

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INDUSTRIALES



**“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
PARA UNA EMPRESA CONSULTORA Y DE CONSTRUCCIÓN
DE OBRAS CIVILES E INDUSTRIALES”**

Presentado por:

Br. Betsabé Julianny Brito Lozada

CI.17.222.757

Trabajo de grado presentado ante la Universidad de Oriente como requisito
parcial para optar al título de: **INGENIERO INDUSTRIAL**

Barcelona, Octubre de 2009

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INDUSTRIALES



**“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
PARA UNA EMPRESA CONSULTORA Y DE CONSTRUCCIÓN
DE OBRAS CIVILES E INDUSTRIALES”**

Revisado por:

Ing. Alirio Barrios
Asesor Académico

Barcelona, Octubre de 2009

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INDUSTRIALES



**“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
PARA UNA EMPRESA CONSULTORA Y DE CONSTRUCCIÓN
DE OBRAS CIVILES E INDUSTRIALES”**

Jurado Calificador:

El jurado calificador hace constar que asigno a esta tesis la calificación de:

Ing. Alirio Barrios
Asesor Académico

Ing. Melina Laya
Jurado Principal

Ing. Marvelis González
Jurado Principal

Barcelona, Octubre de 2009

RESOLUCIÓN

De acuerdo al Artículo 44 del Reglamento de Trabajo de Grado.

“Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad y sólo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo quien lo participará al Consejo Universitario”

AGRADECIMIENTO

A Dios todopoderoso por haberme puesto en esta vida. Gracias por darme la oportunidad de compartir con toda mi familia y las personas que Amo.

A mis Padres, Julián y Nurvidis por darme la vida, por creer en mí y brindarme apoyo en todo momento.

A mis hermanos en Cristo, por su apoyo y ayuda, por darme aliento de seguir adelante.

A mis amigos y Compañeros de clases, José Presilla, Daniela Sánchez, Nairim Marcano, Luisa Campo, Arturo, Eduardo en especial a mis amigas Isbeth Caldera, Annia López y Luz marina Bastardo, por los momentos compartidos, de angustia y alegrías en la universidad.

A mi tutor académico, Ing. Alirio Barrios, por su paciencia y asesoría en el desarrollo de mi carrera y de este proyecto.

DEDICATORIA

Deseo dedicar esta tesis principalmente a Dios, quien me ha acompañado, ayudado a lo largo de este camino, recordándome que nada es imposible.

A mis padres, Julián H. Brito y Nurvidis Lozada de Brito quienes con su ejemplo, paciencia y amor, me han hecho la persona humana, integra y profesional que soy hoy en día. Serán siempre mi inspiración para alcanzar mis metas, por enseñarme que mientras mayor fuera mi esfuerzo mayor será la recompensa.

A mis hermanas, Giovanska y su esposo José Lara, Nanyelis, Paola y Daniela por siempre apoyarme y a mis sobrinos, Jonathan, Estefany, Angelo, Victoria y los próximos en venir por ser la luz que ilumina mis días y la esperanza de un nuevo e inocente sonreír y sin olvidar a mis tías, tíos, primos y primas

A mi novio, Asdrubal Flores por tenerme tanta paciencia, por estar a mi lado cuando más lo necesitaba y a mis compañeros de trabajo Lilibeth, Keibis, Angel, Nayibe y Alexander por comprenderme y tenderme la mano en los momentos difíciles.

