
Cuadro 2. Etapas de la calidad .....	23
Cuadro 3. Sistema de Gestión y el ciclo PHVA .....	26
Cuadro 4. Personajes de la calidad .....	26
Cuadro 5. Resultados del diagnóstico .....	36
Cuadro 6. Abreviaturas usadas en la codificación .....	50
Cuadro 7. Capacitaciones .....	52
Cuadro 8. Contenido del Plan de Calidad y HSE .....	55
Cuadro 9. Objetivos vs Indicadores .....	59
Cuadro 10. Indicadores del sistema .....	60
Cuadro 11. Resultado de indicadores .....	61
Cuadro 12. Encuesta de satisfacción del cliente .....	64
Cuadro 13. Resultados de la encuesta de satisfacción del cliente ECOPEPETROL .....	65
Cuadro 14. Programa de auditorías .....	67
Cuadro 15. Itinerario auditoría interna .....	68
Cuadro 16. No conformidades auditoría interna .....	69
Cuadro 17. Plan de auditoría de certificación .....	75
Cuadro 18. No conformidades auditoría de certificación .....	77
Cuadro 19. Plan de acción para el cierre de no conformidad 1 .....	77
Cuadro 20. Plan de acción para el cierre de no conformidad 2 .....	79
Cuadro 21. Plan de acción para el cierre de no conformidad 3 .....	80
Cuadro 22. Plan de acción para el cierre de no conformidad 4 .....	81
Cuadro 23. Cumplimiento de objetivos .....	82

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Ciclo PHVA.....	25
Figura 2. Logotipo de INGEPROM.....	31
Figura 3. Organigrama de INGEPROM .....	33
Figura 4. Ciclo PHVA del proyecto .....	35
Figura 5. Mapa de procesos .....	43
Figura 6. Esquema de caracterización .....	44
Figura 7. Jerarquía documental .....	48
Figura 8. Encabezado de los documentos de INGEPROM.....	49
Figura 9. Codificación de los documentos .....	50

## LISTA DE FOTOGRAFÍAS

	pág.
Fotografía 1. Integrantes de INGEPROM LTDA .....	30
Fotografía 2. Edificio Superestrellas .....	31
Fotografía 3. Personal de la empresa durante la capacitación de sensibilización de ISO 9001 .....	54

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO A. Manual de Calidad y caracterizaciones de proceso	89
ANEXO B. Manual de Funciones	124
ANEXO C. Informe de revisión por la dirección	169
ANEXO D. Formato de encuesta de satisfacción del cliente	197
ANEXO E. Informe de Auditoría interna	198
ANEXO F. Informe de Auditoría externa	204

## RESUMEN

**TÍTULO:** DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN INGEPROM LTDA. BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2008\*.

**AUTOR:** MAURICIO ANDRÉS DE LA HOZ DELGADO.†

**PALABRAS CLAVES:** calidad, gestión de la calidad, sistema de gestión, ISO 9001, ciclo PHVA, mejora continua, satisfacción del cliente.

### DESCRIPCIÓN:

El presente documento describe las actividades realizadas en INGEPROM LTDA para lograr implementar un Sistema de Gestión de la Calidad. Estas actividades son muy variadas y abarcan, desde su planteamiento y concepción, hasta la ejecución de las correcciones detectadas en dos auditorías, una interna y la otra externa.

Este proyecto se basa en el ciclo PHVA. Por lo tanto, se inicia con la elaboración de un diagnóstico el cual permite establecer el punto de partida inicial del proyecto, identificando el estado inicial de la empresa con respecto a los requisitos de la NTC-ISO 9001:2008. Posteriormente se definen los compromisos de la empresa para lograr la satisfacción del cliente y la mejora continua de La Empresa, y se asignan los recursos necesarios para la operación del sistema. En la segunda etapa se realizan las labores de sensibilización y capacitación a los integrantes de La Empresa, al tiempo que se elaboran los documentos del Sistema de Gestión. En la tercera etapa, se revisan las acciones ejecutadas para rectificar los errores y mejorar el desempeño, esto se logra revisando los indicadores (en especial el de satisfacción al cliente), aplicando acciones correctivas y preventivas, haciendo la revisión por la dirección y las auditorías al sistema. Por último se ejecutan las actividades propuestas en las acciones preventivas y correctivas.

Al finalizar este proyecto, se lograron todos los objetivos propuestos y el Sistema de Gestión de Calidad implementado logró la aprobación por parte de La Auditora de ICONTEC para que le sea otorgada la certificación en ISO 9001.

---

\* Trabajo de grado en la modalidad de práctica empresarial

† Facultad de ingenierías físico-mecánicas. Escuela de estudios industriales y empresariales.

Director Mg. Mónica Liliana Ramírez Álvarez

## ABSTRACT

**TITLE:** ISO 9001:2008 BASED QUALITY MANAGEMENT SYSTEM DESIGN'S, DOCUMENTATION AND DEVELOPMENT FOR INGEPROM LTDA.\*

**AUTHOR:** MAURICIO ANDRÉS DE LA HOZ DELGADO<sup>+</sup>

**KEYWORDS:** quality, quality management system, PDCA Cycle,

### DESCRIPTION

The present document describes the activities released in the company INGEPROM LTDA for implementation of a quality management system. These activities are varied and begin with planning and conception, until implementation of the corrections identified in two audits, one internal and one external.

This project is based on the PDCA cycle. Therefore, begins with making a diagnosis which can set the initial starting point of the project, identifying the initial state of the company with respect to the NTC-ISO 9001:2008 standards. Then the commitments of the company to achieve customer satisfaction and continuous improvement of the Company are defined, and the resources for the operation of the system are assigned. In the second stage, awareness and training activities are carried out to members of The Company, while preparing the documents management system. In the third stage, the actions taken to rectify the errors and improve performance are reviewed, this is achieved by checking the indicators (in particular customer satisfaction), applying corrective and preventive actions, making the management review and audit the system. Finally, in the final stage run the activities proposed in corrective and preventive actions.

Upon completion of this project, all the objectives were achieved and the Quality Management System implemented won approval from the Auditor ICONTEC to be granted the ISO 9001 certification.

---

\* Undergraduate Thesis

<sup>+</sup> Faculty of physical-mechanical engineerings. School of Industrial and Business Studies.

Thesis director: Mg. Mónica Liliana Ramírez Álvarez

## GLOSARIO

**CALIDAD TOTAL:** herramienta de gestión destinada a logra implantación de la cultura de la calidad a todos los niveles de la organización.

**CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO:** gráfica o esquema que visualiza los aspectos relevantes de un proceso entradas, salidas recursos que consume, entre otros.

**CARPETA AZ:** carpeta tipo folder con capacidad para almacenar una gran cantidad de hojas (más de 500) utilizada para almacenar y archivar documentos por un periodo relativamente extenso de tiempo.

**CLIENTE:** en el sentido más amplio, un cliente es una persona o entidad que recibe los productos o servicios resultantes de un proceso.

**CLIENTE EXTERNO:** son aquellas personas u organizaciones que reciben los productos o servicios que son resultado de los procesos misionales de la empresa.

**CLIENTE INTERNO:** son aquellos clientes que se encuentran dentro de la organización y hacen parte de ella. Se denominan clientes porque reciben los productos resultantes de un proceso anterior.

**CRACKING:** proceso petroquímico consistente en descomponer moléculas grandes (mayor peso molecular) en moléculas más pequeñas menor peso molecular.

**FORMACIÓN:** cursos y capacitaciones que ha recibido una persona dirigidas a crear o mejorar las competencias y aptitudes hacia una actividad u oficio.

**GESTIÓN:** conjunto de actividades y recursos encaminados hacia la consecución de un objetivo.

**HSE:** siglas de *Health, Safety and Environment*. Hace referencia a las actividades dirigidas a preservar la salud y seguridad de los trabajadores, y la preservación del ambiente.

**HSEQ:** siglas de *Health, Safety, Environment and Quality*. Hace referencia a las actividades dirigidas a preservar la salud y seguridad de los trabajadores, la preservación del ambiente y la satisfacción del cliente.

**INGENIERÍA BÁSICA:** documentos de un proyecto, en donde se describen las facilidades y productos a instalar, sin detallar las especificaciones

**INGENIERÍA DE DETALLE:** documentos de instalación de un proyecto, en donde se describen las facilidades y productos detallando las especificaciones y las cantidades de materiales de obra requeridos para su ejecución.

**INTERCOM:** sistemas de voceo en alto parlante usados para la comunicación y emisión de mensajes en plantas industriales.

**METROLOGÍA:** ciencia que estudia los sistemas de medida.

**OHSAS:** *Occupational Health and Safety Assessment Series*. Son una serie de normas sobre la seguridad y salud en el trabajo, la más conocida es la norma OHSAS 18001.

**PLAN DETALLADO DE TRABAJO:** es un esquema que especifica la fecha de inicio, la duración y la fecha final de los trabajos que se realizarán durante el desarrollo de un proyecto.

**PROCESO:** conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados<sup>1</sup>

**PRODUCTO NO CONFORME:** producto que no cumple las especificaciones y requisitos previamente definidos

**PROVEEDOR:** persona, entidad, proceso u organización que se encarga de suministrar los elementos de entrada de un proceso.

**SEIS SIGMA:** metodología desarrollada por Motorola Inc. Enfocado principalmente en reducir los productos o servicios defectuosos a una tasa menor de 3,4 partes por millón.

---

<sup>1</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. NTC ISO 900:2005. El instituto; 2005. 12p.

## **INTRODUCCIÓN**

Actualmente, las empresas de todo el mundo, sin importar su tamaño o sector de la economía, están siendo presionadas para ser cada vez más productivas, eficientes y competitivas, eso conlleva a que estén en constante búsqueda de mejores métodos y sistemas que ayuden en el cumplimiento de este objetivo.

De conformidad con lo anterior, la calidad, entendida como el grado en que un producto o servicio cumple o supera las expectativas de sus clientes, adquiere una mayor relevancia y por ende mayor atención en las organizaciones y concretamente en el sector empresarial. INGEPROM LTDA no es ajena a esta realidad, de modo que, la gerencia tomó la decisión de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a los lineamientos de la norma ISO 9001:2008 y para lograrlo integró un equipo de trabajo del cual hizo parte el Autor de este proyecto.

## **1. GENERALIDADES DEL PROYECTO.**

La realización de este proyecto contó con la dirección de la profesora Mónica Liliana Ramírez Álvarez, y con Lyda Guzmán Álvarez como tutora del proyecto.

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

INGEPROM LTDA, es una empresa que compite en el sector petrolero principalmente, pero también lo hace en los demás sectores de la economía, por la adjudicación de contratos mediante licitaciones y sorteos. Por lo tanto, es imperativo que La Empresa deba ser aun más competitiva, lo cual implica que debe tener elementos diferenciadores de las demás empresas que hay en la región. Uno de estos elementos diferenciadores es el poseer un sistema de gestión de la calidad y que este esté certificado en ISO 9001, pero más allá de obtener la certificación, la empresa está empeñada en lograr que se implante la cultura de la calidad y el mejoramiento continuo dentro de ella.

Además, en la empresa prima el inmediatismo del día a día sobre la planeación. La adopción del enfoque basado en procesos, junto con el ciclo PHVA, pilares fundamentales de los sistemas de gestión, contribuirán sin duda, a que La Empresa planifique mejor sus actividades.

Es por estas razones que La Empresa toma la decisión de adoptar el Sistema de Gestión de la Calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001 para atacar estos problemas y lograr la certificación que le permita garantizarles a sus clientes la entrega de un producto que cumpla con sus exigencias.

### **1.2 OBJETIVOS**

#### **1.2.1 General:**

- Diseñar, Documentar e Implementar el Sistema de Gestión de la Calidad en INGEPROM LTDA bajo los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2008.

#### **1.2.2 Específicos:**

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa frente a los requerimientos de la norma ISO.
- Establecer la política y objetivos de calidad.
- Realizar charlas de sensibilización y concientización al personal de la empresa acerca de la importancia del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Adoptar el enfoque basado en procesos, identificando los procesos que realiza la empresa y determinando su interacción entre ellos.
- Realizar la documentación de los procesos con sus respectivas, guías e instructivos y los formatos en los cuales se realizarán los registros.

- Elaborar el manual de la calidad.
- Capacitar al personal sobre el uso de los formatos y demás elementos del sistema.
- Establecer los indicadores de cada proceso.
- Realizar una auditoría interna.
- Implementar los planes de acción derivadas de las no conformidades encontradas en la auditoría.
- Realizar la revisión por la dirección.
- Realizar la auditoría de certificación.
- Implementar los planes de acción producto de la auditoría de certificación.

## 2. MARCO TEÓRICO

Para colocar en contexto este proyecto, es necesario abordar los conceptos de calidad, sistemas de gestión, ISO e ISO 9001. En este capítulo se abarcan estos temas

### 2.1 CONCEPTO DE CALIDAD

El término “Calidad” puede tener muchos significados y acepciones de acuerdo en al contexto en el que es usado, de acuerdo a la Real Academia Española “calidad” puede ser cualquiera de las siguientes definiciones:

**Cuadro 1. Significados del término “calidad”.**

calidad<sup>1</sup>.

(Del lat. *qualitas*, *-ātis*, y este calco del gr. ποιότης).

1. f. Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor. *Esta tela es de buena calidad.*
2. f. Buena **calidad**, superioridad o excelencia. *La calidad del vino de Jerez ha conquistado los mercados.*
3. f. Carácter, genio, índole.
4. f. Condición o requisito que se pone en un contrato.
5. f. Estado de una persona, naturaleza, edad y demás circunstancias y condiciones que se requieren para un cargo o dignidad.
6. f. Nobleza del linaje.
7. f. Importancia o gravedad de algo.
8. f. pl. Prendas personales.
9. f. pl. Condiciones que se ponen en algunos juegos de naipes.

**Fuente:** Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua [en línea]

[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=calidad](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=calidad)

Sin embargo, en el ámbito industrial, empresarial y organizacional la “calidad” es entendida como el grado en que un producto o servicio (o incluso toda una organización) cumple con unos requisitos intrínsecos, que pueden haber sido explícitos bien sea porque el cliente así lo ha indicado, el estado lo exige o la organización determina que son necesarios, o que, aunque no son explícitos, su incumplimiento supone una pérdida de competitividad, de valor agregado, o ambas.

## 2.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CALIDAD

A lo largo de la historia, el concepto de calidad ha ido evolucionando, su concepción ha ido cambiando y ha abarcado cada vez más ámbitos en las empresas y organizaciones. También ha ido cambiando su manera de obtenerla y garantizarla, a principios del siglo pasado, la calidad se lograba mediante la simple inspección de los productos, luego, se pasó al control estadístico de la calidad, y por último, mediante la aplicación de los conceptos de calidad total, seis sigma, entre otros.

En la siguiente tabla vemos de una manera secuencial las etapas que ha tenido el desarrollo de la calidad desde las primeras décadas del siglo XX hasta hoy en día:

**Cuadro 2. Etapas de la calidad**

<u>Etapas de la calidad</u>	<u>Descripción</u>
Inspección	Enfoque de la calidad basado en los atributos del producto según requisitos de conformidad. La calidad se entiende como una etapa final de la elaboración de los productos. Requiere un personal especializado en la función de evaluar respecto a una tabla de atributos técnicos y de mercado.
Control	Enfoque de la calidad basado en el control de los procesos de producción. Aunque se mantiene el objetivo de la conformidad de los productos respecto a los requerimientos técnicos y de mercado, la calidad se expande a todo el proceso de producción y no sólo a una etapa final. En este sentido, es crucial la documentación de los procesos, la recolección de datos de desempeño, la auto-inspección y la retroalimentación dentro del flujo del proceso.
Aseguramiento	Enfoque de la calidad basado en el cambio de perspectiva en el producto hacia un sistema de calidad. Por lo tanto, los énfasis en el proceso ya no están puestos solamente en el cómo se está haciendo, sino en el cómo se debería hacer. En este sentido, son cruciales la documentación de procesos, el establecimiento de procedimientos, las instrucciones de trabajo, la planeación y control. Sin embargo, el control se centra en procesos de auditoría que lleven al aseguramiento –logro del diseño, proceso y resultados.
Gestión	Enfoque de la calidad como filosofía de gestión y dirección. Desde esta perspectiva la calidad como concepto, y expresada en principios, prácticas y técnicas se difunde por toda la organización. En este sentido, la calidad es responsabilidad de todos los miembros de la organización y no de grupos o funciones especializadas. Incluye los conceptos de conformidad, control y auditoría, para avanzar hacia la mejora continua, la orientación al cliente interno y externo, y el enfoque en el trabajador motivado y comprometido. En suma, la calidad pasa a ser un recurso estratégico de las empresas que debe ser gestionado.

**Fuente:** Dale y Plunkett (1990)

A principios de siglo pasado y hasta los años 20 del mismo siglo, con el advenimiento de los primeros procesos de producción en masa, se generalizó el uso de la inspección masiva al final del ciclo de producción. Dicha inspección tenía como objeto evaluar la conformidad del producto sin recabar en las causas que producían dicha no conformidad,

el objetivo era únicamente identificar los productos defectuosos y evitar que estos llegaran al mercado.

Ante una producción creciente, se fue haciendo cada vez más difícil e incluso imposible hacer inspección a todos los productos, además los costos por pérdidas de productos y reprocesos eran significativos, de modo que la presión por eliminar o reducir al menos los errores y la variabilidad en las características y especificaciones de los productos era cada vez mayor. La respuesta fue hacer uso de la estadística, en una primera instancia para hacer más eficiente la inspección, usando sólo una muestra de los productos, y posteriormente como una manera de lograr identificar las causas de la variabilidad en las características en el producto. Fue así como nació el Control Estadístico de la Calidad (SQC, por sus siglas en inglés) de la mano de Walter Shewhart (1891-1967) quien lo desarrolló mientras trabajaba en *Bell's Telephone* entre 1934 y 1941. El objetivo principal del SQC era eliminar la variabilidad en los procesos de manufactura derivado de errores en la manufactura hasta dejar las únicamente las variaciones producto debido a factores puramente aleatorios. El SQC fue desarrollado y usado ampliamente durante más de 30 años y aun continúa hoy en día. Sin embargo, han aparecido nuevas herramientas para la gestión de la calidad y su campo de aplicación va mas allá de la producción, hasta abarcar la organización entera, que es lo que se conoce como Gestión de la Calidad Total, o TQM, por sus siglas en inglés (Total Quality Management).

La gestión de la calidad total (o TQM), es el esfuerzo orientado a implementar e implantar las prácticas de la calidad a toda la organización. De esta manera la calidad deja de ser una herramienta y se convierte en una filosofía, y su mejoramiento pasa a ser un esfuerzo continuo y sostenido en el tiempo de toda la empresa u organización cuya meta final es la satisfacción de todos los clientes, tanto internos como externos, de la organización.

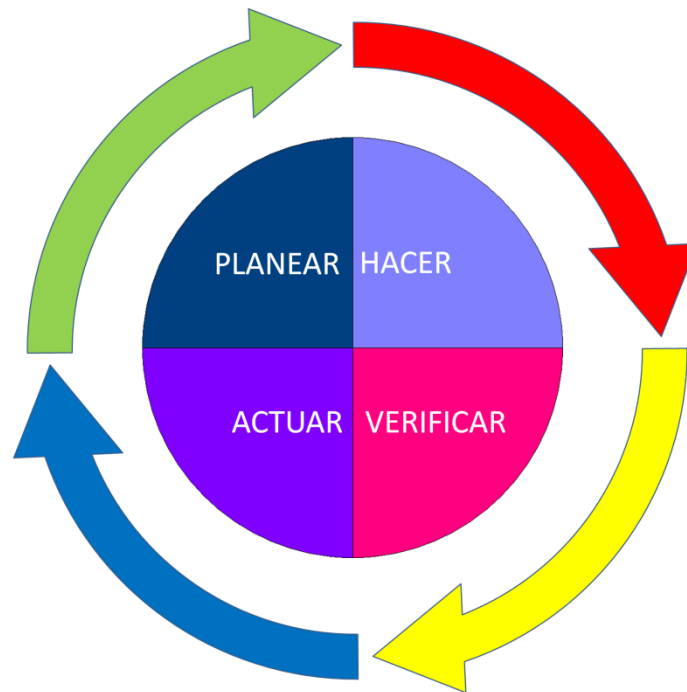
Cabe destacar que la evolución de la calidad no significa que la aparición de una nueva etapa haya eliminado la anterior. Sino que, a lo largo de su desarrollo, la calidad ha ido cambiando el enfoque, se han ido incorporando nuevas herramientas de gestión y se han ido adaptando a las nuevas realidades de las organizaciones a medida que estas son más competitivas y tanto el cliente como la sociedad les exigen mejores productos y servicios.

### **2.3 LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y EL CICLO PHVA**

Un sistema de gestión es un conjunto estructurado de políticas y procedimientos interrelacionados entre sí para lograr el cumplimiento de unos objetivos. En la alta dirección de una empresa existe más de una intención u objetivo por lograr, la satisfacción del cliente, y por ende, la calidad es una de ellas, pero también lo son, el bienestar de los trabajadores, la armonía con el ambiente y la comunidad, la responsabilidad social, la seguridad informática y muchas más. Todas estas intenciones pueden ser estructuradas y organizadas mediante un sistema de gestión, de esta manera, se puede obtener una visión general de cuáles son los objetivos que se pretende lograr, qué actividades se van realizar,

qué recursos y medios vamos a disponer para cumplirlos. Luego de realizar las actividades planeadas, se hace seguimiento a lo ejecutado y con esta información, realizar las acciones que corrijan los errores cometidos o mejoren el desempeño. Este es el enfoque propuesto por Deming (1900 – 1999) en el denominado ciclo PHVA.

**Figura 1. Ciclo PHVA**



**Fuente:** autor del proyecto

El ciclo PHVA o ciclo Deming, consta de 4 etapas que se enuncian y detallan brevemente a continuación:

**Planear:** en la planeación se definen las políticas, se establecen los objetivos, se preparan las actividades que se realizarán y como se realizaran.

**Hacer:** se ejecuta las actividades que se planearon previamente

**Verificar:** se le hace seguimiento a las actividades realizadas para evaluar el desempeño.

**Actuar:** con base en la información obtenida en el paso anterior, se ejecutan las acciones tendientes a mejorar o corregir lo hecho.

Para ver mejor como se aplica el ciclo PHVA en los sistemas de gestión, se presente, en el siguiente cuadro, los objetivos y algunas de las actividades que son análogas en los tres

sistemas; Calidad, Seguridad y Salud ocupacional, y Medio Ambiente durante el desarrollo del ciclo PHVA.

**Cuadro 3. Sistemas de Gestión y el ciclo PHVA**

<u>Sistema de Gestión</u>		<u>Calidad</u>	<u>Seguridad y Salud Ocupacional</u>	<u>Medio Ambiente</u>
<b>Objetivo:</b>		Cumplir los requerimientos del cliente	Prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Evitar la afectación al ambiente
<b>Ciclo PHVA.</b> 	<b>Planear</b>	Determinación de los requisitos del cliente	Identificación de peligros y condiciones inseguras	Identificación de impactos ambientales
	<b>Hacer</b>	Realización del producto	Implementación de controles, ejecución de programas	
	<b>Verificar</b>	Medición del desempeño, análisis de causas, revisión por la dirección.		
	<b>Actuar</b>	Acciones preventivas y correctivas, ejecución de acciones de mejora.		

**Fuente:** autor del proyecto

Como se puede apreciar en la tabla, las actividades son, en esencia, similares. Esto es porque la Organización Internacional para la Estandarización –ISO- que ha elaborado la Norma ISO 9001 para los sistemas de Gestión de la Calidad, la Norma OHSAS 18001 para los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y la Norma ISO 14001 para los Sistemas de Gestión Ambiental, las ha hecho compatibles entre sí y enmarcadas en la metodología ciclo PHVA.

## 2.4 PERSONAJES APORTANTES AL DESARROLLO DE LA CALIDAD EN EL SIGLO XX

El desarrollo de la calidad es en últimas, parte del esfuerzo humano por lograr que todo sea hecho de manera más eficiente y eficaz. A este importante esfuerzo, en este último siglo, han contribuido, entre otros, Walter Shewhart, Edward Deming, Josep Juran y Kaoru Ishikawa. A continuación se presenta una de estos personajes que con aportes que han contribuido en el desarrollo de la calidad en los últimos tiempos.

**Cuadro 4. Personajes de la calidad**

**WALTER SHEWHART (18/03/1891 – 11/03/1967)**

Fue un ingeniero, físico y estadístico estadounidense. Conocido como el padre del *control estadístico de la calidad*. Entre sus grandes aportes se destaca el haber sido el creador de los gráficos de control.

#### Cuadro 4. (Continuación)

**WILLIAM EDWARDS DEMING (14/10/1900 – 20/12/1999)**

Estadounidense. Estadístico y gran consultor en los tiempos de post-guerra. Ayudo a difundir las ideas y conceptos de Shewhart en Japón, siendo uno de los grandes aportantes al desarrollo industrial de la nación, fue también el autor *ciclo PHVA* (aunque tomado de las ideas de Shewhart de “Planea, ejecuta y ve”). Otros de sus aportes conocidos son los “14 puntos de Deming” y “las 7 enfermedades mortales de la gerencia”.

**JOSEPH JURAN (24/12/1904 – 28/02/2008)**

Nacido en la actual Rumania, aunque desarrolló la mayor parte de su carrera en Estados Unidos. Dedicó la mayor parte de su vida como consultor y en la enseñanza de temas de Calidad, fue uno de los pioneros de la gestión de la calidad al agregarle la dimensión humana a la Calidad.

**KAORU ISHIKAWA (1915-1989)**

Japonés. Fue consultor en Japón en la época de post-guerra, con lo que contribuyó en gran medida al desarrollo industrial del país. Sus aportes más conocidos es la creación de los “Círculos de Calidad” y el diagrama Causa-Efecto.

Fuente: autor del proyecto.

## 2.5 ACERCA DE ISO

La Organización Internacional para la Estandarización –ISO- con sede en Ginebra, Suiza es la organización más grande del mundo dedicada al desarrollo y publicación de estándares. Está integrada por representantes de entes normalizadores de 161 países.

Sus orígenes datan del año 1946 cuando delegados de 25 naciones se reunieron en Londres con el objeto de “facilitar la coordinación y unificación internacional de los estándares de la industria”<sup>2</sup>. Durante esa reunión se definieron entre otras cosas, el establecimiento de la sede en Ginebra, Suiza, donde permanece hasta el día de hoy.

Actualmente está estructurada de una asamblea general, una secretaría general, y el consejo. Este último gobierna todas las operaciones de la ISO y de él dependen los comités técnicos, que son los encargados de elaborar y publicar las normas técnicas, entre otras, la familia de normas ISO 9000.

## 2.6 ACERCA DE LA NORMA ISO 9001

La Norma Internacional, ISO 9001, fue preparada por el Comité Técnico ISO/TC 176, Gestión y Aseguramiento de la Calidad, Subcomité SC 2, Sistemas de la Calidad<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA ESTANDARIZACIÓN. La historia de ISO [En línea] <[http://www.iso.org/iso/about/the\\_iso\\_story/iso\\_story\\_founding.htm](http://www.iso.org/iso/about/the_iso_story/iso_story_founding.htm)> –traducido por El Autor-

<sup>3</sup> Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos (ISO 9001:2000) Prólogo.

## 2.7 PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Los principios de la gestión de la calidad, tal como se menciona en la norma ISO 9000 son:

- Enfoque al cliente
- Liderazgo
- Participación del personal
- Enfoque basado en procesos
- Enfoque de sistema para la gestión
- Mejora continua
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisión
- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

Son 8 principios de gestión de la calidad los cuales la alta dirección debe utilizar para conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

## 2.8 ESTRUCTURA DE LA NORMA ISO 9001

La norma está estructurada en una introducción y 8 capítulos, de los cuales, los 3 primeros hacen referencia al objeto y campo de aplicación, las referencias normativas, y los términos y definiciones, respectivamente.

Los siguientes capítulos de que consta la norma, a manera de resumen, son los siguientes:

**2.8.1 Capítulo 4: Sistema de Gestión de la Calidad.** Son las directrices generales para llevar a cabo el desarrollo del sistema: *establecer, documentar, implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia.*<sup>1</sup> Además de esto la empresa debe, entre otras, identificar sus procesos, determinar la interacción entre estos, realizar seguimiento la medición, seguimiento y análisis de estos, y por último, implementar acciones de mejora (numeral 4.1). También especifica los requisitos de la documentación (numeral 4.2.1), el manual de calidad (4.2.2), el control de los documentos (numeral 4.2.3), y de los registros (numeral 4.2.4).

**2.8.2 Capítulo 5: Responsabilidad de la dirección.** Se establece el compromiso de la dirección en el desarrollo del sistema así como en la mejora continua de su eficacia lo cual debe quedar evidenciado, además, la alta dirección debe comprometerse con:

- la satisfacción del cliente (numeral 5.2),
- asegurar la política de calidad (numeral 5.3),
- la planificación y el establecimiento de objetivos de la calidad (numeral 5.4),
- definición y comunicación de responsabilidades y autoridades, designar un representante y la comunicación interna (numeral 5.5) y,
- Revisión del sistema ( numeral 5.6)

**2.8.3 Capítulo 6: Gestión de los recursos.** Se establece el compromiso de la organización en proveer los recursos necesarios (físicos y humanos) para mantener el sistema y aumentar la satisfacción del cliente.

**2.8.4 Capítulo 7: Realización del producto.** Establece todos los requisitos necesarios para la elaboración del producto o prestación del servicio. En él incluye:

- La planificación de la realización del producto (numeral 7.1),
- Los procesos relacionados con el cliente (numeral 7.2),
- Diseño y desarrollo (numeral 7.3),
- Compras (numeral 7.4),
- Producción y prestación del servicio (numeral 7.5) y,
- Control de los dispositivos de seguimiento y de medición (numeral 7.6)

**2.8.5 Capítulo 8: Medición análisis y mejora.** Se establece la necesidad de planificar e implementar procesos de análisis, medición y mejora para demostrar la conformidad del producto, asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad y, mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad<sup>1</sup> Este capítulo contiene

- Seguimiento y medición (numeral 8.2)
- Satisfacción del cliente (num. 8.2.1)
- Auditoría interna (num. 8.2.2)
- Seguimiento y medición de los procesos (num. 8.2.3)
- Seguimiento y medición de los productos (num. 8.2.4)
- Control del producto no conforme (num. 8.3)
- Análisis de datos (num. 8.4)
- Mejora (num 8.5): el cual contiene los lineamientos para establecer los procedimientos de Acción correctiva (Núm. 8.5.2) y Acción preventiva (Núm. 8.5.3). Necesarios para la mejora continua del sistema.

### 3. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

#### 3.1 DATOS GENERALES DE INGEPROM LTDA

INGEPROM LTDA es una empresa que presta servicios de Ingeniería, principalmente el mantenimiento de sistemas *Intercom*, marca *Gai-Tronics*, pero también presta una variedad de servicios dentro de la rama eléctrica principalmente. A continuación una breve presentación de la empresa.

Fotografía 1. Integrantes de INGEPROM LTDA



**Fuente:** autor del proyecto

**Nombre de la empresa:** Ingeniería de Proyectos y Mantenimiento

**Razón Social:** INGEPROM LTDA

**Imagen corporativa:**

**Figura 2. Logotipo de INGEPROM.**



**Fuente:** INGEPROM LTDA

**Dirección sede:** Carrera 8 # 6-19 Edificio Súper Estrellas Oficina. 807. Barrancabermeja, Santander.

**Fotografía 2. Edificio Superestrellas Barrancabermeja.**



**Fuente:** autor del proyecto

**Gerente:** Rubén Ríos Recuero

**Teléfono:** 7-6220251      **Fax:** 7-6022130

**Correo Electrónico:** [info@ingeprom.net](mailto:info@ingeprom.net)

### 3.2 LÍNEAS DE NEGOCIO

La empresa tiene actualmente las siguientes líneas de negocio:

- Ingeniería, montaje y mantenimiento de: redes eléctricas y sistemas *Intercom* (plantas telefónicas y demás equipos de comunicaciones entre una locación a nivel industrial).
- Suministros eléctricos.
- Representantes autorizados para Colombia de:
  - Gai-Tronics®: empresa dedicada en proveer sistemas de comunicación a nivel industrial.
  - M.E.A. incorporated: empresa dedica a la producción de actuadores para diferentes aplicaciones de la industria petrolera como *cracking* catalítico fluido, control del flujo de aceite, compresión de gas húmedo, entre otras.
- Representantes comerciales de Avantel®.

### 3.3 MISIÓN

“Generamos servicios, mediante el permanente desarrollo evolutivo de nuestros proyectos; asegurando y buscando la excelencia en los procesos para satisfacer las necesidades de los clientes, asociados y grupos de interés.”<sup>4</sup>

### 3.4 VISIÓN

“Consolidarnos como grupo económico para alcanzar los más altos niveles estándares en el mercado, de la mano con un equipo humano dinámico y competitivo, fortaleciendo nuestra imagen con eficiencia y calidad; contribuyendo así de manera positiva en el desarrollo económico de la región y el país.”<sup>5</sup>

### 3.5 RESEÑA HISTÓRICA

INGEPROM LTDA fue fundada por su actual gerente Rubén Ríos Recuero en el año de 1992, como un pequeño negocio dedicado al montaje y mantenimiento eléctricos, el cual operaba, inicialmente desde la propia residencia de su fundador, luego, después de varios traslados de sede, en el 2006 se instaló en el edificio Superestrellas en donde permanece hasta el día de hoy. Desde su fundación, la empresa ha venido desarrollándose y creciendo, realizando proyectos cada vez más complejos y agregando nuevas líneas de negocio. Fue así como en el año 2005 obtuvo la representación exclusiva para Colombia de Gai-Tronics® y posteriormente, en el año 2006 agregó el servicio de canal Avantel® y las representaciones de M.E.A Inc. y RBTec © a su portafolio de servicios.

---

<sup>4</sup> INGEPROM LTDA. Manual Integrado de Sistema de Gestión. CM-M-01 V2 Año 2009

<sup>5</sup> INGEPROM LTDA. Manual Integrado de Sistema de Gestión. CM-M-01 V2 Año 2009

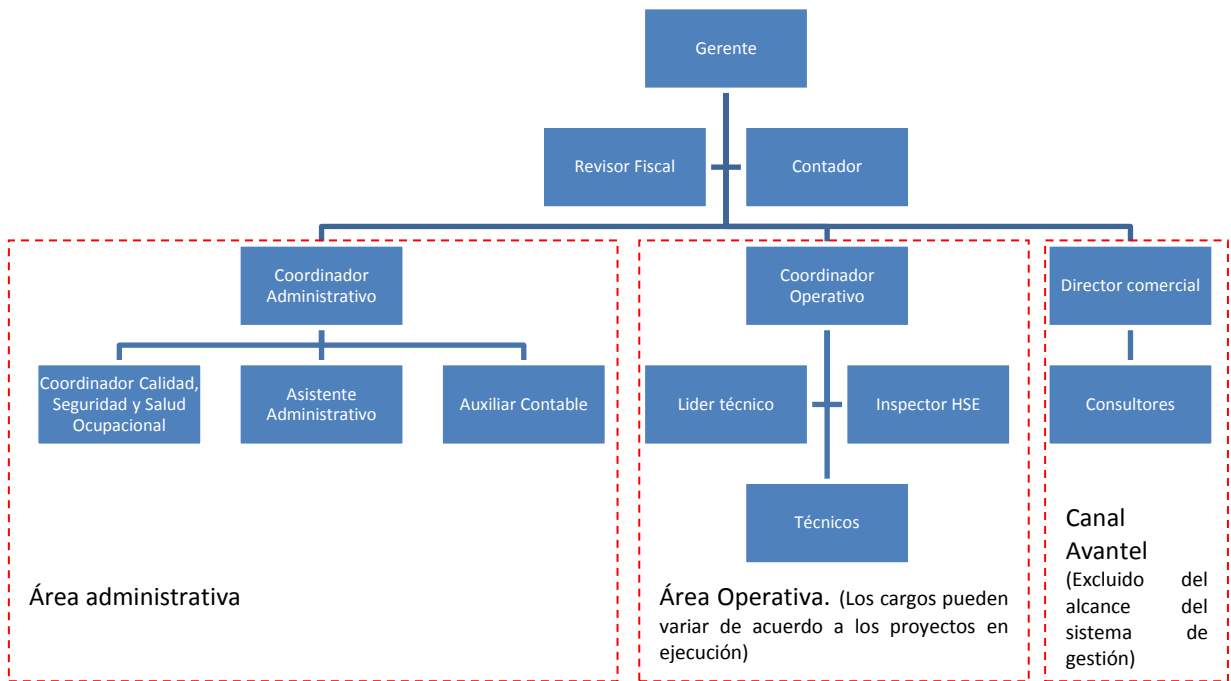
### 3.6 PROYECTOS MÁS REPRESENTATIVOS

Entre los proyectos más representativos ejecutados por la empresa encuentran:

- Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema *Intercom* de la refinería de Ecopetrol en Barrancabermeja
- Mantenimiento, construcción, reinstalación, reparación y reubicación de subestaciones y líneas eléctricas de 34,5 kV, 6,9 kV, 4,16 kV y 480/220 V, en las zonas norte, sur, industrial y residencial del campo Casabe y Peñas Blancas de Ecopetrol.
- Diseño del nuevo sistema de respaldo de potencia de *Turbo Expander*. Refinería de Barrancabermeja.

### 3.7 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

Figura 3. Organigrama de INGEPROM



Fuente: autor del proyecto

#### 4. PRESENTACIÓN Y DETALLES DEL PROYECTO

Este proyecto fue cofinanciado por Fondo de Fomento para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, -FOMIPYME- quien además proporcionó asesoría en la implementación y en la realización de las auditorías interna y de certificación.

En este proyecto se realizó la implementación de un sistema de gestión integrado tanto en calidad como en seguridad y salud ocupacional, sin embargo, este documento sólo trata de los aspectos relativos a la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

##### 4.1 METODOLOGÍA DEL PROYECTO.

El desarrollo del proyecto se abarcará en las siguientes etapas:

**ETAPA 1. Diagnóstico:** en esta etapa se realiza el levantamiento de línea base y se procede a la planeación del sistema

**ETAPA 2. Planeación:** en esta etapa se establece el compromiso de la dirección, las políticas y objetivos de la calidad. También se identifican los procesos que se realizan en la empresa y se le asignan sus respectivos responsables

**ETAPA 3. Documentación y Socialización:** en esta etapa se va realizando la documentación de guías instructivos y formatos. Y la socialización de estas al personal de la empresa

**ETAPA 4. Implementación:** se procede a su aplicación, sin embargo, puede haber cambios debido a los ajustes que pudieran surgir durante su implementación.

**ETAPA 5. Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad:** se hace medición de los procesos y se establecen las acciones preventivas, correctiva o de mejora como resultado de la medición de estas. También se realizarán las auditorías interna y de certificación, y como resultado de estas, los planes de mejoramiento y la revisión por la gerencia.

## 4.2 METODOLOGÍA SEGÚN CICLO PHVA

El desarrollo del proyecto va en concordancia con el ciclo de Deming o PHVA, tal como se explica a continuación:

Figura 4. Ciclo PHVA del proyecto.



Fuente: autor del proyecto.

## 5. DIAGNÓSTICO INICIAL.

El proyecto, según lo hemos expuesto, abarca el diseño, la documentación y la implementación de un sistema de gestión de la calidad según los lineamientos de la NTC ISO 9001:2008. Como punto de partido se elaboró un diagnóstico para definir como está la empresa de cara a los requisitos exigidos por la norma. Los resultados de dicho diagnóstico se presentan a continuación:

**Cuadro 5. Resultados del diagnóstico**

REQUISITO DE LA NORMA ISO 9001:2008	Conforme	No Conforme	Observaciones
<b>4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>		✓	La Empresa no ha adoptado el enfoque por procesos. La empresa no tiene definida una política de calidad y demás documentación requerida.
4.1 REQUISITOS GENERALES		✓	
4.2. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN		✓	
4.2.1 GENERALIDADES		✓	
4.2.2 MANUAL DE LA CALIDAD		✓	
4.2.3 CONTROL DE LOS DOCUMENTOS		✓	
4.2.4 CONTROL DE LOS REGISTROS		✓	
<b>5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN</b>		✓	La Gerencia demuestra gran interés y compromiso con la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, sin embargo no existe evidencia de esto. Se conocen las necesidades del clientes (ECOPETROL) Se tienen definidas especificaciones acorde a las necesidades del cliente No hay planificación Las funciones y responsabilidades del personal no están claramente definidas, aunque se está trabajando al respecto No existe representante por la dirección Existen varios canales de comunicación dentro de la empresa (cartelera, circulares, memorandos, etc). Sin embargo no se tiene un procedimiento que indique claramente el conducto regular para la comunicación entre los diferentes departamentos de la empresa.
5.1. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN		✓	
5.2. ENFOQUE AL CLIENTE		✓	
5.3. POLÍTICA DE CALIDAD		✓	
5.4. PLANIFICACIÓN		✓	
5.4.1 Objetivos de la Calidad		✓	
5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la Calidad		✓	
5.5. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y		✓	
5.5.1 Responsabilidad y autoridad		✓	
5.5.2 Responsabilidad de la dirección		✓	
5.5.3 Comunicación interna		✓	

**Cuadro 5. (Continuación)**

REQUISITO DE LA NORMA ISO 9001:2008	Conforme	No Conforme	Observaciones
5.6. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>No existe revisión por la dirección.</li> </ul>
5.6.1 Generalidades		✓	
5.6.2 Información de entrada para la revisión		✓	
5.6.3 Resultados de la revisión		✓	
<b>6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS</b>		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>La empresa ha asignado los medios físicos, financieros y tecnológicos, cuenta con el personal capacitado y competente para implementar y mantener el Sistema de Gestión de la Calidad.</li> <li>La empresa cuenta con personal capacitado para la realización del producto, sin embargo no existe una evaluación formal de las competencias de acuerdo a los cargos</li> <li>No se han determinado necesidades de formación</li> <li>No se evalúa el desempeño del personal</li> <li>La empresa manifiesta que realiza inducción al personal que ingresa a la empresa, pero no existen registros.</li> <li>Se realizan algunas actividades de formación pero no existen un plan de formación</li> <li>No se evalúa la eficacia de la formación tomada u otras acciones.</li> <li>La Empresa cuenta con la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos, pero no existen registros del mantenimiento de esta.</li> <li>Se cuentan con las instalaciones y equipos adecuados sin embargo existen algunas deficiencias en cuanto a la ergonomía de los puestos de trabajo.</li> </ul>
6.1 PROVISIÓN DE LOS RECURSOS	✓		
6.2 RECURSOS HUMANOS		✓	
6.2.1 Generalidades		✓	
6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia		✓	
6.3 INFRAESTRUCTURA		✓	
6.4. AMBIENTE DE TRABAJO		✓	

Cuadro 5. (Continuación)

REQUISITO DE LA NORMA ISO 9001:2008	Conforme	No Conforme	Observaciones
<b>7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO</b>		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay evidencias al respecto</li> <li>• La empresa determina los requisitos del cliente</li> <li>• La Empresa revisa los requisitos del cliente antes de participar en una licitación</li> <li>• No existe un procedimiento estandarizado para la atención de las comunicaciones con el cliente</li> <li>• La Empresa no realiza actividades de diseño y desarrollo</li> <li>• No existe especificación clara de los requisitos de compra</li> <li>• No existe un método para la selección de proveedores.</li> <li>• No hay criterios para evaluación y reevaluación de los proveedores</li> <li>• No existe evidencia de la especificación de los requisitos de compra</li> <li>• La empresa no adecúa los requisitos de compra antes de comunicárselos al proveedor</li> <li>• No está definido de manera clara como se verifican la conformidad de los productos comprados</li> <li>• No existe evidencia de planificación de la prestación del servicio y el control se hace de manera informal.</li> <li>• La empresa no valida sus procesos de prestación del servicio, sin embargo los resultados de este proceso se pueden verificar mediante acciones de seguimiento y medición</li> <li>• La Empresa mediante actas de seguimiento, identifica el estado de sus servicios prestados</li> </ul>
7.1 PLANIFICACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO		✓	
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	✓		
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	✓		
7.2.3 Comunicación con el cliente		✓	
<b>7.3 DISEÑO Y DESARROLLO</b>		✓	
7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo		✓	
7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo		✓	
7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo		✓	
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo		✓	
7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo		✓	
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo		✓	
7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo		✓	
<b>7.4. COMPRAS</b>		✓	
7.4.1 Proceso de compras		✓	
7.4.2 Información de las compras		✓	
7.4.3 Verificación de los productos comprados		✓	
<b>7.5. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>		✓	
7.5.1 Control de la producción y prestación del servicio		✓	
7.5.2 Validación de los procesos de la producción		✓	
7.5.3 Identificación y trazabilidad		✓	

**Cuadro 5 (Continuación)**

REQUISITO DE LA NORMA ISO 9001:2008	Conforme	No Conforme	Observaciones
7.5.4 Propiedad del cliente		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se identifican los bienes de propiedad del cliente</li> <li>La Empresa no evidencia como preserva el producto antes de su entrega final</li> <li>La empresa no controla los dispositivos de seguimiento y medición, no hay registros de calibración de los equipos</li> </ul>
7.5.5 Preservación del producto		✓	
7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN		✓	
<b>8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b>		✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>No existe evidencia de actividades de seguimiento a los productos o servicio y a los procesos.</li> <li>El cliente remite una encuesta de satisfacción del cliente pero no hay evidencia de su análisis</li> <li>No existen evidencia de la toma de acciones preventivas, acciones correctivas, revisión por la dirección o auditorías.</li> </ul>
8.1. GENERALIDADES		✓	
8.2. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN		✓	
8.2.1 Satisfacción del cliente		✓	
8.2.2 Auditoría interna		✓	
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos		✓	
8.2.4 Seguimiento y medición del producto		✓	
8.3. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME		✓	
8.4. ANÁLISIS DE DATOS		✓	
8.5. MEJORA		✓	
8.5.1 Mejora continua		✓	
8.5.2 Acción correctiva		✓	
8.5.3 Acción preventiva		✓	

**Fuente:** autor del proyecto

En conclusión, De los 52 ítems que exige la Norma en cada uno de sus numerales para gestionar la calidad, la Empresa solo cumple a cabalidad con 5 de ellos. Lo que da un grado de cumplimiento de 9,61%. Lo que significa que en el estado inicial el grado de cumplimiento de la empresa con los requisitos de la Norma, es muy bajo.