RESUMEN

El siguiente trabajo tiene como finalidad de proponer un sistema de gestión de la calidad para una empresa consultora y de construcción de obras civiles e industriales, que se encuentra ubicada en Puerto La Cruz, en el estado Anzoátegui, con la finalidad de mejorar su funcionamiento y así ofrecer un mejor servicio a sus clientes. Para ello fue necesario un análisis de la situación actual de los departamento principales como laboral/asistencia legal, administración/contabilidad y calidad, a través de observaciones directas y entrevistas con el personal que elaboran en dichas áreas, se realizo estudio por medio de la aplicación de los requisitos de la Norma ISO 9001-2008 en los cuales se obtuvieron los respectivos problemas de la organización y dichos departamentos, se identificaron sus debilidades oportunidades fortalezas y amenazas que se encuentran en esta área con la ayuda de la matriz FODA y una vez identificadas las debilidades se mostraron las consecuencias que estas áreas producen a través del diagrama de causa-efecto, luego se procedió a la realización del sistema de gestión de calidad en el cual posee las acciones correctivas e indicadores para que los departamentos funciones eficientemente, ya que cubre con la mayoría de los problemas encontrados en el diagnostico actual, por último se efectuó la estimación de costo del proyecto el cual se dividió en costos de adiestramientos, costos de auditorías y contratación de personal para el ejecútese de la propuesta ya planteada.

ÍNDICE

	Pág.
RESOLUCIÓN	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
RESUMEN	vii
ÍNDICE	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE FIGURAS	xi
LISTA DE GRAFICAS	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPITULO I	15
EL PROBLEMA	15
1.1 Generalidades de la empresa objeto de estudio	15
1.1.1 Reseña histórica de la compañía	15
1.1.2 Localización	16
1.1.2.1 Información de contacto de la empresa	16
1.1.3 Misión y visión de la empresa	18
1.1.4 Objetivos de la empresa	20
1.1.5 Declaración de la política de calidad	20
1.2 Planteamiento del problema	22
1.3 Objetivos de la investigación	25
1.3.1 Objetivo general	25
1.3.2 Objetivo específico	25
1.4 Alcance	26
1.5 Justificación	26
CAPÍTULO II	27
MARCO TEÓRICO	27
2.1 Antecedentes de la investigación	27
2.2 Bases teóricas	30
CAPÍTULO III	39
MARCO METODOLÓGICO	39
3.1 Diseño de investigación	39
3.2 Tipo de investigación	39
3.3 Población	39
3.3.1 Muestra	40
3.3.2 Técnicas a utilizar	40
3.3.2.1 Técnicas de recolección de datos e información	40
3.3.2.2 Técnicas de análisis de información	41
3.3.2.3 Lista de verificación	42
CAPÍTULO IV	43

SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA	43
4.1 Descripción de la situación actual de la empresa.....	43
4.1.1 Estructura organizativa de la empresa y la descripción de los cargos	44
4.1.1.1 Descripción de los cargos en la empresa.	44
4.1.2 Personal directamente involucrado en los proyectos o servicios prestados por la empresa a sus clientes	56
4.1.2.1 Roles y responsabilidades	56
CAPÍTULO V.....	67
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.....	67
5.1 Analizar la información mediante la revisión de los requerimientos de la norma ISO 9001-2008.....	67
5.1.1 Generalidades de la norma ISO 9001-2008	67
5.1.2 Aplicación	67
5.2 Análisis y evaluación de la situación actual de la empresa tomando como referencia las cláusulas de la lista de verificación ISO 9001-2008	68
5.2.1 Diagnostico del sistema de calidad	71
5.3 Técnicas empleadas.....	100
5.3.1 Análisis FODA	101
5.3.2 Análisis de las deficiencias del proceso. Diagrama causa-efecto aplicado a las unidades de la organización	103
CAPÍTULO VI.....	107
LA PROPUESTA	107
6.1 Propuesta general	107
6.2 Fundamentos de la propuesta.....	108
6.3 Justificación de la propuesta	108
6.4 Acciones Correctivas que la empresa debe tomar en los departamentos con deficiencias según su causa.	109
6.5 Definición de los procedimientos principales de los departamentos de la empresa.....	112
6.6 Establecimiento de los indicadores de gestión como herramienta básica para el control y seguimiento de los principales procesos de trabajo por parte de la empresa	149
CAPÍTULO VII.....	156
ESTIMADO DE COSTOS	156
7.1 Establecer los costos asociados a la propuesta.....	156
7.1.1 Costos relacionados a las áreas departamentales de la organización	157
CONCLUSIONES	161
RECOMENDACIONES	163
BIBLIOGRAFÍA.....	165
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:.....	167

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 4.1. Actividades del personal de MINPRO, C.A.....	55
Tabla 5.1. Lista de verificación. Cláusula 4	74
Tabla 5.2. Lista de verificación. Cláusula 5	78
Tabla 5.3. Lista de verificación. Cláusula 6	84
Tabla 5.4. Lista de verificación. Cláusula 7	87
Tabla 5.5. Lista de verificación. Cláusula 8	94
Tabla 5.6. Matriz FODA con los aspectos más relevantes y las estrategias	102
Tabla 5.7. Descripción de causas y sus efectos.....	105
Tabla 7.1. Costos de cursos de inducción al personal departamental.....	158
Tabla 7.2. Costos de auditorias	159

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1.1. Localización geográfica de las diferentes sedes de MINPRO, C.A.	17
Figura 1.2. Misión de la organización.....	19
Figura 2.1: Ciclo de retroalimentación.	33
Figura 4.1. Estructura Organizativa de MINPRO, C.A.	44
Figura 4.2. Estructura organizativa de proyectos de MINPRO, C.A.....	56
Figura 5.1. Diagrama causa-efecto de las deficiencias en las unidades o departamentos de la organización.	104

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Gráfico 5.1. Porcentaje de cumplimiento cláusula 4. MINPRO, C.A.....	77
Grafico 5.2. Porcentaje de cumplimiento cláusula 5. MINPRO, C.A.....	83
Grafico 5.3. Porcentaje de cumplimiento cláusula 6. MINPRO, C.A.....	87
Grafico 5.4. Porcentaje de cumplimiento cláusula 7. MINPRO C.A.....	94
Grafico 5.5. Porcentaje de cumplimiento cláusula 8. MINPRO, C.A.....	98
Grafico 5.6. Porcentaje total del cumplimiento de la Norma ISO 9001- 2008 MINPRO, C.A.....	99

INTRODUCCIÓN

Las empresas, independientemente de su tamaño, se enfrentan actualmente grandes retos, en relación a la rentabilidad, calidad, tecnología y desarrollo sostenible. Un sistema de gestión eficiente, diseñado a la medida según la organización puede ayudar a enfrentar los desafíos del cambiante mercado global.

Miranda Ingeniería y Proyecto C.A, (sede Puerto La Cruz. Edo Anzoátegui), es una empresa consultora, contratista de mantenimiento, servicios y construcción de obras, que presta servicios fundamentalmente a PDVSA. El presente proyecto presenta una propuesta de un sistema de gestión de calidad para la organización, utilizando las siguientes herramientas: Norma ISO 9001-2008, diagrama Ishikawa y matriz FODA fue elaborado con la intención de mejorar su funcionamiento de manera de prestar un mejor servicio a sus clientes.

El estudio propuesto se adecua a los propósitos de una investigación descriptiva, el cual requirió del análisis y descripción, de los procesos de calidad que se lleva a cabo en la empresa de acuerdo al problema planteado referido al diseño de un sistema de indicadores de gestión de calidad e ingeniería en la empresa, se incorpora el tipo de investigación denominada exploratoria, ya que permite resaltar los aspectos primordiales referentes al contenido del proyecto de investigación. En donde obtención de información relacionada con el tema en estudio es tomada directamente de las actividades de dicho personal, siendo ellos los involucrados con las funciones de la organización. De tipo aplicada con un nivel descriptivo, se inicia con

una revisión bibliográfica y finaliza con las conclusiones y recomendaciones. El proyecto estuvo estructurado de la siguiente manera:

CAPITULO I. contiene el planteamiento de l problema, objetivos del proyecto, justificación y generalidades de la empresa.

CAPITULO II. Marco teórico, contiene lo relativo los antecedentes de la investigación y las bases teóricas, se incluye además la definición de términos básicos.

CAPITULO III. Marco metodológico, aquí se detalla el tipo de investigación realizada y las técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.

CAPITULO IV. Análisis de la situación actual de la empresa, se describe el desarrollo de las metodologías descritas en el capítulo anterior, el análisis de los resultados y la descripción de los procesos administrativos y operativos llevados a cabo en la empresa.