En la práctica, esto significa que es necesario implementar todos los elementos requeridos por la norma ISO 9001:2008 para un sistema de gestión de la calidad.

## 6. PLANEACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

### 6.1 POLÍTICA DE CALIDAD.

El punto de partida para empezar a construir un sistema de gestión de calidad es el establecimiento de la política de calidad, mediante la cual, queda plasmado el compromiso de la empresa con sus clientes.

En La Empresa se requirieron varias reuniones para establecer la política y alcance del sistema. A partir de las directrices se definieron los objetivos del sistema. Cabe destacar que la política se definió integrada para calidad, seguridad y salud ocupacional, por lo tanto La política de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional quedó definida así:

*“Nos comprometemos con nuestros clientes, proveedores, asociados, sociedad en general, y con todos los que conforman nuestro recurso humano a garantizar un ambiente de trabajo sano y agradable, lograr la satisfacción del cliente y cumplir los estándares de calidad en nuestros proyectos de ingeniería, suministro, mantenimiento, montaje y construcción de sistemas eléctricos, electrónicos, comunicación, instrumentación y control en plantas de procesos industriales.*

*Para garantizar el éxito de nuestra política integral, asignamos los recursos necesarios, contamos con un personal idóneo, motivado, empoderado, en constante aprendizaje y en línea con los propósitos de la organización; cumpliendo con los requisitos de ley, contractuales y de seguridad; identificando y controlando los riesgos valorados como altos y medios derivados de nuestras actividades, en procura de mejorar continuamente nuestros procesos, previniendo accidentes y enfermedades.”<sup>6</sup>*

### 6.2 DEFINICIÓN DE ALCANCE DEL SISTEMA

En una primera instancia se definió el alcance como:

**“INGENIERIA, SUMINISTRO, OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, MONTAJE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE SISTEMAS ELECTRICOS, ELECTRONICOS, COMUNICACIÓN, INSTRUMENTACION Y CONTROL EN PLANTAS DE PROCESOS INDUSTRIALES”.**

*“Se excluye del sistema de gestión de la calidad de la empresa, las actividades relacionadas con el numeral 7.3 **“Diseño y Desarrollo”**, ya que los servicios ofrecidos por la organización a sus clientes, se realizan a partir de criterios definidos por el mismo”.*<sup>7</sup>

Sin embargo el alcance fue re-editado en concordancia con lo solicitado por la Auditora de Icontec, como se verá más adelante en el capítulo de Auditorías

---

<sup>6</sup> INGEPROM LTDA. Manual del Sistema de Gestión Integral CM-M-01 V2. 2009

<sup>7</sup> INGEPROM LTDA. Manual del Sistema de Gestión Integral CM-M-01 V2 AÑO 2009

### **6.3 REPRESENTANTE POR LA DIRECCIÓN.**

Mediante una reunión y a través de un acta se definió Como representante para la dirección se designo a la Coordinadora Administrativa de la Empresa, Lyda Guzmán Álvarez.

### **6.4 ASIGNACIÓN DE RECURSOS**

Con el fin de llevar a buen término la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, se asignaron los siguientes recursos físicos:

- Un equipo de cómputo con su respectivo *software*
- Una oficina y demás elementos de escritorio
- Toda la papelería necesaria.

Además de los recursos físicos, se crearon los cargos de Coordinador del Sistema de Gestión Integral y Auxiliar del Sistema de Gestión Integral quienes serán los responsables, en primera instancia, de la implementación del sistema. Cabe destacar que tanto el Coordinador como el Auxiliar cuentan con asesoría externa brindada para la implementación y desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad.

## 7. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS.

La adopción del enfoque por procesos es una exigencia básica a la hora de implementar un Sistema de Gestión de Calidad e incluso otros sistemas de gestión como el de seguridad y salud ocupacional. Por lo tanto la empresa debe identificar sus procesos y como éstos se interrelacionan entre sí, además se debe determinar las actividades que realizan estos procesos, los recursos necesarios para su ejecución y las actividades de seguimiento y medición de este, si aplica. Los mapas de procesos y la caracterización de los procesos son dos formas muy útiles de lograr estos cometidos.

### 7.1 MAPA DE PROCESOS

El mapa de procesos es una manera fácil y rápida de esbozar los procesos de una empresa y sus interrelaciones. Se debe tener en cuenta que los procesos se clasifican en tres tipos:

**Procesos gerenciales o estratégicos:** son aquellos en los que se realiza la planificación y control macro de la empresa, Además se toman las decisiones que direccionan la compañía en el mediano y largo plazo.

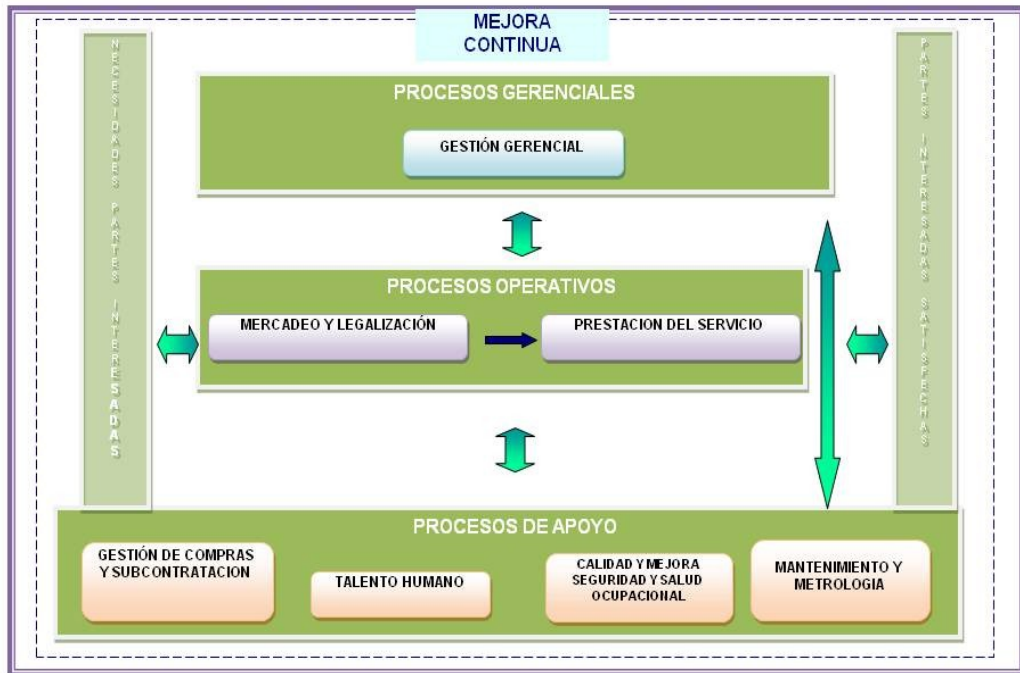
**Procesos misionales:** son aquellos en donde se realiza el (los) producto(s) o servicio(s) que elabora la empresa y le dan su razón de ser. En otras palabras, son los que intervienen directamente en la realización de la cadena de valor de la empresa.

**Procesos de apoyo:** Son aquellos que realizan las actividades necesarias para dar soporte a los procesos estratégicos y misionales.

A continuación se presenta el mapa de procesos de La Empresa:

**Figura 5. Mapa de procesos INGEPROM**

Mapa de procesos



**Fuente:** INGEPROM LTDA. Manual Integrado del Sistema de Gestión. Versión 2 año 2009

Las flechas dobles indican la interacción entre los procesos, y de estos con las partes interesadas.

Tal como se puede observar en la tabla, los procesos de INGEPROM son los siguientes:

#### **7.1.1 Gerencial:**

- **Gestión gerencial:** es el que cumple la función de dirección y el direccionamiento de la empresa. Está a cargo del Gerente de la Empresa

#### **7.1.2 Misionales:**

- **Mercadeo y legalización:** tiene dos funciones básicas: La primera es buscar y mantener contacto con los clientes potenciales y reales. La segunda es realizar todos los trámites necesarios para formalizar los contratos con los clientes. Está a cargo de la Coordinadora Administrativa
- **Prestación del servicio:** su función es coordinar la actividades para ejecutar las obras y proyectos ordenadas por el cliente

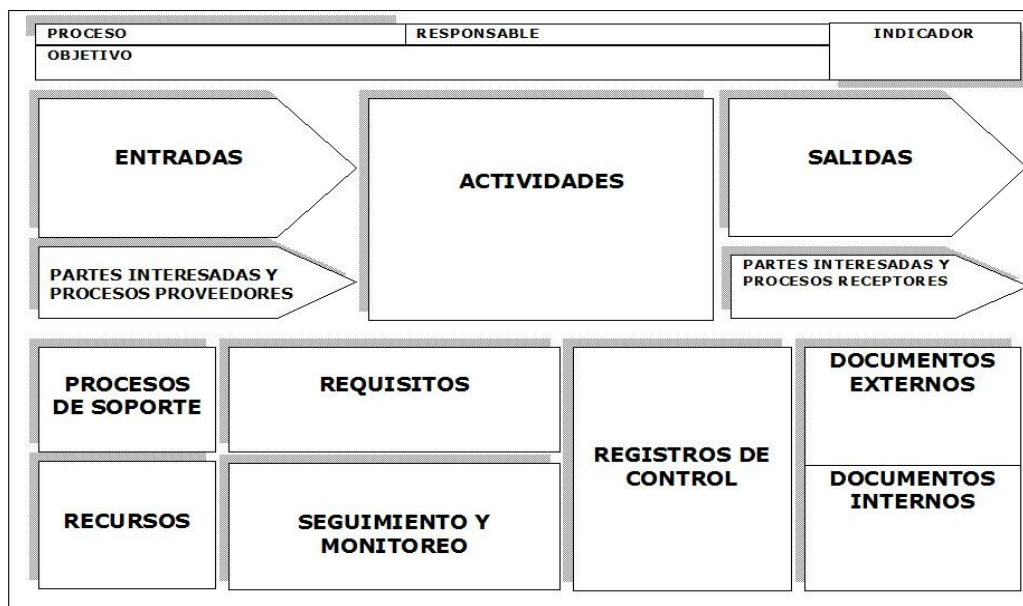
### 7.1.3 De apoyo:

- **Gestión de Compras y Subcontratación:** gestiona las compras y la contratación de servicios necesarias para la prestación del servicio, también realiza las actividades de control y verificación de los productos comprados. Está a cargo de la Coordinadora Administrativa
- **Calidad y Mejora:** su función es velar por el correcto funcionamiento de los sistemas de gestión de calidad y de seguridad y salud ocupacional. Está a cargo del Coordinador de Sistemas de Gestión Integral
- **Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional:** gestiona todas las actividades necesarias para resguardar y proteger la salud e integridad de los trabajadores, contratistas y visitantes de la empresa.
- **Talento humano:** es el encargado de manejar de todo los trámites relacionados con la contratación, manejo del personal y sus relaciones laborales.
- **Mantenimiento y Metrología:** se encarga de gestionar el mantenimiento de los equipos e instalaciones de la empresa y las calibraciones de los dispositivos de medición.

## 7.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS.

Mediante la caracterización del proceso, se explican las actividades de un proceso, los recursos que consume y las actividades de seguimiento y medición de dicho proceso. A continuación se muestra el esquema de caracterización usado en INGEPROM:

Figura 6. Esquema de caracterización.



Fuente: autor del proyecto

En la gráfica se puede observar los siguientes elementos:

**Proceso:** el nombre del proceso

**Responsable:** persona a cargo del proceso o la responsable de rendir cuentas de este.

**Indicador:** indicador o indicadores que miden el desempeño del proceso

**Objetivo:** objetivo del proceso

**Entradas:** son los insumos que proceden de otros procesos con el cual este proceso realiza sus actividades. Generalmente los insumos son información o datos provenientes de las actividades internas de la empresa o del exterior, consignados en documentos o registros. Pero también puede ser productos o resultados tangibles.

**Partes interesadas y procesos proveedores:** Son los procesos y las partes interesadas (clientes, trabajadores, estado o comunidad, entre otros) que proporcionan las entradas del proceso.

**Actividades del proceso:** son las actividades que realiza el proceso y por las cuales es responsable.

**Salidas:** son los productos resultantes de las actividades del proceso. También, al igual que las entradas, pueden ser información, datos o tangibles.

**Partes interesadas y procesos clientes:** son los procesos y las partes interesadas (clientes, trabajadores, estado o comunidad, entre otros) que proporcionan las entradas del proceso.

**Procesos de soporte:** son los procesos del sistema de gestión que ayudan a dar soporte a las actividades del proceso. Esto es colaborar en su ejecución.

**Recursos:** es la infraestructura y los medios físicos e informáticos necesarios para realizar las actividades del proceso.

**Requisitos:** son los requisitos de ISO 9001 que debe cumplir este proceso en particular.

**Seguimiento y monitoreo:** actividades de seguimiento y medición que se realizan para evaluar el proceso.

**Registros de control:** registros en los que se consignan las actividades de seguimiento y medición realizadas al proceso.

**Documentos internos:** documentos de la empresa que usan como referencia para las actividades del proceso

**Documentos externos:** documentos distintos a los de la empresa que se usan como referencia para las actividades del proceso.

Las caracterizaciones de los todos los procesos de la Empresa se encuentran incluidos en los anexo A de este documento.

## 8. GESTIÓN DOCUMENTAL

Los documentos son una parte fundamental de un sistema de gestión de la calidad, y de su buena gestión depende en buena medida el éxito de un sistema de gestión de la calidad. La Norma NTC ISO 9001:2008 establece que la organización debe poseer los siguientes documentos:

- Política de calidad y objetivos
- Manual de calidad
- Procedimiento de control de los documentos.
- Procedimiento de control de los registros.
- Procedimiento de auditoría interna
- Procedimiento de producto no conforme
- Procedimiento de acciones correctivas
- Procedimiento de acciones preventivas

Además de los documentos necesarios para su operación los cuales los determina la empresa. La recomendación a seguir es que la documentación debe ser lo suficientemente extensa para que se adecuada a los propósitos de la organización, pero a la vez lo suficientemente compacta para lograr la eficiencia.

Para todos los documentos, la Norma dicta unos lineamientos para el control de los documentos que, en términos generales, establecen que los documentos deben ser controlados de la siguiente manera:

- Controlar su distribución, para prevenir el mal uso de los documentos
- Ser aprobados por la dirección.
- Identificarse los cambios y la versión en que se encuentren.
- Deben ser revisados y actualización periódicamente

Además se debe identificar los documentos de origen externo a la organización y prevenir la utilización de documentos obsoletos.

En el capítulo de control de documentos se explica cuales son las actividades que se realizan para cumplir con estos lineamientos.

### 8.1 ESTRUCTURA DOCUMENTAL.

Se diseñó la estructura documental de la empresa de acuerdo a los siguientes tipos de documentos:

**Procedimientos:** en ellos se detallan los pasos a seguir para el desarrollo de una actividad o un proceso.

**Manuales:** es un compendio de normas y procedimientos necesarios para llevar cabo una actividad, que por su complejidad y especificidad se hace necesario compilarlos en un solo documento.

**Planes:** es un documento que define las actividades, recursos, roles y responsabilidades que se deben implementar o mantener en un periodo de tiempo indefinido o relativamente extenso (más de un mes) para cumplir un determinado propósito.

**Guías:** son documentos de referencia que indican cómo se debe hacer una actividad o proceso, sin ser de carácter obligatorio.

**Instructivos:** son documentos que indican de manera más detallada y específica que un procedimiento, como se realiza una actividad.

**Formatos:** son documentos diseñados para ser diligenciados a mano, o en herramientas informáticas tales como procesadores de texto u hojas de cálculo con el fin de llevar registros.

**Manual Integral:** el Manual del Sistema Integrado de Gestión es la homologación del manual de calidad que exige la Norma, en él se encuentran consignadas las declaraciones de la política de calidad, el alcance del sistema y las caracterizaciones de los procesos.

**8.1.1 Jerarquía documental:** en la siguiente gráfica se observa cómo están basados los documentos de acuerdo a su jerarquía en la planificación y operación del sistema, en la base de la pirámide están los registros, que son los que proporcionan las evidencias, continuamos con los documentos requeridos para la planificación de las actividades y proyectos, y por último, en la parte superior de la pirámide se encuentra el Manual de

**Figura 7.** Jerarquía documental



Fuente: autor del proyecto

**8.1.2 Documentos externos:** se denominan documentos externos aquellos que no fueron elaborados por la organización, pero que son usados para la operación del sistema de gestión, por lo tanto, se exige que sean controlados. Tal como se indica en el gráfico anterior, los documentos externos pueden ser usados en tanto en la planificación, operación u control de las actividades de la organización.

## 8.2. CONTROL DE LOS DOCUMENTOS

**8.2.1 Creación y socialización de documentos:** el proceso básico para la creación de documentos es sencillo, el primer paso es identificar la necesidad de un documento, luego se elabora el documento, posteriormente se somete a revisión y por último se procede a aprobación, en muchos casos es necesario que durante la elaboración del documento, se interactúe con el o los usuarios finales para que den sus impresiones y, mediante una retroalimentación continua, ajustar el documento. La aprobación de los documentos se realiza a través de actas que son firmadas por el Gerente o en su defecto por el Representante de la Dirección, en donde se aprueba la creación, modificación o anulación de un documento, si es una actualización de documento se describen los cambios realizados a la nueva versión. Por último, los documentos son entregados y socializados en reuniones con el personal usuario.

El medio de soporte de los documentos es el papel, sin embargo se conservan copias magnéticas en los ordenadores del Coordinador de Calidad y de los responsables de procesos. Los documentos se elaboran en procesadores de texto y en idioma español para garantizar su legibilidad y que sean entendidos por todos en la Empresa.

**8.2.2 Identificación de los documentos:** para identificar cada documento del sistema, además del nombre se le asigna un código. También se identifica el estado de la versión y la fecha de creación del documento. El nombre, la codificación del documento y demás elementos se identifican mediante un encabezado que va en cada una de las páginas del documento, a continuación se muestra un ejemplo:

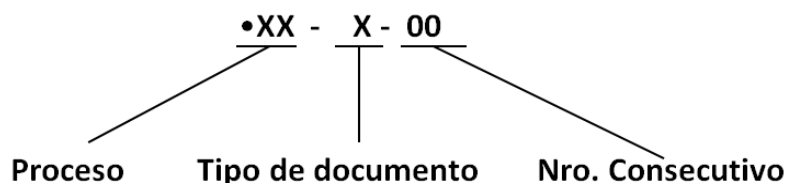
**Figura 8.** Encabezado de los documentos de INGEPROM.

 <p>INGENIERIA DE PROYECTOS Y MANTENIMIENTO NIT: 800.156.598-4 INGEPROM LTDA.</p>	Proceso	Gestión Gerencial	
	Nombre del documento	Código	GG-I-01
	Instructivo revisión por la dirección	Fecha	18-may-09
		Versión	1

**Fuente:** INGEPROM LTDA

El código del documento consta de tres partes, cada una separada por guión. La primera parte del código son dos letras mayúsculas (ver cuadro 6) que identifica el proceso o subproceso, la segunda son una o dos letras mayúsculas que indican el tipo de documento que es, y la tercera es un número consecutivo que empieza en 01.

**Figura 9.** Codificación de los documentos



**Fuente:** autor del proyecto

Las abreviaturas usadas en el código del documento son las siguientes:

**Cuadro 6.** Abreviaturas usadas en la codificación

<u>Procesos:</u>	<u>Tipo de documento:</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión Gerencial (GG)</li> <li>• Mercadeo y Legalización (ML)</li> <li>• Prestación del servicio (PS)</li> <li>• Talento humano (TH)</li> <li>• Calidad y Mejora (CM)</li> <li>• Gestión de Compras (GC)</li> <li>• Mantenimiento y Metrología (MM)</li> <li>• Control de riesgos (CR)</li> <li>• Requisitos legales (RL)</li> <li>• Programas de Gestión (PR)</li> <li>• Control Operacional (CO)</li> <li>• Emergencias (EM)</li> <li>• Incidentes (IN)</li> <li>• Gestión Ambiental (GA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento: P</li> <li>• Instructivo: I</li> <li>• Plan: PL</li> <li>• Programa: PR</li> <li>• Manual: M</li> <li>• Guía: G</li> <li>• Formato: F</li> </ul>

**Fuente:** autor del proyecto

**8.2.3. Entrega y distribución de documentos:** las copias de los documentos son entregado en medio físico (papel) y en medio magnético a los responsables de su uso, estas copias no están controladas por lo tanto se les agrega un rótulo de “copia no controlada”. En la oficina del Coordinador del Sistema Integrado de Gestión y en su ordenador permanecen las Copias Controladas del sistema y se les rotula como tal “Copia

**8.2.4. Control de los registros:** la Norma en su numeral 4.5.4 establece que los registros son un tipo especial de documentos y por lo tanto también deben ser controlados, su importancia es primordial ya que estos proporcionan la evidencia del cumplimiento de los requisitos planteados y de la operación del sistema de gestión. Los registros al ser evidencias, deben ser conservados, esto implica que se deben proteger del deterioro físico,

## 9. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

En La Empresa existía una jerarquía, unos cargos y unas funciones definidas, sin embargo, se hizo necesario establecer el manual de funciones y responsabilidades para así formalizarlas en un documento que además incluyera los nuevos cargos creados en virtud de la implementación del Sistema de Gestión Integral. También se hizo necesario establecer los perfiles de cargo para así dar cumplimiento a los requerimientos de la Norma en el Numeral 6.2.2 competencia, formación y toma de conciencia. Es por esto que el manual de funciones, además de incluir las funciones y responsabilidades de la persona que ocupa un determinado cargo, también incluye:

- La educación, entendida como el nivel de escolaridad de la persona
- La formación
- La experiencia general o específica en cargos similares
- Las habilidades

El manual de funciones de La Empresa se incluye en el anexo B de este documento.

### 9.1. CAPACITACIÓN.

Para la sensibilización y la toma de conciencia acerca de cómo opera un Sistema de Gestión en Calidad, y también de Seguridad y Salud Ocupacional, ya que el Sistema de Gestión de la Empresa abarca los dos aspectos. Se diseñó un plan de capacitación para ser impartidos al personal de la empresa. Las capacitaciones fueron impartidas por las Asesoras Externas de la implementación Lina Nizeth Uribe y Belcy Becerra, y también por la Administradora de Riesgos Profesionales (ARP). Las capacitaciones fueron evaluadas para así garantizar el aprendizaje de los temas impartidos, los resultados de las evaluaciones alimentan el indicador de Evaluación de Capacitaciones (Ver capítulo 11.3)

A continuación se presenta la asistencia, los temas impartidos, las fechas de las capacitaciones, el número de asistentes y la persona u organización a cargo de la capacitación.

**Cuadro 7. Capacitaciones**

<u>Capacitación</u>	<u>Fecha</u>	<u>Convocados</u>	<u>Asistentes</u>	<u>% asistencia</u>	<u>Capacitador</u>
Sensibilización de la norma ISO 9001	13-jun-09	15	6	40,0%	Belcy Becerra
Elecciones de equipo de trabajo, representante de la dirección y sus funciones	27-jun-09	15	6	40,0%	Belcy Becerra

**Cuadro 7. (Continuación)**

<b>Capacitación</b>	<b>Fecha</b>	<b>Convocados</b>	<b>Asistentes</b>	<b>% asistencia</b>	<b>Capacitador</b>
Como evitar problemas en la implementación ISO	4-jul-09	15	6	40,0%	Belcy Becerra
Peligros y Riesgos	17-jul-09	15	8	53,3%	Lina Uribe
Identificación y evaluación de requisitos Legales	17-jul-09	15	8	53,3%	Lina Uribe
Legislación básica en Seguridad y Salud Ocupacional	17-jul-09	15	8	53,3%	Lina Uribe
Generalidades de la NTC OHSAS 18001	17-jul-09	15	8	53,3%	Lina Uribe
Mapa de procesos	25-jul-09	14	11	78,6%	Belcy Becerra
Estrategia de las 5s	25-jul-09	14	11	78,6%	Belcy Becerra
Responsabilidad Gerencial	25-jul-09	14	12	85,7%	Belcy Becerra
Control operacional (Normas de seguridad, Señalización y código de colores)	22-ago-09	15	9	60,0%	Belcy Becerra
Control operacional (EPP- fichas de seguridad)	28-ago-09	17	7	41,2%	Lina Uribe
Primeros auxilios	5-sep-09	19	14	73,7%	ARP
Control de incendios	5-sep-09	20	14	70,0%	ARP
Compras	12-sep-09	15	8	53,3%	Belcy Becerra
Realización del producto	19-sep-09	20	8	40,0%	Belcy Becerra
Atención de emergencias	24-oct-09	17	10	58,8%	Lina Uribe
Gestión de los recursos	24-oct-09	17	10	58,8%	Lina Uribe
Programas de gestión (PSO-PVE)	24-oct-09	17	10	58,8%	Lina Uribe
Inspecciones de seguridad	24-oct-09	17	10	58,8%	Lina Uribe
Medición, análisis y mejora	30-oct-09	14	8	57,1%	Belcy Becerra
Requisitos de la documentación	7-nov-09	18	14	77,8%	Belcy Becerra
Mejoramiento continuo	7-nov-09	18	14	77,8%	Belcy Becerra
Exposición a ruido	11-nov-09	16	13	81,3%	ARP
Riesgo eléctrico	12-nov-09	15	13	86,7%	ARP
Auditorías internas de calidad, seguridad y salud ocupacional	14-nov-09	15	13	86,7%	Belcy Becerra
Metrología	14-nov-09	15	13	86,7%	Belcy Becerra

**Fuente:** INGEPROM LTDA. Indicador de Talento humano año 2009

El plan de capacitación se cumplió en un 100%, tuvo una aceptable acogida entre los trabajadores de la empresa y en general el desempeño en las evaluaciones fue muy bueno dado que, como lo indica el indicador de capacitaciones del proceso de talento humano, la

nota promedio fue 4.20 sobre 5, superando la meta establecida en ese indicador que fue de 3.5.

**Fotografía 3.** Personal de la empresa durante la capacitación de sensibilización de ISO 9001



**Fuente:** Autor del proyecto

## 10. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

### 10.1 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE

El cliente determina sus requisitos en el proceso de licitación mediante, todos sus requisitos son entendidos y consignados en el contrato que se firma antes de iniciar las obras.

### 10.2 PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La planificación de la producción se realiza de la siguiente manera:

- A través de la realización de los planos ingeniería básica en primera instancia y la ingeniería de detalle posteriormente se detallan las especificaciones de las obras y equipos del proyecto.
- Mediante un plan detallado de trabajo -PDT-, se programa en el tiempo la ejecución de las actividades, para posteriormente realizar actividades de seguimiento y medición.
- Mediante el Plan de Calidad y HSE se detalla la realización de las actividades, los recursos y responsabilidad para así a los requisitos de ISO 9001 en materia de calidad, y los de OHSAS 18001 en materia de seguridad y salud ocupacional.

### 10.3 PLAN DE CALIDAD

El Plan de Calidad es un documento que especifica los procesos del sistema de gestión y los recursos a aplicar durante el desarrollo de un servicio o proyecto en particular, en el caso particular de la Empresa se denomina “Plan de Calidad y HSE” o “Plan integral HSEQ” ya que también incorpora aspectos de seguridad y salud ocupacional, su estructura general es la siguiente:

**Cuadro 8.** Contenido del Plan de Calidad y HSE.

<b><u>Nro.</u></b>	<b><u>Tema</u></b>
1	INTRODUCCIÓN
2	GENERALIDADES DEL PROYECTO
3	ORGANIGRAMA DEL PROYECTO.
4	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.
4.1	MISIÓN
4.2	VISIÓN
4.3	POLÍTICA INTEGRAL
4.4	OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL
4.5	ROLES Y RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

Cuadro 8. (Continuación)

<b><u>Nro.</u></b>	<b><u>Tema</u></b>
1	INTRODUCCIÓN
2	GENERALIDADES DEL PROYECTO
3	ORGANIGRAMA DEL PROYECTO.
4	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.
4.1	MISIÓN
4.2	VISIÓN
4.3	POLÍTICA INTEGRAL
4.4	OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL
4.5	ROLES Y RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN
6	PELIGROS DE HSE, VALORACIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGO, FORMULACION DE CONTROLES
7	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS
8	COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE
9	VALIDACION DE LOS PROCESOS DE LA PRODUCCION Y DE LA PRESTACION DEL SERVICIO
10	IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD
11	PROPIEDAD DEL CLIENTE
12	PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS
13	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS
14	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
15	PLAN DE CAPACITACIÓN
16	PROGRAMA DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD
17	REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES
18	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA
19	PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO
20	DOCUMENTOS DEL PROYECTO

**Fuente:** INGEPROM LTDA. Formato PS-F-08 V1 Plan integral HSEQ. Año 2009

## 11. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

### 11.1 ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

Las acciones preventivas y correctivas son acciones dirigidas a eliminar no conformidades potenciales y reales, respectivamente. Una no conformidad es una desviación no deseable del desempeño originalmente previsto en la planeación del sistema, por lo tanto, puede ser una queja del cliente, un incumplimiento en la meta de un indicador, incumplimiento en los procedimientos. También es una no conformidad el incumplimiento de un requisito de La Norma, de la organización u otros que la organización suscriba. Cabe destacar que cuando se elimina una no conformidad se eliminan las causas que subyacen a ella, por lo tanto, es necesario realizar un buen análisis de causas a la hora de plantear las acciones preventivas o correctivas. La acción preventiva correctiva se le hace seguimiento periódico hasta que se haya corregido o eliminado las causas que la originaron a esto se denomina “cerrar la acción”.

No todas las no conformidades requieren acción correctiva, en algunos casos sólo basta con hacer una corrección, por lo tanto sólo se procede a ejecutar la corrección y no se amerita realizar un plan de acción.

**11.1.1 Análisis de causas:** existen varias metodologías para hacer análisis de causas, los más conocidos es el “método de las 5m” y el de “los 3 por qué’s”. Este último fue el usado en La Empresa por su simplicidad. El método de los 3 porqués consiste en hacerse consecutivamente, 3 o más veces, la pregunta de “¿Por qué?”. Dicho de otra manera, cuando se detecta una no conformidad, inmediatamente se hace la pregunta de por qué ocurrió la no conformidad, el proceso continua haciéndose de nuevo la pregunta de por qué ocurrió, en primera instancia, la causa de la no conformidad, y por último por qué

**No conformidad:** “Se incumplió le meta de quejas y reclamos de los cliente”

**1° Por qué:** ¿Por qué se incumplió la meta?: “porque Se presentaron 5 quejas y la meta establecida es 3”

**2° ¿Por qué?:** ¿Por qué se presentaron 5 quejas?: “Porque hubo servicios no conformes”

**3° ¿Por qué?:** ¿Por qué hubo servicios no conformes?: “Porque hubieron fallas en el suministro de materiales de las obras”

Una vez determinada la causa raíz del problema, se procede con un plan de acción para eliminarla.

El plan de acción consta de una o más actividades encaminadas a eliminar la causa de la no conformidad, en él también se especifica quien es el responsable de llevar a cabo dichas actividades así como de la fecha en las que se debe realizar. Una vez cumplido este plan se cierra la acción.

## 11.2 ACCIÓN DE MEJORA

La mejora continua del sistema es un requisito para un sistema de gestión de la calidad. Para evidenciar estas mejoras, en La Empresa se documentan las acciones tendientes a mejorar la infraestructura, la maquinaria, los sistemas de información de la empresa, en los procedimientos o en la documentación general de la empresa. Estas acciones se denominan “acciones de mejora” y se documentan de la misma manera que las acciones preventivas y correctivas.

## 11.3 INDICADORES DEL SISTEMA

La política de calidad de la empresa establece los compromisos que asume la empresa, a partir de estos, se establecen los objetivos y, el grado de cumplimiento de objetivos se mira a través de los indicadores.

Para ilustrar esto, se resalta en la Política de Calidad de INGEPROM las intenciones de la empresa y a continuación relacionamos estas con los objetivos:

*“Nos comprometemos con nuestros clientes, proveedores, asociados, sociedad en general, y con todos los que conforman nuestro recurso humano a garantizar un ambiente de trabajo sano y agradable, lograr la satisfacción del cliente y cumplir los estándares de calidad en nuestros proyectos de ingeniería, suministro, mantenimiento, montaje y construcción de sistemas eléctricos, electrónicos, comunicación, instrumentación y control en plantas de procesos industriales.*

*Para garantizar el éxito de nuestra política integral, asignamos los recursos necesarios, contamos con un personal idóneo, motivado, empoderado, en constante aprendizaje y en línea con los propósitos de la organización; cumpliendo con los requisitos de ley, contractuales y de seguridad; identificando y controlando los riesgos valorados como altos y medios derivados de nuestras actividades, en procura de mejorar continuamente nuestros procesos, previniendo accidentes y enfermedades.”<sup>8</sup>*

---

<sup>8</sup> INGEPROM LTDA. Manual del Sistema Integrado de Gestión CM-M-01 V2 año 2009

Cuadro 9. Objetivos vs Indicadores

<b>OBJETIVOS</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>
<b>CUMPLIR CON LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES</b>	REVISIONES POR LA DIRECCIÓN	<b>SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS CLIENTES</b>	REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES
	ÍNDICE DE AUDITORIAS		ÍNDICE DE MANTENIMIENTO
	CUMPLIMIENTO REQUISITOS LEGALES APLICABLES		NÚMERO DE SERVICIOS ATENDIDOS
	CONTROL LEGAL	<b>GARANTIZAR AMBIENTE DE TRABAJO SANO Y AGRADABLE</b>	CUMPLIMIENTO DE CONTROL DE RIESGOS
<b>CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS CONTRACTUALES</b>	INCREMENTO DE LAS VENTAS	<b>ASIGNACIÓN DE RECURSOS PARA DESEMPEÑO DEL SISTEMA</b>	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL
	COTIZACIONES ADJUDICADAS	<b>PREVENIR ACCIDENTES Y ENFERMEDADES</b>	CONTROL DE CONDICIONES INSEGURAS
	ÍNDICE DE SATISFACCION DEL CLIENTE	<b>PROMOVER LA MEJORA CONTINUA DE LOS PROCESOS</b>	INDICADOR DE MEJORA
<b>CONTAR CON PERSONAL IDONEO</b>	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL PERSONAL		
	EVALUACIÓN DE CAPACITACIÓN		

Fuente: INGEPROM LTDA. Matriz de objetivos

Para una adecuada medición de los indicadores, se debe precisar qué se va a medir, cómo se va a medir, quién es el responsable de la medición, y en dónde se encuentra disponible la información para la medición. A continuación se presenta la matriz de indicadores donde se resume esta información:

**Cuadro 10. Indicadores del sistema**

<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>	<b>FÓRMULA</b>	<b>META</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FRECUENCIA</b>
REVISIONES POR LA DIRECCIÓN	Número de revisiones realizadas / número total de revisiones programadas	100%	GERENTE	ANUAL
ÍNDICE DE AUDITORÍAS	Número de auditorías realizadas / número total de auditorías programadas	100%	COORDINADOR SGI	ANUAL
INCREMENTO DE LAS VENTAS	Promedio mensual de ventas realizadas	>=5%	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	MENSUAL
COTIZACIONES ADJUDICADAS	Número de cotizaciones adjudicadas / número total de cotizaciones presentadas	50%	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	MENSUAL
ÍNDICE DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Promedio de calificación evaluación realizada por el cliente	80%	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	SEMESTRAL
EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL PERSONAL	Promedio de evaluaciones de desempeño	>=3.5	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	ANUAL
EVALUACIÓN DE CAPACITACIÓN	Promedio de calificaciones del personal	>=3.5	COORDINADOR SGI	MENSUAL
REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Promedio de calificaciones de los proveedores	80%	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	SEMESTRAL
ÍNDICE DE MANTENIMIENTO	Número de mantenimiento realizados / número total de mantenimientos programados	100%	COORDINADOR OPERATIVO	SEMESTRAL

**Cuadro 10. (Continuación)**

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	META	RESPONSABLE	FRECUENCIA
NÚMERO DE SERVICIOS ATENDIDOS	Número de servicios atendidos/ número total de servicios programados	90%	COORDINADOR OPERATIVO	MENSUAL
EJECUCIÓN PRESUPUESTAL	Presupuesto ejecutado/presupuesto programado	90%	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	TRIMESTRAL
INDICADOR DE MEJORA	Generación de acciones preventivas y de mejora	>=3	COORDINADOR SGI	MENSUAL

**Fuente:** INGEPROM LTDA. Manual integral del sistema de gestión CM-M-01 V2. Año 2009

**11.3.1. Resultado de indicadores:** A continuación se presentan los resultados de los indicadores de la medición realizada el 30 de Octubre, es decir, poco antes de realizar las auditorías y la revisión por la dirección. Cabe destacar que, a 30 de Octubre, existen indicadores en los cuales no se ha cumplido la meta, esto es debido a que, a la fecha de corte, no se ha terminado el periodo de corte de estos indicadores:

**Cuadro 11. Resultado de indicadores**

NOMBRE DEL INDICADOR	RESULTADO	ANÁLISIS
REVISIONES POR LA DIRECCIÓN	100%	La empresa programa una revisión por la dirección anual y la realiza en el mes de noviembre del año en curso.
ÍNDICE DE AUDITORÍAS	100%	La empresa tiene programado realizó en el mes de noviembre del año en curso la auditoría anual interna y la externa.

**Cuadro 11. (Continuación)**

NOMBRE DEL INDICADOR	RESULTADO	ANÁLISIS
INCREMENTO DE LAS VENTAS	10.4%	En las ventas en el año 2008 la empresa logro un total de \$1.641.883.376 con un promedio mensual de \$136.823.615 y en lo que va de enero a octubre del año en curso se ha vendido \$1.435.508.726 con un promedio mensual de \$143.550.873 superando en \$13.550.873 la meta establecida de \$130.000.000
COTIZACIONES ADJUDICADAS	65%	En el primer semestre del año 2009 la empresa presentó una propuesta y fue adjudicada; y en lo que va a la fecha ha presentado 2 propuestas y le han adjudicado una equivalente al 50%, se cumple la meta establecida por la empresa de adjudicación del 50% de lo presentado. El equivalente económico de las propuestas presentadas oscila en \$1.372.895.200
ÍNDICE DE SATISFACCION DEL CLIENTE	97%	Para la evaluación de satisfacción del cliente se tiene en cuenta los resultados de la evaluación de desempeño que entrega ECOPETROL, para el contrato vigente 4022507 realizada al periodo del 15 de mayo al 14 de agosto de 2009. Presentando una calificación de 97 puntos sobre 100, lo cual significa que el cliente se encuentra altamente satisfecho y se supera la meta establecida por la empresa de un 90.
EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL PERSONAL	4.15	Se realizó la valoración de desempeño al personal obteniendo una calificación promedio de 4,15 superando la meta establecida de 3,5 con el siguiente comportamiento: calidad 3,45 SSOMA 4,6 y habilidades 4,4
EVALUACIÓN DE CAPACITACIÓN	4.2	El promedio de calificación de las evaluaciones de capacitación fue de 4.2 superando la meta establecida de 3.5.