CAPITULO V. Se muestra la propuesta de mejora contemplada por los procedimientos de trabajos e indicadores de gestión de calidad de los departamentos de laborales y asistencia legal, administración, contabilidad mejoras que dan solución a la problemática que presenta la organización.

CAPITULO VI. Análisis económico, se realiza una estimación de los costos de la implantación de la empresa.

Finalmente conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Generalidades de la empresa objeto de estudio

1.1.1 Reseña histórica de la compañía

Fundada en 1992, MIRANDA, INGENIERÍA Y PROYECTOS, C.A., es una empresa consultora, contratista de mantenimiento, servicios y construcción de obras, que presta servicios fundamentalmente a PDVSA en las áreas específicas que a continuación se mencionan:

- ✚ Ingeniería de petróleo, geología y geofísica. Estudios integrados.
- ✚ Seguridad electrónica, electricidad, instrumentación y automatización industrial.
- ✚ Informática incluyendo análisis de sistemas de información de empresas.
- ✚ Ingenierías conceptuales, básicas y de detalles, inspección, procura, consultoría, adiestramiento, construcción, integración, mantenimiento y proyectos.
- ✚ Certificación de reservas, generación de potencial.
- ✚ Administración de personal. selección de recursos humanos.
- ✚ Construcción de obras civiles en general.
- ✚ Obras de instrumentación y control.
- ✚ Electricidad en general.

- ✚ Soldadura de tubería en línea, gasoductos, oleoductos.
- ✚ Tabiquería, equipamiento y acabado.
- ✚ Mantenimiento de techos.

Estas actividades o proyectos realizados para el cliente difieren en complejidad, pudiendo comprender desde unas pocas horas de trabajo a meses.

MINPRO, C.A., se ha convertido, gracias a la experiencia acumulada, en un semillero en el cual se han iniciado muchos profesionales que actualmente laboran en PDVSA, y otras empresas del ramo, tanto dentro como fuera de Venezuela.

1.1.2 Localización

1.1.2.1 Información de contacto de la empresa

MINPRO, C.A., ha venido expandiendo sus operaciones en el ámbito geográfico oriental, es así como, cuenta con instalaciones en las ciudades de Puerto La Cruz, Anaco, El Tigre, Punta de Mata y Maturín.

- ✚ En Puerto la Cruz se ubican los equipos de trabajo en las áreas de explotación de yacimientos y obras civiles.
- ✚ En Anaco y Punta de Mata se atienden las obras civiles y mantenimiento.
- ✚ En Maturín, nuestra oficina fue instalada para atender la zona entre Maturín y Morichal.

En la figura 1.1 se muestra la localización de las sedes de la organización:



Figura 1.1. Localización geográfica de las diferentes sedes de MINPRO, C.A.
Fuente: Suministrada por la empresa.

Sedes:

La empresa MIRANDA, INGENIERIA Y PROYECTOS, C.A. (MINPRO, C.A.), cuenta con instalaciones propias en la ciudad de Puerto la Cruz, estado Anzoátegui, las cuales se describen a continuación:

- 📍 Sede Administrativa: Av. Municipal C/C San Francisco N° 101, sector El Pensil Puerto la Cruz, Edo. Anzoátegui.
- 📍 Talleres: Av. Municipal, C/C San Francisco N° 99, sector El Pensil Puerto la Cruz, Edo. Anzoátegui.
- 📍 Patio: carretera nacional Barcelona-San Mateo, "FUNDO FUERA DE CHISME" San Mateo Edo. Anzoátegui.
- 📍 El Tigre: calle Mata Siete c/calle Tamanaico, Ton-House # 2-12.

- ✚ Anaco: barrió 23 de enero, calle Anzoátegui c/ Av. 23 de Enero, N° 46-56.
- ✚ Maturín: centro Comercial Plaza, esquina calle Sucre C/ Bermúdez, nivel 3, local N° 9.