**Cuadro 11. (Continuación)**

NOMBRE DEL INDICADOR	RESULTADO	ANÁLISIS
REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES	97.8	De 91 compras realizadas a 17 proveedores 2 compras no cumplieron las realizadas a DISESCO y UP sistemas; se supera la meta de cumplimiento en un 80% pasando a un 97,80%. En el periodo analizado a octubre de 2009
ÍNDICE DE MANTENIMIENTO	100%	La empresa cumple la meta de realizar los mantenimientos programados tanto en el área administrativa como en el área operativa.
NÚMERO DE SERVICIOS ATENDIDOS	82.45%	En el contrato número 4022507 que se está realizando desde el 15 de mayo del 2009 y va hasta el 31 diciembre del año en curso se han realizado cuatro pagos parciales equivalente al 82,45% quedando por ejecutar a la fecha un saldo de 17.55%. Logrando cumplir al cliente y realizar los trabajos en el tiempo menor al programado.
EJECUCIÓN PRESUPUESTAL	65%	En el segundo trimestre, se ejecutó un 18,55% del presupuesto anual, muy por debajo de lo proyectado para el período, debido a la falta de un sistema de gestión organizado. Para el tercer trimestre se ejecuta un 39.73% sobrepasado lo proyectado para el periodo (25%).  En definitiva a septiembre de 2009, se ha ejecutado un 65% del presupuesto anual, garantizándose parcialmente la destinación de recursos para el desempeño del sistema, según lo planificado y aun quedando pendiente alcanzar la meta.
INDICADOR DE MEJORA	30	Se han generado 2 acciones correctivas equivalente al 7%, 19 preventivas equivalente al 63% y 9 de mejora equivalente al 30%. Se supera la meta de generar en el semestre 3 acciones preventivas y/o mejora

**Fuente:** INGEPROM LTDA. Tablero de mando 30-11-2009

**11.3.2 Satisfacción del cliente:** el indicador más importante de un sistema de gestión de la calidad es el que mide la satisfacción del cliente ya que el objetivo principal de un sistema de gestión de la calidad es lograr satisfacer las necesidades de los clientes. Para medir este indicador, se les remite una encuesta (Ver Anexo D) a los clientes donde se le piden que valore en una escala los diferentes factores relevantes en la prestación del servicio. La encuesta junto con la escala de valoración luce así:

**Cuadro 12.** Encuesta de satisfacción del cliente

ID	FACTOR A EVALUAR	M	R	B	E
1	CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	8	12	16	20
2	CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS DE ENTREGA	8	12	16	20
3	CALIDAD DEL SERVICIO	6	9	12	15
4	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES Y LABORALES	4	6	8	10
5	LA CAPACIDAD TÉCNICA DEL PERSONAL	4	6	8	10
6	ENTREGA DE DOCUMENTOS	2	3	4	5
7	COMUNICACIÓN PROVEEDOR-CLIENTE	2	3	4	5
8	RECURSOS UTILIZADOS	2	3	4	5
9	COMPROMISOS AMBIENTALES Y DE SALUD OCUPACIONAL	2	3	4	5
10	ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	2	3	4	5

**Fuente:** INGEPROM LTDA. Formato de encuesta de satisfacción del cliente ML-F-05 año 2009

Como se puede observar en la tabla, el cliente califica en una escala de cualitativa de “excelente”, “bueno”, “regular” y “malo” los factores relevantes en la ejecución de un determinado proyecto, a estas calificaciones dadas por el cliente se les asigna una puntuación que va de acuerdo a la ponderación de dicho factor. Esta ponderación varía de factor a factor, así por ejemplo, el cumplimiento de las especificaciones técnicas tiene una ponderación del 20% y la entrega de documentos del 5%. El resultado final se obtiene al sumar los puntos obtenidos en cada factor obteniéndose una escala que va de 1 a 100. Si la calificación total dada por el cliente está entre 40 y 59 se considera la valoración del cliente es mala, si está entre 60 y 79 se considera regular, si está entre 80 y 99 se considera una buena calificación, y es excelente si esta iguala los 100 puntos.

Durante la realización de este proyecto, el único cliente de la Empresa en ese momento, Ecopetrol S.A. remitió encuesta de satisfacción con los siguientes resultados:

**Cuadro 13. Resultados de la encuesta de satisfacción del cliente ECOPETROL**

ID	FACTOR A EVALUAR	M	R	B	E
1	CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				20
2	CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS DE ENTREGA				20
3	CALIDAD DEL SERVICIO				15
4	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES Y LABORALES				10
5	LA CAPACIDAD TÉCNICA DEL PERSONAL				10
6	ENTREGA DE DOCUMENTOS				5
7	COMUNICACIÓN PROVEEDOR-CLIENTE				5
8	RECURSOS UTILIZADOS				5
9	COMPROMISOS AMBIENTALES Y DE SALUD OCUPACIONAL	2			
10	ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO				5

**Fuente:** INGEPROM LTDA. Encuesta de satisfacción al cliente ECOPETROL noviembre de 2009

La sumatoria de puntos da un total de 97, por lo que el resultado es catalogado como Bueno. Por lo tanto se puede afirmar que se logró la satisfacción del cliente.

## **12. AUDITORÍAS**

Una auditoría es un “proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría”<sup>9</sup>. El objetivo final de una auditoría de calidad es, con base en evidencias, determinar la conformidad de un Sistema de Gestión de Calidad con los requisitos de la norma ISO 9001.

Una auditoría consume importante recursos de tiempo y económicos, por lo tanto, su preparación y ejecución requiere especial cuidado en los detalles. La planeación de una auditoría inicia muchas semanas o meses atrás de realizarlas con el establecimiento de un programa de auditorías, luego se establece el plan de auditoría poco antes de de que se dé por iniciada la auditoría, por último, al finalizar la auditoría se hace una reunión de balance para presentar a la organización auditada los hallazgos e impresiones obtenidos por el equipo auditor, sin embargo, es con la remisión del informe final por parte del equipo auditor que se presentan oficialmente los hallazgos encontrado. La realización de las auditorías interna y de certificación de INGEPROM se realizó siguiendo esta secuencia de pasos.

### **12.1 PLANEACIÓN DE LAS AUDITORÍAS**

La preparación de la auditoría (o las auditorías) inicia con el establecimiento de un programa de auditorías, con el cual se programan las auditorías que la organización pretende realizar en un periodo de tiempo determinado, a continuación el programa de auditorías de INGEPROM:

---

<sup>9</sup>INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental NTC ISO 19011 Bogotá D.C.: El Instituto, 2002. 2 p.

**Cuadro 14. Programa de auditorías**

TIPO DE AUDITORIA	ESTADO	FECHA	PRESUPUESTO
INTERNA CALIDAD Y S&SO	Programada	01/11/2009	\$ 0
	Ejecutada		
DE OTORGAMIENTO	Programada	20/11/2009	\$ 0
	Ejecutada		
INTERNA CALIDAD Y S&SO	Programada	01/11/2010	\$ 800.000
	Ejecutada		
DE SEGUIMIENTO NUMERO 1	Programada	01/11/2010	\$ 2.500.000
	Ejecutada		
INTERNA CALIDAD Y S&SO	Programada	01/11/2011	\$ 850.000
	Ejecutada		
DE SEGUIMIENTO NUMERO 2	Programada	01/11/2011	\$ 2.600.000
	Ejecutada		
INTERNA CALIDAD Y S&SO	Programada	01/11/2012	\$ 900.000
	Ejecutada		
DE RENOVACION	Programada	01/11/2012	\$ 2.700.000
	Ejecutada		
			\$ 10.350.000

Fuente: INGEPROM LTDA. Programa de auditoría 2009.

## 12.2 AUDITORÍA INTERNA

La auditoría interna se realiza para evaluar la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad con los requisitos de ISO 9001:2008 y si este está siendo mantenido de manera eficaz. En este caso se realizó una auditoría combinada para determinar también la conformidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con los requisitos de OHSAS 18001:2007.

**12.2.1 Selección del equipo auditor:** la Empresa no tiene personal con formación en auditorías de calidad, por lo tanto, es necesario contratar personal externo. Los auditores fueron contratados y asignados en el marco del convenio con FOMIPYME. El auditor de calidad fue el señor Jorge Ulises Correa.

**12.2.2. Plan de Auditoría:** en el plan de auditoría se establece el itinerario de la auditoría, también se incluye información adicional como los integrantes del equipo auditor, fecha y lugar de la auditoría, el alcance de la auditoría, los criterios de la auditoría, información de la empresa y demás. Es elaborado previamente por el auditor aunque se pueden hacer cambios de último momento durante la reunión de apertura.

A continuación se presenta el itinerario de la auditoría interna:

**Cuadro 15. Itinerario auditoría interna**

Proceso a auditar.	Requisitos	Fecha	Hora inicio	Hora final	Auditado	Auditor
Apertura		Nov. 17	8:00 a.m.	8:30 a.m.		JUCG
Calidad y Mejora		Nov. 17	8:30 a.m.	10:00 a.m.	Coord. SGI	JUCG
Gestión gerencial		Nov. 17	10:00 a.m.	11:30 a.m.	Coord. Administrativa	JUCG
Mercadeo y legalización		Nov. 17	11:30 a.m.	12:30 p.m.	Coord. Administrativa	JUCG
Receso (12:30 p.m. – 2:00 p.m.)						
Prestación del servicio		Nov. 17	2:00 p.m.	3:30 p.m.	Coord. Operativo	JUCG
Compras y contratación		Nov. 17	3:30 p.m.	4:30 p.m.	Coord. Administrativa	JUCG
Talento humano		Nov. 17	4:30 p.m.	5:30 p.m.	Psicóloga	JUCG
Mantenimiento y metrología		Nov. 17	5:30 p.m.	6:30 p.m.	Coord. SGI	JUCG
Seguridad y salud ocupacional		Nov. 17	8:30 a.m.	6:30 p.m.	Coord. SGI	JUCG

Fuente: INGEPROM LTDA. Plan de auditoría 17-11-2009

**12.2.3 Reunión de apertura:** la reunión de apertura es el contacto inicial del Auditor con el personal de la Empresa, es un acto protocolario en donde se hace presentación formal de los auditores, se explica al personal los propósitos de la auditoría y los detalles de la auditoría.

La reunión de apertura tuvo lugar a los pocos minutos de llegada del Auditor y con ésta se da inicio formal a la auditoría

### 12.3 RESULTADOS DE LA AUDITORÍA INTERNA

Una vez finalizada la auditoría y luego de un tiempo prudente el auditor remite su informe en el cual se expone los resultados de la auditoría, estos resultados son la conclusión resultante de confrontar las evidencias encontradas en la auditoría con los criterios de la Norma ISO 9001, estos resultados se denominan “hallazgos de auditoría”.

En esta auditoría en particular los hallazgos fueron resumidos en tres categorías: fortalezas, observaciones y no conformidades.

A continuación se enuncian las no conformidades detectadas por el Auditor:

**Cuadro 16.** No conformidades Auditoría Interna

**GESTIÓN GERENCIAL.**

**Numeral 5.4.1 (No conformidad)**

- La política de calidad y los objetivos de calidad no son coherentes presentan las siguientes diferencias:
  1. La política de calidad enuncia “ser socialmente responsables”. No se evidencia un objetivo para esta intención.
  2. La Política de Calidad enuncia: “Garantizar un ambiente de trabajo sano y agradable, el objetivo de calidad enuncia “Garantizar un ambiente de trabajo sano y seguro”
  3. La política de calidad enuncia: “cumplimos con los requisitos de ley”, contractuales y de seguridad; el objetivo de calidad enuncia: Cumplimiento de requisitos legales y contractuales, no hace referencia al cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud ocupacional
  4. La política de calidad enuncia contamos con un personal idóneo, motivado y empoderado, en constante aprendizaje y en línea con los propósitos de la organización. El objetivo de calidad enuncia “contar con personal competente” no se está reflejando en los objetivos la motivación, empoderamiento y aprendizaje en línea con los propósitos de la organización

**4.2.3 (No conformidad)**

- Se evidencia registros “PACC Anual” y “Ejecución presupuestal en Calidad y Salud Ocupacional”, no están formalizados en el sistema de calidad, no se les está aplicando los controles establecidos para la identificación y control del estado de actualización.

**5.5.1 (No conformidad)**

- No se evidencia definición de la responsabilidad y autoridad delegada al Representante de la Dirección del Sistema de Gestión de la Calidad
- No se evidencia registro de la revisión por la dirección

**8.2.3 (No conformidad)**

- No se evidencia consolidación de los resultados de los indicadores para evaluar el cumplimiento cuantitativo de los objetivos y de la Política de los sistemas de gestión  
Se evidencian indicadores que no son coherentes en su meta, resultados y lo que quiere medir.  
Evidencia:  
I= Incremento en las ventas  
Formula= Promedio en las ventas  
Meta= \$130.000.000.oo  
Resultado= \$ 143.550.000.oo  
Unidades= \$, Se recomienda medir este indicador en SMMV

**Cuadro 16. (Continuación)**

**MERCADEO Y LEGALIZACIÓN**

**4.1 (No conformidad)**

- La caracterización del proceso se presenta en página no definida del Manual Integral del Sistema de Gestión, CM-M-01 V1 de 01-jun-09, no es explícita en lo que respecta a “Satisfacción del cliente”, ni en el objetivo, ni en las actividades y salidas del proceso, no referencia actividades relacionadas con las Quejas y Reclamos. Igualmente es muy débil en lo que respecta a actividades y salidas de “Mercadeo”, es más apropiado para actividades de venta o comerciales.

**7.1 (No conformidad)**

- No se evidencian contratos vigentes con la parte del alcance de “Obras de Infraestructura”

**7.2.3 c) No conformidad**

- No se evidencia como la organización da tratamiento a las quejas y reclamos del cliente en relación con la calidad de los productos y servicios que entrega. No se tiene definido un indicador que monitoree y controle las quejas y reclamos

**CALIDAD Y MEJORA**

**4.2.3 (No conformidad)**

- No se evidencia diligenciamiento del formato “Gestión de documentos”, CM-F-02, V:1 de 18-may-09, para la solicitud del registro “devolución” GC-F-06, que cambió a versión 02 el 13-oct-09

**4.2.4 (No conformidad)**

- El procedimiento Control de los Registros CM-P-03 V1 de 01-jun-09, no especifica cómo se asegura la recuperación de los registros de los sistemas de gestión.
- Generaliza en los tiempos de retención: 1 año en archivo activo y 1 año en archivo inactivo, lo cual es erróneo porque hay registros que sólo se retienen por el tiempo de uso y otros hasta por 20 años
- Generaliza en la forma como la organización realiza la “Disposición final”, todos se destruyen; que pasa con el reciclaje de documentos que así lo permiten, como compromiso con el medio ambiente.

**8.2.2 (No Conformidad)**

- El “procedimiento de auditoría” CM-P-01, V1 de 01-jun-09, especifica la selección del equipo auditor interno de acuerdo al perfil establecido, sin embargo, no es posible evidenciar el resultado de esta selección.

**PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

**4.2.3 d) (No conformidad)**

- No es posible evidenciar la caracterización del proceso en el lugar de trabajo del líder de este proceso.

**7.5.2 (No conformidad)**

- No se tiene claridad en que productos de entrega del contrato requieren validación y de requerirse no se evidencian los métodos de validación.
- La caracterización del Proceso “Prestación del servicio” no referencia el numeral 7.5.2 “Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio”.

## Cuadro 16. (Continuación)

### 7.5.3 (No conformidad)

- No se evidencia el método mediante el cual la organización realiza la trazabilidad del producto.

### 7.6 (No conformidad)

- No se evidencia identificación de los dispositivos de seguimiento y medición, ni certificados de control de las calibraciones o verificaciones que realiza la organización para los flexómetros, voltímetros y otros equipos de medición utilizados por la organización.

### 8.3 (No conformidad)

- No se pudo evidenciar el “procedimiento para el producto no conforme”.

### 8.5.2 y 8.5.3 (No conformidad)

- No es posible evidenciar generación de acciones correctivas, ni preventivas, sumado a ello no se conocen los procedimientos de acciones correctivas, ni el de acciones preventivas.

## GESTIÓN DE COMPRAS Y SUBCONTRATACIÓN

### 7.4.1 (No conformidad)

- No es clara la forma como la organización evalúa y califica sus proveedores
- Se evidencia “Procedimiento de compras” GC-P-01, V2 de 13-Oct-09, referencia 3 criterios para la selección de proveedores y el formato de inscripción de proveedores especifica seis.
- Se evidencian “Carta de Reevaluación de Proveedores” GC-F-07 V2 de 13-oct-09, es confusa no especifica claramente cuál es el resultado de la confiabilidad del proveedor.

### 8.2.4 (No conformidad)

- No se tiene definida la forma como la organización prioriza el control a ejercer sobre los proveedores, a pesar de estar reevaluando 20 de los 27 proveedores actuales.

### 8.2.4 (No conformidad)

- Se evidencia “Orden de Compra” GC-F-04, V2 de 13-oct-09, aunque tiene determinado un cuadro para registrar los resultados de las inspecciones al producto comprado, no se tiene definido el campo de registro del responsable de la inspección y admisión del producto.

## TALENTO HUMANO

### 4.1 (No conformidad)

- La caracterización del proceso “Talento Humano” enuncia como objetivo del proceso: *“Asegurar la contratación del personal de acuerdo con los perfiles definidos”*, esto es solo una pequeña parte del proceso y sumado a ello no es coherente con lo enunciado en la política de calidad *“Contamos con un personal idóneo, motivado, empoderado, en constante aprendizaje y en línea con los propósitos de la organización”*.

### 8.5.2 y 8.5.3 (No conformidad)

- No es posible evidenciar generación de acciones correctivas, ni preventivas.

**Cuadro 16. (Continuación)**

<b><u>MANTENIMIENTO Y METROLOGÍA</u></b>
<b>4.1 (No conformidad)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La caracterización de proceso “Mantenimiento y Metrología” no referencia el numeral 7.6 “Control de los equipos de seguimiento y medición”, ni enuncia actividades, entradas y salidas que aseguren el cumplimiento de este requisito.</li><li>• Tampoco especifica entradas y salidas referentes a mantenimiento de instalaciones, espacios de trabajo, hardware, software y servicios asociados si aplica.</li></ul>
<b>7.6 (No conformidad)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• No se evidencia, identificación del equipo de seguimiento y medición, tampoco es posible evidenciar los registros de calibración de los flexómetros y voltímetros utilizados en obra.</li></ul>

**Fuente:** INGEPROM LTDA. Informe de auditoría interna 17-11-2009

En total se encontraron 24 no conformidades y 6 aspectos por mejorar, para las no conformidades se procedieron a realizar acciones correctivas y para los aspectos por mejorar se procedió a realizar acciones preventivas.

## **12.4 PLAN DE ACCIÓN**

Para subsanar las no conformidades detectadas en la auditoría se ejecutó una acción correctiva para cada una de ellas. Las acciones que se plantearon y ejecutaron, en cada uno de los procesos, para corregir las no conformidades son las siguientes:

### **12.4.1 Proceso de Gestión Gerencial:**

- Se reajustó la política de la calidad y se hizo coherente con los objetivos y se realizó la respectiva capacitación con los nuevos cambios.
- Se revisó el Plan Anual de Cuentas (PACC) y se incorporaron los rubros definidos en el indicador de ejecución presupuestal.
- Se formalizó mediante acta, el nombramiento del Representante de la dirección.
- Se dio una charla de capacitación para el buen manejo del instructivo de revisión por la dirección.

### **12.4.2 Proceso de Mercadeo y Legalización:**

- Se ajustó la caracterización del proceso para definir las entradas y salidas del proceso, se incluyeron las actividades atención de quejas y reclamos.
- Se redefinió el alcance, se eliminó de él las “obras de infraestructura”.

### **12.4.3 Proceso de Calidad y Mejora:**

- Se capacitó al Auxiliar de SGI sobre cómo llevar a cabo la actualización del listado maestro de documentos y registros.
- Se cambió en el Procedimiento de Control de Registros y se elaboró una tabla especificando los tiempos de retención y disposición de cada registro.
- Se ajustó en el Manual de Funciones el perfil de auditor interno, se ajustaron los requisitos para la selección del auditor.

### **12.4.4 Proceso de Prestación del Servicio:**

- Se remitió copia de la caracterización del proceso de Prestación del Servicio al Coordinador Operativo y al Supervisor técnico, además se les volvió a capacitar sobre el tema.
- Se dio a conocer los procedimientos y formatos del proceso de Calidad y Mejora, en especial, el Procedimiento de Producto no conforme al personal operativo para que ayuden a identificarlos e informarlos en caso de que se presente alguno
- Se identificaron y ejecutaron las acciones correctivas y preventivas de este proceso en particular.

- Se modificó el plan de calidad del proyecto en curso para indicar como se ejecutan los procesos de validación de los procesos de producción y prestación del servicio.
- Se modificó el plan de calidad del proyecto en curso para indicar como se realiza la trazabilidad de los productos en obra
- Se compraron nuevos equipos de medición, cada uno calibrado desde fábrica.

#### **12.4.5 Proceso de Gestión de Compras y Subcontratación:**

- Se ajustó el procedimiento de compras se aclaró el procedimiento para la selección, evaluación y re-evaluación de proveedores.
- Se reformó el formato de Orden de Compra para incluir un espacio para que firme el que realizó la revisión de los productos comprados
- Proceso de Talento Humano
- Se reajustó y amplió el objetivo del proceso de Talento Humano.

#### **12.4.6 Proceso de Mantenimiento y Metrología:**

- Se revisó y ajustó la caracterización del proceso para incluir las entradas y salidas del proceso, así como los equipos que hagan parte del proceso.
- Se realizó la programación de las calibraciones de los equipos.

Cada responsable del proceso asumió la responsabilidad de cerrar las acciones correctivas del proceso que le compete. Todas las acciones correctivas derivadas de la auditoría fueron cerradas en la semana siguiente a la fecha de realización de la misma.

### **12.5 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**

La revisión por la dirección es primordialmente una reunión de balance en donde los principales responsables del sistema de gestión, Coordinador del Sistema y Representante por la Dirección, rinden cuentas a la gerencia sobre el desempeño del sistema de gestión. La Norma establece que la revisión por la dirección debe hacerse para verificar la eficacia y conveniencia del sistema de gestión. Dicha debe hacerse a intervalos regulares de tiempo pero en este caso particular es la primera.

En la Empresa, la revisión por la dirección se realizó después de ejecutada la auditoría interna, ya que esta es un insumo importante para dicha revisión. Además, para la revisión se necesitan las siguientes entradas:

- Resultado de las auditorías realizadas en el periodo
- Evaluaciones de cumplimiento de requisitos legales
- Comunicaciones del cliente y las demás comunicaciones en general
- Resultado de indicadores

- Estado de las acciones preventivas, correctivas
- Oportunidades de mejora

Durante la revisión del sistema por parte de la gerencia se resaltaron las mejoras realizadas en la infraestructura física de la empresa, en la sistematización de la información, quedando pendiente únicamente la implementación del software SAP® y la red de datos. Se identificaron oportunidades de mejora y se sugirió un plan de acción para ejecutarlas.

El informe completo de la revisión por la dirección se encuentra incluido en el Anexo D de este documento.

## 12.6 AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN

La auditoría de certificación es una auditoría externa de tercera parte, es decir, una auditoría realizada por un ente u organización ajena a la empresa u organización que está siendo auditada. En este caso también es, al igual que la auditoría interna, una auditoría combinada ya que se auditaron tanto el sistema de gestión de calidad como el de seguridad y salud ocupacional.

El objetivo de la auditoría de certificación es que, a través de un ente acreditado, se certifique que el sistema de gestión es conforme a los requisitos de la norma ISO 9001, de esta manera se brinda la confianza a los clientes y demás partes interesadas de que la empresa cuenta con un sistema de gestión orientado a cumplir los requerimientos y expectativas de los clientes.

La auditoría de certificación tuvo los mismos pasos preliminares realizados en la auditoría interna, es decir, se elaboró el plan de auditoría y reunión de apertura. Fue realizada por ICONTEC y tuvo como auditora líder a la ingeniera Luz Adriana Archila (LA), además hacían parte del equipo auditor, Jorge Castellanos (JC) y César Durán (CD). A continuación se presenta el itinerario seguido durante la auditoría de certificación:

**Cuadro 17. Plan de auditoría de certificación**

FECHA	HORA	PROCESO /ACTIVIDAD / REQUISITO POR AUDITAR	AUDITOR
2009-11-23 LUNES	14 00	REUNIÓN DE APERTURA	LA
	14 30	(OHSAS 18001:2007 E ISO 9001:2008) Requisitos generales 4.1 Planificación, gestión estratégica 5.4 5.4 calidad Política 4.2 S&SO Identificación de peligros, controles 4.3.1 Requisitos legales y otros 4.3.2 Evaluación legal 4.5.2	LA

**Cuadro 17.** (Continuación)

FECHA	HORA	PROCESO /ACTIVIDAD / REQUISITO POR AUDITAR	AUDITOR
	17 30	Balance del día	LA
2009-11-24 MARTES	08 00	VISITA DE OBRA Contratos con ECOPETROL No. 4022507 y No. 4023791 Gerencia Refinería de Barrancabermeja (OHSAS 18001:2007) Control operacional 4.4.6 Preparación y respuesta ante emergencias 4.4.7 ISO 9001:2008 6.4, 7.1, 7.2, 7.5.1, 7.5.2, 7.5.3, 7.5.4, 7.5.5 Medición y seguimiento (Incluida Calidad 8.1, 8.2.3, 8.2.4)	LA-CD
	12 00	ALMUERZO	
	13 00	Objetivos y programas 4.3.3. Recursos funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad 4.4.1 Compras (4.4.6 OHSAS) Comunicación, participación y consulta 4.4.3.1, 4.4.3.2	LA-CD
	16 00	Balance del día	LA-CD
2009-11-25 MIÉRCOLES	08 00	(OHSAS 18001:2007) No conformidades, acciones correctivas, acciones preventivas 4.5.3 Investigación de incidentes, accidentes 4.5.3 Competencia, formación y toma de conciencia 4.4.2	LA-JC
	08 00	ISO 9001:2008 Proceso de mercadeo y legalización 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3 Procesos Gestión de Compras y Subcontratación 7.4.1, 7.4.2, 7.4.3 Proceso Mantenimiento y Metrología 6.3, 7.6, 8.4	LA-JC
	12 00	Almuerzo	
	13 00	Auditoría Interna: OHSAS 18001 4.5.5 (Calidad 8.2.2) Revisión gerencial 4.6 OHSAS 18001 5.6. Calidad 8.5 Calidad, 8.4	LA-JC
	13 00	ISO 9001:2008 Servicio al cliente 7.1, 7.2, 7.2.3, 8.2.1,5.2 Producto no conforme 8.3, 7.5.3 Proceso Talento Humano 6.2 Acciones correctivas y preventivas 8.5.2, 8.5.3	LA-JC
	16 00	Preparación de Informes – Balance	LA-JC
	16 30	Reunión de cierre – Presentación de Resultados	LA-JC
<p><b>Observaciones:</b> Coordinar lo pertinente para el desplazamiento del equipo auditor a los proyectos, así como los permisos que sean requeridos para el acceso a este. En todas las actividades se auditarán los elementos comunes: - OHSAS 18001:2007. (4.4.4, 4.4.5, 4.5.4) - NTC ISO 9001:2008. (4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 5.1, 5.2, 5.4, 6.1, 6.3, 6.4, 8.1, 8.2.1, 8.4, 8.5.2,8.5.3)</p>			

Fuente: ICONTEC. Plan de auditoría en sitio a INGEPROM 23-11-2009

**12.6.1 Resultados de la auditoría:** los resultados de la auditoría se presentan en tres categorías: no conformidades mayores, no conformidades menores, aspectos relevantes y aspectos por mejorar.

Como resultado de la auditoría se detectaron 4 no conformidades menores, 4 aspectos relevantes y 9 aspectos por mejorar.

Las no conformidades halladas son las siguientes:

**Cuadro 18. No conformidades auditoría de certificación**

1. No se evidenciaron en esta auditoría los registros de las competencias en educación y formación en ISO 9001:2008 del profesional que realizó la última auditoría interna en 2009-11-17 tal y como lo establece el manual de funciones, responsabilidades y perfiles. No se evidencia el registro de formación en “seguridad industrial”, “sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001”, “trabajos en alturas”, “gai-tronics”, “legislación básica en riesgos profesionales y salud ocupacional” del supervisor Rafael Morales Moreno tal como lo establece el manual de funciones, responsabilidades y perfiles.
2. No se evidencia la aplicación de los criterios de selección al proveedor “Ferretería Industrial S.A.” para la compra de pinza pelacable ponchadora y perforadora.
3. No se evidenció para el contrato No. 4022507 con Ecopetrol, que la organización identifica el cable que es propiedad del cliente.
4. No se evidencia el seguimiento que la organización hace al flexómetro que se encontró en el sitio de trabajo del contrato No. 4022507 con Ecopetrol.

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Informe de Auditoría en sitio a INGEPROM LTDA 25-11-2009

**12.6.2 Plan de acción:** para subsanar las no conformidades se levantaron las respectivas acciones correctivas, uno por cada no conformidad. A continuación se presentan los planes de acción emprendidos para cerrar las no conformidades:

**Cuadro 19.** Plan de acción para el cierre de la no conformidad 1.

ACT.	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE DE LA GESTIÓN	FECHA DE INICIO			FECHA FINALIZACIÓN		
			D	M	A	D	M	A
1	Se llamará al auditor o la cámara de comercio para que nos envíe la hoja de vida actualizada con todos los soportes del auditor interno de calidad.	Coord. Administrativa	04	12	09	09	12	09

**Cuadro 19.** (Continuación)

ACT.	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE DE LA GESTIÓN	FECHA DE INICIO			FECHA FINALIZACIÓN		
			D	M	A	D	M	A
2	Ajustar el manual de funciones para revisar el perfil del auditor interno.	Psicóloga - Coord. SGI	04	12	09	09	12	09
3	Revisar el procedimiento de auditorías internas para ajustarlo y sus formatos asociados.	Coordinador SGI	04	12	09	09	12	09
4	Programar y Capacitar al señor Rafael morales de los temas que no asistió a las jornadas de capacitación.	Coordinador SGI	04	12	09	22	12	09
5	Capacitar al personal de la organización en el tema de las competencias del personal de la organización	Coordinador SGI	04	12	09	22	12	09
6	Hacer seguimiento para evidenciar la eficacia de la acción a través de una auditoría interna ó una revisión por la dirección para garantizar que se elimina la causa raíz de la no conformidad.	Gerencia	17	12	09	22	12	09
<b>Estado de la acción:</b> Cerrada el 22 de diciembre de 2009								

**Fuente:** INGEPROM LTDA. Acción Correctiva Nro. 1 Auditoría ICONTEC 23-11-2009

**Cuadro 20. Plan de acción para el cierre de la no conformidad 2.**

ACT.	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE DE LA GESTIÓN	FECHA DE INICIO			FECHA FINALIZACIÓN		
			D	M	A	D	M	A
1	Revisar el procedimiento de compras para ajustar los criterios de selección de proveedores.	Coordinadora Administrativa – Auxiliar de mercadeo y ventas	7	12	09	09	12	09
2	Revisar todos los formatos de compras para ajustarlos según los cambios realizados al procedimiento de compras	Coordinadora Administrativa – Auxiliar de mercadeo y ventas	7	12	09	11	12	09
3	Capacitar a los responsable de compras de los nuevos cambios al procedimiento de compras y formatos asociados	Coordinador SGI	7	12	09	12	12	09
4	Hacer seguimiento al procedimiento de compras y formatos según los cambios definidos para evidenciar la eficacia de la acción a través de una auditoría interna ó una revisión por la dirección para garantizar que se elimina la causa raíz de la no conformidad	Gerencia	7	12	09	22	12	09
<b>Estado de la acción:</b> Cerrada el 22 de diciembre de 2009								

**Fuente:** INGEPROM LTDA. Acción Correctiva Nro. 2 Auditoría ICONTEC 23-11-2009

**Cuadro 21. Plan de acción para el cierre de la no conformidad 3.**

ACT.	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE DE LA GESTIÓN	FECHA DE INICIO			FECHA FINALIZACIÓN		
			D	M	A	D	M	A
1	Revisar el procedimiento guía prestación de servicio para ajustar como se va a realizar la disposición y registro de la propiedad del cliente.	Coordinador operativo – supervisor técnico	04	12	11	11	12	09
2	Revisar los formatos que se tienen para la propiedad del cliente y ajustarlos según la guía y su fácil manejo para los equipos y materiales	Coordinador operativo – supervisor técnico	04	12	11	11	12	09
3	Registrar los equipos y materiales que son propiedad del cliente en los formatos ajustados.	Coordinador operativo – supervisor técnico	04	12	11	11	12	09
4	Capacitar al personal de la organización en el tema de propiedad del cliente.	Coordinador SGI	04	12	11	22	12	09
5	Hacer seguimiento a la guía de prestación de servicio y formato propiedad del cliente para evidenciar la eficacia de la acción a través de una auditoría interna ó una revisión por la dirección para garantizar que se elimina la causa raíz de la no conformidad.	Gerente	04	12	09	22	12	09
<b>Estado de la acción:</b> Cerrada el 22 de diciembre de 2009								

**Fuente:** INGEPROM LTDA. Acción Correctiva Nro. 3 Auditoría ICONTEC 23-11-2009

**Cuadro 22. Plan de acción para el cierre de la no conformidad 4.**

ACT.	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE DE LA GESTIÓN	FECHA DE INICIO			FECHA FINALIZACIÓN		
			D	M	A	D	M	A
1	Se entregara el formato control de inventario al supervisor técnico para que registre las herramientas que se encuentran en obra.	Coordinador SGI	04	12	09	09	12	09
2	Identificaran las herramientas según el número de ellas.	Coordinador Operativo	04	12	09	09	12	09
3	Realizar seguimiento al formato de inventario y de la identificación de las herramientas.	Supervisor técnico	04	12	09	09	12	09
4	Capacitar al personal de la organización en el tema de los dispositivos de medición y seguimiento.	Coordinador SGI	04	12	09	22	12	09
5	Hacer seguimiento para evidenciar la eficacia de la acción a través de una auditoría interna ó una revisión por la dirección para garantizar que se elimina la causa raíz de la no conformidad.	Gerente	04	12	09	22	12	09
<b>Estado de la acción:</b> Cerrada el 22 de diciembre de 2009								

**Fuente:** INGEPROM LTDA. Acción Correctiva Nro. 4 Auditoría ICONTEC 23-11-2009

**12.6.3 Conclusión de la auditoría:** la auditoría finaliza con la reunión de cierre y presentación de resultados en la cual se exponen los hallazgos encontrados en la auditoría y se presenta, de manera preliminar, el informe de auditoría. Además se concilió el alcance del sistema de gestión y fue redefinido, quedando así: “Construcción, montaje, mantenimiento y suministro en sistemas electromecánicos, electrónicos; comunicación y control en plantas de procesos industriales y petroquímicos”.

De acuerdo a los hallazgos encontrados, el Equipo Auditor emitió un concepto favorable para la otorgación de la certificación ISO 9001:2008 a la empresa: “El equipo auditor recomienda OTORGAR el certificado al Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 de acuerdo al alcance descrito en el numeral uno del presente informe a INGEPROM LTDA”. Puntualizó la Auditora Líder en su informe de auditoría, sin embargo este concepto tendrá que ser revalidado posteriormente por el comité de certificación.

Con respecto a las no conformidades detectadas, La Empresa deberá remitir a la Auditora un informe con las correcciones de estas y un plan de acción para prevenir que vuelvan a aparecer.

### 13. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Finalizado el proyecto, a continuación se presenta los objetivos propuestos al iniciar el proyecto, las acciones ejecutadas para dar cumplimiento de estos y el capítulo en donde se detallan:

**Cuadro 23. Cumplimiento de objetivos propuestos**

Objetivo propuesto	Cumplimiento	Ver Capítulo Nro.
- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa frente a los requerimientos de la norma ISO 9001:2008.	- El diagnóstico realizado evidenció que inicialmente la empresa no cumplía con los requisitos de la Norma	5
- Establecer la política y objetivos de calidad.	- Se estableció una política integrada de calidad, seguridad y salud ocupacional para la empresa y se definieron los objetivos	6
- Realizar charlas de sensibilización y concientización al personal de la empresa acerca de la importancia del Sistema de Gestión de la Calidad.	- Se realizó la capacitación "sensibilización de la norma ISO 9001" el 10 de julio de 2009, la cual sirvió para explicar todos los detalles relativos a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad y la importancia de una participación de la participación activa	9.1
- Adoptar el enfoque basado en procesos, identificando los procesos que realiza la empresa y determinando su interacción entre ellos.	- Se identificaron los procesos de la empresa y sus interacciones entre ellos	7
- Realizar la documentación de los procesos con sus respectivas, guías e instructivos y los formatos en los cuales se realizarán los registros.	- Se elaboraron los documentos exigidos por la Norma y los requeridos para la operación de la empresa	8
- Elaborar el manual de la calidad.	- Se elaboró el Manual del Sistema de Gestión Integral que integra el Manual de Calidad y aspectos de SYSO.	8
- Capacitar al personal sobre el uso de los formatos y demás elementos del sistema.	- Cada documento del sistema fue socializado a las encargados de darles uso	9.1
- Establecer los indicadores de cada proceso.	- Se definieron los indicadores a partir de la política y objetivos de calidad.	11.3
- Realizar una auditoría interna.	- Se realizó una auditoría interna el día 17 de noviembre de 2009	12.2
- Implementar los planes de acción derivadas de las no conformidades encontradas en la auditoría.	- Se plantearon las acciones correctivas y se ejecutaron los planes de acción	12.4
- Realizar la revisión por la dirección.	- Se realizó la revisión por la dirección	12.5

**Cuadro 23. (Continuación)**

<b>Objetivo propuesto</b>	<b>Cumplimiento</b>	<b>Ver Capítulo Nro.</b>
- Realizar la auditoría de certificación.	- Se realizó la auditoría de certificación el 22 de noviembre de 2009	12.6
- Implementar los planes de acción producto de la auditoría de certificación.	- A diciembre 22 fueron cerradas todas las acciones y ejecutados los planes de acción propuestos	12.7

**Fuente:** autor del proyecto

## **14. CONCLUSIONES**

Al finalizar este proyecto, se logro implementar un sistema de gestión de la calidad sencillo pero eficaz, y que cumple con los requisitos exigidos por la NTC ISO 9001:2008. Sin embargo se requiere que este sistema alcance un mayor grado de adecuación a La Empresa. Por lo tanto es necesario que, a través del tiempo, el sistema evolucione junto con La Empresa.

El Autor evidenció que el factor más importante para lograr los objetivos propuestos y lograr la real implementación de un sistema de gestión, sea de calidad o de cualquier otro, es el compromiso y la participación de las personas de la empresa.

Por último, otro factor importante durante la implementación de un sistema de gestión de la calidad es una adecuada asignación de los recursos, solo así se logra una implementación eficaz de un Sistema de Gestión de la Calidad.

## 15. RECOMENDACIONES

- Solo en el largo plazo se pueden apreciar los beneficios del Sistema de Gestión Integrado de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa, por lo tanto es importante que este sea mantenido y mejorado continuamente.
- Para mantener e incluso lograr una mayor participación y toma de conciencia del personal en el Sistema de Gestión Integral, se debe mantener el compromiso de La Gerencia con el sistema
- El proceso de Prestación de Servicios debe implementar indicadores de gestión, como por ejemplo avance de obra, que permitan un mejor seguimiento a las actividades operativas.
- En el mediano plazo es necesario ajustar el proceso de mercadeo y legalización ya que se encuentra estructura solo para licitaciones o concursos y no incluye las labores de mercadeo encaminadas a conseguir nuevos clientes.

## 16. APORTES AL INGENIERO INDUSTRIAL

- El Autor del proyecto orientó las reuniones con las que, a través de consenso, se logró establecer la Política Integral de la Empresa
- Se creó el comité paritario de salud ocupacional –COPASO-que no existía al iniciar el proyecto
- Las gestiones con la ARP para la realización de las diferentes actividades de seguridad y salud ocupacional, control de incendios, jornadas de vacunación, entre otros
- El Autor del proyecto puso a disposición sus conocimientos para dar soporte en la Gestión de Compras y Subcontratación para la adquisición de equipos de medición y servicios de calibración, coadyuvando a conseguir los proveedores apropiados y verificando que las especificaciones de los equipos sean las requeridas.
- Identificación e instalación de las necesidades de señalización tanto en oficina como en planta.
- La adopción en la empresa de la Estrategia de las 5 eses para lograr un buen manejo de la limpieza en las instalaciones de la empresa.
- La adopción en la empresa de la metodología de los 3 porqués para el análisis de causas

## BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental. NTC-ISO 19011:2002. Bogotá D.C. El instituto

----- . Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. NTC-ISO 9000:2005 Bogotá D.C. El instituto.

----- . Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. NTC-ISO 9001:2008 Bogotá D.C. El instituto.

----- . Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. Requisitos. NTC OHSAS 18001:2007. Bogotá D.C. El instituto.

WIKIPEDIA LA ENCLOPEDIA LIBRE. HISTORIA DE LA CALIDAD [en línea]  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_la\\_calidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_calidad).

CAROT ALONSO, Vicente. Control Estadístico de la Calidad. Valencia, España. Servicio de publicaciones Camino de Vera. [en línea]  
[http://books.google.com.co/books?id=jH8Nu0yVXq0C&pg=PA3&dq=control+estadistico+de+la+calidad&source=gbs\\_toc\\_r&cad=4#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?id=jH8Nu0yVXq0C&pg=PA3&dq=control+estadistico+de+la+calidad&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false)

## **ANEXOS**

## ANEXO A. Manual de Calidad y caracterizaciones de proceso

### INTRODUCCIÓN

Este documento proporciona una visión del sistema de gestión de la calidad, seguridad y salud ocupacional a los clientes internos y externos de la empresa, así como demás partes interesadas. En él se presenta información general de la organización; alcance, exclusiones y planeación estratégica del sistema de gestión de la calidad, seguridad y salud ocupacional. Además contiene el mapa de procesos y las caracterizaciones en donde se definen los procesos del sistema con sus interrelaciones.

El manual integral del sistema de gestión ha sido desarrollado de acuerdo a los requerimientos de la norma NTC-ISO 9001:2008 “**Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos**” y NTC OHSAS 18001: 2007 “**Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Requisitos**”.

Este documento muestra de manera clara y precisa el sistema integral de gestión implementado para la empresa bajo el enfoque de procesos y teniendo como punto de partida los principios de gestión de calidad, seguridad y salud ocupacional:

**Enfoque al cliente y a partes interesadas:** comprende las necesidades actuales y futuras de sus clientes para satisfacer los requisitos del mismo y esforzarse por exceder sus expectativas. Del mismo modo considera los requerimientos legales y la escala de riesgos en seguridad y salud ocupacional, en procura de garantizar ambientes de trabajo sanos y seguros para trabajadores, contratistas, visitantes y otras partes interesadas.

**Liderazgo:** Mediante la planeación estratégica y el despliegue de ésta a la organización, se busca crear y mantener un ambiente interno organizado, sano y seguro que permita que el personal se involucre en el logro de los objetivos de la organización.

**Participación del Personal:** si el personal, en todos los niveles, está comprometido totalmente con la organización y a su vez, ésta facilita los mecanismos de comunicación, consulta y participación, se permitirá que las habilidades del personal sean usadas para beneficio de la misma, además de avanzar en la generación de una cultura de bienestar y seguridad en el trabajo.

**Enfoque basado en Procesos:** la empresa ha enfocado sus actividades como un proceso, esto permite que se obtengan resultados más eficientes.

**Enfoque de sistema para la gestión:** si todos los procesos interrelacionados se identifican, entienden y gestionan como un sistema, se contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos.

**Mejora Continua:** la organización debe tener como objetivo permanente la mejora continua del desempeño global de la misma, a partir de la mejora continua en el desarrollo de los procesos

**Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** la organización, mediante el análisis de los datos y la información para el seguimiento y medición, tiene las bases para la toma de decisiones eficaces.

**Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** la empresa entiende que sus proveedores son parte importante dentro de la organización y que debe existir una relación mutuamente beneficiosa para que ambos obtengan beneficios independientes.

## **OBJETIVO DEL MANUAL DE CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Presentar la estructura del Sistema Integrado de Gestión de la empresa, implementado bajo el enfoque de procesos, el cual permite facilitar el conocimiento y divulgación del Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional a sus clientes y partes interesadas.