1.1.3 Misión y visión de la empresa

✚ Misión

Contribuir con la buena gestión de PDVSA y empresas conexas al sector petrolero, en las áreas de yacimientos, facilidades de superficie, mantenimiento, adiestramiento y administración de personal, con excelencia en sus resultados y correcta utilización de sus recursos, tanto técnicos, como humanos. Todo enmarcado dentro de las normas de ética, seguridad, higiene y preservación del medio ambiente.

Su filosofía de trabajo esta basada en principios de respeto mutuo, ética, responsabilidad y profesionalismo, teniendo como norte de gestión, la entrega de productos acorde con los requerimientos exigidos, para la entera satisfacción del cliente, en el tiempo establecido, o antes, sin pérdida de la calidad, la cual se muestra en la figura 1.2.

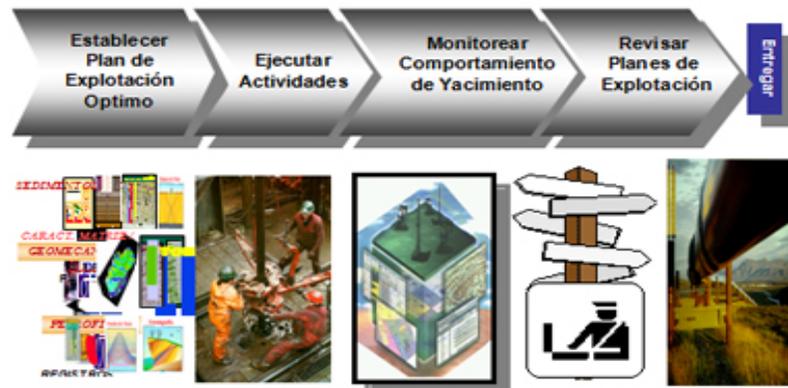


Figura 1.2. Misión de la organización.

Fuente: Suministrada por la empresa.

🚩 Visión

Ser una empresa contratista integral del sector petrolero, en la prestación de servicios relacionados con la explotación de nuestro principal recurso, abarcando toda la cadena de valor, desde la exploración; ofreciendo nuestros servicios en la gran mayoría de las áreas que se desprenden bien sea de manera directa o indirecta de la actividad petrolera.

Aplicar una verdadera gerencia de activos (“Assets Management”), en la cual se trabaje en todos los procesos involucrados en el descubrimiento, explotación y entrega del recurso hidrocarburo, sin olvidar el factor humano, no solo a nivel de nuestro personal, sino también tomando en cuenta las comunidades vecinas a las áreas operacionales.

Contribuir con la formación del recurso humano mediante el adiestramiento, tanto en el trabajo, como mediante cursos y/o talleres que cubran las diferentes áreas de conocimiento.

1.1.4 Objetivos de la empresa

- Ser parte integral, a través de nuestro soporte y apoyo sostenido del crecimiento y expansión de pequeñas industrias y cooperativas radicadas en el país relacionadas con el ámbito de nuestra actividad económica.
- Apoyar a través de la prestación de nuestros servicios el desarrollo de las actividades de la industria petrolera nacional.
- Apoyar a las comunidades circunvecinas en el crecimiento y desarrollo de sus espacios conjuntamente con la industria petrolera nacional a través de la implantación del programa de empresas de producción social promovido por PDVSA y sus empresas filiales.
- Establecer los elementos que componen al sistema de gestión de la calidad (SGC).
- Definir el alcance del mismo, justificar exclusiones, establecer la estructura documental.
- Cumplir con la política de la organización.
- Llevar un control de los documentos y de los datos de los diferentes departamentos que integran la organización.
- Cumplir con los procedimientos establecidos en este plan.

1.1.5 Declaración de la política de calidad

Objetivo

Definir de forma clara la política de calidad de la empresa, con el objeto de que pueda ser entendida y transmitida a toda la organización.

Alcance

Aplica a todo el ámbito de la empresa MIRANDA INGENIERÍA Y PROYECTOS C.A

Contenido

1. La política de la empresa, respecto a la calidad es acorde con su propósito, la de ejecutar proyectos, obras y servicios de acuerdo con los requisitos de nuestros clientes, sin aceptar ningún compromiso que pueda afectar a la calidad de dicho servicio.
2. La dirección de la empresa, se compromete a mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad, utilizando como herramienta fundamental la revisión de dicho sistema.
3. La política de calidad es el marco de referencia a la hora de establecer y revisar los objetivos de calidad.
4. La dirección entiende y así lo trasmite, que la responsabilidad de asegurar la calidad en la ejecución del proyecto, es de todas las personas que integran la organización.
5. El aseguramiento de la calidad se logra mediante la observación estricta de las directrices contenidas en este manual. Estas directrices están desarrolladas en especificaciones y procedimientos de calidad.
6. La política de calidad es difundida por la gerencia general en todos los niveles de la organización a través de charlas, carteleras, manuales y trípticos, de manera de asegurarse de que es completamente entendida, implantada y mantenida.

7. El gerente general revisa la política de calidad una vez al año para su continua adecuación.

1.2 Planteamiento del problema

La implantación de un sistema de gestión de la calidad. Constituye para la industria, una vía de reducir costos y mejorar sus procesos de producción tomando en cuenta que la calidad es un factor clave para la competitiva en cualquier mercado. La persona que se dedique a normalizar debe ser conocedora de esta faena garantizando así la incorporación de un procedimiento que se adapte a la realidad del proceso, que sea útil y de fácil entendimiento. Cuando las compañías se hagan crecientemente interdependientes a través de las fronteras internacionales, habrá cada vez más presión para garantizar la calidad de los procesos.

A partir de las últimas décadas del siglo XX, las empresas están experimentando un proceso de cambios importantes e impredecibles en muchos casos, pasando de una situación de protección regulada a entornos abiertos altamente competitivos.

La naturaleza de la competencia empresarial propia de la era industrial, donde la incorporación de alta tecnología ha sido lo más importante, se está transformando rápidamente. En la actual era de la información, las empresas ya no pueden obtener ventajas competitivas sostenibles sólo mediante la aplicación de nuevas tecnologías a los bienes físicos o llevando a cabo una excelente gestión de los activos y pasivos financieros.

El logro de la competitividad de la organización debe estar referido al correspondiente plan, el cual fija la visión, misión, objetivos y estrategias corporativas con base en el adecuado diagnóstico situacional, mientras que el control de este plan se enmarca en una serie de acciones orientadas a medir, evaluar, ajustar y regular las actividades planteadas en el.

Con la aplicación de un sistema de gestión de calidad la empresa busca como objetivo mejorar en los procesos internos, que surgen cuando todos los componentes de una empresa no sólo saben lo que tienen que hacer sino que además se encuentran orientados a hacerlo hacia un mayor aprovechamiento económico.

Al alcanzar dichos objetivos la organización busca un incremento de la rentabilidad, como consecuencia directa de disminuir los costos de producción de productos y/o servicios, a partir de menores costos por reproceso, reclamos de clientes, o pérdidas de materiales, y de minimizar los tiempos de ciclos de trabajo, mediante el uso eficaz y eficiente de los recursos.

MINPRO, C.A. MIRANDA INGENIERIA Y PROYECTOS C.A. es una empresa dedicada al sector petrolero y no petrolero en las áreas de yacimientos, facilidades de superficie, mantenimiento, adiestramiento y administración de personal, telecomunicaciones, ingeniería civil, mecánica, procesos, electricidad, automatización, instrumentación, con excelencia en los resultados y una correcta utilización de sus recursos, tanto técnicos, como humano. Todo enmarcado dentro de las normas de ética, seguridad, higiene y preservación del medio ambiente.

Siendo uno de sus objetivos contribuir con la buena gestión de las empresas del sector petrolero y no petrolero que hacen vida en el territorio nacional, en las áreas ya mencionadas.