## **ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL**

INGENIERIA, SUMINISTRO, OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, MONTAJE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE SISTEMAS ELECTRICOS, ELECTRONICOS, COMUNICACIÓN, INSTRUMENTACION Y CONTROL EN PLANTAS DE PROCESOS INDUSTRIALES.

Se excluye del sistema de gestión de la calidad de la empresa, las actividades relacionadas con el numeral 7.3 “**Diseño y Desarrollo**”, ya que los servicios ofrecidos por la organización a sus clientes, se realizan a partir de criterios definidos por el mismo.

## **CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA**

**INGENIERÍA DE PROYECTOS Y MANTENIMIENTO –INGEPROM LTDA-**



**Razón Social:** INGEPROM LTDA

**NIT:** 800.156.598-4

**Dirección sede principal:** CRA 8 # 6-19 Edificio Súper Estrellas Ofic. 807 Barrancabermeja, Santander.

**Gerente:** Rubén Ríos Recuero

**Representante legal:** Claudia Milena Castro Montero

**TEL:** 7-6220251 **FAX:** 7-6022130

**Correo Electrónico:** Ruben.rios@ingeprom.net, info@ingeprom.net

Empresa dedicada a proveer soluciones integrales en el área de ingeniería eléctrica y de comunicaciones al sector empresarial. Para la prestación de sus servicios INGEPROM cuenta con una planta fija de 10 empleados y un número variable de aproximadamente entre 10 y 30 personas de acuerdo a las obras que esté ejecutando. En el año 2008 registró ventas por 1'695.430.628 y una utilidad neta de 212'656.795.

La empresa tiene actualmente las siguientes líneas de negocio:

Ingeniería, montaje y mantenimiento de: redes eléctricas y sistemas Intercom (plantas telefónicas y demás equipos de comunicaciones entre una locación a nivel industrial)

Suministros eléctricos

Representantes autorizados para Colombia de:

Gai-Tronics®: Empresa dedicada en proveer sistemas de comunicación a nivel industrial.

RBTEC ©: Empresa dedicada al diseño y montaje de sistemas de seguridad perimetral y sensorización.

M.E.A. Incorporated: Empresa dedicada a la producción de actuadores para diferentes aplicaciones de la industria petrolera como cracking catalítico fluido, control del flujo de aceite, compresión de gas húmedo, entre otras.

KILARK®:

**Tipo de empresa:** Empresa dedicada a la construcción de obras de ingeniería civil (Código CIIU 4530)

**Fecha de constitución:** 5 de marzo de 1992

**Reseña histórica**

INGEPROM LTDA inició sus actividades el 05 de marzo del año 1992, en la ciudad de Barrancabermeja, con el propósito de ofrecer servicios a las pequeñas y grandes empresas del País.

Es creada por el Ingeniero Ruben Dario Rios Recuero, quien se ha desempeñado como Gerente General de la Compañía y un grupo de ingenieros incorporados con el fin de crear una firma de Ingenieros asociados, empezaron con un capital pequeño, en donde cada uno ayudo a la planeación y ejecución de la empresa. Inicia la empresa con expectativas positivas de proyección hacia el futuro.

Emprendió con el servicio de redes eléctricas comerciales y residenciales, mantenimiento en redes eléctricas altas y bajas, ingresando en el área de comercio de la empresa Petroquímica.

La empresa persigue los siguientes fines:

Producir y prestar los servicios calidad, para la pequeña y grande empresa.

Garantizar mediante un manejo gerencial adecuado, la rentabilidad social y sostenibilidad social de la empresa.

Ofrecer a las entidades y demás personas naturales o jurídicas que le demanden servicios y paquetes de servicios a tarifas competitivas en el mercado.

Es una empresa que labora con el respaldo de firmas e ingenieros asociados idóneos, con un amplia experiencia desarrollada profesionalmente al servicio de empresas privadas y del estado en el área de montaje, mantenimiento, diseño, control de calidad y administración en obras de ingeniería Eléctrica, Electrónica, control de comunicaciones e instrumentación.

Posee experiencia en administración montaje, mantenimiento diseño y control de calidad en subestaciones centro de control de motores, redes, control eléctrico, electrónico e instrumentación en el sector industrial y petroquímico.

La cobertura de la Empresa está orientada a la ejecución de proyectos de Ingeniería a nivel nacional bajo los requerimientos de las industrias estatales o privadas en el campo industrial y energético enmarcado en la confiabilidad, seriedad, cumplimiento, aplicación de normas actualizadas de la ingeniería nacional e internacional esforzándonos en desarrollar seguridad y calidad en los servicios.

Es conocida desde hace cuatro años como una de las más fuertes en el campo de mantenimiento y montajes de equipos Intercom.

### **Misión**

Generamos servicios, mediante el permanente desarrollo evolutivo de proyectos; asegurando y buscando la excelencia en los procesos para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, asociados y grupos de interés.

### **Visión**

Consolidarnos en el corto plazo como empresa líder en servicios, ingeniería, suministro, mantenimiento y construcción para alcanzar los más altos niveles estándares en el mercado, de la mano con un equipo humano dinámico y competitivo fortaleciendo nuestra imagen con eficiencia y calidad; contribuyendo así de manera positiva en el desarrollo económico de la región y el país.

### **Clientes**

Hasta el momento, el único cliente con que cuenta la empresa es ECOPETROL S.A., pero se encuentra en proceso de ampliación de mercados.

### **Requisitos de los clientes**

Cumplimiento en las especificaciones técnicas

Cumplimiento en los tiempos de entrega

Garantía en el producto o servicio

Precios favorables

Cumplimiento de las normas técnicas que apliquen

## **POLITICA INTEGRAL**

Nos comprometemos con nuestros clientes, proveedores, asociados, sociedad en general, y con todos los que conforman nuestro recurso humano a garantizar un ambiente de trabajo sano y agradable, lograr la satisfacción del cliente y cumplir los estándares de calidad en nuestros proyectos de ingeniería, suministro, mantenimiento, montaje y construcción de sistemas eléctricos, electrónicos, comunicación, instrumentación y control en plantas de procesos industriales.

Para garantizar el éxito de nuestra política integral, asignamos los recursos necesarios, contamos con un personal idóneo, motivado, empoderado, en constante aprendizaje y en línea con los propósitos de la organización; cumpliendo con los requisitos de ley, contractuales y de seguridad; identificando y controlando los riesgos valorados como altos y medios derivados de nuestras actividades, en procura de mejorar continuamente nuestros procesos, previniendo accidentes y enfermedades.

## **OBJETIVOS SGI**

Asignación de recursos para desempeño del sistema

Cumplimiento de requisitos legales, contractuales y de seguridad

Lograr la satisfacción de los clientes.

Contar con personal idóneo, motivado y empoderado.

Prestar servicios de calidad

Garantizar ambiente de trabajo sano y agradable.

Prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

Mejorar continuamente

## OBJETIVOS E INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL SISTEMA

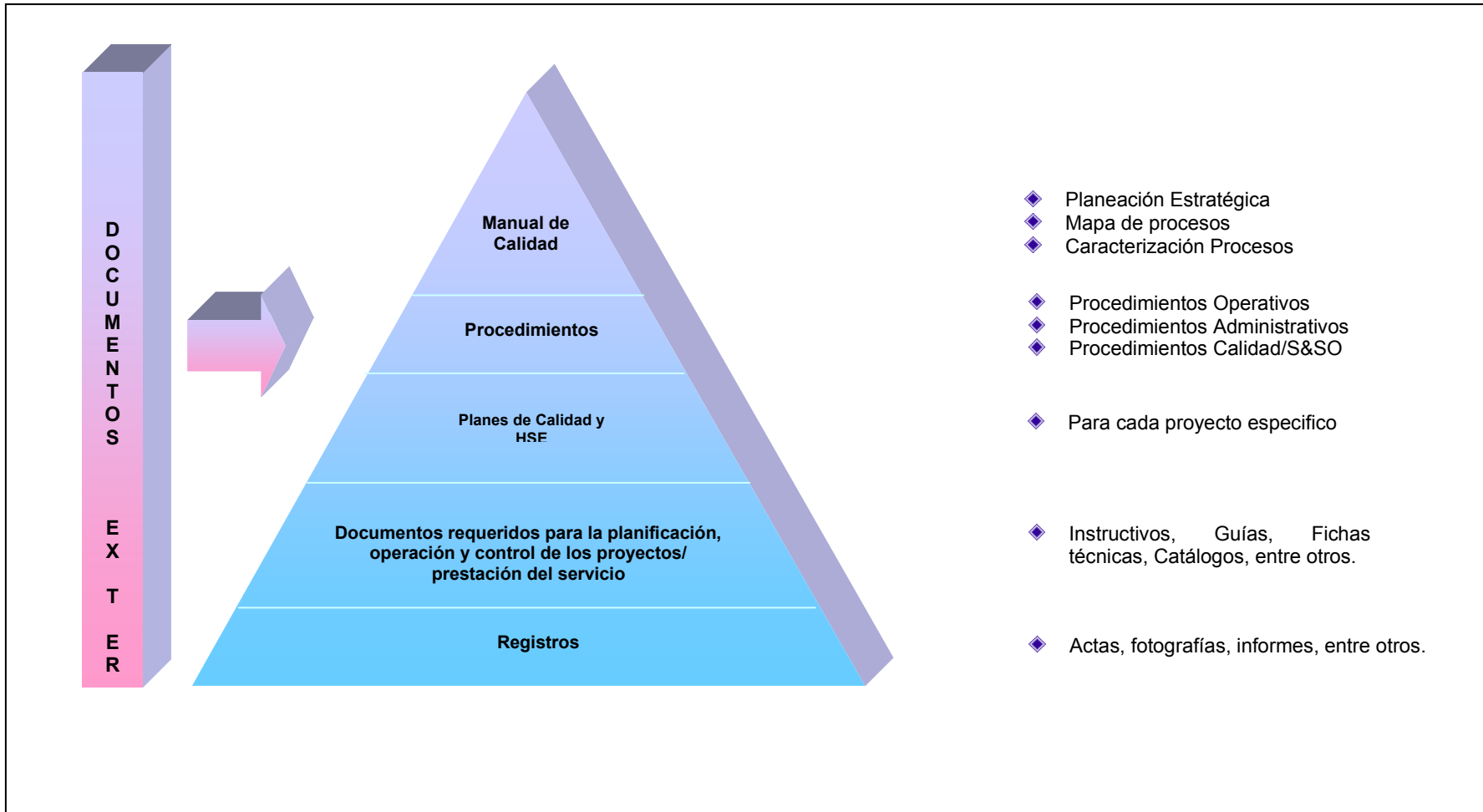
NOMBRE DEL INDICADOR	OBJETIVO	PROCESO	FÓRMULA	UNIDAD	META	FRECUENCIA
EJECUCION PRESUPUESTAL	ASIGNACION DE RECURSOS PARA DESEMPEÑO DEL SISTEMA	GESTION GERENCIAL	PRESUPUESTO EJECUTADO/PRESUPUESTO PROGRAMADO	%	90	TRIMESTRAL
CONTROL LEGAL	CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y CONTRACTUALES		NUMERO DE RECLAMACIONES Y QUEJAS, ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES	NUMERO	<=3	TRIMESTRAL
REVISION POR LA DIRECCION			NUMERO DE REVISIONES REALIZADAS / NUMERO TOTAL DE REVISIONES PROGRAMADAS	%	100	ANUAL
INDICE DE AUDITORIAS			NUMERO DE AUDITORIAS REALIZADAS / NUMERO TOTAL DE AUDITORIAS PROGRAMADAS	%	100	ANUAL
INDICE DE VENTAS	LOGRAR SATISFACCION DE LOS CLIENTES	MERCADERO Y LEGALIZACION	PROMEDIO DE VENTAS REALIZADAS	%	5%	MENSUAL
INDICE DE COTIZACIONES			NUMERO DE COTIZACIONES ADJUDICADAS / NUMERO TOTAL DE COTIZACIONES PRESENTADAS	%	50	SEMESTRAL
VALORACION DE DESEMPEÑO	CONTAR CON PERSONAL IDONEO, MOTIVADO Y EMPODERADO	TALENTO HUMANO	PROMEDIO DE CALIFICACIONES DEL PERSONAL	NUMERO	3,5	SEMESTRAL
EVALUACION DE CAPACITACION				NUMERO	3,5	SEMESTRAL
INDICE DE COMPRAS	PRESTAR SERVICIOS DE CALIDAD	PRESTACION DEL SERVICIO	PROMEDIO DE CALIFICACION DE LOS PROVEEDORES	%	80	SEMESTRAL
INDICE DE MANTENIMIENTO			NUMERO DE MANTENIMIENTO REALIZADOS / NUMERO TOTAL DE MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS	%	90	SEMESTRAL
INDICE DE PRESTACION DE SERVICIOS			NUMERO DE SERVICIOS REALIZADOS / NUMERO TOTAL DE SERVICIOS CONTRATADOS	%	POR PROYECTO	MENSUAL

CUMPLIMIENTO DE CONTROL DE RIESGOS	GARANTIZAR AMBIENTE DE TRABAJO SANO Y AGRADABLE	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	NUMERO DE CONTROLES DE RIESGOS ASUMIDOS / NUMERO DE CONTROLES ESTIMADOS	%	90	TRIMESTRAL
CONTROL DE CONDICIONES INSEGURAS	PREVENIR ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES		ACCIONES CERRADAS PARA EL CONTROL DE CONDICIONES INSEGURAS	%	80	MENSUAL
REQUERIMIENTOS DE S&SO EN ACTIVIDADES CRITICAS	CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE SEGURIDAD		NUMERO DE REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD CUMPLIDOS DURANTE EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CRITICAS / No. DE REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA AACTIVIDADES CRITICAS	%	100	SEMESTRAL
INDICE DE ACCIONES	MEJORAR CONTINUAMENTE	CALIDAD Y MEJORA	GENERACION DE ACCIONES PREVENTIVAS / DE MEJORA	NUMERO	3	SEMESTRAL

## ORGANIGRAMA



# ESTRUCTURA DOCUMENTAL



La estructura documental define la manera como está documentado el sistema de gestión de la calidad, seguridad y salud ocupacional en la empresa. Esta consta de documentos internos y externos. Los documentos internos son definidos por la organización y se elaboran según la "Guía elaboración de documentos", los documentos externos son suministrados por entes ajenos a la organización y sirven de soporte para el sistema, tales como: fichas técnicas, catálogos, normas, etc.

La Guía de Elaboración de Documentos permite la creación de documentos teniendo en cuenta aspectos de norma fundamental y codificación.

**Manual Integral del Sistema de Gestión:** El Manual del Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional describe las disposiciones adoptadas por la organización para cumplir la política, objetivos y metas, requisitos legales y otros relacionados con la materia.

**Procedimientos:** Se elaboran siempre que haya que aclarar con más detalle las acciones realizadas en el marco del Manual de Gestión.

Los puestos de trabajo involucrados poseen la versión más actualizada de los mismos.

**Documentación auxiliar:** Estos documentos complementan de manera específica algunos lineamientos relacionados con calidad, seguridad y salud ocupacional. En los manuales, planes, programas e instructivos se describe cuál es la información que se necesita para el abordaje de temas específicos o desempeño en ciertas áreas.

**Registros:** Los formatos sirven para plasmar en ellos la ejecución efectiva de las actividades. Una vez se hayan diligenciado los formatos con información o datos del Sistema de Gestión, éstos se transforman en registros, los cuales permitirán llevar a cabo el seguimiento de lo establecido y determinar la eficacia del control definido.

Para el adecuado control de la documentación la empresa ha definido el Procedimiento Control de los Documentos en donde se establece un criterio único para elaboración, revisión, aprobación, distribución, archivo y modificaciones de los documentos, garantizando que:

Puedan ser localizados

Sean actualizados, revisados y aprobados

Las versiones vigentes estén disponibles en todos los sitios en que se realicen operaciones esenciales para el funcionamiento eficaz del sistema.

Los documentos obsoletos sean identificados y retirados de todos los sitios de archivo para evitar darles un uso no previsto.

Con el procedimiento de Control de los Registros, se define la metodología a seguir para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y la disposición de los registros de calidad, seguridad y salud ocupacional.

## **PLANIFICACION**

La empresa cuenta con la Guía de Planificación del Sistema, para asegurar la definición de alcance, política, objetivos, procesos, caracterizaciones, así como los requerimientos asociados con la documentación, implementación, seguimiento y medición para la toma de decisiones en calidad, seguridad y salud ocupacional.

### **Planificación para la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos**

En la empresa se han establecido el Procedimiento y la Guía para Identificación de peligros, Valoración y Control de Riesgos en los cuales se plantean las directrices que permiten:

Conocer las etapas y guía metodológica en el tema.

Tener una apreciación total de todos los peligros y valorar los riesgos significativos de Seguridad y Salud Ocupacional.

Establecer medidas de control necesarias.

Priorizar la implementación de las medidas de control.

Los procesos o actividades desarrollados en el área administrativa y en los diferentes contratos, identificadas en la empresa son analizados, teniendo en cuenta las operaciones normales, anormales y las potenciales condiciones de emergencia, para posteriormente consignar toda la información obtenida en el Panorama de Factores de Riesgo

### **Requisitos legales y otros**

Las exigencias mínimas relativas a la Seguridad y Salud Ocupacional aplicables a la organización se derivan de requisitos legales vigentes (leyes, reglamentos, decretos, etc.) y de otros requisitos que la empresa acoja. En tal sentido, se ha establecido el *Procedimiento para identificación, actualización y evaluación de requisitos legales en S&SO y otros*, en donde se describe el modo de garantizar que se identifiquen, comuniquen y evalúe el cumplimiento de los requisitos legales en Seguridad y Salud Ocupacional y de otra índole en su versión más actualizada. Producto de la aplicación de este procedimiento se encuentra la *Matriz de Requisitos Legales y la Evaluación de cumplimiento legal*.

### **Procesos relacionados con el cliente**

La determinación de los requisitos relacionados con el cliente se encuentra definidos en el proceso de Mercadeo, a través del *Instructivo de Licitación y Legalización*

### **Objetivos y Programas**

La empresa ha definido sus objetivos de calidad, seguridad y salud ocupacional en forma coherente con la Política Integral, definiendo las respectivas metas e indicadores.

En relación con los peligros y riesgos, así como los requisitos legales aplicables, se ha definido el Programa de Salud Ocupacional, de la mano con otros programas, referenciados cuya planificación es posible mediante *cronograma de actividades*.

## **IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN**

### **Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad**

En lo que respecta a la Provisión de recursos, previo a la ejecución de contratos la empresa elabora un presupuesto que le permite ejercer control financiero de los recursos obtenidos por sus actividades realizadas o servicios prestados para obtener los máximos resultados ofreciendo un servicio de calidad que satisfaga las necesidades de los clientes, así como la garantía de contar con seguridad y salud ocupacional durante el desarrollo de sus actividades. Este presupuesto servirá como base para la toma de decisiones futuras que lleven a mejorar la calidad de los servicios ofrecidos por la empresa y el fomento de un ambiente de trabajo sano y seguro.

La alta dirección ha designado a la Coordinadora Administrativa como Representante de la Dirección para gestionar, dar seguimiento, evaluar y coordinar el sistema de gestión integrado. De mismo modo, se han especificado a través del Manual de Funciones y Responsabilidades, aquellas relativas al oficio y a la Seguridad y Salud Ocupacional para cada uno de los cargos, teniendo en cuenta, a la vez la rendición de cuentas, el nivel de autoridad dentro de la organización y el perfil de cada cargo, como medio para reconocer el nivel de competencia. La evaluación de dichas responsabilidades y el proceso de selección se definen en la Valoración de desempeño de personal y el Manual de selección de personal, respectivamente.

### **Competencia, formación y toma de conciencia**

Determinar la competencia necesaria en términos de educación, formación, habilidades, entrenamiento y experiencia mediante los perfiles consignados en el *Manual de Funciones y Responsabilidades*.

Durante la etapa de inducción informar sobre las funciones, responsabilidades y concientización sobre la importancia y las consecuencias de sus actividades para su salud y el ambiente, basándose en la información contemplada en el *Manual de Inducción*

Establecer la programación de capacitación, a la luz del *Proceso de Formación y Capacitación*, con los respectivos formatos de *asistencia, evaluación de la capacitación* y otros, así como indicadores.

Definir y asumir los mecanismos señalados en el *Procedimiento para la Toma de Conciencia*, para favorecer la sensibilización del personal acerca de las consecuencias de seguridad y salud ocupacional reales y potenciales producto de sus actividades laborales y de la desviación de procedimientos específicos, de conformidad con los requisitos del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

Evaluar el cumplimiento de las funciones y responsabilidades, a través de la *Valoración de desempeño de personal*

## **Participación, Consulta y Comunicación**

Para la participación y las consultas de los trabajadores, clientes y partes interesadas en Seguridad y Salud Ocupacional, así como el manejo de comunicaciones se ha definido el *Procedimiento para comunicación, participación y consulta*.

Como mecanismos de comunicación se encuentran carteleros, intranet, fax, teléfonos, Avantel, boletines, folletos, informes, comunicados, circulares, reuniones formales e informales con su personal involucrado, actas y otros que permiten dar a conocer aspectos de planificación, operación, verificación y seguimiento en calidad, seguridad y salud ocupacional. Otro medio de fomentar la cultura en calidad, Seguridad, Salud Ocupacional, corresponde a la definición e implementación progresiva del *Programa de Bienestar*

## **Control operacional y Prestación del Servicio**

En lo pertinente a la prestación de servicios de construcción, montaje, mantenimiento de sistemas eléctricos, electrónicos, comunicación, instrumentación, control y obras de infraestructura, se ha definido el Procedimiento Prestación de servicios y los procedimientos Operativos pertinentes.

Para garantizar que todas las operaciones y actividades de la organización incluidas las desarrolladas por contratistas, que estén asociadas a riesgos ocupacionales, se desarrollan bajo condiciones controladas, según se señala en el Procedimiento de Control Operacional.

Estos métodos son:

Procedimientos Operativos

Instructivos de trabajo seguro

NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano

Guía para el uso, cuidado y mantenimiento de EPP

Instructivo Control a Contratistas

Procedimiento de Mantenimiento

Guías y Manuales

Fichas de seguridad de los productos y sustancias químicas empleadas

Programa de Inspecciones de Seguridad con las respectivas listas de verificación e informe de inspecciones.

Procedimiento para el reporte y seguimiento de condiciones y actos inseguros.

Programa de 5S

A través del control operacional se garantiza el cumplimiento de la legislación, la prevención de accidentes y la mejora continua tal y como se recoge en la política, teniendo en cuenta:

La compra o transferencia de bienes y servicios

Actividades críticas

Materiales peligrosos

Mantenimiento de equipos

Infraestructura

Toda incorporación de nuevos procesos o modificación de los existentes, será objeto de análisis para evaluar la necesidad de ejercer sobre el mismo un control operacional.

### **Compras y subcontratación**

Para asegurar que los productos adquiridos por la empresa, cumplen los requisitos de compra especificados, se ha definido el Procedimiento de Compras y subcontratación, así como las especificaciones para evaluar y seleccionar los proveedores, en función de su capacidad para suministrar productos y servicios de acuerdo a los requisitos de la organización

### **Acciones en Medicina Preventiva y del Trabajo**

Como parte de sus procedimientos en medicina laboral, cuenta con la Guía de evaluaciones médicas, donde se establecen las etapas requeridas para conocer y valorar el estado de salud de sus trabajadores, acogiendo las estipulaciones legales en la materia. Adicionalmente el control de ausentismo y estadísticas relacionadas.

### **Preparación y respuesta ante emergencias**

La organización ha establecido el Plan de Emergencias en donde se plantean los lineamientos para la identificación y tratamiento de las situaciones de emergencia. Adicionalmente, se lleva control de los elementos del botiquín y préstamo de

primeros auxilios, aspectos de salud soporte del MEDEVAC, planeación del simulacro, análisis e informe de respuesta a la emergencia,

## **VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA**

### **Medición y Seguimiento del Desempeño**

Se ha definido el *Procedimiento de medición y seguimiento* para cada uno de los aspectos determinantes del sistema de gestión, Complementariamente se desarrollan análisis de tendencias, análisis estadísticos y registros cualitativos y cuantitativos frente al cumplimiento actividades.

### **Accidentes, incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas**

La empresa han establecido el *Procedimiento y Guía para el reporte e investigación de incidentes*, en donde se determinan los lineamientos a seguir para el reporte y la investigación de los incidentes así como la responsabilidad para adelantarla.

También se ha establecido el modo de impedir situaciones de “no conformidad” tanto de las existentes como de las potenciales de forma prolongada en el tiempo, por medio de la aplicación de acciones correctivas y preventivas respectivamente. Las acciones correctivas son necesarias cuando se han producido “no conformidades” y las acciones preventivas se aplicarán si se detecta la posibilidad de “no conformidades potenciales. Los dos tipos de acciones serán tratados de acuerdo a los lineamientos establecidos respectivamente en los *Procedimientos de Acciones Correctivas y de Acciones Preventivas*

### **Producto No conforme**

La metodología para ejercer control sobre los productos o servicios que no cumplen con los requisitos del cliente y la organización, es abordada en el Procedimiento de Control de Producto No Conforme

### **Satisfacción del cliente**

Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión, la organización realiza a través de la Encuesta de Satisfacción del cliente, el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos.

### **Auditoria al Sistema**

El Procedimiento de Auditoria definido por la empresa, contempla las responsabilidades y requisitos para la ejecución de las auditorías internas, de tal manera que garantice que el Sistema de Gestión:

Es conforme con las disposiciones planificadas y con los requerimientos de las NTC OHSAS 18001 e ISO 9001

Será implementado y mantenido en forma apropiada.

Este procedimiento, plantea las directrices para la realización de las auditorías internas desde la planeación hasta la entrega de informes, tomando en consideración la importancia de la actividad y los resultados de auditorías anteriores.

De igual manera se encuentran definidos los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su metodología, así como la transmisión del informe de resultados y la conservación de registros.

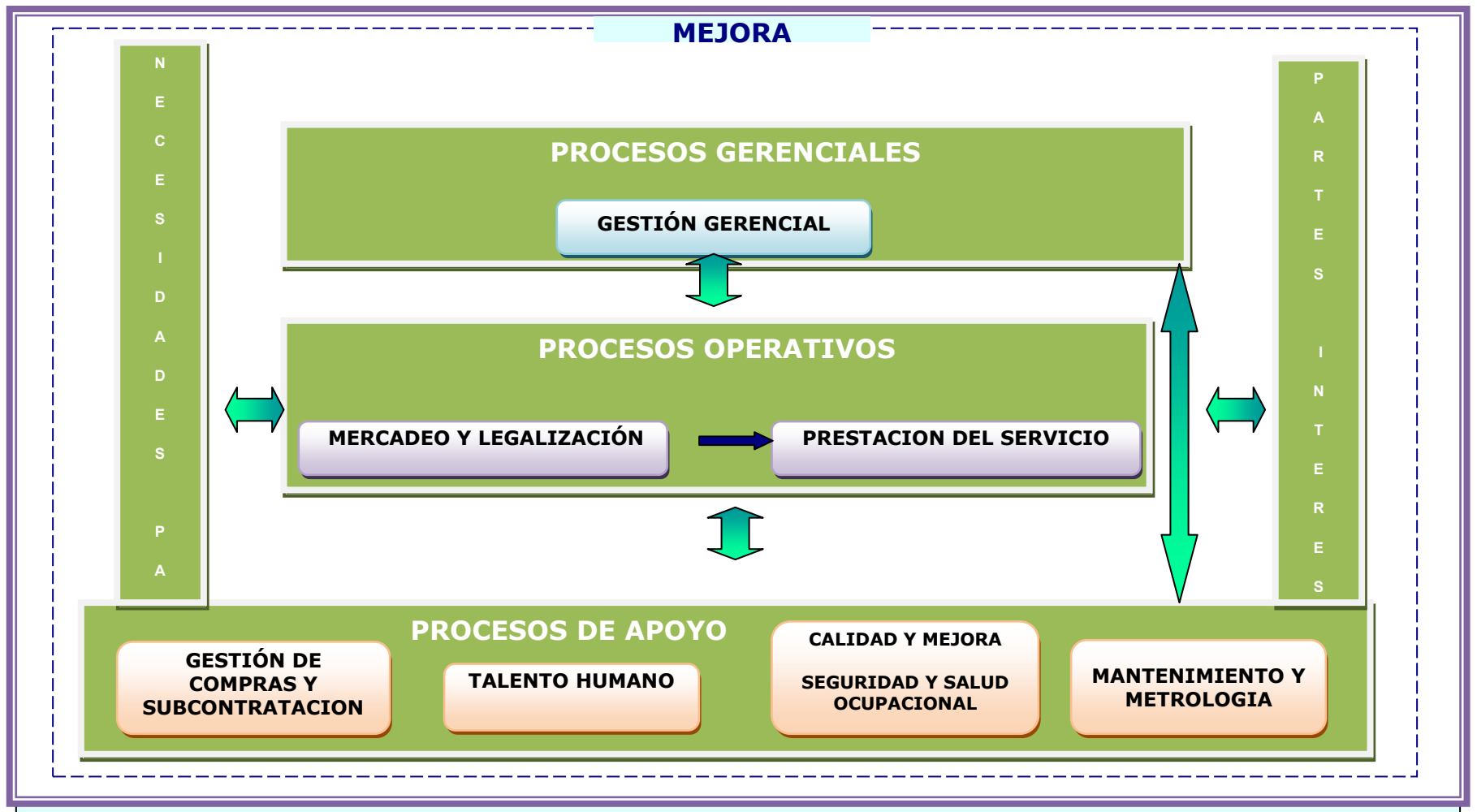
## **REVISION POR LA DIRECCION**








Tomando como referencia el *Instructivo Revisión por la dirección*, se revisa el desempeño del sistema de gestión para garantizar su conveniencia, adecuación y eficacia, igualmente se evalúan las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el Sistema, incluyendo la política, los objetivos y metas.

## **MEJORA CONTINUA**

La mejora continua se evidencia a través de las acciones correctivas y preventivas tomadas, auditorías internas de calidad, seguridad y salud ocupacional, análisis de indicadores de gestión, cumplimiento de metas establecidas, la mejora en la prestación de los servicios y de los procesos, el control de riesgos ocupacionales, la tecnificación de las materias primas y de la infraestructura de la organización y realización de las revisiones por la dirección.

# Mapa de procesos



CONVENCIONES	
	INTERACCIÓN ENTRE LOS PROCESOS MACROS DE LA EMPRESA.
	INTERACCIÓN DEL CLIENTE CON LOS PROCESOS OPERATIVOS
	INTERACCIÓN ENTRE LOS PROCESOS OPERATIVOS
	MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
	PROCESO MACRO DEL SISTEMA: COMPUESTO POR (GESTIÓN GERENCIAL)
	PROCESO MACRO DEL SISTEMA: COMPUESTO POR (MERCATEO Y LEGALIZACIÓN, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS)
	PROCESO MACRO DEL SISTEMA: COMPUESTO POR (GESTIÓN DE COMPRAS, TALENTO HUMANO, CALIDAD Y MEJORA)

DESCRIPCIÓN DEL MAPA DE PROCESOS
<p>El mapa de procesos del sistema de gestión de la calidad se divide en tres procesos macros que son:</p> <p><b>PROCESO GERENCIAL:</b> Compuesto por el proceso GESTIÓN GERENCIAL.</p> <p><b>PROCESOS OPERATIVOS:</b> Compuesto por los procesos MERCADEO Y LEGALIZACIÓN, PRESTACION DEL SERVICIO.</p> <p><b>PROCESOS DE APOYO:</b> Compuesto por los procesos GESTIÓN DE COMPRAS Y SUBCONTRATACION, TALENTO HUMANO, CALIDAD Y MEJORA, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, Y MANTENIMIENTO Y METROLOGIA</p> <p>El proceso gerencial es el dirige y orienta a los demás procesos del sistema. Además planifica las actividades y recursos necesarios para garantizar el mejoramiento continuo de la organización y la satisfacción del cliente.</p> <p>Los procesos operativos representan la línea de valor, ya que convierten entradas en salidas de mayor valor para los clientes externos, esto tiene que ver con la interrelación del cliente y la prestación del servicio hasta su entrega a satisfacción.</p> <p>Los procesos de apoyo sirven de soporte a los demás procesos del sistema, estos tienen como finalidad mejorar continuamente el sistema de gestión de la calidad, aplicando acciones correctivas, preventivas y auditorías internas.</p>

## Caracterizaciones de procesos

## **PROCESOS GERENCIALES**

GESTION GERENCIAL

## **PROCESOS OPERATIVOS**

MERCADEO Y LEGALIZACION

PRESTACION DEL SERVICIO

## **PROCESOS DE APOYO**

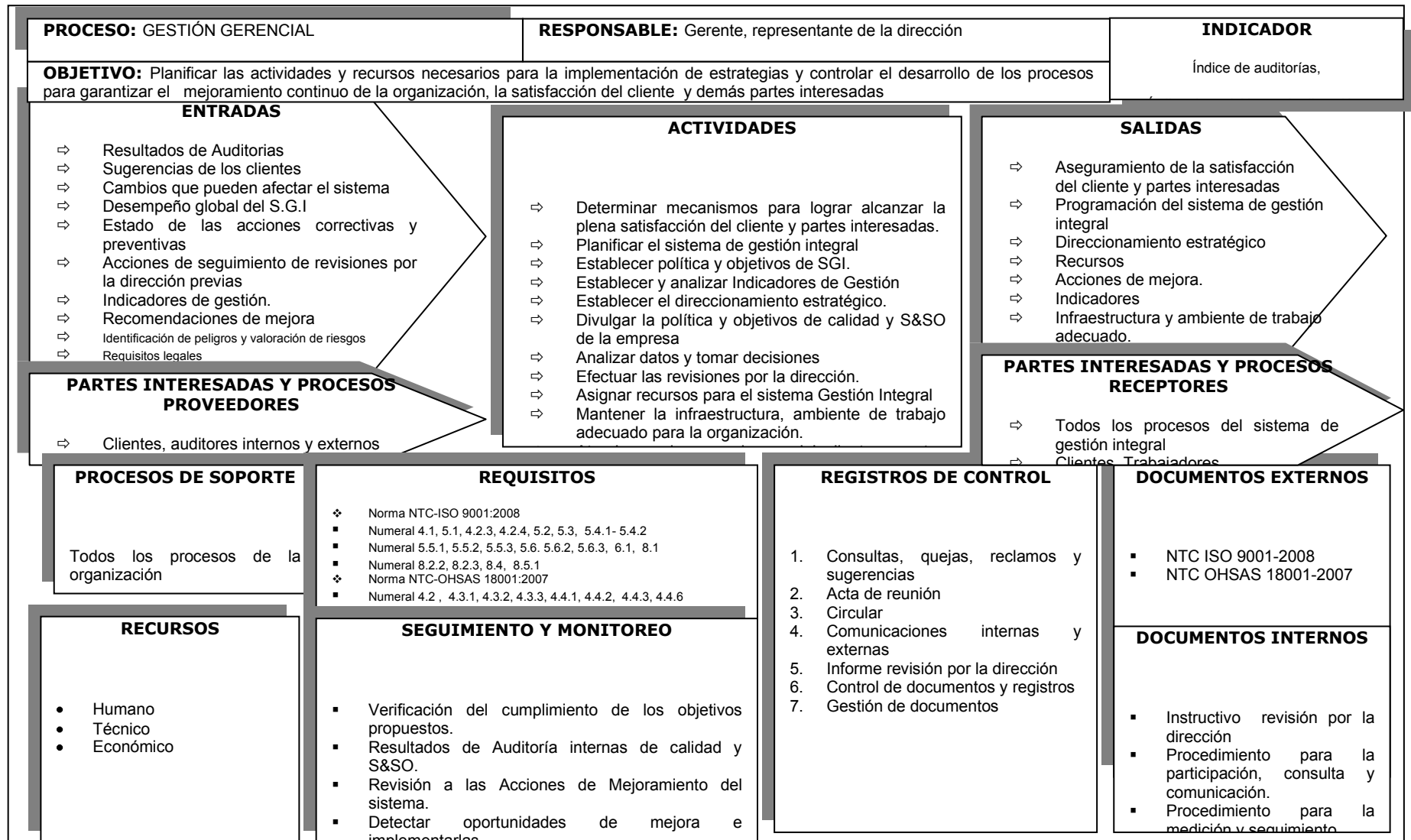
GESTION DE COMPRAS Y SUBCONTRATACION

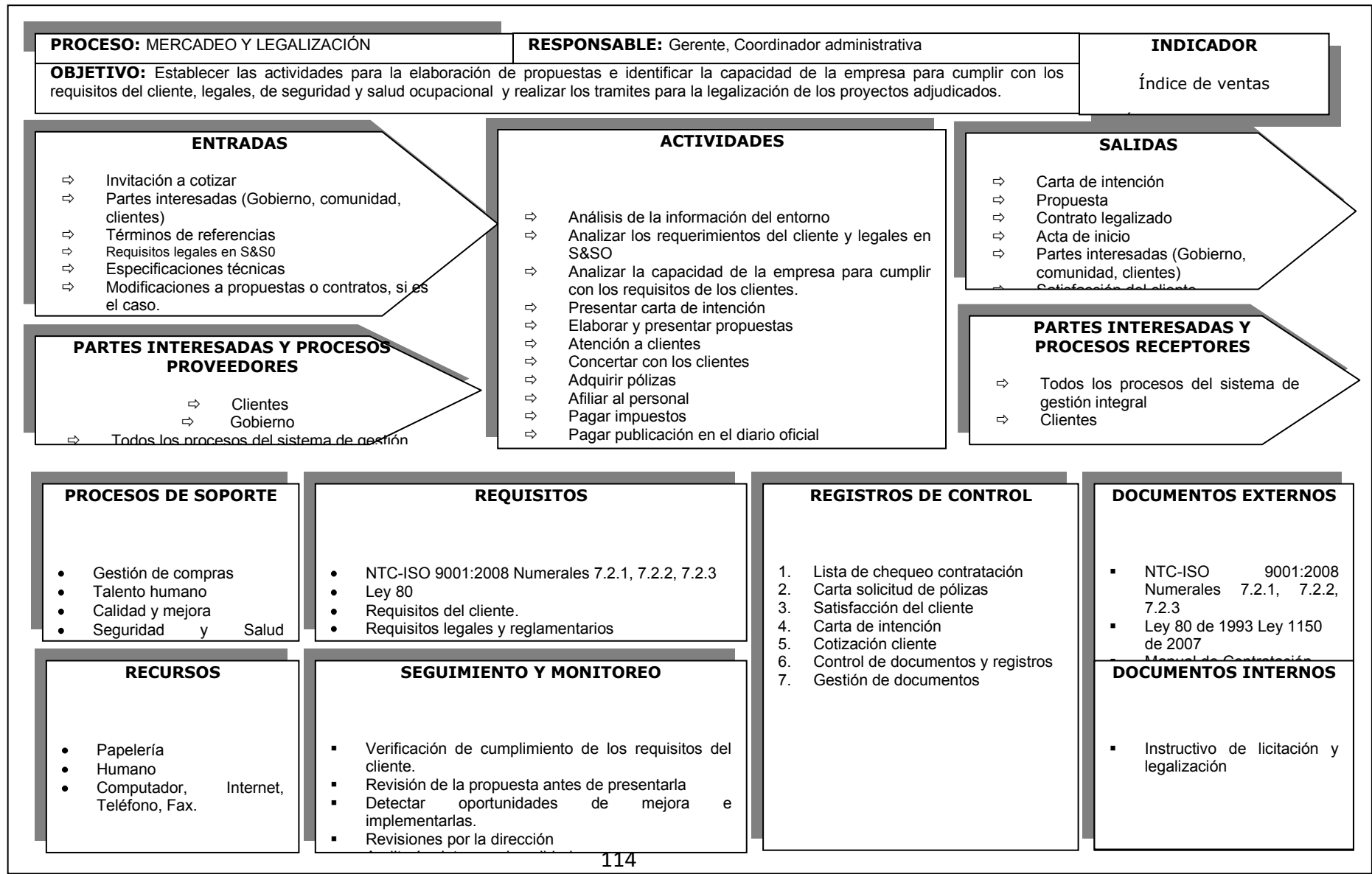
TALENTO HUMANO

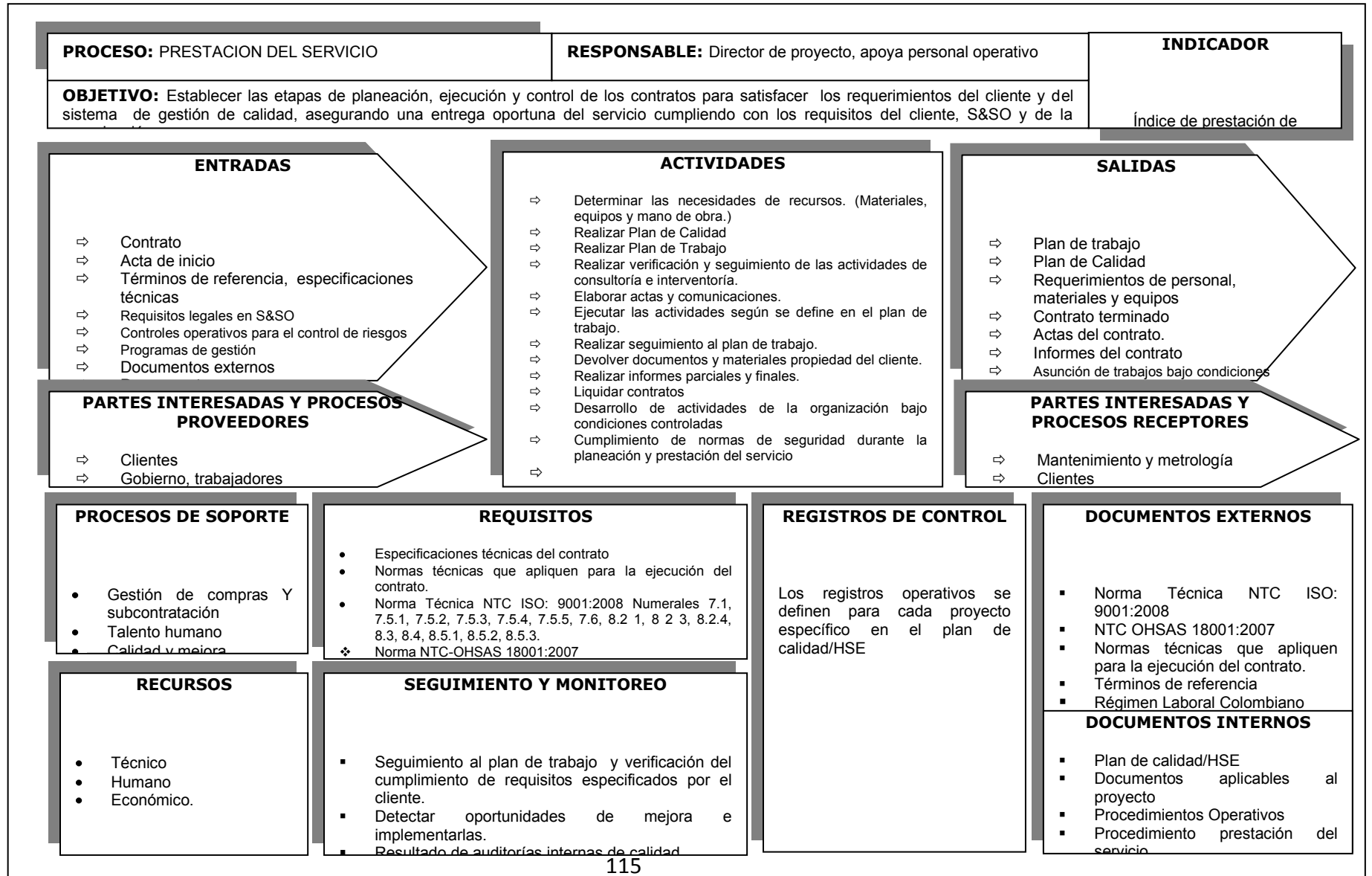
CALIDAD Y MEJORA

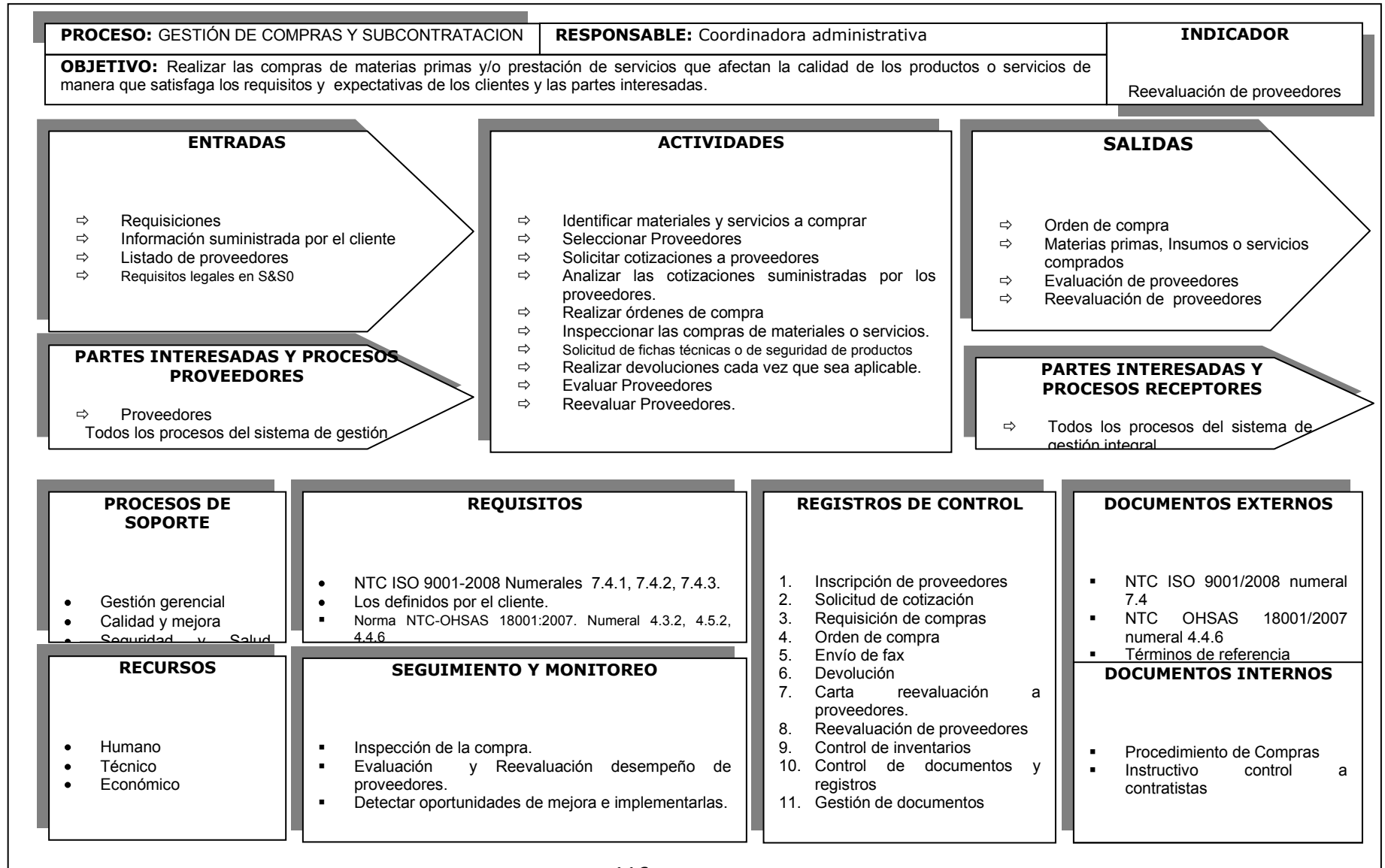
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

MANTENIMIENTO Y METROLOGIA









**PROCESO:** TALENTO HUMANO

**RESPONSABLE:** Psicóloga-Coordinadora Administrativa

**INDICADOR**

**OBJETIVO:** Asegurar la contratación del personal de acuerdo con los perfiles definidos, establecer programas que permita mantener motivado y empoderado el personal para mantenerlos en línea con los propósitos de la organización.

Valoración de desempeño de

**ENTRADAS**

- ⇒ Hojas de vida
- ⇒ Perfiles de cargos
- ⇒ Necesidades de capacitación y formación del personal de la empresa.
- ⇒ Necesidades de contratación de personal

**ACTIVIDADES**

- ⇒ Definir funciones y responsabilidades de los cargos establecidos por la empresa.
- ⇒ Definir perfiles de cargos, en cuanto a educación, formación, habilidades y experiencia.
- ⇒ Seleccionar al personal de acuerdo al cumplimiento del perfil requerido.
- ⇒ Contratar el personal.
- ⇒ Realizar inducción al personal.
- ⇒ Identificar necesidades de capacitación y entrenamiento.
- ⇒ Desarrollar actividades de capacitación.
- ⇒ Verificar que el personal realice sus labores debidamente.
- ⇒ Evaluar al personal.

**SALIDAS**

- ⇒ Manual de funciones y responsabilidades
- ⇒ Personal competente
- ⇒ Evaluaciones de desempeño del personal.
- ⇒ Programa de Bienestar

**PARTES INTERESADAS Y PROCESOS PROVEEDORES**

- ⇒ Gobierno, trabajadores  
Todos los procesos del sistema de gestión

**PARTES INTERESADAS Y PROCESOS RECEPTORES**

- ⇒ Todos los procesos del sistema de gestión integral

**PROCESOS DE SOPORTE**

- Gestión gerencial
- Calidad y mejora
- Seguridad y Salud Ocupacional

**REQUISITOS**

- NTC ISO 9001-2008 Numeral 6.2.
- Norma NTC-OHSAS 18001:2007 Numeral 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.5.2
- Los definidos por el cliente.
- Soportes de experiencia y estudios realizados.

**REGISTROS DE CONTROL**

1. Asistencia
2. Requisición de Personal
3. Evaluación a capacitaciones
4. Invitación al proceso de inducción
5. Ausentismo laboral
6. Valoración de desempeño de personal
7. Evaluación general del proceso de selección de personal
8. Encuesta de formación y capacitación
9. Evaluación del programa de las 5Ss
10. Notificación de horario de estudio
11. Acta de entrega de EPP
12. Reporte de tiempo
13. Control de ingreso de personal
14. Remisión a valoración médica
15. Paz y salvo
15. Solicitud permiso

**DOCUMENTOS EXTERNOS**

- NTC ISO 9001-2008 Numeral 6.2.
- NTC-OHSAS 18001:2007 Numeral 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.5.2
- Términos de referencia
- Régimen Laboral Colombiano

**RECURSOS**

- Humano
- Equipos de cómputo
- Económico

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

- Verificar el perfil del personal requerido.
- Verificar el cumplimiento de los programas de capacitación.
- Realizar seguimiento al desempeño del personal.

**DOCUMENTOS INTERNOS**

- Manual de funciones y responsabilidades
- Manual de inducción
- Programa de bienestar
- Programa 5Ss
- Procedimiento para la toma de conciencia
- Programa Psicosocial
- Proceso de form. Y capac

**PROCESO:** CALIDAD Y MEJORA**RESPONSABLE:** Coordinador SGI, apoya representante de la dirección**INDICADOR**

**OBJETIVO:** Mejorar continuamente el SGI, con base en acciones correctivas y preventivas y en auditorías internas, tratando de evitar en lo posible la aparición de productos no conformes. Definir los controles necesarios para aprobar, revisar y actualizar los documentos del SGI, establecer las actividades para la identificación, almacenamiento y mantenimiento de los registros.

Índice de acciones

**ENTRADAS**

- ⇒ Productos no conformes.
- ⇒ No conformidades.
- ⇒ Quejas y reclamos y sugerencias de partes interesadas.
- ⇒ Programa de auditorias
- ⇒ Documentos externos
- ⇒ Necesidad de crear, modificar, anular e identificar documentos.
- ⇒ Necesidades de almacenar y proteger los documentos
- ⇒ Registros del S.G.I
- ⇒ Solicitud de documentos

**ACTIVIDADES**

- ⇒ Identificar no conformidades reales y potenciales.
- ⇒ Implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora.
- ⇒ Realizar seguimiento de la eficacia de las acciones correctivas y preventivas.
- ⇒ Establecer programas de auditorias internas.
- ⇒ Realizar auditorías de SGI y analizar sus resultados para la toma de acciones.
- ⇒ Ejecutar las auditorias internas de calidad y S&SO y diligenciar los registros correspondientes.
- ⇒ Elaborar documentos y registros
- ⇒ Aprobar documentos.
- ⇒ Revisar, crear, modificar o anular documentos
- ⇒ Almacenar registros
- ⇒ Identificar y controlar documentos de origen externo.

**SALIDAS**

- ⇒ Informe de producto no conforme
- ⇒ Acciones correctivas, preventivas y de mejora.
- ⇒ Documentos y registros del S.G.I. Controlados.
- ⇒ Documentos de origen externo, identificados y controlados.
- ⇒ Listados maestros de documentos y registros actualizados

**PARTES INTERESADAS Y PROCESOS PROVEEDORES**

- ⇒ Clientes, auditores internos y externos
- ⇒ Gobierno, trabajadores

**PARTES INTERESADAS Y PROCESOS RECEPTORES**

- ⇒ Todos los procesos del sistema de gestión integral
- ⇒ Clientes, Trabajadores, auditores

**PROCESOS DE SOPORTE**

- Gestión gerencial
- Talento humano
- Gestión de compras y subcontratación
- Seguridad y Salud

**REQUISITOS**

- NTC-ISO 9001:2008 Numerales 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5.
- NTC-OHSAS 18001:2007 Numeral 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.5.4, 4.5.3.2, 4.5.5

**REGISTROS DE CONTROL**

1. Producto no conforme
2. Listado de documentos externos
3. Control y seguimiento a no conformidades
4. Acciones correctivas, preventivas y de mejora.
5. Informe de auditoria
6. Plan de auditoria
7. Asistencia a auditorias
8. Programa de auditorias
9. Lista de verificación de auditoria
10. Control de documentos y registros
11. Gestión de documentos

**DOCUMENTOS EXTERNOS**

- NTC-ISO 9001:2008 Num. 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5

**DOCUMENTOS INTERNOS**

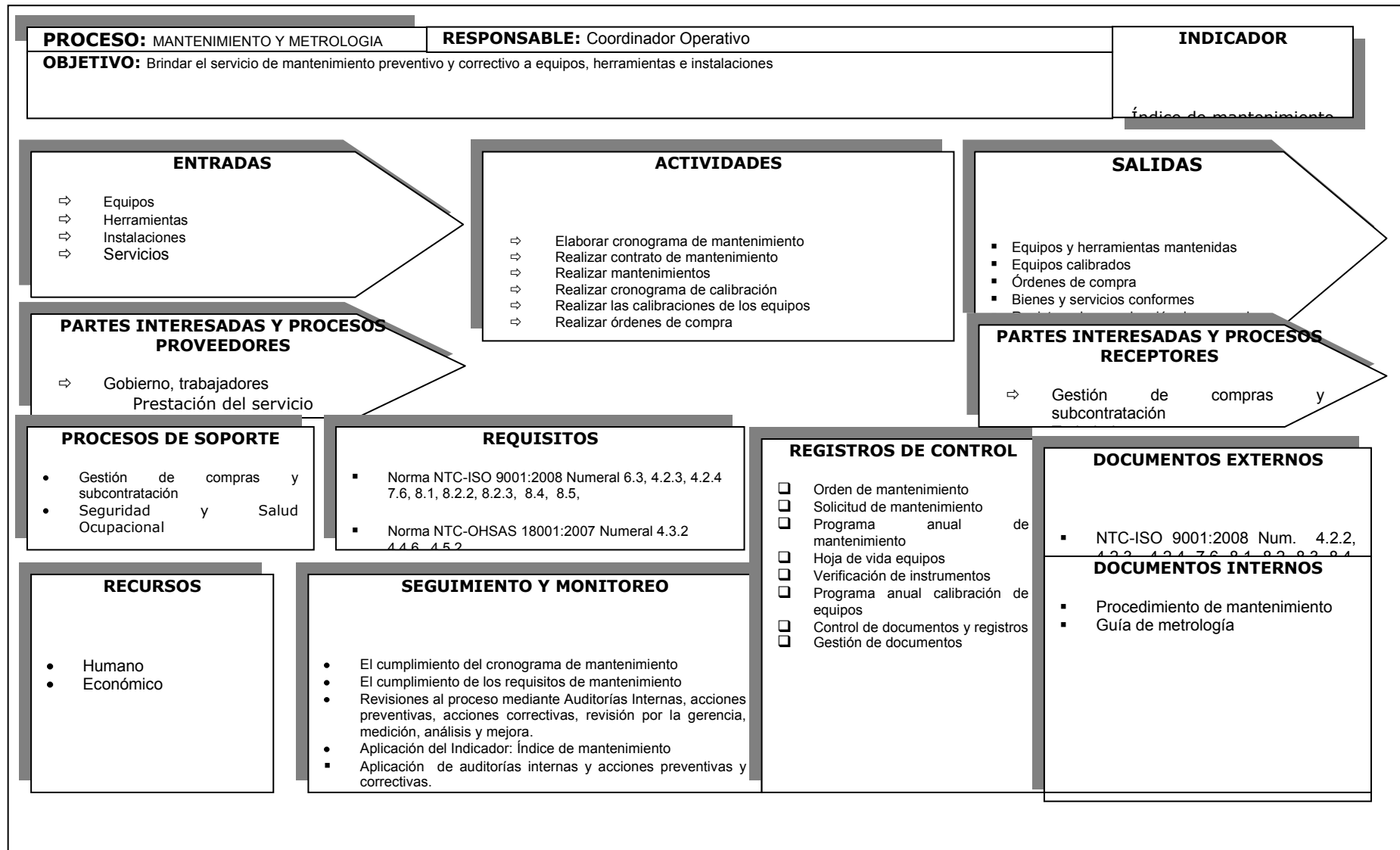
- Manual integral del sistema de gestión
- Procedimiento control de producto no conforme
- Procedimiento acciones preventivas
- Procedimiento acciones correctivas
- Procedimiento de auditoria
- Procedimiento control de documentos.
- Procedimiento control de registros.
- Guía elaboración de documentos

**RECURSOS**

- Humano
- Equipos de cómputo, teléfono, fax.
- Papeleria
- Económico

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

- Revisiones al proceso mediante auditoria internas de calidad y Revisiones por la dirección.
- Verificar las acciones tomadas.
- Detectar oportunidades de mejora e implementarlas.
- Verificación de la vigencia y obsolescencia de los documentos que se utilizan en el S. G. I.



**PROCESO:** SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

**RESPONSABLE:** Coordinador SGI, apoya Inspector de HSE

**INDICADOR**

**OBJETIVO:** Asegurar el control de peligros y riesgos así como el cumplimiento de requisitos legales en seguridad y salud ocupacional y de otra índoles, en procura de la prevención de accidentes y enfermedades en la población trabajadora.

Índice de control de riesgos

Índice de control de

### ENTRADAS

- Peligros inherentes y asociados a las actividades y puestos de trabajo
- Necesidad de cumplimiento de requisitos legales en S&SO
- Programa de Salud Ocupacional
- No conformidades reales y potenciales.
- Emergencias
- Incidentes
- Condiciones subestandar
- Consultas, quejas y sugerencias de partes interesadas
- Requisitos contractuales
- Condiciones de equipos, máquinas y herramientas

### ACTIVIDADES

- Identificar peligros y valorar riesgos
- Gestionar el control de riesgos
- Identificar, actualizar, gestionar y evaluar el cumplimiento de requisitos legales en S&O y de otra índole
- Implementar acciones correctivas y preventivas
- Gestionar el cumplimiento de actividades del programa de salud ocupacional
- Reportar e investigar incidentes
- Atender emergencias
- Gestionar el control operacional sobre actividades críticas, mantenimiento preventivo, compra y uso de materiales, sustancias y equipos.
- Adelantar inspecciones de seguridad
- Apoyar la gestión requerida ante consultas, quejas y sugerencias en S&SO

### SALIDAS

- Panorama de factores de riesgos
- Matriz de requisitos legales
- Cronograma de actividades del PSO
- Informes de gestión en S&SO
- Informes de investigación de incidentes
- Resultados de emergencias y simulacros
- Protocolos/ Instructivos de trabajo seguro
- Informes de inspecciones de seguridad (condiciones subestandar)

### PARTES INTERESADAS Y PROCESOS PROVEEDORES

- ⇒ Clientes, auditores internos y externos
- ⇒ Gobierno, trabajadores

### PARTES INTERESADAS Y PROCESOS RECEPTORES

- ⇒ Todos los procesos del sistema de gestión integral

### PROCESOS DE SOPORTE

- Gestión gerencial
- Talento humano
- Prestación del servicio

### REQUISITOS

- Norma NTC-OHSAS 18001:2007 Numeral 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.6, 4.4.7, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3.1, 4.5.3.2

### REGISTROS DE CONTROL

- Panorama de Factores de Riesgo
- Matriz de requisitos legales
- Evaluación cumplimiento requisitos legales
- Cronogramas de actividades
- Plan de emergencias
- Planeación simulacro
- Análisis e informe de respuesta a la emergencia
- Control elementos de botiquín y atención de primeros auxilios
- Aspectos de salud soporte del MEDEVAC
- Reporte de incidente
- Informe de investigación de incidentes
- Informe de inspecciones
- Listas de verificación
- Reporte de condiciones inseguras, actos inseguros y casi-accidentes
- Reporte de consultas, quejas y

### DOCUMENTOS EXTERNOS

- Norma NTC-OHSAS 18001:2007 Numeral 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.6, 4.4.7, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3.1, 4.5.3.2

### DOCUMENTOS INTERNOS

- Procedimiento y Guía para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles
- Procedimiento de identificación, acceso y evaluación de requisitos legales y otros
- Programa de Salud Ocupacional
- Procedimiento preparación y respuesta a emergencias
- Procedimiento y Guía para el reporte e investigación de incidentes
- Procedimiento de control operacional
- Programa de Inspecciones de Seguridad
- Proc. Para el reporte y seguimiento de condiciones y actos inseguros
- NTC 2050, Manuales e Instructivos de trabajo

### RECURSOS

- Humano
- Equipos de cómputo, teléfono, fax.
- Papelería
- Económico

### SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- Implementación del control de riesgos y aceptabilidad del riesgo.
- Cumplimiento de requisitos legales
- Cumplimiento actividades del PSO
- Revisiones al proceso mediante auditorías, acciones preventivas, acciones correctivas, revisión por la gerencia, medición, análisis y mejora.
- Aplicación de indicadores, análisis de tendencias y manejo estadístico

## . PROCESOS VS. REQUISITOS DE LAS NORMAS

RELACION DE LOS PROCESOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA NTC ISO 9001:2008 Y LA NORMA NTC OHSAS 18001:2007

REQUISITO NORMA ISO 9001:2008	REQUISITO NORMA OHSAS 18001:2007	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
		GESTION GERENCIAL	MERCADEO	GESTION DE CALIDAD	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	PRESTACION DEL SERVICIO	COMPRA Y SUBCONTRATA CION	GESTION DEL TALENTO HUMANO	MANTENIMIENTO Y METROLOGIA
4	4.1	X							
	4.2.1			X					
	4.2.2			X					
	4.2.3	X	X	X	X	X	X	X	X
	4.2.4	X	X	X	X	X	X	X	X
5	5.1	X							
	5.2	X			X				
	5.3	X							
	5.4.1	X			X				
	5.4.2	X			X				
	5.5.1	X						X	

	5.5.2									
	5.5.3	4.4.3	X			X			X	
	5.6	4.6	X							
6	6.1	4.4.1	X						X	
	6.2.1	4.4.2							X	
	6.2.2	4.4.2							X	
	6.3	4.4.1							X	X
	6.4	4.3.1							X	
7	7.1	4.4.6				X	X			X
	7.2.1	4.3.1 4.3.3 4.4.6		X		X	X			X
	7.2.2	4.3.1 4.4.6		X		X	X			X
	7.2.3	4.4.3	X	X		X				
	7.3	EXCLUYE								
	7.4.1	4.4.6						X		
	7.4.2	4.4.6						X		
	7.4.3	4.4.6						X		
	7.5.1	4.4.6				X	X			
	7.5.2						X			
7.5.3						X				
7.5.4						X				
7.5.5	4.4.6				X	X				

	7.6									X
8	8.1	4.5.1	X	X		X	X	X	X	X
	8.2.1			X			X			
	8.2.2	4.5.5	X	X	X	X	X	X	X	X
	8.2.3	4.5.1 4.5.2	X	X		X	X	X	X	X
	8.2.4	4.5.1 4.5.2				X	X			
	8.3	4.4.7 4.5.3.2			X	X	X			
	8.4	4.5.1 4.5.3.2	X	X		X	X	X	X	X
	8.5.1	4.3.3	X	X	X	X	X	X	X	X
	8.5.2	4.5.3.2	X	X	X	X	X	X	X	X
	8.5.3	4.5.3.2	X	X	X	X	X	X	X	X

7.3 EXCLUYE

## **ANEXO B. Manual de funciones**

### **MANUAL DE FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y PERFILES PARA LOS PUESTOS DE LA EMPRESA INGEPROM LTDA.**

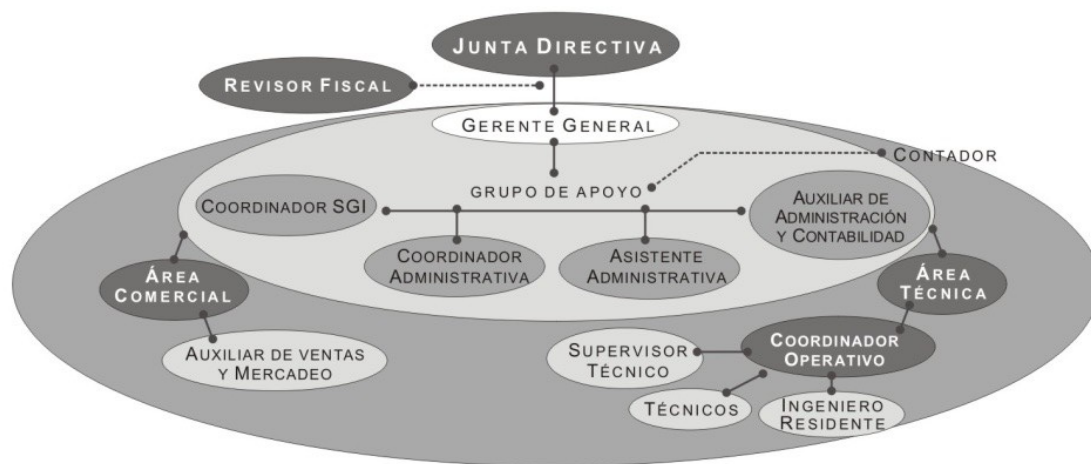
#### **INTRODUCCIÓN**

En cumplimiento a lo establecido por la Empresa INGEPROM LTDA., se elabora el presente manual de funciones, responsabilidades y perfiles. En este marco el presente manual refleja la estructura organizacional de la Empresa, al cumplimiento de los objetivos del Programa permitiendo identificar sus unidades, su jerarquía y competencias.

El manual refleja la revisión de las disposiciones que rigen en la empresa, con el propósito de consolidar y dar lugar al cumplimiento de objetivos y metas a nivel Interno de INGEPROM LTDA.

El presente manual es un documento mediante el cual cada entidad según su estructura, organiza su misión, sus recursos y determina objetivamente las funciones y responsabilidades para alcanzar sus objetivos. Sirve como guía para la realización de las actividades, detallando paso a paso los patrones para la ejecución de las mismas, optimizándolas y evitando la sobrecarga de trabajo, la duplicidad de funciones y facilitando la coordinación entre dependencias, además de esto los superiores y colaboradores pueden conocer y asumir las diferentes funciones y responsabilidades de su cargo, siguiendo las instrucciones en él planteadas.

La finalidad de este manual es permitir a todo el personal de la entidad, obtener conocimiento total acerca de la identificación de sus cargos, describirlos de forma clara y precisa; identificar el tipo y nivel de responsabilidades y el perfil de competencias requerido para desempeñar el puesto de trabajo. Adicionalmente permite fortalecer la estructura administrativa de la entidad y demás acciones que puedan garantizar un mejor funcionamiento y la claridad organizacional.



## **DESCRIPCION DEL MANUAL DE FUNCIONES**

Es un instrumento de trabajo que contiene el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada empleado en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas, normas y que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas, sin interferir en las capacidades intelectuales, ni en la autonomía propia e independencia mental o profesional de cada uno de los trabajadores u operarios de una empresa ya que estos podrán tomar las decisiones más acertadas apoyados por las directrices de los superiores, y estableciendo con claridad la responsabilidad, las obligaciones que cada uno de los cargos conlleva, sus requisitos, perfiles, incluyendo informes de labores que deben ser elaborados por lo menos anualmente dentro de los cuales se indique cualitativa y cuantitativamente en resumen las labores realizadas en el período, los problemas e inconvenientes y sus respectivas soluciones tanto los informes como los manuales deberán ser evaluados permanentemente por los respectivos jefes para garantizar un adecuado desarrollo y calidad de la gestión.

El manual de funciones indica que hacer y cómo hacer el trabajo en función de cumplir con la planeación, aplicable al Recurso Humano, es decir misión, visión, objetivos, procedimientos para que éstos se cumplan con eficiencia y eficacia, después la organización, ejecución y control que dispone el proceso administrativo aplicada a la administración de personal.

## **OBJETIVOS DEL MANUAL DE FUNCIONES**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar y dar a conocer objetivamente el perfil y las funciones correspondientes a cada puesto de trabajo en INGEPROM Ltda, sus responsabilidades en seguridad y salud ocupacional, autoridad y rendición de cuentas.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Describir las funciones a desempeñar por los funcionarios en las diferentes áreas.

Proporcionar información a los funcionarios con el fin de orientar su desempeño en el cargo correspondiente.

Determinar el perfil, considerando los requisitos mínimos de competencia (educación, formación, experiencia y habilidades esenciales) para ocupar los cargos.

Describir las responsabilidades en seguridad y salud ocupacional, así como la rendición de cuentas y autoridad que le asisten a cada nivel, de acuerdo al cargo que ocupan

Brindar información a los usuarios para la ubicación y desempeño de su cargo.

### **ALCANCE**

El siguiente manual está dirigido a todo el personal vinculado a la Empresa INGEPROM LTDA.

### **INSTRUCCIONES DE MANEJO**

Para una mejor comprensión de la estructura del manual que se presenta a continuación, es importante conocer los siguientes aspectos:

Para la utilización y conocimiento del manual, es indispensable acudir al índice general, en donde se encontrará de una manera fácil y rápida la página en la cual se encuentran descritas las funciones y responsabilidades del cargo a conocer. Una vez ubicada la página, se procede a hacer la lectura correspondiente encontrando los siguientes aspectos que corresponden a: 1. Identificación: (Denominación del cargo, Objetivo del cargo, Jefe inmediato y Cargos supervisados; 2. Descripción de funciones y responsabilidades 3. Autoridad (cuando aplica) – Rendición de cuentas. 4. Descripción de las responsabilidades en calidad, seguridad y salud ocupacional 5. Perfil de Competencias, (educación, habilidades, Formación y experiencia).

Es indispensable tener en cuenta que según la naturaleza general de las funciones, la índole de sus responsabilidades y los requisitos exigidos para su desempeño, los cargos de INGEPROM Ltda. Se clasifican en los siguientes niveles: Gerencia, Administrativa, Operativa, Comercial. A los empleos agrupados en los niveles jerárquicos les corresponden las siguientes funciones generales.

**a. Nivel directivo.** Comprende los empleos a los cuales corresponden funciones de dirección general, de formulación de políticas institucionales y de adopción de planes, programas y proyectos

**b. Nivel Profesional.** Agrupa los empleos cuya naturaleza demanda la ejecución y aplicación de los conocimientos propios de cualquier carrera profesional, diferente a la técnica profesional y tecnológica, reconocida por la ley y que según su complejidad y competencias exigidas les puedan corresponder funciones de coordinación, supervisión y control de áreas internas encargadas de ejecutar los planes, programas y proyectos institucionales.

**c. Nivel asesor.** Agrupa los empleos cuyas funciones consisten en asistir, aconsejar y asesorar directamente a los empleados públicos de la alta dirección territorial.

**d. Nivel técnico.** Comprende los empleos cuyas funciones exigen el desarrollo de procesos y procedimientos en labores técnicas misionales y de apoyo, así como las relacionadas con la aplicación de la ciencia y la tecnología.

## **USO Y RESTRICCIONES DEL MANUAL DE FUNCIONES**

Este manual está elaborado en hojas sustituibles, con el fin de efectuar fácilmente las modificaciones que se requieran en determinado momento. Para ello se cuenta con una copia magnética la cual se puede actualizar acorde con los cambios surgidos siguiendo el trámite adecuado para dichas actualizaciones.

El impreso está a disposición de todos los funcionarios de la Empresa y no puede ser modificado sino bajo expresa autorización de la Gerencia o su delegado a solicitud del interesado previa concertación con la dependencia relacionada.

Para hacer los ajustes pertinentes y correspondientes al manual, se deben seguir los pasos determinados en la hoja de control de actualizaciones (ver instrucciones en hoja de actualizaciones).

El presente manual es de naturaleza privada de la institución, por lo cual está totalmente prohibida su reproducción y copia, al igual que la remoción de sus contenidos sin la debida autorización del Gerente de la Empresa. El uso, consulta y disponibilidad del presente manual, se hará dentro de las instalaciones de la Empresa INGEPROM LTDA. Sin excepción alguna.

Para garantizar el mantenimiento y duración del manual, se recomienda, en cuanto a la forma de manipulación del mismo, lo siguiente:

Tratar los contenidos del presente manual con delicadeza y cuidado

No utilizar lápices, borradores, portaminas u otros objetos para marcar e intercalar las hojas.

Usar separadores.

No almacenar ni manipular el manual con las manos sucias o en sitios expuestos a la humedad

<b>GERENTE GENERAL</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Dirigir y controlar todas las actividades técnico administrativas de la empresa.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Junta de Socios.	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Asistente Administrativa, Coordinadora administrativa y Coordinador Operativo.
<b>FUNCIONES</b>	
Designar a los empleados y fijarles sus funciones Diseñar programas a corto, mediano y largo plazo, de tal forma que sean cuantificables, realizables y que produzcan una rentabilidad. Evaluar y hacer seguimiento del desempeño del personal de cargos directivos y administrativos durante la ejecución de un contrato.	

Divulgar y permitir la interiorización por parte del personal de los roles correspondientes a la ejecución de la obra.  
 Participar de forma activa en las diferentes reuniones que se programen con la coordinadora administrativa y el coordinador operativo para analizar situaciones relativas a la empresa.  
 Establecer los mecanismos de comunicación interna.  
 Celebrar todo tipo de contratos relacionados con la actividad de la empresa, en concordancia con los objetivos y metas establecidas.  
 Velar por el correcto manejo de los recursos.  
 Realizar revisiones periódicas al sistema integrado de gestión.  
 Informarse por lo menos una vez al mes de nuevas leyes, decretos y resoluciones o las actualizaciones de las ya existentes.  
 Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.  
 Usar la firma o razón social.  
 Comparecer en juicio a nombre de la sociedad como demandante o demandado.  
 Constituir apoderados judiciales o extrajudiciales.  
 Designar a los empleados, removerlos y fijarles asignaciones.  
 Convocar a la junta de socios a reuniones ordinarias o extraordinarias y ejecutar todos los actos y celebrar todos los contratos de administración y gestión que no estén reservados a la junta de socios sin limitación de cuantía.

#### **RENDICION DE CUENTAS**

Presentar anualmente el informe sobre la marcha de la sociedad.

#### **AUTORIDAD**

Autorizar la asignación de recursos para Seguridad y Salud Ocupacional  
 Designar el representante de la empresa para el Vigía Ocupacional/ COPASO  
 Designar al responsable y coordinador del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional  
 Autorizar la compra de dotación y elementos de protección personal según requerimientos de seguridad y salud ocupacional.  
 Autorizar la contratación de personal idóneo requerido para el desarrollo de acciones en seguridad y salud ocupacional.  
 Autorizar los recursos económicos, logístico y de personal que se requieran para la operación de las unidades de negocio.

#### **RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&SO**

Vigilar el cumplimiento de la política y los objetivos de calidad, seguridad y salud ocupacional  
 Evaluar las funciones y responsabilidades de los coordinadores de área en materia de calidad, seguridad y salud ocupacional  
 Realizar reuniones gerenciales para tratar temas de calidad, seguridad y salud ocupacional  
 Analizar y responder a las sugerencias del coordinador SGI, trabajadores y Copaso  
 Coordinar aspectos contractuales relacionados con el sistema de gestión en calidad y seguridad y salud ocupacional  
 Facilitar la capacitación y entrenamiento de los trabajadores y Copaso  
 Propiciar el buen desempeño del Copaso.  
 Definir y aplicar acciones que contribuyan a la mejora continua del sistema.  
 Autorizar las diferentes cotizaciones y documentos emitidos por la empresa  
 Asegurar la disponibilidad de recursos esenciales (recursos humanos y las habilidades especializadas, la infraestructura organizacional, recursos tecnológicos y financieros) para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema integrado de gestión.  
 Definir las funciones, asignando las responsabilidades y la rendición de cuentas, y delegando autoridad, para facilitar una gestión de seguridad y salud ocupacional eficaz; documentando y comunicando las funciones, responsabilidades, la rendición de cuentas y autoridad.

<p>Cumplir con las obligaciones y requerimientos establecidos en el reglamento técnico de trabajo seguro en alturas expedido por el ministerio de la protección social “Resolución 003673 Septiembre 26 de 2008”.</p> <p>Realizar revisiones por la dirección anualmente al sistema de gestión integral.</p> <p>Responsable del proceso Gerencial, mercadeo y legalización.</p>	
<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
<p>Título profesional en: Ingeniería Eléctrica</p> <p>Convalidación con experiencia: Experiencia de 17 años en cargos similares.</p>	<p>Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad. Integridad personal, trabajo en equipo, solución de problemas, aprendizaje. Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal. Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad. Liderazgo, planificación y organización, toma de decisiones, delegación. Sensibilidad organizacional, orientación a objetivos y control directivo.</p>
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
<p>Conocimientos en Gestión energética Interventoría de proyectos Normas ISO 9000 Programación e interconexión de microprocesadores y controladores lógicos programables, Actualización sobre iluminación, instalaciones eléctricas, Protección de sistemas eléctricos Motores industriales Ejecución de contratos Legislación básica en riesgos profesionales y salud ocupacional.</p>	<p>Experiencia de 17 años en cargos similares.</p>

<b>ASISTENTE ADMINISTRATIVA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Ayudar a la gerencia en la planeación, organización, coordinación y supervisión de los recursos humanos, financieros y materiales con que cuenta la empresa, a fin de proporcionar oportunamente los servicios administrativos que se requieran.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Coordinadora administrativa	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Pago a proveedores. Elaboración y pago de nomina. Apoyo logístico y administrativo en la ejecución de los proyectos. Elaboración de facturas a clientes. Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.</p>	

<p>Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.  Participar activamente en todas las actividades que realiza la empresa  Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.  Como representante por la dirección debe: a) Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de Gestión Integral; b) Informar a la alta dirección sobre el desempeño</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
1. Auditoría, seguimiento y control a las diferentes unidades de negocios presentando los informes respectivos de los hallazgos encontrados a gerencia y/o Coordinadora Administrativa	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros  Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.  Reportar los incidentes de trabajo.  Participar en las actividades de calidad, seguridad y salud ocupacional programadas por la empresa.  Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.  Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo  Dar cumplimiento a los compromisos adoptados por la gerencia.  Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna.  Responder por los procedimientos a su cargo</p>	
<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
<p>Tecnóloga en administración financiera</p> <p>Convalidación con experiencia: Experiencia mínima de 6 años en cargos similares.</p>	<p>Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad.  Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje.  Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal.  Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.  Gestión económica y financiera, análisis numérico, atención al cliente.</p>
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
<p>Conocimientos en programas de informática  Contabilidad  Manejo de archivos.  Legislación básica en riesgos profesionales y salud ocupacional.</p>	<p>Experiencia mínima de 6 años en cargos similares</p>

<b>SECRETARIA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Apoyar las actividades administrativas, desarrollando logística en cada uno de los procesos y procedimientos relacionados con el puesto de trabajo.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Coordinadora administrativa	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Atención al público personal y telefónico.</p> <p>Recepcionar, registrar y enviar correspondencia interna y externa.</p> <p>Recepcionar cuentas de proveedores (lunes y martes) y hacer entrega al área contable a mas tardar el día siguiente de recibidas.</p> <p>Administrar archivo (Control de documentos: ubicación, clasificación e identificación) en el lugar destinado para tal fin.</p> <p>Realizar custodia de la caja menor, mediante recibos por conceptos de ingreso y egreso.</p> <p>Realizar afiliaciones al sistema de seguridad social integral.</p> <p>Realizar órdenes de compras menores (materiales, herramientas e insumos).</p> <p>Apoyo logístico y administrativo (Eventos, capacitaciones y diligencias de carácter administrativo).</p>	

<p>Realizar labor de cobranza a clientes.  Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.  Participar en todas las actividades que realiza la empresa  Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.  Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
1. Velar por la custodia de los bienes entregados para administrar (dinero, materiales e infraestructura).	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros  Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.  Reportar los incidentes de trabajo.  Participar en las actividades de calidad, seguridad y salud ocupacional programadas por la empresa.  Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.  Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo  Dar cumplimiento a los compromisos adoptados por la gerencia.  Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna  Responder por los procedimientos a su cargo</p>	
<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
<p>Técnico en cualquier área.   Convalidación con experiencia: Experiencia mínima de 6 meses en cargos similares.</p>	<p>Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad.  Integridad personal, trabajo en equipo, solución de problemas, aprendizaje.  Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal.  Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.  Gestión económica y financiera, análisis numérico, atención al cliente.</p>
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
<p>Conocimientos en programas de informática  Contabilidad  Manejo de archivos.  Legislación básica en riesgos profesionales y salud ocupacional.</p>	<p>Experiencia mínima de 6 meses en cargos similares.</p>

<b>COORDINADORA ADMINISTRATIVA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Administrar los recursos económicos, físicos, operativos de la empresa, del manejo de la relación con los diferentes proveedores nacionales e internacionales. y de personal e la planeación actividades para el logro de los objetos de la organización mediante el análisis de indicadores.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Gerente general	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Auxiliar administrativa, Auxiliar contable.
<b>FUNCIONES</b>	

<p>Revisión sistemática de los cronogramas de los planes de acción de cada área.  Revisión y análisis de los informes contables de las diferentes unidades de negocios por centro de costos.  Logística administrativa para la ejecución de los proyectos.  Coordinar los grupos de trabajo orientándoles al cumplimiento de los objetivos.  Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.  Apoyar y realizar otras funciones que requiera la Gerencia General.  Participar en todas las actividades que realiza la empresa  Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.  Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
<p>Auditoría, seguimiento y control a las diferentes unidades de negocios presentando los informes respectivos de los hallazgos encontrados a Gerencia y responsables, para tomar acciones de mejora y velar por su cumplimiento.  Responder por los resultados de las auditorías de seguimiento y certificación a los sistemas integrados de gestión.</p>	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Verificar el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos en calidad, seguridad y salud ocupacional.  Motivar la participación de los trabajadores a las actividades de calidad, seguridad y salud ocupacional.  Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros.  Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.  Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema integrado de gestión.  Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema Integrado de gestión y de cualquier necesidad de mejora.  Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.  Participar en las actividades de calidad, seguridad y salud ocupacional programadas por la empresa  Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.  Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo  Dar cumplimiento a los compromisos adoptados por la gerencia.  Proponer medidas preventivas o de control para mantener y mejorar la salud de los trabajadores.  Realizar la valoración de desempeño del personal administrativo  Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna  Responder por el proceso de mercadeo, legalización y gestión de compras a su cargo.  Alimentar el indicador de control de cotizaciones y ventas y emitir los respectivos informes para la toma de decisiones.  Alimentar el indicador de compras y emitir los respectivos informes para la toma de decisiones.</p>	
<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
<p>Título profesional en:  1. Contaduría Pública</p> <p>Convalidación con experiencia: Experiencia mínima 3 años como gerente o</p>	<p>Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad.  Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje.  Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal.  Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.</p>

coordinadora administrativa.	Liderazgo, planificación y organización, delegación. Sensibilidad organizacional, orientación a objetivos y control directivo. Gestión económica y financiera, análisis numérico.
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Técnico en análisis y programación de sistemas. Sistema de gestión de la calidad ISO 9001-2000 Gerencia de proyectos Alta gerencia Impuestos ITAE Metodología para el análisis y conservación de documentación, servicio al cliente. Legislación básica en riesgos profesionales y salud ocupacional.	Experiencia mínima 3 años como gerente o coordinadora administrativa.