Por tal motivo dicha empresa estableció como principal objetivo establecer un servicio que cumpla con los requisitos de los clientes, este se baso en la implementación de un sistema de gestión de calidad, el cual contribuirá al mejoramiento continuo del desempeño global de la organización, y la cual conto para ello con la participación de un personal motivado y altamente calificado. La empresa al implantar dicho compromiso por la calidad, reconoce la importancia del mejoramiento continuo de los procesos, para satisfacer al cliente y la calidad del servicio prestado.

La aplicación de los principios de un sistema de gestión de calidad para esta organización no sólo proporcionara los beneficios directos ya citados, sino que también contribuye decididamente a mejorar la gestión de costos y riesgos, mejoramiento en la motivación y el trabajo en equipo del personal, que resultan los factores determinantes para un eficiente esfuerzo colectivo de la empresa, destinado a alcanzar las metas y objetivos de la organización, consideraciones que tienen gran importancia para la empresa misma, sus clientes, sus proveedores y otras partes interesadas.

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Proponer las mejoras del sistema de gestión de la calidad para una empresa consultora, contratista de mantenimiento, servicio y construcción de obras civiles o industriales con la finalidad de obtener una ventaja competitiva ante el mercado empresarial.

1.3.2 Objetivo específico

1. Describir la situación actual de una empresa consultora y de construcciones de obras civiles e industriales.
2. Analizar la información mediante la revisión de los requerimientos de la norma ISO 9001-2008.
3. Definir un sistema de gestión de calidad y los procedimientos principales de los departamentos de la empresa.
4. Establecer indicadores de gestión como herramienta básica para el control y seguimiento de los principales procesos de trabajo por parte de la empresa.
5. Establecer los costos asociados a la propuesta.

1.4 Alcance

El alcance del proyecto fue orientado principalmente a realizar mejoras del sistema de gestión de calidad de la organización, específicamente en los departamentos de administración, laborales, contabilidad y calidad.

1.5 Justificación

La propuesta para la mejora del sistema de gestión de la calidad para una organización son estrategias para el desarrollo de la misma, lo que constituye la documentación de sus sistemas y en ese orden se hace evidente la necesidad de contar con un programa de revisión constante sobre los sistemas, métodos y procedimientos en la ejecución operativa.

El propósito de esta propuesta obedece a contribuir y fortalecer la coordinación del personal que integra a una organización, ilustrando en un contexto general la estructura de la empresa, así como ser un instrumento de consulta y conocimiento para adaptarse a las exigencias de efectividad y eficiencia que reclama la competitividad del mundo actual.

La misión de toda organización, es obtener una continua mejora en su sistema de gestión esto contribuye con la buena gestión de sus empleados como sus clientes y empresas conexas al sector petrolero, en las áreas de yacimientos, facilidades de superficie, mantenimiento, adiestramiento y administración de personal, buscando siempre excelencia en sus resultados y correcta utilización de sus recursos, tanto técnico, como humano. Todo enmarcado dentro de las normas de ética, seguridad, higiene y preservación del medio ambiente.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Acosta, S. y Escobar, J. (2007). **“Propuesta de mejoras al sistema administrativo de una fundación de desarrollo científico tecnológico estatal”**. Trabajo realizado para optar por el título de ingeniero industrial. El presente trabajo esta basado en una propuesta de mejora al sistema administrativo de una fundación científico tecnológico estatal, en el cual se evaluó cualitativamente la situación actual de la institución objeto a estudio, definiendo los procesos involucrados en las áreas operativo-administrativo y contable-financiero, identificando las posibles fallas existentes y por medio de análisis FODA se identificaron los factores internos y externos, aplicando ejes estratégicos y mejoramiento continuo a los procesos, modelado a un sistema viable (STAFFORD BERR) como herramienta de conducción y diagnostico basada en una estructura organizativa donde se manejen mecanismos de planificación que sean adaptables con capacidad de respuesta rápida para un mejor desarrollo de la fundación.

Fuentes, L. (2005). **“Diseño de un sistema de gestión de calidad para la gerencia de operaciones de producción del distrito Gas Anaco, bajo las normas COVENIN ISO 9001:2000”**. En el presente trabajo se diseño el sistema de gestión de calidad para la gerencia de operaciones de producción, distrito gas de anaco de la empresa petróleos de Venezuela, s.a (PDVSA), basado en las normas COVENIN ISO 9001:2000.