<b>AUXILIAR ADMINISTRATIVA Y CONTABLE</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Apoyar en el manejo de la documentación y ejecutar las actividades del área administrativa	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Coordinadora administrativa	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Elaboración y presentación de las declaraciones tributarias e información exógena a las entidades de control.</p> <p>Elaboración de los registros contables (causaciones, provisiones y conciliaciones).</p> <p>Elaboración de informes contables (estados financieros básicos e intermedios).</p> <p>Auditoría a los estados financieros.</p> <p>Las demás funciones que le asigne su jefe inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.</p> <p>Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.</p> <p>Participar en todas las actividades que realiza la empresa</p> <p>Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
Auditoría, seguimiento y control a las diferentes unidades de negocios presentando los informes respectivos de los hallazgos encontrados al jefe inmediato.	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros</p> <p>Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.</p> <p>Reportar los incidentes de trabajo.</p> <p>Participar en las actividades de calidad, seguridad y salud ocupacional programadas por la empresa.</p> <p>Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.</p> <p>Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo</p> <p>Dar cumplimiento a los compromisos adoptados por la gerencia.</p> <p>Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna</p> <p>Participar en el proceso de contabilidad y finanzas.</p>	
<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
<p>Estudiante de Contaduría pública o Título profesional en:</p> <p>1. Contaduría Pública</p> <p>Convalidación con experiencia: Experiencia mínima de 1 año en cargos similares de forma teórica y práctica.</p>	<p>Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad.</p> <p>Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje.</p> <p>Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal.</p> <p>Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.</p> <p>Gestión económica y financiera, análisis numérico.</p>
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
<p>Conocimientos en Software Contable (JAL, SIIGO).</p> <p>Gestión empresarial</p> <p>Actualización tributaria</p> <p>Legislación básica en riesgos profesionales y salud ocupacional.</p>	<p>Experiencia mínima de 1 año en cargos similares de forma teórica y práctica.</p>

<b>POYO TECNICO Y ADMINISTRATIVO</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Apoyo en lo correspondiente a contratos de obra civil en general o interventorias, desde la fase precontractual ya sea licitación pública o contratación directa, en la preparación de propuestas, seguimiento en el proceso contractual y ejecución de los contratos.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Coordinadora Administrativa	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES</b>	
Preparación de propuestas para entidades gubernamentales. Realizar seguimiento a los procesos precontractuales. Revisión de convocatorias en curso. Realizar labor de residencia en los proyectos que se le asignen. Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión. Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo. Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo. Participar activamente en todas las actividades que realiza la empresa.	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato. Reportar los incidentes de trabajo. Participar en las actividades de salud ocupacional programadas por la empresa. Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor. Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo Dar cumplimiento a los compromisos adoptados por la gerencia. Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna Responder por el proceso de mercadeo y legalización.	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
Presentar informes periódicos del avance de los proyectos en ejecución bajo su responsabilidad.	
<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
Título profesional en Ingeniería Civil. Convalidación con experiencia: Experiencia mínima 1 año en cargos similares.	Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad. Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje. Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal. Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad. Gestión financiera, planeación/organización.
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
En la elaboración de procesos de contratación pública en el área precontractual. Legislación básica en riesgos profesionales y salud ocupacional.	Experiencia mínima de 1 año en cargos similares.
<b>COORDINADOR DE SGI</b>	

<b>OBJETIVO:</b> Dirigir, coordinar y controlar todas las actividades necesarias para garantizar la implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad y S&SO	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Coordinadora Administrativa	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Los implicados con el sistema de gestión integral
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Elaborar manuales, planes, procedimientos, instructivos, guías, formatos y demás documentos necesarios para implementar, mantener y mejorar el sistema integrado de gestión.</p> <p>Elaborar los programas de gestión de la seguridad y la salud ocupacional</p> <p>Asegurar que se promueve la toma de conciencia de los requisitos del cliente, legales y en seguridad y salud ocupacional en todos los niveles de la empresa.</p> <p>Planear y preparar las auditorías internas del sistema integrado de gestión</p> <p>Cooperar con los auditores para permitir que los objetivos de la auditoría sean alcanzados.</p> <p>Asesorar a la gerencia y demás empleados de la empresa en temas relacionados con la implementación del sistema integrado de gestión.</p> <p>Monitorear el desempeño del sistema de calidad y S&amp;SO.</p> <p>Velar por el cumplimiento de los requisitos del cliente, legales y de seguridad y salud ocupacional durante la ejecución de proyectos</p> <p>Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.</p> <p>Participar de las investigaciones de incidentes.</p> <p>Promover la participación de los trabajadores en las actividades y programas que realiza la empresa en materia de seguridad y salud ocupacional</p> <p>Apoyar en el proceso de análisis de indicadores del SGI</p> <p>Las demás funciones que se le sean asignadas por el jefe inmediato, acordes con la naturaleza del cargo.</p> <p>Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.</p> <p>Participar activamente en todas las actividades que realiza la empresa</p> <p>Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
Presentar al jefe inmediato informes sobre el estado de implementación y mantenimiento del sistema integrado de gestión y del manejo de acciones correctivas y preventivas.	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros</p> <p>Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.</p> <p>Reportar los incidentes de trabajo.</p> <p>Programar y Participar en las actividades de calidad, seguridad y salud ocupacional programadas por la empresa.</p> <p>Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.</p> <p>Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo</p> <p>Dar cumplimiento a los compromisos adoptados por la gerencia.</p> <p>Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna</p> <p>Responder por los procesos de calidad y mejora, gestión en S&amp;SO a su cargo.</p>	

<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
Título Profesional en cualquier área. Convalidación con experiencia: 3 años	Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad. Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje. Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal. Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad. Liderazgo, planificación y organización, delegación, orientación a objetivos.
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Seguridad Industrial y salud ocupacional en la industria. Técnicas de auditoria Brigadas de emergencia Sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional. Implementación y gestión de la S&SO NTC OHSAS 18001.	Experiencia mínima de 3 años.

<b>AUXILIAR DE SGI</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Apoyas las actividades necesarias para garantizar la implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad y S&SO	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Coordinador SGI	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Los implicados con el sistema de gestión integral
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Llevar un control preciso sobre los documentos del sistema integrado de gestión velando por su aplicación y conservación.</p> <p>Coordinar y controlar la capacitación del personal en lo relacionado con el sistema integrado de gestión.</p> <p>Cooperar con los auditores para permitir que los objetivos de la auditoria sean alcanzados.</p> <p>Monitorear el desempeño del sistema de calidad y S&amp;SO.</p> <p>Velar por el cumplimiento de los requisitos del cliente, legales y de seguridad y salud ocupacional durante la ejecución de proyectos.</p> <p>Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.</p> <p>Participar de las investigaciones de incidentes.</p> <p>Promover la participación de los trabajadores en las actividades y programas que realiza la empresa en materia de seguridad y salud ocupacional</p> <p>Evalúa la efectividad de los controles y las acciones implementadas</p> <p>Apoyar en el proceso de análisis de indicadores del SGI</p> <p>Vigilar el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos para la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.</p> <p>Las demás funciones que se le sean asignadas por el jefe inmediato, acordes con la naturaleza del cargo.</p> <p>Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.</p> <p>Participar activamente en todas las actividades que realiza la empresa</p> <p>Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p> <p>Realizar inspecciones para verificar el cumplimiento de los objetivos del sistema integrado.</p> <p>Alimentar el indicador del proceso de mantenimiento y metrología</p> <p>Velar por el cumplimiento del mantenimiento de los equipos y herramientas de trabajo.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
Presentar al jefe inmediato informes sobre el estado de implementación y mantenimiento del sistema integrado de gestión y del manejo de acciones correctivas y preventivas.	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros</p> <p>Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.</p> <p>Reportar los incidentes de trabajo.</p> <p>Programar y Participar en las actividades de calidad, seguridad y salud ocupacional programadas por la empresa.</p> <p>Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.</p> <p>Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo</p> <p>Dar cumplimiento a los compromisos adoptados por la gerencia.</p> <p>Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna</p> <p>Responder por los procesos de calidad y mejora, gestión en S&amp;SO a su cargo.</p>	

<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
Titulo de bachiller y/o profesional en cualquier área. Convalidación con experiencia: Experiencia mínima de 3 meses en cargos similares.	Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad. Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje. Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal. Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad. planificación y organización, orientación a objetivos.
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Curso de Ingles Básico Legislación básica en riesgos profesionales y salud ocupacional.	Experiencia mínima de 3 meses en cargos similares.

<b>AUXILIAR DE MERCADEO Y VENTAS</b>
<b>OBJETIVO:</b> Apoyar el departamento de ventas, realizar chequeo y seguimiento a los clientes potenciales. Adicionalmente realizar gestión con otras entidades para la

obtención de nuevas opciones de negocios y orientar al cliente en la elección del mejor producto que se adecue a sus necesidades.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Gerente General	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Elaboración y análisis de costos de las cotizaciones solicitadas.  Gestionar nuevas opciones de negocio para promover las representaciones.  Realizar seguimiento a los clientes nuevos y potenciales.  Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.  Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.  Participar activamente en todas las actividades que realiza la empresa  Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros  Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.  Reportar los incidentes de trabajo.  Participar en las actividades de salud ocupacional programadas por la empresa.  Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.  Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo  Dar cumplimiento a los compromisos adoptados por la gerencia.  Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna  Participar en el proceso de mercadeo y legalización.  Aplicar la encuesta para conocer la satisfacción del cliente.  Alimentar el indicador de satisfacción del cliente y emitir el informe para la toma de decisiones.</p>	
<b>RENDICIÓN DE CUENTAS</b>	
Presentar informes periódicos del avance de los proyectos en ejecución bajo su responsabilidad.	
<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
Título profesional en Ingeniería Electrónica Convalidación con experiencia: Experiencia mínima de 6 meses en cargos similares.	Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad. Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje. Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal. Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad. Negociación, atención al cliente, planeación/organización.

<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Manejo de Microsoft Project y Linux. Legislación básica en riesgos profesionales y salud ocupacional. Formulación de proyectos Tratamiento de señales y visión artificial.	Experiencia mínima de 6 meses en cargos similares.

<b>COORDINADOR OPERATIVO</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Ejecutar las actividades correspondientes a los procesos de licitación y planificación de proyectos.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Gerente General	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Líder técnico, técnico Electricista, ayudante, conductor

<b>FUNCIONES</b>
<p>Presentar ante la gerencia los posibles proyectos a participar</p> <p>Elaborar y presentar a gerencia las propuestas para su aprobación</p> <p>Realizar seguimiento a las licitaciones</p> <p>Coordinación y seguimiento técnico de las actividades de un proyecto</p> <p>Representación de la empresa en la visitas de obra y sorteos cuando aplique</p> <p>Control y manejo de la entrada y salida de las herramientas, equipos, maquinaria e instrumentos de medición de la organización.</p> <p>Planificación de los proyectos.</p> <p>Determinar las necesidades de recursos para cada proyecto.</p> <p>Evaluar el avance de los proyectos.</p> <p>Supervisar las funciones de todos los puestos operativos de trabajo.</p> <p>Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.</p> <p>Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.</p> <p>Participar activamente en todas las actividades que realiza la empresa</p> <p>Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>
<p>Seguimiento a la programación de los proyectos en cuanto avance físico y presupuestal, ante Gerencia.</p>
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>
<p>Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros</p> <p>Verificar el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos en S&amp;SO al personal operativo.</p> <p>Tomar o gestionar las acciones pertinentes para el control de las condiciones con potencial de daño</p> <p>Reportar los incidentes de trabajo.</p> <p>Participar en las actividades de salud ocupacional programadas por la empresa.</p> <p>Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.</p> <p>Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo</p> <p>Dar cumplimiento a los compromisos adoptados por la gerencia.</p> <p>Participar en la investigación de incidentes.</p> <p>Proponer medidas preventivas o de control para mantener y mejorar la salud de los trabajadores.</p> <p>Asistir a las reuniones que en materia de seguridad y salud ocupacional programe la empresa.</p> <p>Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna</p> <p>Responder por los procesos de mantenimiento y metrología y prestación de servicios a su cargo</p> <p>Elaborar los planes de calidad.</p>

<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
Título profesional en Ingeniería Electrónica Convalidación con experiencia: Experiencia mínima de 1 año y 7 meses en cargos similares	Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad. Integridad personal, trabajo en equipo, solución de problemas, aprendizaje. Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal. Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad. Liderazgo, planificación y organización, delegación. Sensibilidad organizacional, orientación a objetivos y control directivo.
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Interventoría de proyectos Normas ISO 9000 Legislación básica en riesgos profesionales y salud ocupacional.	Experiencia mínima de 1 año y 7 meses en cargos similares.

<b>SUPERVISOR TECNICO</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Programar, dirigir el proceso productivo cumpliendo con los requerimientos de productividad y rendimiento, asegurando los estándares de calidad exigidos y administrando eficientemente los recursos humanos y materiales según los objetivos de la organización. Así mismo, debe colaborar con el mejoramiento continuo de la infraestructura y de los procesos.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Coordinador Operativo	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Técnico Electricista, ayudante
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Planificar las obras realizando recorridos permanentes para ratificar o rectificar lo proyectado.</p> <p>Realizar pruebas físicas y/o eléctricas, para determinar la aceptación o rechazo, de las obras de planta exterior, de acuerdo con los instructivos técnicos, para garantizar la calidad del servicio; empleando los equipos y herramientas que la empresa proporcione.</p> <p>Apoyar al personal con charlas de seguridad del trabajo.</p> <p>Asesorar técnicas en ventas, para suplir la necesidad del cliente.</p> <p>Diseñar sistemas, planos de montaje para el servicio solicitado.</p> <p>Realizar informes de ejecución de obra, especificado por plantas.</p> <p>Realizar informes sobre HSE diligenciando un formato y registro de accidentes en el lugar de trabajo.</p> <p>Realizar informe de labores diarias estipulado en el formato, por cada trabajador.</p> <p>Administrar documentación en medio magnética, datos de equipo y diseño.</p> <p>Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.</p> <p>Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.</p> <p>Participar activamente en todas las actividades que realiza la empresa</p> <p>Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
Dar resultados de su gestión ante el coordinador operativo de las responsabilidades asignadas en la ejecución de los proyectos.	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros</p> <p>Verificar el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos en S&amp;SO al personal operativo.</p> <p>Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato</p> <p>Asumir las acciones necesarias para el control de condiciones inseguras</p> <p>Reportar los incidentes de trabajo.</p> <p>Participar en las actividades de salud ocupacional programadas por la empresa.</p> <p>Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.</p> <p>Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo</p> <p>Dar cumplimiento a los compromisos adoptados por la gerencia.</p> <p>Asistir a las reuniones que en materia de seguridad y salud ocupacional programe la empresa.</p> <p>Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna</p> <p>Participación en el proceso de mantenimiento y metrología y prestación del servicio.</p> <p>Apoyar en la elaboración de los planes de calidad.</p>	

<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
<p>Técnico Electricista</p> <p>Convalidación con experiencia: Experiencia 4 años y 10 meses en cargos similares</p>	<p>Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad.  Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje.  Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal.  Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.  Liderazgo, planificación y organización, delegación.  Sensibilidad organizacional, orientación a objetivos.</p>
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
<p>Seguridad industrial.  Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional OHSAS18000.  Trabajos en altura.  Gai.tronics.  Legislación básica en riesgos profesionales y salud ocupacional</p>	<p>Experiencia 4 años y 10 meses en cargos similares</p>

<b>TECNICO ELECTRICISTA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Realizar las actividades relativas a las conexiones eléctricas en el mantenimiento, montaje e instalación de equipos perteneciente al área eléctrica.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Supervisor técnico	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ayudante
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Realizar pruebas eléctricas para inicios de trabajo</p> <p>Ejecutar mantenimientos a equipos electromecánicos</p> <p>Hacer el cableado y mantenimiento a equipos electromecánicos</p> <p>Utilizar los implementos de Seguridad requeridos</p> <p>Realizar los montajes eléctricos requeridos para los diferentes equipos</p> <p>Contribuir al mejoramiento del Sistema de Gestión de Calidad</p> <p>Velar que los trabajos se realicen con calidad, responsabilidad y de acuerdo a los lineamientos dados por su jefe inmediato.</p> <p>Interpretación de Planos</p> <p>Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.</p> <p>Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.</p> <p>Participar activamente en todas las actividades que realiza la empresa</p> <p>Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
Dar resultados de su gestión ante el supervisor técnico de las responsabilidades asignadas en la ejecución de los proyectos.	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros</p> <p>Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.</p> <p>Participar en las actividades de salud ocupacional programadas por la empresa.</p> <p>Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.</p> <p>Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo</p> <p>Dar cumplimiento a los compromisos adoptados por la gerencia.</p> <p>Asistir a las reuniones que en materia de seguridad y salud ocupacional programe la empresa.</p> <p>Usar los elementos de protección personal, mantener adecuadamente los dispositivos y equipos para el control de los riesgos</p> <p>Colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la seguridad, salud y el medio ambiente que se adoptan en el lugar de trabajo.</p> <p>Informar al COPASO sobre cualquier factor de riesgo que exista en el sitio de trabajo o cualquier área de la empresa.</p> <p>Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna</p> <p>Participar en el proceso de prestación del servicio.</p>	

<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
<p>Técnico profesional en electricidad y/o Bachiller académico</p> <p>Convalidación con experiencia: Experiencia mínima de 3 años en cargos similares</p>	<p>Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad.</p> <p>Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje.</p> <p>Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal.</p> <p>Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.</p>
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
<p>Riesgo Eléctrico y normas de seguridad</p> <p>Mantenimiento, instalaciones y conexionados en mcc.</p> <p>Mantenimiento preventivo y correctivo de las unidades de intercom.</p> <p>Reparación, mantenimiento y montajes de ups</p>	<p>Experiencia mínima de 3 años en cargos similares</p>

<b>AYUDANTE ELECTRICISTA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Realizar todas las actividades operativas de apoyo que el jefe de su área requiera.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Supervisor técnico	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ninguno.
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Informar sobre las inconformidades presentadas</p> <p>Colaborar con la preparación y el cuidado de las herramientas, equipos y máquinas que se utilicen en la obra.</p> <p>Contribuir al mejoramiento del Sistema de Gestión de Calidad</p> <p>Acatar órdenes de sus superiores</p> <p>Utilizar los implementos de seguridad</p> <p>Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.</p> <p>Las demás funciones que le asigne el jefe inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.</p> <p>Participar activamente en todas las actividades que realiza la empresa</p> <p>Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
Dar resultados de su gestión ante el supervisor técnico de las responsabilidades asignadas en la ejecución de los proyectos.	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros</p> <p>Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.</p> <p>Participar en las actividades de salud ocupacional programadas por la empresa.</p> <p>Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.</p> <p>Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo</p> <p>Asistir a las reuniones que en materia de seguridad y salud ocupacional programe la empresa.</p> <p>Usar los elementos de protección personal, mantener adecuadamente los dispositivos y equipos para el control de los riesgos</p> <p>Colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la seguridad, salud y el medio ambiente que se adoptan en el lugar de trabajo.</p> <p>Informar al COPASO sobre cualquier factor de riesgo que exista en el sitio de trabajo o cualquier área de la empresa.</p> <p>Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna</p> <p>Participar en el proceso de prestación del servicio.</p>	

<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
Bachiller Técnico Industrial  Convalidación con experiencia: Experiencia mínima de 2 años en cargos similares.	Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad. Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje. Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal. Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Manejo de redes eléctricas, montaje, mantenimiento y reparación de equipos. Riesgo Eléctrico y normas de seguridad. Electricidad Basica.	Experiencia mínima de 2 años en cargos similares.

<b>INSPECTOR HSE</b>
<b>OBJETIVO:</b> Supervisar, dirigir y controlar la seguridad industrial y ambiental en los diferentes frentes de trabajo que requieren inspección, para garantizar la seguridad del

personal operativo y de las instalaciones.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Ingeniero Residente	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ayudantes y Obreros
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Realizar los permisos de trabajo requerido para cada labor con sus respectivos soportes o documentos adjuntos.  Inspeccionar permanentemente en los trabajadores el uso de los elementos de protección personal.  Realizar inspecciones de seguridad en los puestos de trabajo.  Verificar mediante inspección el buen estado de equipos o herramienta a utilizar e informar al interventor del contrato las anomalías encontradas.  Parar procesos por el incumplimiento en las normas de seguridad y medio ambiente y hacer que se cumpla.  Atender y reportar accidentes o incidentes de trabajo y ambientales.  Verificar el cumplimiento de las normas de seguridad en los procesos.  Realizar charlas de seguridad diaria a los trabajadores  Entregar informe final de gestión en HSE al interventor del contrato Y Coordinador de SGI  Reportar acto o condición sub estándar en los puestos de trabajo.  Conocer la ruta de evacuación en el frente de trabajo, que se encuentre laborando y darla a conocer a los trabajadores.  Coordinar el orden y aseo en las áreas de trabajo.  Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.  Apoya la implementación de acciones de seguridad y salud ocupacional en campo.  Las demás funciones que le asigne el jefe inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.  Participar activamente en todas las actividades que realiza la empresa.  Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
Dar resultados de su gestión ante el Ingeniero Residente de las responsabilidades asignadas en la ejecución de los proyectos.	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros  Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.  Participar en las actividades de salud ocupacional programadas por la empresa.  Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.  Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo  Asistir a las reuniones que en materia de seguridad y salud ocupacional programe la empresa.  Usar los elementos de protección personal, mantener adecuadamente los dispositivos y equipos para el control de los riesgos  Colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la seguridad, salud y el medio ambiente que se adoptan en el lugar de trabajo.  Informar al COPASO sobre cualquier factor de riesgo que exista en el sitio de trabajo o cualquier área de la empresa.  Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna  Apoya la implementación de acciones en los proyectos en concordancia con lo estipulado en el proceso de seguridad y salud ocupacional.</p>	
<b>PERFIL</b>	

<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
<p>Técnico en Higiene y Seguridad industrial</p> <p>Convalidación con experiencia: Experiencia mínima de 1 año en cargos similares.</p>	<p>Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad.  Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje.  Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal.  Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.  Planeación/organización.</p>
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
<p>Salud Ocupacional.(convalidado con experiencia)</p>	<p>Experiencia minima 1 año en cargos similares.</p>

<b>OBRERO</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Realizar todas las actividades operativas de apoyo que el jefe de su área requiera.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Ingeniero Residente	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ninguno.
<b>FUNCIONES</b>	
<p>1. Seguir los procedimientos técnicos a su cargo.  Leer e interpretar las indicaciones planimétricas de las estructuras.  Informar sobre las inconformidades presentadas  Mantener completamente limpio y en orden las herramientas y el área donde se ejecute el trabajo. Incluye demolición y recolección de desperdicios de materiales.  Participar en trabajos especiales de reparación e instalación con el objeto de facilitar el desarrollo de actividades programadas.  Verificar en el sitio de la obra la labor de control de los materiales de construcción utilizando las especificaciones impartidas por el superior inmediato.  Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.  Las demás funciones que le asigne el jefe inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.  Participar activamente en todas las actividades que realiza la empresa.  Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
Dar resultados de su gestión ante el Ingeniero Residente de las responsabilidades asignadas en la ejecución de los proyectos.	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros  Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.  Participar en las actividades de salud ocupacional programadas por la empresa.  Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.  Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo  Asistir a las reuniones que en materia de seguridad y salud ocupacional programe la empresa.  Usar los elementos de protección personal, mantener adecuadamente los dispositivos y equipos para el control de los riesgos  Colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la seguridad, salud y el medio ambiente que se adoptan en el lugar de trabajo.  Informar al COPASO sobre cualquier factor de riesgo que exista en el sitio de trabajo o cualquier área de la empresa.</p>	
<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
Básica primaria y/o Título de bachiller académico  Convalidación con experiencia: Experiencia mínima 6 meses en cargos similares.	Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad. Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje. Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal. Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Manejo de redes eléctricas, montaje, mantenimiento y reparación de equipos. Manejo seguro de equipos y herramientas	Experiencia mínima de 6 meses en cargos similares

<b>MAESTRO DE OBRA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Dirigir el personal a su cargo en la ejecución de actividades	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Supervisor Técnico	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ayudantes, Obreros
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Dirigir y controlar el personal a su cargo verificando el cumplimiento de las actividades</p> <p>Informar al Ingeniero Residente o a su superior cualquier anomalía presentada en la ejecución de la obra</p> <p>Contribuir con sus ideas al mejoramiento de la calidad</p> <p>Implementar el trabajo seguro en las diferentes áreas</p> <p>Supervisar que los procedimientos se estén ejecutando de acuerdo a cada actividad</p> <p>Utilizar los implementos de Seguridad requeridos</p> <p>Atender las necesidades del personal en obra y comunicarlas a su jefe inmediato.</p> <p>Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.</p> <p>Las demás funciones que le asigne el jefe inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.</p> <p>Participar activamente en todas las actividades que realiza la empresa.</p> <p>Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
Dar resultados de su gestión ante el Ingeniero Residente de las responsabilidades asignadas en la ejecución de los proyectos.	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros</p> <p>Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.</p> <p>Participar en las actividades de salud ocupacional programadas por la empresa.</p> <p>Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.</p> <p>Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo</p> <p>Asistir a las reuniones que en materia de seguridad y salud ocupacional programe la empresa.</p> <p>Usar los elementos de protección personal, mantener adecuadamente los dispositivos y equipos para el control de los riesgos</p> <p>Colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la seguridad, salud y el medio ambiente que se adoptan en el lugar de trabajo.</p> <p>Informar al COPASO sobre cualquier factor de riesgo que exista en el sitio de trabajo o cualquier área de la empresa.</p> <p>Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna</p> <p>Participa en el proceso de prestación del servicio y gestión de compras.</p> <p>Apoya la elaboración del plan de calidad.</p>	

<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
Título de Bachiller académico Convalidación con experiencia: 4 años de experiencia como maestro de obra o dos como supervisor en trabajos relacionados con mantenimiento y montaje de equipos.	Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad. Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje. Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal. Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Manejo de redes eléctricas, montaje, mantenimiento y reparación de equipos. Manejo seguro de equipos y herramientas	4 años de experiencia como maestro de obra o dos como supervisor en trabajos relacionados con mantenimiento y montaje de equipos.

<b>ALBAÑIL</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Llevar a cabo todas aquellas actividades relacionadas con la albañilería y reparación de estructuras. Aplicando correctamente las técnicas conocidas, herramientas y materiales de construcción que se le provean, con el propósito de entregar obras de construcción de calidad.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Supervisor tecnico	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Realizar obras pequeñas de albañilería como levantamiento de cimientos, paredes, techos, acabados y movimientos de estructuras.</p> <p>Operar maquinas y equipos de albañilería</p> <p>Velar por la limpieza seguridad y conservación de las herramientas, maquinarias, equipos e instalaciones asignados para la realización de las labores, asi mismo garantizar el buen uso de los materiales.</p> <p>Utilizar los implementos de Seguridad requeridos</p> <p>Atender las necesidades del personal en obra y comunicarl as a su jefe inmediato.</p> <p>Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.</p> <p>Las demás funciones que le asigne el jefe inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.</p> <p>Participar activamente en todas las actividades que realiza la empresa.</p> <p>Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
Dar resultados de su gestión ante el Ingeniero Residente de las responsabilidades asignadas en la ejecución de los proyectos.	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>1. Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros</p> <p>Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.</p> <p>Participar en las actividades de salud ocupacional programadas por la empresa.</p> <p>Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.</p> <p>Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo</p> <p>Asistir a las reuniones que en materia de seguridad y salud ocupacional programe la empresa.</p> <p>Usar los elementos de protección personal, mantener adecuadamente los dispositivos y equipos para el control de los riesgos</p> <p>Colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la seguridad, salud y el medio ambiente que se adoptan en el lugar de trabajo.</p> <p>Informar al COPASO sobre cualquier factor de riesgo que exista en el sitio de trabajo o cualquier área de la empresa.</p> <p>Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna</p> <p>Participa en el proceso de prestación del servicio y gestión de compras.</p> <p>Apoya la elaboración del plan de calidad.</p>	

<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
Básica primaria y/o Título de Bachiller académico Convalidación con experiencia: 2 años de experiencia en trabajos similares	Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad. Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje. Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal. Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Manejo seguro de equipos y herramientas	2 años de experiencia en trabajos similares

<b>CONDUCTOR</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Apoyar las actividades de la Empresa, respetando las normas de tránsito y los horarios e itinerarios establecidos con el objeto de garantizar la seguridad del personal, herramientas y documentación en el momento de transportar, con el fin de cumplir a cabalidad las funciones.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Coordinador Operativo	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Movilizar al personal autorizado a su respectiva actividad o diligencia.</p> <p>Llevar las encomiendas y la correspondencia relacionada con la Entidad, cuando se requiere este servicio.</p> <p>Velar por el buen funcionamiento y limpieza del vehículo asignado.</p> <p>Informar en forma oportuna y por escrito al jefe inmediato, la ocurrencia de siniestros en el vehículo asignado y atendiendo las investigaciones que realicen las compañías de seguros.</p> <p>Velar por que se hagan las reparaciones programadas para el vehículo y se le incorporen los repuestos adecuados.</p> <p>Colaborar a los operarios y personal con la manipulación de los materiales e implementos del trabajo.</p> <p>Mantener al día su documentación y la del vehículo de acuerdo a las disposiciones legales.</p> <p>Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo</p> <p>Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.</p> <p>Las demás funciones que le asigne el jefe inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.</p> <p>Participar activamente en todas las actividades que realiza la empresa.</p> <p>Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
Velar por la custodia de los bienes entregados (materiales, dinero, herramientas y vehículos).	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros</p> <p>Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.</p> <p>Participar en las actividades de salud ocupacional programadas por la empresa.</p> <p>Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.</p> <p>Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo</p> <p>Asistir a las reuniones que en materia de seguridad y salud ocupacional programe la empresa.</p> <p>Usar los elementos de protección personal, mantener adecuadamente los dispositivos y equipos para el control de los riesgos</p> <p>Colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la seguridad, salud y el medio ambiente que se adoptan en el lugar de trabajo.</p> <p>Informar al COPASO sobre cualquier factor de riesgo que exista en el sitio de trabajo o cualquier área de la empresa.</p>	
<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
Bachiller académico.	Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad.
Convalidación con experiencia: Experiencia mínima de 1 año, pase autorizado de	Integridad personal, trabajo en equipo, solución de problemas, aprendizaje.
	Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal.

4ta.	Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
<p>Conocimientos en el área manejo de automóvil tipo camioneta, buseta y volqueta y licencia de conducción vigente con la categoría para el caso.</p> <p>Manejo defensivo.  Mecánica Básica  Primeros Auxilios</p>	Experiencia mínima de 1 año, pase autorizado de 5ta.

<b>REVISOR FISCAL</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Llevar a cabo funciones de asistencia y apoyo al director de presupuesto en cada uno de los procesos realizados en el departamento, además de controlar y coordinar los procedimientos ejecutados por el contador en cuanto al manejo de presupuesto, la nomina, las inversiones en general la contabilidad de la empresa.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Gerente General	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES</b>	
<p>Cerciorarse de que las operaciones que se celebren o cumplan por cuenta de la sociedad se ajustan a las prescripciones de los estatutos, a las decisiones de la asamblea general y de la junta directiva.</p> <p>Dar oportuna cuenta, por escrito, a la asamblea o junta de socios o al gerente, según los casos, de las irregularidades que ocurran en el funcionamiento de la sociedad y en el desarrollo de sus negocios.</p> <p>Colaborar con las entidades gubernamentales que ejerzan la inspección y vigilancia de las compañías y rendirles los informes a que haya lugar o le sean solicitados.</p> <p>Velar por que se lleven regularmente la contabilidad de la sociedad y las actas de las reuniones de la asamblea, de la junta de socios y de la junta directiva, y por que se conserven debidamente la correspondencia de la sociedad y los comprobantes de las cuentas, impartiendo las instrucciones necesarias para tales fines.</p> <p>Inspeccionar asiduamente los bienes de la sociedad y procurar que se tomen oportunamente las medidas de conservación o seguridad de los mismos y de los que ella tenga en custodia a cualquier otro título.</p> <p>Impartir las instrucciones, practicar las inspecciones y solicitar los informes que sean necesarios para establecer un control permanente sobre los valores sociales</p> <p>Autorizar con su firma cualquier balance que se haga, con su dictamen o informe correspondiente.</p> <p>Convocar a la asamblea o a la junta de socios a reuniones extraordinarias cuando lo juzgue necesario.</p> <p>Cumplir las demás atribuciones que le señalen las leyes o los estatutos y las que, siendo compatibles con las anteriores, le encomiende la asamblea o junta de socios.</p> <p>Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
<p>Presentar dictamen de los estados financieros a la junta de socios.</p> <p>Presentar Informes periódicos de control interno realizando sugerencias de mejora a los procesos, vigilando el cumplimiento de los actos administrativos.</p>	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Informar las condiciones con potencial de daño a Gerencia o responsables de salud ocupacional.</p> <p>Participar en las actividades de salud ocupacional programadas por la empresa.</p> <p>Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.</p> <p>Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna.</p>	
<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
<p>Título profesional en:</p> <p>1. Contaduría Pública</p> <p>Convalidación con experiencia: Experiencia 14 años como revisor fiscal.</p>	<p>Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad.</p> <p>Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje.</p> <p>Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal.</p> <p>Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.</p>

<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Gerencia Financiera y Administrativa. Cooperación internacional y desarrollo social. Contabilidad tributaria.	Experiencia 14 años como revisor fiscal.

<b>AUDITOR INTERNO</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Realizar auditorías internas de calidad, seguridad y salud ocupacional para verificar la eficacia del sistema de gestión integral implementado	
<b>JEFE INMEDIATO:</b>	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES</b>	
Revisión de documentos del S.G.I pertinentes. Preparación del plan de auditoría. Preparación de documentos de trabajo. Realización de actividades de auditoría en el sitio. Preparación del Informe de auditoría. Finalización de la auditoría. Realizar actividades de seguimiento a los planes de acción.	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
Hallazgos y observaciones resultantes de auditoría interna a Gerencia y responsables de procesos	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
Informar las condiciones con potencial de daño Usar los elementos de protección personal, mantener adecuadamente los dispositivos y equipos para el control de los riesgos durante la auditoría Colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la seguridad, salud y el medio ambiente que se adoptan en el lugar de trabajo. Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna	
<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
Profesional en cualquier área  Validación con experiencia: Dos auditorías internas con una intensidad de 6 horas como mínimo cada una.	Terminología de calidad/ seguridad y salud ocupacional Principios de gestión de Calidad/ seguridad y salud ocupacional Herramientas de gestión de calidad, la seguridad y la salud ocupacional y su aplicación. Conocer los productos, servicios, procesos y terminología del sector que va auditar. Comunicar ideas de forma oral y escrita. Manejo de técnicas de auditoría.
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Curso aprobado como auditor interno de calidad Norma NTC ISO 9001:2000/ auditor interno de seguridad y salud ocupacional Norma NTC OHSAS 18001:2007 Fundamentos en sistemas de gestión de la calidad NTC ISO 9001:2000/ sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional NTC OHSAS 18001:2007	Dos auditorías internas con una intensidad de 6 horas como mínimo cada una.
<b>COMITÉ DE EMERGENCIA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Liderar y asumir las acciones necesarias para atender emergencias	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Gerente	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ninguno

## CAMPOS DE ACCION

**PREVENCION Y CONTROL DE INCENDIOS:** Se encarga de mitigar y controlar el evento que pone en riesgo las personas, ocupantes e instalaciones y que puede presentarse como consecuencias de incendios u otros eventos locales incipientes.

**EVACUACION Y RESCATE:** Coordina y dirige la evacuación del personal hacia sitios de menor riesgo y lleva a cabo la labor de rescate de las personas que no pudieron evacuar y su conteo en el punto de encuentro.

**PRIMEROS AUXILIOS:** Se encarga de prestar atención inmediata a heridos y lesionados, y coordinara su traslado a instituciones de salud

**CONTROL Y VIGILANCIA:** hace revisión de los recursos materiales, controla la presencia de personal ajeno, evalúa la respuesta de los requerimientos externos, hace control de acceso a personal autorizado

## FUNCIONES

Definir el líder de la emergencia

Asumir la atención y respuesta de la emergencia local e incipiente.

Desempeñarse según las funciones establecidas dentro del Comité de emergencias.

Coordinar los recursos necesarios para el Plan de Emergencias.

Ordenar la evacuación de las instalaciones o la suspensión de actividades de la misma.

Establecer contactos con organizaciones externas y medios de comunicación.

Apoyar en la información que requieran los grupos operativos externos.

### **ANTES: (Prevención, preparación y mitigación).**

Realizar visitas periódicas a la infraestructura y notificar si se requiere de mantenimientos preventivos a las instalaciones

Realizar inventario y mantenimiento a los equipos de contraincendios y realizar prácticas ó entrenamientos.

Conocer previamente las rutas de evacuación, realizar simulaciones y/o simulacros de evacuación.

Dar a conocer el tipo de alarma (sonoro ) y distintivo del Comité de emergencia que se utilizará para informar la emergencia y realizar la evacuación.

Define e informa el punto de encuentro para la evacuación.

Mantener dotado completamente el botiquín y el personal entrenado para el manejo del mismo.

Identificar centros de atención especializada.

Disponer de las listas de teléfonos de las autoridades competentes.

### **DURANTE: (Respuesta).**

Se reúnen para tomar las decisiones pertinentes a la atención de la emergencia conformando el puesto de mando.

El comité de emergencia dará la orden de evacuación una vez identificado el tipo de emergencia presentado.

Evacuar el área donde se encuentre, junto con sus acompañantes.

Atender la emergencia de acuerdo a su responsabilidad dentro de la brigada.

Remitir al centro asistencial los heridos según la clasificación de triage.

Controlar el siniestro solo cuando sean locales e incipientes.

Coordinar con los organismos de socorro cual es la mejor manera de atender la emergencia.

Realizar labores de búsqueda y rescate.

Verificar que todo el personal ha salido de la empresa (directivos, empleados y visitantes).

### **DESPUÉS: (Recuperación, rehabilitación y reconstrucción).**

Inspeccionar el área afectada.

<p>Apoyar en el restablecimiento de la zona.  Verificar que el siniestro ha sido controlado o que no puede causar más daño.  Dirigir el reingreso de personal.  Realizar investigación de las causas del evento (incendio, explosiones y atentado terrorista).  Valorar los daños y pérdidas económicas.  Rehabilitar el área afectada por el siniestro.  Tomar las medidas correctivas para evitar siniestro del mismo tipo.</p>	
<b>RENDICION DE CUENTAS</b>	
Acciones emprendidas antes, durante y después de presentarse la emergencia al jefe de emergencias	
<b>RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&amp;SO</b>	
<p>Informar las condiciones con potencial de daño y amenazas presentes en los lugares de trabajo  Usar los elementos de protección personal, mantener adecuadamente los dispositivos y equipos para el control de los riesgos durante la atención de la emergencia  Colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la seguridad, salud y el medio ambiente que se adoptan en el lugar de trabajo.  Asistir a las reuniones que en materia de seguridad y salud ocupacional programe la empresa  Participar de la capacitación y entrenamiento necesario para el cumplimiento de sus funciones  Acudir y atender las situaciones de emergencias autorizadas y el rol establecido dentro del grupo operativo.  Inspeccionar periódicamente las condiciones de uso de los equipos de emergencia  Informar al coordinador SGI o Gerente sobre las debilidades o aspectos a mejorar para la efectiva y oportuna intervención de las emergencias  Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna</p>	
<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
<p>Profesional en cualquier área.</p> <p>Validación con experiencia: Experiencia mínima de 6 meses</p>	<p>Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad.  Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje.  Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal.  Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.</p>
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
<p>primeros auxilios  contraincendios  evacuación y rescate  Atención de emergencias</p>	Experiencia mínima de 6 meses
<b>PSICOLOGA PRACTICANTE</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Estudiar el comportamiento y desarrollo humano dentro la empresa en función a su participación en factores tales como la cultura, el clima, la motivación, el liderazgo, la toma de decisiones, la comunicación, la productividad y la satisfacción laboral.	
<b>JEFE INMEDIATO:</b> Coordinadora Administrativa	<b>CARGOS SUPERVISADOS:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES</b>	

Llevar a cabo procesos de evaluación y selección de RR.HH.  
Ejecutar la valoración de desempeño de todo el personal de la empresa.  
Realizar el diagnóstico de necesidades de capacitación.  
Llevar a cabo programas de entrenamiento (capacitación, adiestramiento y desarrollo)  
Ejecutar el programa de inducción y reinducción de RR.HH.  
Participar activamente en el programa de salud ocupacional.  
Prevenir los riesgos psicolaborales por medio de la intervención y actividades correctivas para su mejora.  
Ejecutar el programa de Bienestar e incentivos de la empresa.  
Planificar y organizar programas de capacitación y desarrollo; de evaluación y mejora del desempeño laboral.  
Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.  
Responder por los procedimientos a su cargo.  
Participación, ejecución y cumplimiento al sistema integrado de gestión.  
Participar en todas las actividades que realiza la empresa  
Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, relacionadas con la naturaleza del cargo.

#### **RENDICION DE CUENTAS**

Presentar informes periódicos del avance de los programas de talento Humana en ejecución bajo su responsabilidad.

#### **RESPONSABILIDADES EN CALIDAD Y S&SO**

Velar por el cuidado integral de su salud y la de sus compañeros  
Informar las condiciones con potencial de daño al jefe inmediato.  
Reportar los incidentes de trabajo.  
Participar en las actividades de calidad, seguridad y salud ocupacional programadas por la empresa.  
Informar sobre la condición de salud que lo pone en desventaja para realizar su labor.  
Mantener en adecuado orden y aseo su sitio de trabajo  
Diligenciar totalmente los registros, sin tachones ni enmendaduras a su cargo y entregarlos en forma oportuna.  
Alimentar el indicador de capacitación y emitir el informe para la toma de decisiones.

<b>PERFIL</b>	
<b>EDUCACION</b>	<b>HABILIDADES</b>
<p>Estudiante de IX ó X semestre de Psicología.</p> <p>Validación con experiencia: Experiencia de 6 meses en cargos similares (aplica solo para la estudiante de X semestre).</p>	<p>Compromiso/responsabilidad, Comunicación, Pro actividad, Adaptabilidad.</p> <p>Integridad personal, trabajo en quipo, solución de problemas, aprendizaje.</p> <p>Decisión, energía, flexibilidad, independencia, sensibilidad interpersonal.</p> <p>Tolerancia al estrés, relaciones interpersonales, innovación/creatividad.</p> <p>Liderazgo, planificación y organización, delegación.</p> <p>Sensibilidad organizacional, orientación a objetivos.</p>
<b>FORMACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
<p>Selección de personal</p> <p>Inducción y reinducción.</p> <p>Capacitaciones.</p> <p>Intervención grupal.</p> <p>Curso básico de Cooperativismo.</p>	<p>Experiencia de 6 meses en cargos similares (aplica solo para la estudiante de X semestre).</p>

## **ANEXO C. Informe de revisión por la dirección**

**INFORME NÚMERO:** 1  
**FECHA:** 21 de noviembre de 2009  
**LUGAR:** Oficina administrativa  
**PARTICIPARON:** Ing. Rubén Ríos Gerente  
Lyda Guzmán Coordinadora Administrativa  
Belizmar Ramos Coordinador SGI

### **RESULTADOS DE LAS AUDITORIAS (Internas y externas):**

Se realizó auditoría interna el día 17 de noviembre del año en curso realizada por los Ingenieros Ingeniero Ulises Correa y Alex Fernando Correa, a todos los procesos del sistema de gestión en calidad, seguridad y salud ocupacional.

### **RESULTADOS**

Se encontraron 31 no conformidades menores y 14 aspectos por mejorar.

### **FORTALEZAS**

El auditor evidencia un Sistema de Gestión de la Calidad joven en pleno desarrollo que cuenta con personal profesional consciente de la importancia de fortalecer el sistema de gestión de la calidad para alcanzar niveles de mejoramiento que los lleve a acceder con confianza a su certificación.

Se evidencia un buen nivel de compromiso por parte del personal de la organización, en las actividades de desarrollo Y cumplimiento de las responsabilidades asignadas.

Se observa un buen sentido del orden, limpieza e infraestructura adecuada a las necesidades de la organización.

La organización muestra un alto nivel de experiencia y conocimientos técnicos para garantizar un alto nivel de calidad en los productos y servicios entregados al cliente.

## **NO CONFORMIDADES ENCONTRADAS**

## GESTIÓN GERENCIAL

### 5.4.1 (No Conformidad)

La Política de Calidad y los Objetivos de Calidad no son coherentes presentan las siguientes diferencias:

- 1) La Política de Calidad enuncia: "**Ser socialmente responsables**"; No se evidencia un objetivo para esta intención.
- 2) La Política de Calidad enuncia: "**Garantizar un ambiente de trabajo sano y agradable**"; El objetivo de calidad enuncia "**Garantizar ambiente de trabajo sano y seguro.**"
- 3) La política de calidad enuncia cumplimos con los requisitos de ley, contractuales y de seguridad; El objetivo de calidad enuncia: Cumplimiento de requisitos legales y contractuales, no hace referencia al cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud ocupacional.
- 4) La política de calidad enuncia contamos con un personal idóneo, motivado, empoderado, en constante aprendizaje y en línea con los propósitos de la organización  
El objetivo de calidad enuncia: contar con personal competente.

No se esta reflejando en los objetivos la motivación, empoderamiento y aprendizaje en línea con los propósitos de la organización.

### 4.2.3 (No Conformidad)

Se evidencian registros "PACC Anual" y "Ejecución presupuestal en Calidad y Salud ocupacional", no están formalizados en el sistema de calidad, no se les esta aplicando los controles establecidos para la identificación y control del estado de actualización.

### 5.5.1 (No Conformidad)

No se evidencia definición de la responsabilidad y autoridad delegada al Representante de la Dirección del Sistema de Gestión de la Calidad.

### 5.6.1 (No Conformidad)

No se evidencia registro de la revisión por la dirección.

### 8.2.3 (No Conformidad)

No se evidencia consolidación de los resultados de los indicadores para evaluar el cumplimiento cuantitativo de los objetivos y de la Política de los sistemas de gestión.

Se evidencian indicadores que no son coherentes en su meta, resultados y lo que quiere medir.

Evidencia:

I = Incremento en las ventas

Formula = Promedio en las ventas

Meta = \$130.000.000.00

R = \$ 143.550.000.00

Unidadés = \$, Se recomienda medir este indicador en SMMV.

## **MERCADEO Y LEGALIZACIÓN**

### **4.1 (No Conformidad)**

La Caracterización del Proceso se presenta en página no definida del Manual Integral del Sistema de Gestión, CM-M-01, V:1 de 01-jun-09, no es explícita en lo que respecta a "Satisfacción del cliente", ni en el objetivo, ni en las actividades y salidas del proceso, no referencia actividades relacionadas con las Quejas y Reclamos.

Igualmente es muy débil en lo que respecta a actividades y salidas de "Mercadeo", es más apropiado para actividades de venta o comerciales.

### **7.1 (No Conformidad)**

No se evidencian contratos vigentes con la parte del alcance "Obras de infraestructura"

### **7.2.3 c) (No Conformidad)**

No se evidencia como la organización da tratamiento a las Quejas y Reclamos del Cliente en relación con la Calidad de los productos y servicios que entrega, No se tiene definido un Indicador que monitoree y controle las Quejas y Reclamos.

## **CALIDAD Y MEJORA**

### **4.2.3 (No Conformidad)**

No se evidencia diligenciamiento del formato "Gestión de Documentos", CM-F-02, V:1 de 18-may-09, para la solicitud de modificación del registro "Devolución" GC-F-06, que cambio a versión 02 el 13-oct-09

### **4.2.4 (No Conformidad)**

El Procedimiento Control de los Registros" CM-P-03, v:1 de 01-jun-09, no especifica la forma como se asegura la recuperación de los registros de los sistemas de gestión.

Generaliza en los tiempos de retención: 1 año en archivo activo y 1 año en inactivo, lo cual es erróneo, porque hay registros que solo se retienen por el tiempo de uso y otros hasta por 20 años.

Generaliza en la forma como la organización realiza la "Disposición Final", Todos se destruyen; que pasa con el reciclaje de documentos que así lo permiten, como compromiso con el medio ambiente.

### **8.2.2 (No Conformidad)**

El "Procedimiento de Auditoría" CM-P-01, v:1 de 01-jun-09, especifica la selección del equipo auditor interno de acuerdo al perfil establecido, sin embargo no es posible evidenciar el resultado de esta selección.

## **PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

### **4.2.3 d) (No Conformidad)**

No es posible evidenciar la caracterización del proceso en el lugar de trabajo del líder de este proceso.

### **7.5.2 (No Conformidad)**

No se tiene claridad en que productos de entrega del contrato requieren validación y de requerirse no se evidencian los métodos de validación.

La caracterización de Proceso "Prestación del Servicio" no referencia el numeral 7.5.2 "Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio".

### **7.5.3 (No Conformidad)**

No se evidencia el método mediante el cual la organización realiza la trazabilidad del producto.

### **7.6 (No Conformidad)**

No se evidencia identificación de los dispositivos de seguimiento y de medición, ni certificados de control de las calibraciones o verificaciones que realiza la organización para los flexómetros, voltímetros y otros equipos de medición utilizados por la organización.

### **8.3 (No Conformidad)**

No se pudo evidenciar el "Procedimiento para el Control del Producto No Conforme..

### **8.5.2 y 8.5.3 (No Conformidad)**

No es posible evidenciar generación de acciones correctivas, ni preventivas, sumado a ello no se conocen los procedimientos de acciones correctivas, ni el de acciones preventivas.

## GESTIÓN DE COMPRAS Y SUBCONTRATACIÓN

### 7.4.1 (No Conformidad)

No es clara la forma como la organización califica, evalúa y selecciona sus proveedores

Se evidencia "Procedimiento de compras" GC-P-01, v:2 de 13-Oct-09, referencia 3 criterios para la selección de proveedores y el formato de inscripción de proveedores especifica seis.

Se evidencian "Carta de Reevaluación de Proveedores" GC-F-07, v:2 de 13-oct-09, es confusa no especifica claramente cuál es el resultado de la confiabilidad del proveedor.

### 7.4.1 (No Conformidad)

No se tiene definida la forma como la organización prioriza el control a ejercer sobre los proveedores, a pesar de estar reevaluando 20 de los 27 proveedores actuales.

### 8.2.4 (No Conformidad)

Se evidencia "Orden de Compra" GC-F-04, v:2 de 13-oct-09, aunque tiene determinado un cuadro para registrar los resultados de las inspecciones al producto comprado, no se tiene definido el campo de registro del responsable de la inspección y admisión del producto.

## TALENTO HUMANO

### 4.1 (No Conformidad)

La caracterización de Proceso "Talento Humano" enuncia como objetivo del proceso:

"Asegurar la contratación del personal de acuerdo con los perfiles definidos", esto es solo una pequeña parte del proceso y sumado a ello no es coherente con lo enunciado en la política de calidad

- contamos con un personal idóneo, motivado, empoderado, en constante aprendizaje y en línea con los propósitos de la organización.

### 8.5.2 y 8.5.3 (No Conformidad)

No es posible evidenciar generación de acciones correctivas, ni preventivas.

## **MANTENIMIENTO Y METROLOGIA**

### **4.1 (No Conformidad)**

La caracterización de Proceso "Mantenimiento y Metrología" no referencia el numeral 7.6 "Control de los equipos de seguimiento y medición", ni enuncia actividades, entradas y salidas que aseguren el cumplimiento de este requisito.

Tampoco especifica entradas y salidas referentes a Mantenimiento Instalaciones, espacios de trabajo, hardware, software y servicios asociados si aplica.

### **7.6 (No Conformidad)**

No se evidencia el "Programa Anual de Calibración de Equipos, enunciado como registro de control del proceso.

No se evidencia identificación del equipo de de seguimiento y medición, tampoco es posible evidenciar los registros de calibración de los flexómetros y voltímetros utilizados en obra.

## **SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Los riesgos para los contratistas y visitantes se encuentran definidos en los panoramas de factores de riesgo código CR-F-01, sin embargo no se pudo evidenciar dentro del procedimiento la identificación de peligros para visitantes y contratistas incumpliendo de esta forma con lo establecido en la norma OHSAS 18001 numeral 4.3.1 b) así mismo no se encuentra la obligación legal de la empresa para el trabajo en alturas, tampoco en la guía ni en el panorama incumpliendo también con lo establecido en el 4.3.1 i).
- Los dos objetivos establecidos para el proceso de seguridad industrial y salud ocupacional no evidencian claramente su medición dentro de los programas de gestión definidos como lo son el programa de salud ocupacional, el de las 5s, de bienestar y el psicosocial entre otros. Los programas mencionados anteriormente no relacionan los indicadores asociados a los objetivos de los procesos SISO por lo que se incumple con el numeral 4.3.3 de la norma OHSAS 18001:2007.
- No se evidenció el nombramiento del responsable de SISO por la gerencia ni del compromiso para el cumplimiento de las actividades descritas en el numeral 4.4.1 a) y b).

- Se muestra incumplimiento a lo citado en el procedimiento en la actividad descrita para la consulta de información SISO por partes interesadas donde dice que la empresa dispondrá de los documentos del SGI como folletos, artículos, revistas etc, también se muestra un claro incumplimiento a lo citado en el numeral 4.4.3.2 de OHSAS 18001:2007. Tampoco se notificaron los riesgos en SISO al visitar la obra por parte del auditor incumpliendo así con lo citado en el numeral 4.4.3.1 b) de la norma OHSAS 18001:2007.
- No se cumplió con el control operacional mostrado dentro del panorama de riesgos operativo para el visitante (auditores internos) en cuanto a facilitar EPP en obra por lo que se incumple con lo establecido en el numeral 4.4.6.c)
- No se evidencian simulacros como el de incendio para el área administrativa, tampoco se cuenta con camilla de emergencias incumpliendo así, con lo exigido por OHSAS 18001:2007 en su numeral 4.4.7
- No se evidenciaron acciones preventivas en SISO según lo establece el numeral 4.5.3.2 de la norma OHSAS 18001:2009

## **CONCLUSION GENERAL Y RECOMEDACIONES**

Se recomienda a la Gerencia de la organización dar solución a las No Conformidades reportadas con un enfoque de barrido a los otros procesos y actividades, ya que como la auditoría es muestral es muy posible que estas se repitan en otras partes del sistema.

Dar solución a las OBSERVACIONES reportadas como si fuesen No Conformidades, ya que si no hay un tratamiento adecuado, estas fácilmente se acentúan y se convierten en No Conformidades por negligencia o porque varía la óptica de quien audita.

Igualmente en el ejercicio de la auditoría se retroalimentaron aspectos a cada proceso, adicionales a los de este reporte y los que contienen los formatos de hallazgos de auditorías, es importante que también los tomen en cuenta para mejorar su sistema de calidad.

Para mayor seguridad en el resultado de la auditoria de certificación recomendamos trabajar con énfasis en el fortalecimiento de los registros de las actividades objeto del alcance de la certificación y el tratamiento apropiado a las demás observaciones dadas en esta auditoria.

La organización tiene documentado e implementado un sistema de gestión OHSAS 18001:2007 en su totalidad, aunque con algunos aspectos por mejorar y es apenas lógico dado a que el sistema es muy joven. Es muy importante resaltar la necesidad que tiene la organización de revisar nuevamente los objetivos SISO los cuales deben coincidir con las directrices de la política integral ya que esta última debe servir de marco de referencia para establecer estos objetivos. También es muy importante mejorar las comunicaciones SISO con la gerencia en cuanto al cumplimiento de requisitos legales y sus necesidades de actualización

---

## **RESULTADOS DE EVALUACIONES DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS QUE LA ORGANIZACIÓN SUSCRIBA**

Una vez identificados todos los requisitos legales en seguridad y salud ocupacional y otros aplicables a la empresa a mediados de año, se comenzó a dar cumplimiento a éstos, mediante la reestructuración de áreas de trabajo en oficinas y otras mejoras en campo. A junio de 2009 se realiza la primera evaluación, teniendo como un punto de partida el 35% de cumplimiento de los requisitos aplicables, por lo que se traza plan de acción para alcanzar el 100% del cumplimiento legal, iniciándose las acciones del caso y efectuando el seguimiento correspondiente.

A octubre 30 de 2009, la empresa cumplió el 97% de los requisitos legales aplicables, tras realizar una verificación tanto en oficina como en campo (proyecto de malla perimetral), frente a lo cual se reprogramaron acciones para lograr el cabal cumplimiento.

Al respecto, se ha dado cumplimiento a las acciones formuladas en un 40% (ajuste y aprobación del Reglamento Interno de Trabajo y realización de simulacro).

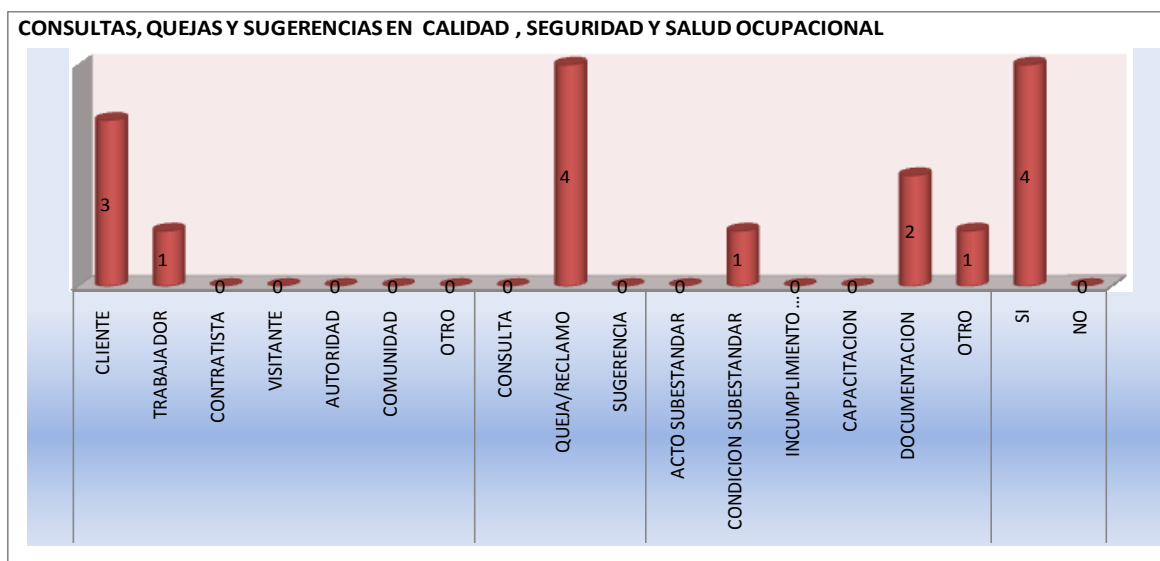
## **RETROALIMENTACIÓN DEL CLIENTE Y COMUNICACIONES DE PARTES INTERESADAS EXTERNAS (incluye consultas, quejas y reclamos de partes interesadas)**

Respecto a la retroalimentación del cliente se está atendiendo actualmente a un cliente ECOPETROL S.A., en los siguientes dos contratos 4022507 INSTALACION SISTEMA DE DETECCION PERIMETRAL EN LA GERENCIA REFINERA DE BARRANCABERMEJA de fecha 15 de mayo de 2009 a 31 de diciembre de 2009 y el contrato número 4023791 SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE INTERCOM DE LAS PLANTAS DE LA

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA de ECOPETROL S.A., de fecha 8 de octubre de 2009 a 30 de noviembre de 2009.

Para la evaluación de satisfacción del cliente se tiene en cuenta los resultados de la evaluación de desempeño que entrega ECOPETROL S.A., para el contrato vigente 4022507 realizada al periodo de 15 de mayo al 14 de agosto de 2009 presentando una calificación de 97 puntos sobre 100, lo cual significa que el cliente se encuentra altamente satisfecho.

## RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN Y CONSULTA



De julio a octubre de 2009, se reportaron 4 quejas y reclamos por parte de clientes y trabajadores, a las cuales se les ha dado respuesta y se encuentran asociadas principalmente con documentación. Todas las acciones derivadas fueron correctivas, cerradas en su totalidad.

De otra parte, como mecanismo de participación se viene adelantando mensualmente las reuniones de vigía ocupacional, a través del cual se tratan los temas pertinentes en seguridad y salud ocupacional que cursen en el momento (Ver actas de reunión).

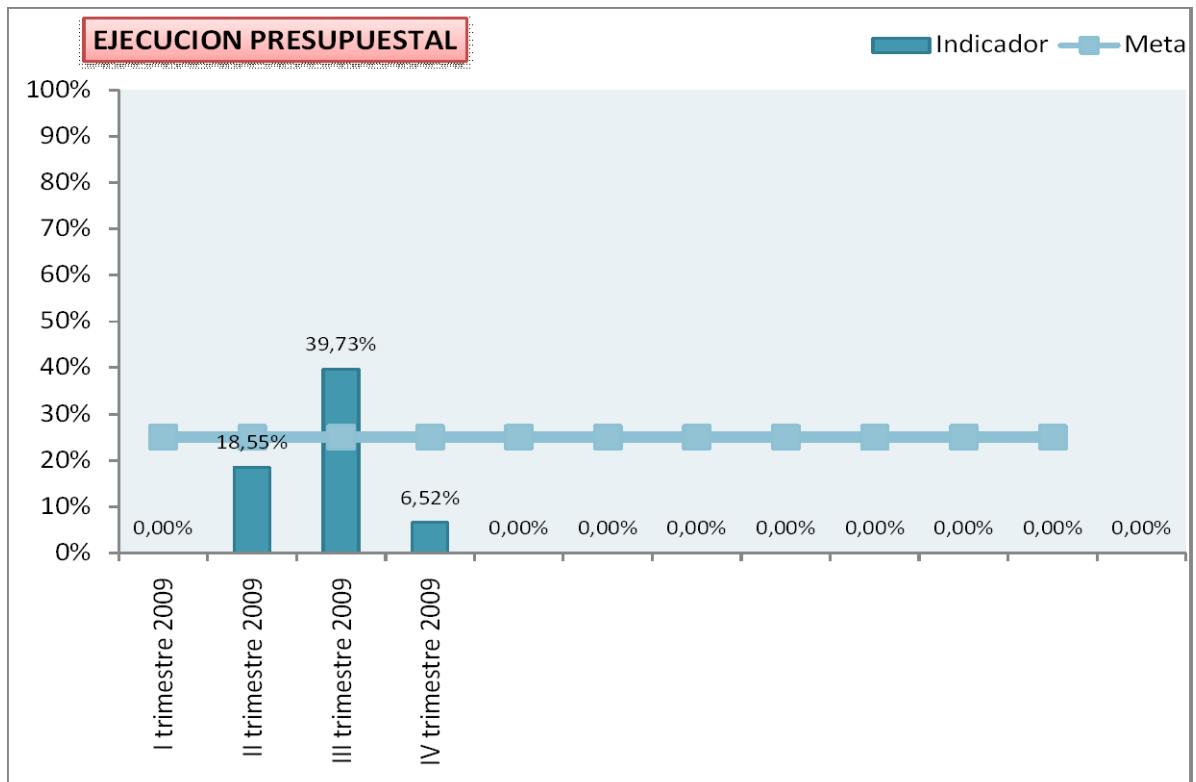
## **DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS Y CONFORMIDAD DEL SERVICIO**

### **PROCESO GESTION GERENCIAL**

Se hizo la planificación del sistema de gestión integral, atendiendo el programa detallado de trabajo presentado por el convenio de Fomipyme para el sistema de gestión de la calidad y el de seguridad y salud ocupacional y lo establecido en la guía de planificación del sistema de gestión integral, logrando cumplir con las expectativas de la empresa y del convenio. A este proceso llegan los resultados de la medición de todos los procesos a través de los indicadores de desempeño donde se cumplió las metas de cada uno de ellos, se cumplieron los objetivos y la política del sistema de gestión en calidad, seguridad y salud ocupacional de la empresa.

Para el cálculo del primer trimestre no se cuenta con datos que permitan conocer la asignación de recursos relacionados con calidad y S&SO. En el segundo trimestre, se ejecutó un 18,55% del presupuesto anual, muy por debajo de lo proyectado para el período, debido a la falta de un sistema de gestión organizado. Para el tercer trimestre se ejecuta un 39.73% sobrepasado lo proyectado para el periodo (25%).

En definitiva a septiembre de 2009, se ha ejecutado un 65% del presupuesto anual, garantizándose parcialmente la destinación de recursos para el desempeño del sistema, según lo planificado y aun quedando pendiente alcanzar la meta.



### **PROCESO GESTION DE COMPRAS Y SUBCONTRATAION**

Las compras se realizan acorde a las necesidades de la empresa, se tiene establecida una base de datos para los proveedores, otra para los productos y/o servicios, y sistematizado el proceso con el fin de facilitar la gestión en las compras, la evaluación y reevaluación de los proveedores. Los resultados de la reevaluación de los proveedores dio una calificación de 97,8% superando la meta establecida del 80%.

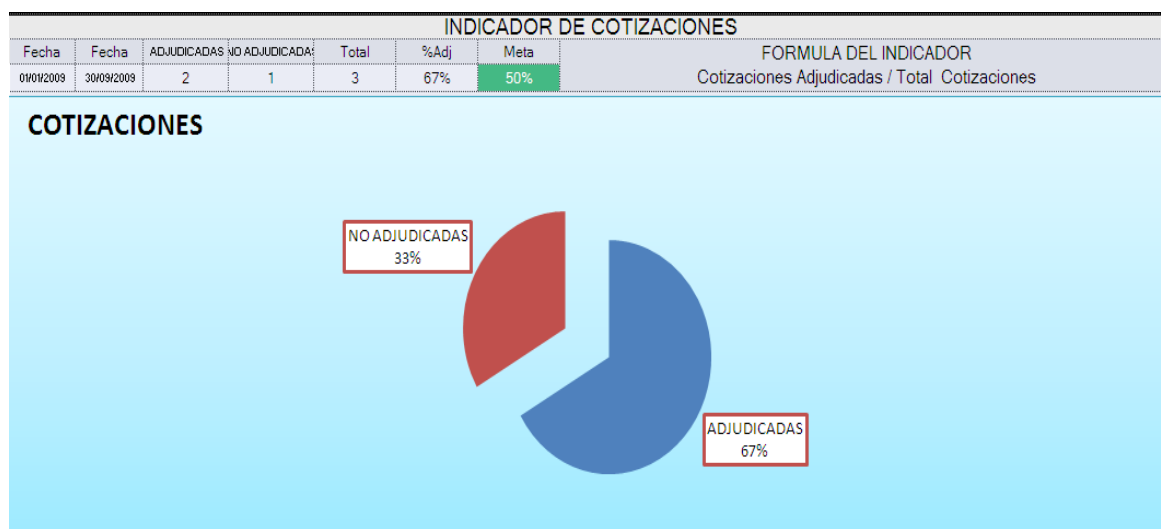
### **PROCESO DE MERCADEO Y LEGALIZACION**

El gerente general de la empresa está dedicado a la gestión de mercadeo con la finalidad de ampliar la cobertura de los servicios, con lo cual se incluyó como mejora y apoyo a la administración la contratación de un equipo de trabajo con un ingeniero civil quien se encarga de las licitaciones; un ingeniero electrónico quien se encarga de las

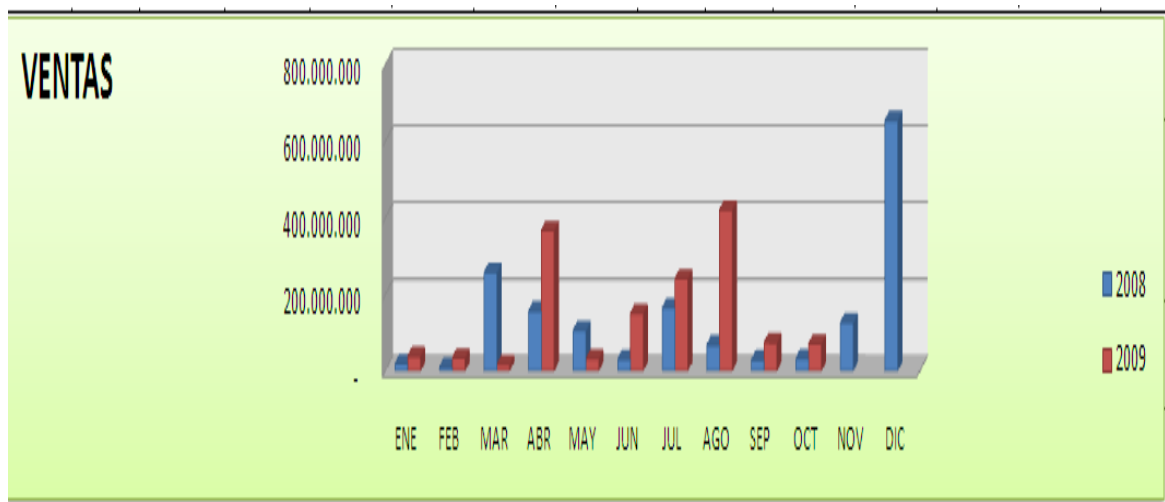
representaciones que tiene la empresa como son GAITRONICS, KILLARK, RBTEC, MEA, un gerente operativo quien se encarga del control y seguimiento a las unidades de negocios. También como estrategia de competitividad la empresa se encuentra inscrita en el SICE Sistema de Información para la Contratación Estatal; en el SICLAR Sistema de clasificación de proveedores para la Industria del gas y Petróleo; en el IDU Instituto de Desarrollo Urbano y en el RUP Registro Único de Proponentes.

El proceso de mercadeo y legalización presenta un movimiento de tres propuestas presentadas de enero a octubre de 2009 de las cuales han sido adjudicadas a la fecha 2 equivalente a un 67% de adjudicaciones y una equivalente al 33% aun no han dado respuesta, superando la meta del 50%.

Para el manejo de la información de este proceso se tiene establecida una base de datos de los clientes; el indicador que controla las cotizaciones presentadas y adjudicadas está sistematizado permitiendo la consulta en los tiempos deseados por la organización para la toma de decisiones.



En las ventas del año 2008 la empresa logró un total de \$1.641.883.376 con un promedio mensual de \$136.823.615 y en lo que va de enero a octubre del año en curso ha vendido \$1.435.508.726 con un promedio mensual de \$143.550.873 superando el promedio mensual en \$6.727.258 equivalente al 4,92%.



## PROCESO DE MANTENIMIENTO

En este proceso se generó una acción preventiva la cual se encuentra cerrada relacionada con el manejo de la información del proceso en una sola plantilla; para la programación de los mantenimientos dentro de la empresa se generó un programa de mantenimiento preventivo anual, y en el momento en que se genere una necesidad de mantenimiento se realiza a través de la solicitud de mantenimiento donde posteriormente se genera la orden de mantenimiento la cual al realizarse se registra en la hoja de vida de cada equipo con el fin de tener un historial que permita conocer el estado de los equipos y permitir la reprogramación de estos.

## PROCESO GESTION DE CALIDAD

En este proceso se generaron 4 acciones preventivas superando la meta de generar 3 acciones preventivas / mejora; relacionadas con el manejo de la información del proceso y de la medición del mismo.

La empresa realizó una auditoría interna anual la cual se realizó el día 17 de noviembre de 2009 y una externa anual a realizar en el mes de noviembre del año en curso.

Se generó un listado documentos externos el cual se encuentra actualizado.

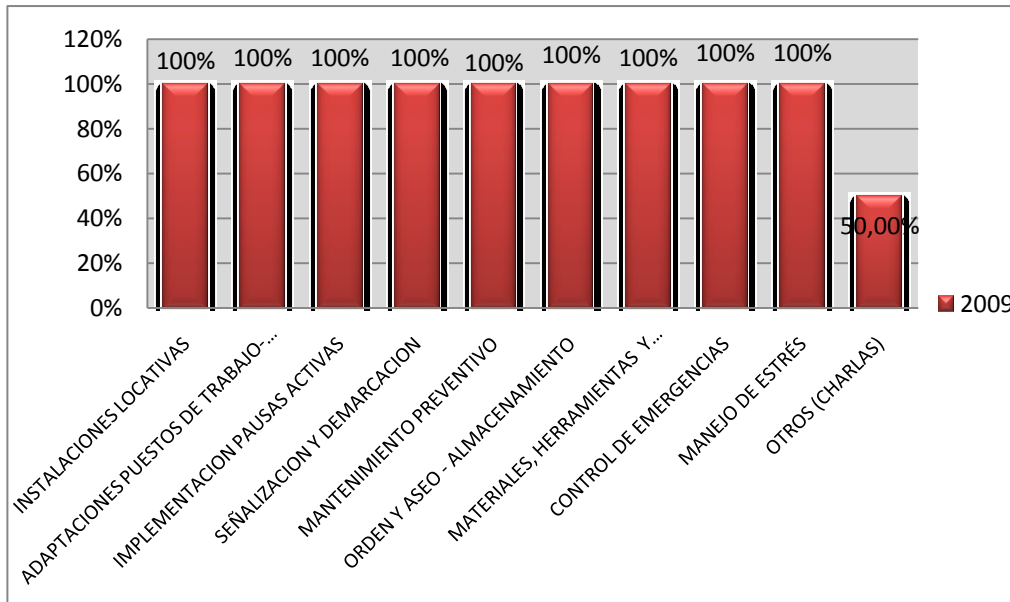
## **PROCESO DE TALENTO HUMANO**

En este proceso relacionado con el personal de la empresa se logró establecer y desarrollar entre otros, los programas de motivación y el programa de capacitación, con sus respectivos indicadores para la medición y toma de decisiones dentro de la organización, para garantizar a través de su implementación motivación del personal, mayor competencia e idoneidad.

El proceso gestión del talento humano cumplió las metas establecidas a través de la valoración de desempeño del personal realizada en el mes de octubre del año en curso la cual se realiza en forma semestral obteniendo un resultado promedio de las calificaciones de 4.15 superando la meta establecida de  $\geq 3.5$ ; y el promedio de las calificaciones de las evaluaciones de capacitación fue del 4.3 superando la meta establecida de  $\geq 3.5$ . En consecuencia, se reformulan metas, aumentando a 4, tanto la valoración de desempeño del personal como la evaluación de capacitación, en procura de alcanzar el objetivo de contar con personal idóneo, motivado y empoderado

## PROCESO DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

### Control de Riesgos



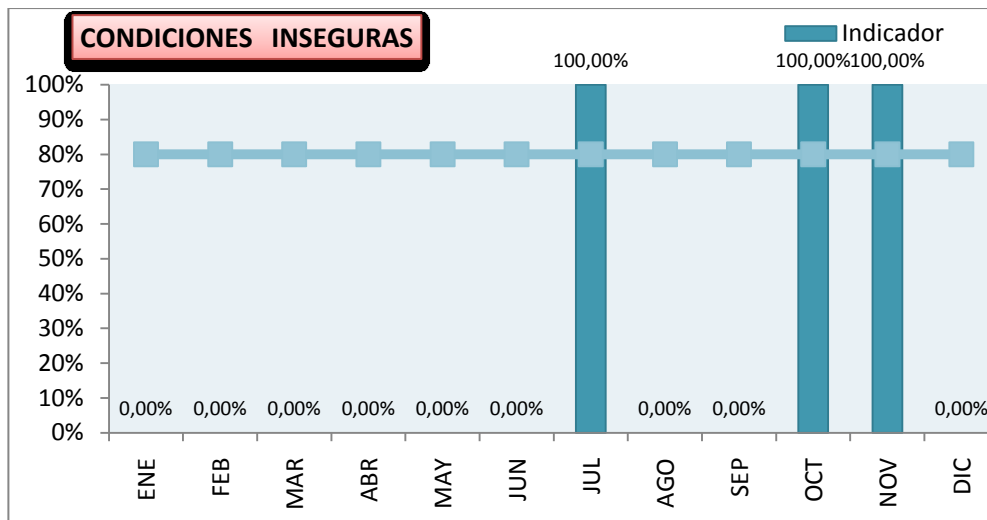
A partir del segundo semestre del año, se adelantó la primera identificación de peligros y valoración de riesgos, registrando la información respectiva en los panoramas de factores de riesgo y a partir de éstos la planificación de los controles necesarios para los riesgos valorados de mayor significancia. Del mismo modo en los proyectos de obra, se adelanta de acuerdo a las actividades desarrolladas los respectivos ATS y en consecuencia la implementación de las medidas allí definidas.

De acuerdo a lo planificado de julio a septiembre, se asumieron los controles programados, relacionados principalmente con mejoras locativas, adaptaciones en puestos de trabajo, cambio de mobiliario, implementación de pausas activas y manejo del estrés en oficina. Señalización y demarcación en obra, mantenimientos, publicación de fichas de seguridad y control de emergencias en oficina y obra. Lo anterior ha favorecido la implementación de controles asociados

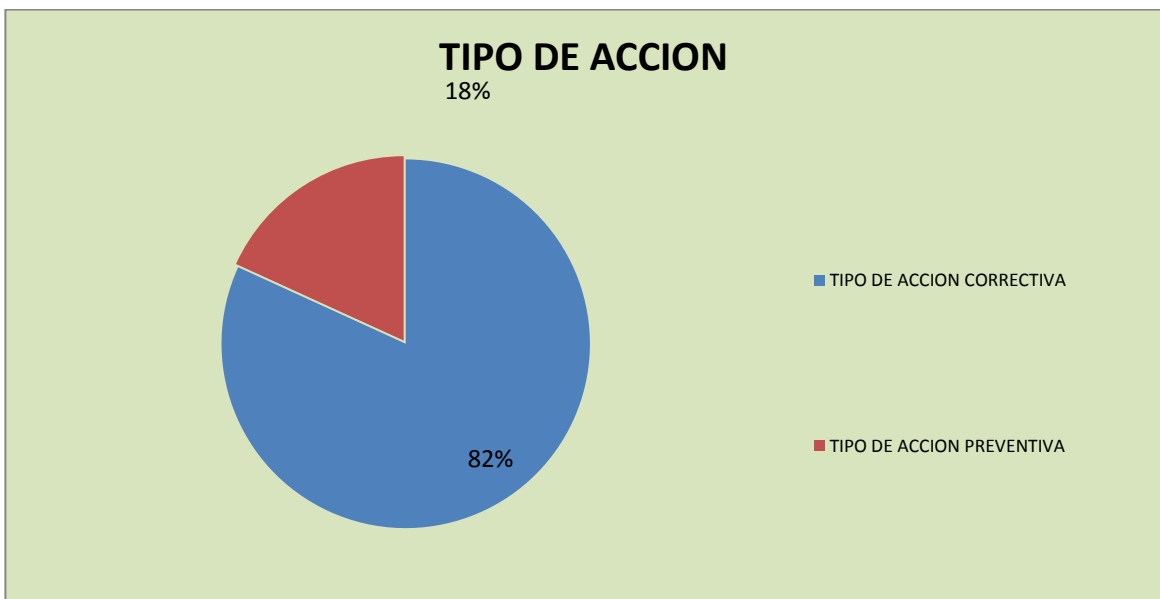
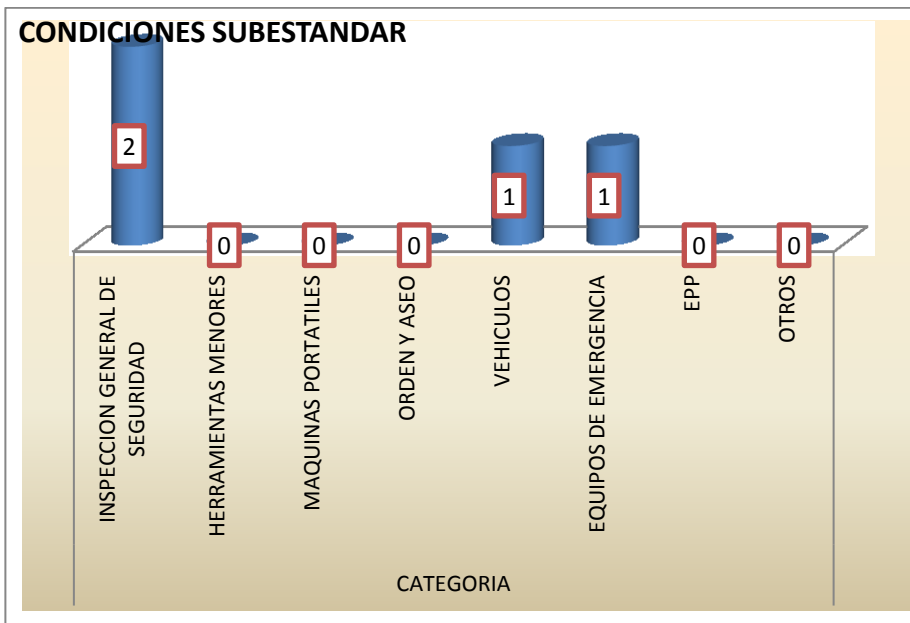
principalmente con los factores de riesgo mecánico (manipulación de herramientas manuales y eléctricas), locativos (orden y aseo, almacenamiento), químico (exposición -manipulación de sustancias químicas), eléctrico (contactos directos e indirectos, arcos eléctricos) y otros del orden físico (ruido), de seguridad ergonómico y psicosocial.

A partir de octubre, se ha venido reforzando las campañas de orden y aseo tanto en oficina como en obra, poniendo en práctica de manera más eficaz el programa de 5S. Sin embargo a la fecha, aun no se han realizado todas las capacitaciones asociadas con los riesgos más significativos. Con lo anterior, durante lo corrido del segundo semestre se lleva un 92% de implementación de controles, superando la meta del 90%.

### Control de Condiciones subestandar

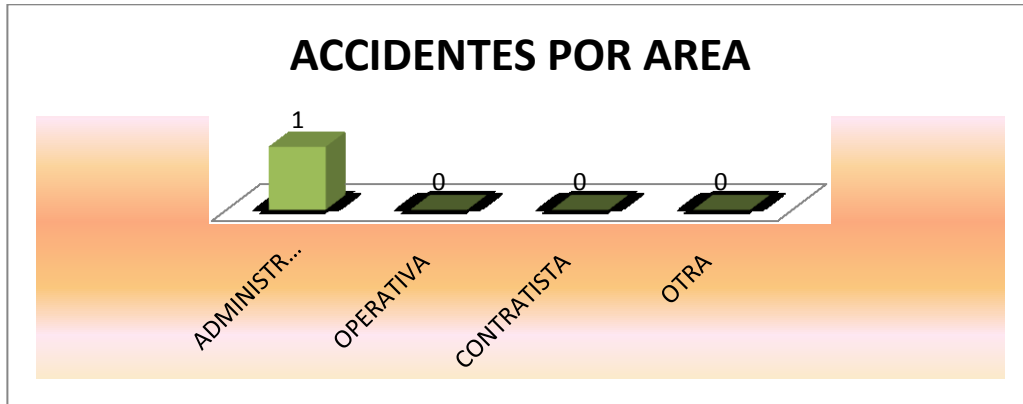


Durante el segundo semestre del 2009 se cerraron en su totalidad las acciones definidas para el control de condiciones subestandar, identificadas en cada mes, superandose la meta del 80%, con lo cual se avanza en el propósito de prevenir accidente y enfermedades laborales.

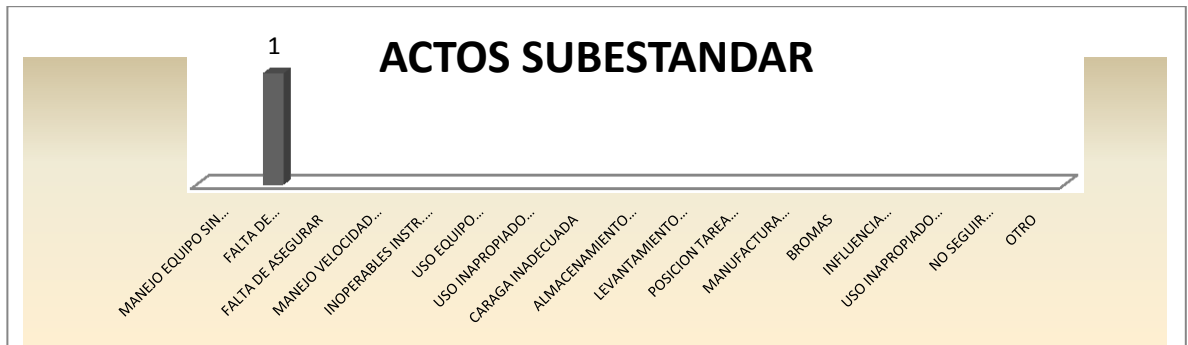


Se ha venido cumpliendo la programación de inspecciones de seguridad tanto en oficina como en obras, donde las principales condiciones subestandar se derivan de equipos de emergencia y vehículos. El 82% de las acciones propuestas han sido correctivas y el 18% preventivas, todas ellas cerradas.

## ESTADO DE INVESTIGACION DE INCIDENTES Y ACCIDENTES



## CAUSAS INMEDIATAS



## CONDICIONES SUBESTANDAR

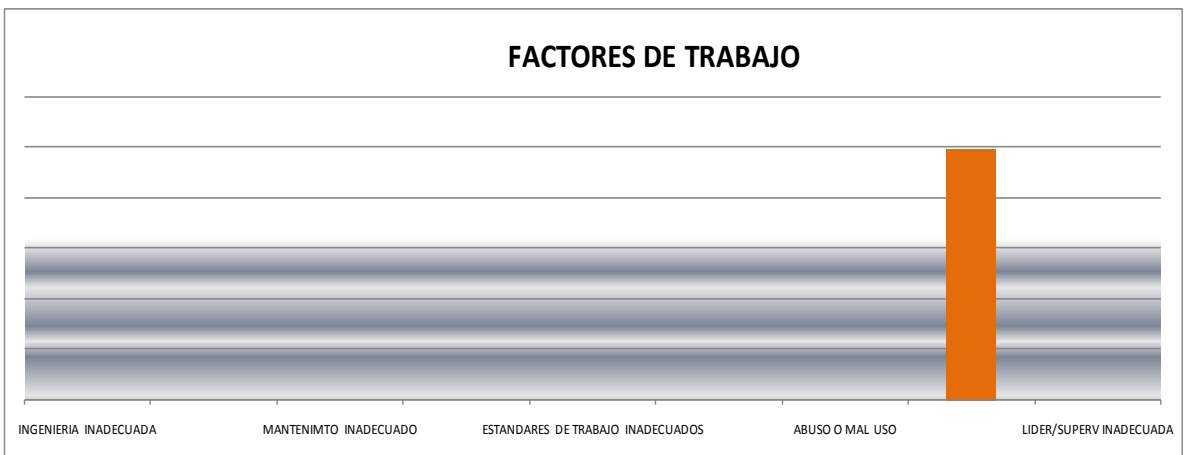


## CAUSAS BASICAS

### FACTORES PERSONALES



### FACTORES DE TRABAJO



De acuerdo a los resultados de las investigaciones del único incidente reportado en oficina, dentro de las causas inmediatas sobresale falta de atención a las condiciones del piso o vecindades (actos subestandar) y sistemas de advertencias deficientes (condiciones subestandar). En relación con las causas básicas, sobresalen poco conocimiento del área por llevar pocos días de trabajo (Factores personales), instrucción insuficiente y falta de señalización de advertencia (Factores del Trabajo). De acuerdo a estas causales se han implementado y cerrado todas las acciones propuestas.

### **ESTADO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA**

PROCESO	ACCIONES					
	CORRECTIVAS		PREVENTIVAS		DE MEJORA	
	Abiertas	Cerradas	Abiertas	Cerradas	Abiertas	Cerradas
Gestión Gerencial				1	1	1
Mercadeo y legalización		1		5		4
Gestión de compras y				3		

subcontratación						
Contabilidad y Finanzas					1	
Gestión de calidad		1		4		
Prestación del servicio				2		
Mantenimiento y metrología				1		
Talento Humano				3		2
Seguridad y Salud Ocupacional		6		4		
TOTAL ACCIONES	0	8	0	23	2	7
GRAN TOTAL	2		23		9	

### **ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE REVISIONES ANTERIORES**

A la fecha no existen revisiones por la dirección anteriores. Esta es la primera que se realiza, después de la primera auditoría interna realizada el 17 de noviembre del año en curso.

### **ANALISIS DE CAMBIOS QUE PUEDEN AFECTAR AL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD, LA SEGURIDAD Y LA SALUD OCUPACIONAL**

Los cambios que podrían afectar el sistema de gestión en calidad, seguridad y salud ocupacional de la empresa serían los de ley que cambien, los que los nuevos clientes coloquen, los cuales deben ser tenidos en cuenta para atenderlos.

### **INFORME DE EMERGENCIAS (Reales o Ejercicios)**

. En noviembre 20 de 2009 se llevó a cabo el primer simulacro de atención de emergencias: Primeros auxilios para una caída en alturas en la oficina, frente a lo cual se derivaron en términos generales las siguientes deficiencias:

Activación de la alarma

Confusión al prestar primeros auxilios

No control ni reporte del personal que estaba en oficina y que evacuaron

Falta de destreza en el levantamiento y traslado de paciente en camilla.

De acuerdo a estos puntos se realizó el respectivo análisis de causas, quedando por programar y ejecutar las acciones de capacitación y entrenamiento, así como otros simulacros.

## **REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y LOS OBJETIVOS DE CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

La política de calidad, seguridad y salud ocupacional, se revisó a la luz de los resultados de auditoría interna; por lo que se actualiza, conservando la incorporación de todos los elementos sugeridos por la normas ISO y OHSAS para que así sea pertinente y apropiada a la organización.

A octubre de 2009, los objetivos vienen cumpliéndose de acuerdo a los resultados presentados en el Tablero de mando, sobre el comportamiento de cada proceso vs. las metas establecidas.

## **RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA**

### **IMPLEMENTADAS**

La empresa al iniciar su proceso de mejoramiento tomando la opción de certificarse en calidad, seguridad y salud ocupacional hizo una reforma estructural a sus instalaciones de oficinas; a la vez que asignó los recursos necesarios para dar cumplimiento a requerimientos legales, así como la asunción de controles en procura de prevenir accidentes y enfermedades laborales,

Para el manejo de la información se sistematizó cada proceso permitiendo reconocer en cada uno cuáles son sus documentos, registros y mediciones, además se fortaleció con el control de documentos y registros por proceso donde facilita la actualizaciones y modificaciones generando las evidencias para la aprobación de éstos en forma segura y confiable; y los indicadores fueron sistematizados con el fin de que se puedan tomar decisiones en tiempos reales si estos se mantienen actualizados con cada movimiento generado en la empresa.

En el proceso de compras y subcontratación se implementaron seis acciones tres preventivas relacionadas con el manejo de la información y tres correctivas como resultado de la auditoría interna numero 1.

En el proceso de mercadeo y legalización se generaron trece acciones cuatro correctivas, cinco preventivas y cuatro de mejora.

En el proceso gestión gerencial se generaron 8 acciones cinco acciones correctivas, una preventiva y dos de mejora las cuales se encuentran abiertas.

En el proceso de calidad y mejora se generaron 11 acciones de las cuales cuatro son preventivas relacionadas con el manejo de la información y siete correctivas generadas de la auditoría interna numero 1.

En el proceso de mantenimiento y metrología se generaron cinco acciones una preventiva relacionada con el manejo de la información del proceso y cuatro correctivas generadas de la auditoría interna número 1.

En el proceso de talento humano se generaron nueve acciones cuatro son correctivas de la auditoría interna número uno, tres preventivas relacionadas con el manejo de la información y dos de mejora.

En el proceso de prestación del servicio se generaron nueve acciones siete correctivas generadas en la auditoría interna número 1 y dos preventivas relacionadas con el manejo de la información.

## **POR IMPLEMENTAR**

Queda pendiente por implementar desde el proceso gerencial la colocación de red, planta telefónica y SAP.

En el proceso de S&SO se amerita asegurar la implementación oportuna de acciones en campo, en procura del cumplimiento cabal de requerimientos legales y control efectivo de riesgos.

## **13. CONCLUSIONES**

### **MEJORA DE LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD, LA SEGURIDAD Y LA SALUD OCUPACIONAL**

Se amerita asegurar la planificación y ejecución permanente de las acciones requeridas según los cambios y desempeños del sistema,

teniendo en cuenta los resultados de los indicadores y el cumplimiento oportuno de las acciones derivadas de todas las fuentes existentes en calidad, seguridad y salud ocupacional.

## **DESEMPEÑO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Se evidencia un desempeño aceptable en la materia, dado la gestión para el control riesgos, así como un mayor conocimiento y cumplimiento de requisitos legales en S&SO, evidente a través de las mejoras locativas, participación del personal en actividades de formación y capacitación, gestión desde talento humano.

## **MEJORA DEL SERVICIO**

Para la mejora en el servicio la empresa desea incrementar la atención de los servicios que no está atendiendo actualmente.

## **NECESIDADES DE RECURSOS**

La empresa reconoce la necesidad de:

La necesidad de disponibilidad de recursos financieros para mantener el sistema de gestión de la calidad, seguridad y salud ocupacional con sus respectivas auditorías internas y externas, asesorías periódicas, capacitación y entrenamiento en la gestión del sistema, calibración de equipos de medición, control de riesgos, nuevas inversiones entre otros.

Disponibilidad de recursos humanos y financieros para la gestión de mercadeo e incrementar la participación en el mercado.

## **14. PLAN DE ACCION**

La empresa establece como plan de acción:

Continuar capacitando y entrenando el personal para lograr mantener activo el sistema de gestión en calidad, seguridad y salud ocupacional.

Implementar las acciones de mejora que están sin atender.

Contratar anualmente la auditoría interna para el sistema de gestión en calidad, seguridad y salud ocupacional. Contar con asesoría externa periódica para asegurar implementación y eficacia permanente del sistema de gestión integrado.

Contratar anualmente la auditoría externa para el sistema de gestión de la calidad y seguridad y salud ocupacional.

Incrementar la participación en el mercado con la fortaleza de la certificación en calidad, seguridad y salud ocupacional.

Solicitar al SENA, UNIPAZ u otras entidades de la región, practicante de tecnología en seguridad e higiene industrial, para el apoyo de actividades en el proceso de gestión en seguridad y salud ocupacional.

---

**GERENTE**

---

**COORDINADOR SGI**

## ANEXO D. Formato de encuesta de satisfacción del cliente

	<b>Proceso</b>	Mercadeo y legalización		
	<b>Nombre del documento</b>	<b>Código</b>	ML-F-05	
	Satisfacción del cliente	<b>Fecha</b>	18-May-09	
		<b>Versión</b>	1	

El objetivo de este formato es recopilar información sobre el grado de satisfacción de nuestros clientes en la ejecución de cada uno de los contratos. Esta encuesta será diligenciada semestralmente por proyecto a menos que éste sea inferior a seis meses. Por favor diligencie este formato con absoluta sinceridad como se indica a continuación

Encierre con un círculo el puntaje que considere pertinente para cada criterio según sea Excelente (E), Bueno (B), Regular (R), Malo (M).

<b>FECHA</b>	
<b>EMPRESA</b>	
<b>OBJETO DEL CONTRATO</b>	
<b>DILIGENCIADO POR</b>	

ID	FACTOR A EVALUAR	M	R	B	E
1	CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	8	12	16	20
2	CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS DE ENTREGA	8	12	16	20
3	CALIDAD DEL SERVICIO	6	9	12	15
4	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LEGALES Y LABORALES	4	6	8	10
5	LA CAPACIDAD TÉCNICA DEL PERSONAL	4	6	8	10
6	ENTREGA DE DOCUMENTOS	2	3	4	5
7	COMUNICACIÓN PROVEEDOR-CLIENTE	2	3	4	5
8	RECURSOS UTILIZADOS	2	3	4	5
9	COMPROMISOS AMBIENTALES Y DE SALUD OCUPACIONAL	2	3	4	5
10	ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	2	3	4	5
<b>SUMATORIA DE PUNTOS</b>					

ESCALA DE CALIFICACION

E	EXCELENTE	100
B	BUENO	ENTRE 80 Y 99
R	REGULAR	ENTRE 60 Y 79
M	MALO	ENTRE 40 Y 59


OBSERVACIONES


FIRMA CLIENTE


FIRMA EMPRESA

CARRERA 8 No. 6 - 19 OFICINA 807 SECTOR COMERCIAL TEL. (57) 7 6220251 EMAIL: Info@ingeprom.net

## ANEXO E. Informe de auditoría interna

	Proceso	Calidad y mejora
	Nombre del documento	Código
	Informe de auditoría	Fecha
		Versión
		CM-F-07
		01-jun-09
		1

AUDITORIA No: 01-2009	FECHA : 17 de noviembre de 2009	CIUDAD: Barrancabermeja
PROCESOS AUDITADOS		PERSONAS AUDITADAS
GESTIÓN GERENCIAL		LYDA GUZMAN
MERCADEO Y LEGALIZACIÓN		LYDA GUZMAN
CALIDAD Y MEJORA		BELIZMAR RAMOS MONSALVE
PRESTACIÓN DEL SERVICIO		MARCOS RIOS
GESTIÓN DE COMPRAS Y SUBCONTRATACIÓN		LYDA GUZMAN
TALENTO HUMANO		LIZETH TATIANA GOMEZ PINILLA.
MANTENIMIENTO Y METROLOGIA		BELIZMAR RAMOS MONSALVE
AUDITOR: JOSE ULISES CORREA GONZALEZ Auditor de Certificación Freelance Bureau Veritas		
FORTALEZAS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>El auditor evidencia un Sistema de Gestión de la Calidad joven en pleno desarrollo que cuenta con personal profesional consciente de la importancia de fortalecer el sistema de gestión de la calidad para alcanzar niveles de mejoramiento que los lleve a acceder con confianza a su certificación.</li> <li>Se evidencia un buen nivel de compromiso por parte del personal de la organización, en las actividades de desarrollo Y cumplimiento de las responsabilidades asignadas.</li> <li>Se observa un buen sentido del orden, limpieza e infraestructura adecuada a las necesidades de la organización.</li> <li>La organización muestra un alto nivel de experiencia y conocimientos técnicos para garantizar un alto nivel de calidad en los productos y servicios entregados al cliente.</li> </ul>		
OBSERVACIONES		
<p><b>SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El mapa de procesos no muestra interacción entre los procesos de dirección y los de apoyo, la retroalimentación de las partes interesadas la muestra unidireccional, es bidireccional o de lo contrario no es comunicación.</li> <li>Las caracterizaciones de procesos no referencian en sus entradas entidades externas las cuales también son proveedoras y/o Clientes, mas cuando la entidad identifica las partes interesadas en su mapa de procesos. Ejemplo: Clientes, Mercado, Estado, Comunidad Andina de Naciones, Ministerio de la protección social, etc.</li> <li>Alcance del sistema de gestión integral:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Ingeniería, 2) suministro, 3) mantenimiento, 4) montaje y 5) construcción de                 <ol style="list-style-type: none"> <li>sistemas eléctricos,</li> <li>electrónicos,</li> <li>comunicación,</li> </ol> </li> <li>Instrumentación y control en plantas de procesos industriales y</li> <li>Obras de infraestructura.</li> </ol> <p>Reevaluar la posición de "Obras de Infraestructura" ya que esto implica un espectro muy amplio, que puede ser desde un andén hasta una represa, puentes, complejos deportivos, etc.</p> <p>Se sugiere la siguiente redacción: INGENIERIA, SUMINISTRO, MANTENIMIENTO, MONTAJE, CONSTRUCCION Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA: SISTEMAS ELECTRICOS, ELECTRONICOS Y DE COMUNICACIÓN; INSTRUMENTACION Y CONTROL EN PLANTAS DE PROCESOS INDUSTRIALES.</p> </li> </ul>		

	Proceso	Calidad y mejora	
	Nombre del documento	Código	CM-F-07
	Informe de auditoría	Fecha	01-jun-09
		Versión	1

## NO CONFORMIDADES

### GESTIÓN GERENCIAL

#### 5.4.1 (No Conformidad)

La Política de Calidad y los Objetivos de Calidad no son coherentes presentan las siguientes diferencias:

- 1) La Política de Calidad enuncia: "Ser socialmente responsables"; No se evidencia un objetivo para esta intención.
- 2) La Política de Calidad enuncia: "Garantizar un ambiente de trabajo sano y agradable"; El objetivo de calidad enuncia "Garantizar ambiente de trabajo sano y seguro."
- 3) La política de calidad enuncia cumplimos con los requisitos de ley, contractuales y de seguridad; El objetivo de calidad enuncia: Cumplimiento de requisitos legales y contractuales, no hace referencia al cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud ocupacional.
- 4) La política de calidad enuncia contamos con un personal idóneo, motivado, empoderado, en constante aprendizaje y en línea con los propósitos de la organización  
El objetivo de calidad enuncia: contar con personal competente.

No se esta reflejando en los objetivos la motivación, empoderamiento y aprendizaje en línea con los propósitos de la organización.

#### 4.2.3 (No Conformidad)

Se evidencian registros "PACC Anual" y "Ejecución presupuestal en Calidad y Salud ocupacional", no están formalizados en el sistema de calidad, no se les esta aplicando los controles establecidos para la identificación y control del estado de actualización.

#### 5.5.1 (No Conformidad)

No se evidencia definición de la responsabilidad y autoridad delegada al Representante de la Dirección del Sistema de Gestión de la Calidad.

#### 5.6.1 (No Conformidad)

No se evidencia registro de la revisión por la dirección.

#### 8.2.3 (No Conformidad)

No se evidencia consolidación de los resultados de los indicadores para evaluar el cumplimiento cuantitativo de los objetivos y de la Política de los sistemas de gestión.

Se evidencian indicadores que no son coherentes en su meta, resultados y lo que quiere medir. Evidencia:

I = Incremento en las ventas

Formula = Promedio en las ventas

Meta = \$130.000.000.00


R = \$ 143.550.000.00

Unidades = \$, Se recomienda medir este indicador en SMMV.

### MERCADEO Y LEGALIZACIÓN

#### 4.1 (No Conformidad)

La Caracterización del Proceso se presenta en página no definida del Manual Integral del Sistema de Gestión, CM-M-01, V:1 de 01-jun-09, no es explicita en lo que respecta a "Satisfacción del cliente", ni en el objetivo, ni en las actividades y salidas del proceso, no referencia actividades relacionadas con las Quejas y Reclamos.

	Proceso	Calidad y mejora	
	Nombre del documento	Código	CM-F-07
	Informe de auditoría	Fecha	01-jun-09
		Versión	1

Igualmente es muy débil en lo que respecta a actividades y salidas de "Mercadeo", es más apropiado para actividades de venta o comerciales.

**7.1 (No Conformidad)**

No se evidencian contratos vigentes con la parte del alcance "Obras de infraestructura"

**7.2.3 c) (No Conformidad)**

No se evidencia como la organización da tratamiento a las Quejas y Reclamos del Cliente en relación con la Calidad de los productos y servicios que entrega, No se tiene definido un Indicador que monitoree y controle las Quejas y Reclamos.

**CALIDAD Y MEJORA**

**4.2.3 (No Conformidad)**

No se evidencia diligenciamiento del formato "Gestión de Documentos", CM-F-02, V:1 de 18-may-09, para la solicitud de modificación del registro "Devolución" GC-F-06, que cambio a versión 02 el 13-oct-09

**4.2.4 (No Conformidad)**

El Procedimiento Control de los Registros" CM-P-03, v:1 de 01-jun-09, no especifica la forma como se asegura la recuperación de los registros de los sistemas de gestión.

Generaliza en los tiempos de retención: 1 año en archivo activo y 1 año en inactivo, lo cual es erróneo, porque hay registros que solo se retienen por el tiempo de uso y otros hasta por 20 años.

Generaliza en la forma como la organización realiza la "Disposición Final", Todos se destruyen; que pasa con el reciclaje de documentos que así lo permiten, como compromiso con el medio ambiente.

**8.2.2 (No Conformidad)**

El "Procedimiento de Auditoría" CM-P-01, v:1 de 01-jun-09, especifica la selección del equipo auditor interno de acuerdo al perfil establecido, sin embargo no es posible evidenciar el resultado de esta selección.

**PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

**4.2.3 d) (No Conformidad)**

No es posible evidenciar la caracterización del proceso en el lugar de trabajo del líder de este proceso.

**7.5.2 (No Conformidad)**

No se tiene claridad en que productos de entrega del contrato requieren validación y de requerirse no se evidencian los métodos de validación.


La caracterización de Proceso "Prestación del Servicio" no referencia el numeral 7.5.2 "Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio".

**7.5.3 (No Conformidad)**

No se evidencia el método mediante el cual la organización realiza la trazabilidad del producto.

**7.6 (No Conformidad)**

No se evidencia identificación de los dispositivos de seguimiento y de medición, ni certificados de control de las calibraciones o verificaciones que realiza la organización para los flexómetros, voltímetros y otros equipos de medición utilizados por la organización.

	Proceso	Calidad y mejora	
	Nombre del documento	Código	CM-F-07
	Informe de auditoría	Fecha	01-jun-09
		Versión	1

**8.3 (No Conformidad)**

No se pudo evidenciar el "Procedimiento para el Control del Producto No Conforme..

**8.5.2 y 8.5.3 (No Conformidad)**

No es posible evidenciar generación de acciones correctivas, ni preventivas, sumado a ello no se conocen los procedimientos de acciones correctivas, ni el de acciones preventivas.

**GESTIÓN DE COMPRAS Y SUBCONTRATACIÓN**

**7.4.1 (No Conformidad)**

No es clara la forma como la organización califica, evalúa y selecciona sus proveedores

Se evidencia "Procedimiento de compras" GC-P-01, v:2 de 13-Oct-09, referencia 3 criterios para la selección de proveedores y el formato de inscripción de proveedores especifica seis.

Se evidencian "Carta de Reevaluación de Proveedores" GC-F-07, v:2 de 13-oct-09, es confusa no especifica claramente cuál es el resultado de la confiabilidad del proveedor.

**7.4.1 (No Conformidad)**

No se tiene definida la forma como la organización prioriza el control a ejercer sobre los proveedores, a pesar de estar reevaluando 20 de los 27 proveedores actuales.

**8.2.4 (No Conformidad)**

Se evidencia "Orden de Compra" GC-F-04, v:2 de 13-oct-09, aunque tiene determinado un cuadro para registrar los resultados de las inspecciones al producto comprado, no se tiene definido el campo de registro del responsable de la inspección y admisión del producto.

**TALENTO HUMANO**

**4.1 (No Conformidad)**

La caracterización de Proceso "Talento Humano" enuncia como objetivo del proceso:

"Asegurar la contratación del personal de acuerdo con los perfiles definidos", esto es solo una pequeña parte del proceso y sumado a ello no es coherente con lo enunciado en la política de calidad

- contamos con un personal idóneo, motivado, empoderado, en constante aprendizaje y en línea con los propósitos de la organización.

**8.5.2 y 8.5.3 (No Conformidad)**


No es posible evidenciar generación de acciones correctivas, ni preventivas.

**(OBSERVACIÓN)**

Debería mejorarse la parte de concepto y firma del evaluador en la evaluación de la capacitación, ya que actualmente se esta haciendo esta labor uno a uno, lo cual hace que haya muchos registros de evaluación de la capacitación sin llenar en el concepto y en la firma del evaluador.

**(OBSERVACIÓN)**

Se recomienda mejorar la meta del indicador de Capacitación, ya que especifica =3,5 y el resultado obtenido fue de 4,3..

	Proceso	Calidad y mejora	
	Nombre del documento	Código	CM-F-07
	Informe de auditoría	Fecha	01-jun-09
		Versión	1

**8.3 (No Conformidad)**

No se pudo evidenciar el "Procedimiento para el Control del Producto No Conforme..

**8.5.2 y 8.5.3 (No Conformidad)**

No es posible evidenciar generación de acciones correctivas, ni preventivas, sumado a ello no se conocen los procedimientos de acciones correctivas, ni el de acciones preventivas.

**GESTIÓN DE COMPRAS Y SUBCONTRATACIÓN**

**7.4.1 (No Conformidad)**

No es clara la forma como la organización califica, evalúa y selecciona sus proveedores

Se evidencia "Procedimiento de compras" GC-P-01, v:2 de 13-Oct-09, referencia 3 criterios para la selección de proveedores y el formato de inscripción de proveedores especifica seis.

Se evidencian "Carta de Reevaluación de Proveedores" GC-F-07, v:2 de 13-oct-09, es confusa no especifica claramente cuál es el resultado de la confiabilidad del proveedor.

**7.4.1 (No Conformidad)**

No se tiene definida la forma como la organización prioriza el control a ejercer sobre los proveedores, a pesar de estar reevaluando 20 de los 27 proveedores actuales.

**8.2.4 (No Conformidad)**

Se evidencia "Orden de Compra" GC-F-04, v:2 de 13-oct-09, aunque tiene determinado un cuadro para registrar los resultados de las inspecciones al producto comprado, no se tiene definido el campo de registro del responsable de la inspección y admisión del producto.

**TALENTO HUMANO**

**4.1 (No Conformidad)**

La caracterización de Proceso "Talento Humano" enuncia como objetivo del proceso:

"Asegurar la contratación del personal de acuerdo con los perfiles definidos", esto es solo una pequeña parte del proceso y sumado a ello no es coherente con lo enunciado en la política de calidad

- contamos con un personal idóneo, motivado, empoderado, en constante aprendizaje y en línea con los propósitos de la organización.

**8.5.2 y 8.5.3 (No Conformidad)**


No es posible evidenciar generación de acciones correctivas, ni preventivas.

**(OBSERVACIÓN)**

Debería mejorarse la parte de concepto y firma del evaluador en la evaluación de la capacitación, ya que actualmente se esta haciendo esta labor uno a uno, lo cual hace que haya muchos registros de evaluación de la capacitación sin llenar en el concepto y en la firma del evaluador.

**(OBSERVACIÓN)**

Se recomienda mejorar la meta del indicador de Capacitación, ya que especifica =3,5 y el resultado obtenido fue de 4,3..

	Proceso	Calidad y mejora	
	Nombre del documento	Código	CM-F-07
	Informe de auditoría	Fecha	01-jun-09
		Versión	1

**MANTENIMIENTO Y METROLOGIA**

**4.1 (No Conformidad)**

La caracterización de Proceso "Mantenimiento y Metrología" no referencia el numeral 7.6 "Control de los equipos de seguimiento y medición", ni enuncia actividades, entradas y salidas que aseguren el cumplimiento de este requisito.

Tampoco especifica entradas y salidas referentes a Mantenimiento Instalaciones, espacios de trabajo, hardware, software y servicios asociados si aplica.

**7.6 (No Conformidad)**

No se evidencia el "Programa Anual de Calibración de Equipos, enunciado como registro de control del proceso.

No se evidencia identificación del equipo de de seguimiento y medición, tampoco es posible evidenciar los registro de calibración de los flexómetros y voltímetros utilizados en obra.

**(OBSERVACIÓN)**

A pesar de lo amplio del alcance solo se evidencian tres taladros percutores como equipos a realizar mantenimiento preventivo.


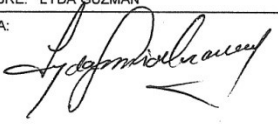
**CONCLUSIONES**

Se recomienda a la Gerencia de la organización dar solución a las No Conformidades reportadas con un enfoque de barrido a los otros procesos y actividades, ya que como la auditoría es muestral es muy posible que estas se repitan en otras partes del sistema.

Dar solución a las OBSERVACIONES reportadas como si fuesen No Conformidades, ya que si no hay un tratamiento adecuado, estas fácilmente se acentúan y se convierten en No Conformidades por negligencia o porque varía la óptica de quien audita.

Igualmente en el ejercicio de la auditoría se retroalimentaron aspectos a cada proceso, adicionales a los de este reporte y los que contienen los formatos de hallazgos de auditorías, es importante que también los tomen en cuenta para mejorar su sistema de calidad.

Para mayor seguridad en el resultado de la auditoría de certificación recomendamos trabajar con énfasis en el fortalecimiento de los registros de las actividades objeto del alcance de la certificación y el tratamiento apropiado a las demás observaciones dadas en esta auditoría.

<b>AUDITOR LIDER</b>	<b>REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN</b>
NOMBRE: JOSE ULISES CORREA GONZALEZ	NOMBRE: LYDA GUZMAN
FIRMA: 	FIRMA: 

## ANEXO F. Informe de auditoría externa



INFORME DE AUDITORIA EN SITIO

Página 1 de 9

<b>1 INFORMACION GENERAL</b>		
ORGANIZACIÓN		
• <b>INGEPROM LTDA</b>		
SITIO WEB		
• Sitio Web: <a href="http://www.ingeprom.net">www.ingeprom.net</a>		
DIRECCIÓN		
• Carrera No. 6-19 Oficina 807 Edificio Super Estrellas, Barrancabermeja, Santander		
ALCANCE		
( EA 28/2 ) Construcción, montaje, mantenimiento y suministro en sistemas electromecánicos, electrónicos; comunicación y control en plantas de procesos industriales y petroquímicos.		
( EA 28/2 ) Construction, assembly, maintenance and supply of electromechanical and electronic systems; communication and control in plants of industrial and petrochemical processes.		
EXCLUSIONES JUSTIFICADAS (ISO 9001:2008)		
Se excluye el requisito 7.3 DISEÑO Y DESARROLLO ya que sus clientes entregan los planos y especificaciones técnicas de los proyectos.		
CÓDIGO SECTOR: 28/2.		
REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN: NTC ISO 9001: 2008		
REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN		
• Nombre:	CLAUDIA MILENA CASTRO MONTERO	
• Cargo:	Representante Legal	
• Correo electrónico	<a href="mailto:lyda.guzman@ingeprom.net">lyda.guzman@ingeprom.net</a> <a href="mailto:claudia.castro@ingeprom.net">claudia.castro@ingeprom.net</a>	
TIPO DE AUDITORIA: OTORGAMIENTO		
	FECHA	DURACIÓN (días – auditor)
AUDITORIA EN SITIO ( Se realizó en forma integral: Calidad y S&SO)	2009-11-23/25	3,5
AUDITORIA COMPLEMENTARIA	N.A	N.A
EQUIPO AUDITOR		
• Auditor Líder:	LUZ ADRIANA ARCHILA RAMÍREZ ( AL )	
• Experto Técnico:	CESAR DURAN ( E )	

*Este informe se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización.*

ES-P-SG-02-F-004  
Versión 01

Aprobado 2007-05-16

DATOS DEL CERTIFICADO	
Código	• N.A.
	• N.A.
Fecha de emisión inicial	• N.A.
Fecha última renovación (si aplica)	• N.A.
Fecha vencimiento:	• N.A.

**2 OBJETIVOS DE LA AUDITORIA:**

- 2.1 Determinar la conformidad del sistema de gestión con los criterios de auditoria.
- 2.2 Evaluar la capacidad del sistema de gestión para asegurar el cumplimiento de los requisitos contractuales, legales y reglamentarios aplicables al alcance del sistema de gestión y a la norma de requisitos de gestión.
- 2.3 Determinar la eficaz implementación y mantenimiento del sistema de gestión.
- 2.4 Identificar oportunidades de mejora en el sistema de gestión.

**3 ACTIVIDADES DESARROLLADAS:**

- En 2009-11-20 se preparó el plan de auditoria con base en el " Manual integrado del sistema de gestión CM-M-01 Versión 2 de fecha 2009-11-19 " y se envió a la organización. El manual se ajusta a los requisitos de ISO 9001:2008 y OHSAS 18001:2007 para realizar la auditoria.

La auditoria se desarrolló de la siguiente manera :

<b>2009-11-23 ( LUNES )</b>
(OHSAS 18001:2007 e ISO 9001:2008 ) Requisitos generales 4.1. Planificación, gestión estratégica 5.4 calidad Política 4.2. S&SO Identificación de peligros valoración de riesgos, controles 4.3.1. Requisitos legales y otros 4.3.2. Evaluación legal 4.5.2.
<b>2009-11-24 ( MARTES )</b>
VISITA DE OBRA Contratos con ECOPETROL No. 4022507 y No. 4023791 Gerencia Refinería de Barrancabermeja ( OHSAS 18001:2007 ) Control Operacional 4.4.6 Preparación y respuesta ante emergencias 4.4.7 ISO 9001:2008 6.4, 7.1, 7.2, 7.5.1,7.5.2 , 7.5.3, 7.5.4, 7.5.5 Medición y seguimiento ( Incluida Calidad 8.1, 8.2.3, 8.2.4 ) Objetivos y programas 4.3.3. Recursos funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad 4.4.1. Compras ( 4.4.6 OHSAS ) Comunicación, participación y consulta 4.4.3.1., 4.4.3.2.
<b>2009-11-25 ( MIÉRCOLES )</b>
(OHSAS 18001:2007) No conformidades, acciones correctivas, acciones preventivas 4.5.3. Investigación de incidentes, accidentes 4.5.3

*Este informe se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización.*



Competencia formación y toma de conciencia 4.4.2.  
ISO 9001:2008  
Proceso Mercadeo y Legalización 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3  
Proceso Gestión de Compras y Subcontratación 7.4.1, 7.4.2, 7.4.3  
Proceso Mantenimiento y metrología 6.3, 7.6, 8.4  
Auditoría Interna: OHSAS 18001 4.5.5 ( Calidad 8.2.2 )  
Revisión gerencial  
4.6. OHSAS 18001  
5.6. Calidad  
8.5 Calidad, 8.4  
ISO 9001:2008  
Servicio al cliente 7.1, 7.2  
7.2.3., 8.2.1, 5.2.  
Producto no conforme 8.3, 7.5.3  
Proceso Talento Humano 6.2  
Acciones correctivas y preventivas 8.5.2, 8.5.3

La auditoría se aplica utilizando la técnica del PHVA por muestreo selectivo de evidencias de las actividades de la organización en los procesos evaluados.

Se realizó la reunión de apertura donde se presentó al personal de la organización, los diferentes servicios del ente certificador.

Para sustentar el alcance: " **CONSTRUCCIÓN, MONTAJE, MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO EN SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS, ELECTRÓNICOS; COMUNICACIÓN Y CONTROL EN PLANTAS DE PROCESOS INDUSTRIALES Y PETROQUÍMICOS.** ", se verificó la capacidad de la organización para realizar las actividades propuestas, mediante la revisión, visita y auditoría a los siguientes proyectos:

Contrato	<b>No. 4023791</b>
Objeto	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas INTERCOM de las plantas de la Gerencia Refinería Barrancabermeja de ECOPETROL S.A durante la vigencia 2009.
Contratante	ECOPETROL S.A
Contratista	INGEPROM LTDA
% de Participación	100%
Plazo	120 Días calendario
Valor del contrato	\$ 521'100.275= IVA INCLUIDO.
Fecha de iniciación	2009-10-08
% Ejecutado a la fecha	90%
Descripción de actividades	Mantenimiento preventivo, instalación de tubería de 1" ( 1.250 mts ), instalación de cable de Intercom, reparación de tarjetas electrónicas, reparación de unidades de balanceo, cápsulas )

Contrato **No. 4022507**

*Este informe se comunicará después de la auditoría únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización.*

Objeto	Instalación del sistema de detención perimetral en la Gerencia de la Refinería de Barrancabermeja.
Contratante	ECOPETROL S.A
Contratista	INGEPROM LTDA
% de Participación	100%
Plazo	240 Días calendario
Valor del contrato	\$ 846'621.847= IVA INCLUIDO
Fecha de iniciación	2009-05-15.
Fecha estimada de finalización	2009-12-30.
% Ejecutado a la fecha	98%
Descripción de actividades	Suministro UPS, rack, fibra óptica, instalación de equipos de A.A, supresor de picos, tubería metálica de 1", suministro de tubería metálica.

Se evaluó la capacidad de la empresa para cumplir con los requisitos legales y reglamentarios aplicables a saber:

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE: RESOLUCION 181294 de 2008 y RESOLUCION 180195 de 2009.
NTC.5019 Selección de equipos para medición de energía eléctrica.
Código eléctrico colombiano NTC 2050
ACIEM Calidad de la energía eléctrica CEL
CIDET Boletín de certificación de conformidad de productos.
Sistema de puesta a tierra.

La organización presentó entre otros, los siguientes documentos para la auditoría:

- Manual integrado del sistema de gestión CM-M-01 Versión 2 de fecha 2009-11-19.
- Acta de nombramiento del representante de la alta dirección para el sistema de gestión integral de fecha 2009-11-18 a LYDA GUZMAN ALVAREZ.
- Control de documentos y registros CM-F-01 Versión 1 de fecha 2009-05-18.
- Consultas, quejas, reclamos y sugerencias GG-F-01 Versión 1 de fecha 2009-05-18.
- Procedimiento control de los documentos CM-P-02 Versión 1 de fecha 2009-06-01.
- Procedimiento control de los registros CM-P-03 Versión 2 de fecha 2009-11-20.
- Procedimiento de acciones correctivas CM-P-05 Versión 1 de fecha 2009-06-01.
- Procedimiento de acciones preventivas CM-P-06 Versión 1 de fecha 2009-06-01.
- Procedimiento control de producto no conforme CM-P-04 Versión 1 de fecha 2009-06-01.
- Acciones correctivas, preventivas y de mejora CM-F-06 Versión 1 de fecha 2009-06-01.
- Asistencia (Aplica a las capacitaciones que realiza la organización) TH-F-01 Versión 1 de fecha 2009-06-23.
- Procedimiento armado de andamios PS-P-11 Versión 1 de fecha 2009-06-21.
- Procedimiento de conexionado y timbrado PS-P-06 Versión 1 de fecha 2009-06-21.
- Procedimiento de cableado PS-P-05 Versión 1 de fecha 2009-07-21.
- Permiso de trabajo en caliente No. 184612 relacionado con tendido de tubería de 1" Conduit aérea, respectivo ATS y Certificado de apoyo No. 111805 con vigencia hasta 2009-11-30.
- Plan de calidad y HSE PS-F-07 Versión 2 de fecha 2009-11-19.

*Este informe se comunicará después de la auditoría únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización.*

- Reporte de actividades diarias PS-F-04 Versión 1 de fecha 2009-07-21.
- Control de documentos y registros CM-F-01 Versión 1 de fecha 2009-05-18.
- Manual de funciones, responsabilidades y perfiles TH-M-01 Versión 2 de fecha 2009-11-19.
- Software diseñado por la organización " Capacitación y formación "
- Guía para el uso, cuidado y mantenimiento de EPP. CO-G-02 Versión 1 de fecha 2009-06-16.
- Instructivo para levantamiento manual y mecánico de cargas CO-I-02 Versión 1 de fecha 2009-06-16.
- Informe de inspección CO-F-02 Versión 1 de fecha 2009-06-16.
- Inspección de vehículos CO-F-03 Versión 1 de fecha 2009-06-16.
- Lista de verificación para inspección general de seguridad CO-F-05 Versión 1 de fecha 2009-06-16.
- Acta de entrega de EPP. Th-F-10 Versión 1 de fecha 2009-06-23.
- Control uso del botiquín y atención de primeros auxilios CO-F-07 Versión 1 de fecha 2009-06-16.
- Lista de chequeo para EPP CO -F-08 Versión 1 de fecha 2009-06-16.
- Programa de auditorías CM-F-10 Versión 1 de fecha 2009-06-01.
- Procedimiento de auditorías CM-P-01 Versión 3 de fecha 2009-11-21.
- Plan de auditoría interna CM-F-08 Versión 1 de fecha 2009-06-01.
- Informe de auditorías CM-F-07 Versión 1 de fecha 2009-06-01.
- Informe de revisión por la dirección GG-F-05 Versión 1 de fecha 2009-05-18.

La organización cuenta con ocho (8) personas en la parte administrativa y quince (15) en la parte operativa.

Se realizó reunión de cierre en la que se presentaron los resultados de la auditoría, se registraron cero (0) no conformidades mayores y cuatro (4) no conformidades menores: para las no conformidades menores, las acciones fueron aprobadas para la presentación de este informe.

4 INFORMACIÓN RELACIONADA CON LOS SITIOS AUDITADOS:	
4.1 Número de sitios incluidos en el alcance de la auditoría	1
4.2 Número de sitios auditados diferentes a la sede principal	2 Proyectos en ejecución con ECOPELROL
4.3 Número de personas* incluidas en el Sistema de Gestión	23

\*Incluye los empleados, subcontratados, temporales, en todos los turnos, si aplica

5 CONFORMIDAD DEL SISTEMA DE GESTION		
5.1 Número de no conformidades detectadas en esta auditoría	Mayores	0
	Menores	4
5.2 Número de no conformidades solucionadas de esta auditoría	Mayores	0
	Menores	0

Este informe se comunicará después de la auditoría únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización.

5.3	Número de no conformidades pendientes de la auditoria anterior solucionadas.	Menores	N.A
5.4	Número de no conformidades pendientes	Mayores	0
		Menores	4
<p><b>Observaciones:</b> Se registraron cero (0) no conformidades mayores y cuatro (4) no conformidades menores como se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; <b>No conformidad menor No. 1 al requisito 6.2.2.</b> ( Competencia, formación y toma de conciencia )</li> <li>&gt; <b>No conformidad menor No. 2 al requisito 7.4.1</b> ( Proceso de compras )</li> <li>&gt; <b>No conformidad menor No. 3 al requisito 7.5.4</b> ( Propiedad del cliente )</li> <li>&gt; <b>No conformidad menor No. 4 al requisito 7.6</b> ( Control de los dispositivos de seguimiento y medición )</li> </ul>			

<b>6 ASPECTOS RELEVANTES</b>
<p>La representación exclusiva para Colombia de GAI-TRONICS, KILLARK, RBTEC, firmas de materiales eléctricos, de control y automatización porque le ha permitido recibir de su cliente ECOPETROL S.A, calificación como proveedor altamente confiable en los últimos años.</p>
<p>El compromiso de la alta dirección y en general de todo el personal de la organización con el sistema de gestión integral que se evidencia en el entendimiento de los lineamientos implementados a la fecha porque es base para su mantenimiento y mejoramiento en el tiempo.</p>
<p>Sus amplias y modernas oficinas ubicadas estratégicamente en la ciudad de Barrancabermeja porque brindan confort y comodidad a su personal y clientes en general.</p>
<p>La participación y colaboración del personal durante el desarrollo de la auditoria, tomando los hallazgos como una acción de mejora para el progreso y la permanente maduración del sistema de gestión implementado a la fecha.</p>

<b>7 ASPECTOS POR MEJORAR</b>
<p>La mejora en la determinación de los valores que describen el cumplimiento de los objetivos del sistema, mediante la asignación de pesos diferenciales a cada uno de los indicadores que respaldan su valoración, de modo que se tenga en cuenta la importancia de cada uno de ellos con respecto a la medición final.</p>

*Este informe se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización.*

<p>El enfoque de los indicadores de cumplimiento que maneja actualmente la organización para que se proyecten con respecto a la mejora direccionado hacia el rendimiento de mano de obra y control de desperdicios de materiales, evidenciado de esta manera el concepto administración de costos de la no calidad.</p>
<p>Los planes de calidad en cuanto a que se mejore la identificación de los criterios de aceptación que faciliten en cada caso la consulta de información clara y oportuna por parte de los interesados.</p>
<p>Incentivar la cultura de generación de acciones correctivas y preventivas en los diferentes procesos con el fin de evidenciar completo el ciclo PHVA y se verifique el efectivo cierre de cada una de ellas.</p>
<p>Reforzar la generación de acciones preventivas, utilizando metodologías para el análisis de riesgos, tales como la contemplada en la norma NTC 5254 "Gestión del riesgo" entre otras, que les permita continuar trabajando en la mejora el sistema de gestión.</p>
<p>Enriquecer los diferentes perfiles de cargos de la organización, donde se aclare el registro que se solicita para avalar la educación esperada.</p>
<p>El grupo de auditores de la organización mediante la formación de su personal para que se facilite la realización de la auditorias programadas y se garantice la debida independencia de los procesos en la realización de las mismas y se disponga de un grupo humano competente que apoye la verificación y el seguimiento del SIG.</p>
<p>Fortalecer la metodología en el tratamiento de quejas y reclamos dentro de la importancia del SIG, a la luz de la NTC-ISO 10002:2005 " Gestión de la calidad satisfacción del cliente. Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones " para que se genere la mejora continua esperada.</p>
<p>El estudio de los documentos y registros implementados por la organización a la fecha, para que se ajusten a sus necesidades reales actuales, contemplando la posibilidad de integrar algunos y eliminar otros.</p>

**8 CONFIABILIDAD DE LA AUDITORIA INTERNA**

La auditoria interna fue integrada y realizada con el fin de cumplir los requisitos de la Normas OHSAS 18001:2007 e ISO 9001:2008. La organización realizo su auditoria con personal competente externo, el cual cumplía con el perfil propuesto por la organización para tal fin.

Las auditorias son programadas con ciclo anual y garantizando que se incluyen todos los procesos, actividades y proyectos que realiza INGEPROM LTDA. La organización presentó en esta auditoria " Plan de auditoria interna " CM-F-08 Versión 1 de fecha 2009-06-09 planificada para 2009-11-17. Adicionalmente presentó " Programa de auditorias CM-F-10 Versión 1 de fecha 2009-06-01.

La auditoria interna se realizó en 2009-11-17 la cual incluyó los proyectos en ejecución a la fecha de realización de la misma, cubriendo los dos sistemas que ha implementado la organización (ISO 9001:2008 y OHSAS 18001:2007)

*Este informe se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización.*

Los resultados se presentaron en el Informe de auditoria interna CM-F-07 Versión 1 de fecha 2009-06-01 con los siguientes hallazgos:

**OHSAS 18001:2007:**

Siete (7) No conformidades y ocho (8) observaciones; las no conformidades a la fecha se encuentran cerradas.

**ISO 9001:2008:**

Venticuatro (24) No conformidades y tres (3) observaciones; las no conformidades a la fecha se encuentran cerradas.

**Aspectos por mejorar:**

Fortalecer el análisis de causas respecto a no conformidades registradas con el fin de evidenciar mejoras y afianzamiento en los conceptos aprendidos.

Fortalecer el equipo auditor dentro de la organización con el fin de aumentar la responsabilidad y concientización sobre la mejora y mantenimiento del sistema.

**9 RESULTADO DE LA REVISIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS DE LA AUDITORIA ANTERIOR**

> N.A

**10 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

10.1 Reclamos:

La organización ha implementado una metodología para la atención de quejas y reclamos de los clientes y a la fecha reporta que no ha recibido quejas ó reclamos por parte de los mismos.

10.2 Uso del certificado:

N.A

10.3 Cambios en la organización:

> No se evidencian cambios que puedan afectar el sistema de gestión de la organización.

10.4 Aspectos por verificar en la siguiente auditoría:

- Para la próxima auditoría correspondiente al seguimiento del certificado, verificar aspectos relacionados con el **Recurso Humano** en un contrato cuyo alcance sea **CONSTRUCCIÓN, MONTAJE, MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO EN SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS,**

*Este informe se comunicará después de la auditoria únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización.*

**ELECTRÓNICOS**

- Adicionalmente hacer seguimiento a las acciones correctivas de las no conformidades detectadas en la presente auditoría.

**11 CONCEPTO DEL EQUIPO AUDITOR**

- El equipo auditor recomienda **OTORGAR** el certificado al sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008 de acuerdo al alcance descrito en el numeral uno del presente informe a **INGEPROM LTDA**

Nombre Auditor Líder: LUZ ADRIANA ARCHILA RAMIREZ

Fecha: 2009 12 10

**12 RECOMENDACIÓN DEL COMITÉ DE CERTIFICACIÓN**

- Aprobar el concepto del auditor  
 Aprobar el concepto del auditor con observaciones  
 No aprobar el concepto del auditor  
 Otra: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: AAAA MM DD

Firma \_\_\_\_\_

**13 ANEXOS. Número de Solicitudes de Acción Correctiva**

- 4 F05P-SG-02 Solicitud de Acción Correctiva

*Este informe se comunicará después de la auditoría únicamente a la empresa y no será divulgado a terceros sin autorización.*