Para esto se evaluó cualitativa y cuantitativamente la situación actual, con el fin de obtener un diagnóstico del sistema a través de una auditoría, la cual se efectuó considerando los requisitos aplicables al proceso de producción gas-crudo. En la evaluación se obtuvo un porcentaje de cumplimiento de un 35,2%, siendo la principal no conformidad la falta de documentación del sistema. Con el propósito de generar una estructura apropiada para la implantación de un sistema de gestión de calidad, se elaboraron y desarrollaron las propuestas que describen el plan a seguir para establecer las directrices que conducen a la certificación.

Romero, I. (2007). **“Diseño de un sistema de indicadores de gestión para los procesos de calidad de ingeniería de una empresa consultora”**. En el presente proyecto de investigación se diseñó un sistema de indicadores de gestión de calidad e Ingeniería de la empresa RLG & Asociados C.A., con la finalidad de presentar la información referente a ellos de una manera eficaz y oportuna para la toma de decisiones, se partió del análisis de la situación actual de la empresa encontrando que no existe un modelo de gestión a seguir, donde se especifiquen el estado de las actividades, en un determinado periodo, y que a pesar y que a pesar de la existencia de indicadores para dichos procesos fue necesaria la redefinición de los mismos y la inclusión de algunos nuevos para evaluar adecuadamente los resultados en función del cumplimiento de objetivos e identificar los problemas y fallas para llevar a cabo las medidas que se requieran en cada caso para lograr así su corrección.

López, B. (2008). **“Evaluación del sistema de gestión de la calidad en una empresa de servicios petroleros”**. Los sistemas de gestión de la calidad basada en la norma ISO 9001:2000, orientan las actividades de una empresa para obtener y mantener la satisfacción de sus clientes, ya que

buscan mejorar continuamente la eficacia y la eficiencia del desempeño de la organización; para ello debe recolectar y analizar los resultados obtenidos respecto a planes y objetivos definidos. En la presente investigación el propósito fue evaluar la conformidad del sistema de gestión de la calidad implantado en la empresa de servicio petroleros consermaga, c.a, respecto a los lineamientos de la norma internacional, definiendo acciones que permitan enrumbar a la organización al logro de la certificación y mejora de su desempeño. La investigación desarrollada utilizó como instrumento de recolección de datos la observación directa, lista de verificación y entrevistas no estructuradas. El estudio permitió precisar las debilidades del sistema actual, y oportunidades para mejora en cada uno de los departamentos de la empresa. Las causas raíces problemática se analizaron mediante un diagrama de causa-efecto y en función de los resultados de la evaluación inicial se procedió a elaborar un plan de mejora constituido por acciones correctivas y preventivas imperiosas para solventar las no conformidades encontradas, además se diseñó un modelo de control de gestión conformado por fichas de procesos, indicadores de gestión y un cuadro de mando cuya finalidad es proporcionar información en tiempo real de la evolución de los procesos y, así alcanzar los resultados planificados. Consermaga, c.a requiere activar los mecanismos de medición, análisis y mejora documentados y, poner en práctica el modelo propuesto para la toma de acciones tendientes al logro de los objetivos de calidad y certificación de la empresa, igualmente motivar al personal a incorporarse en dicha actividad.

2.2 Bases teóricas

Según Juran, J. y Gryna, F. (1995).

El sistema de gestión de la calidad. Es el conjunto de normas interrelacionadas de una empresa u organización por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes. Entre dichos elementos, los principales son:

1. **La estructura de la organización.** La estructura de la organización responde al organigrama de los sistemas de la empresa donde se jerarquizan los niveles directivos y de gestión. En ocasiones este organigrama de sistemas no corresponde al organigrama tradicional de una empresa.
2. **La estructura de responsabilidades.** La estructura de responsabilidades implica a personas y departamentos. La forma más sencilla de explicitar las responsabilidades en calidad, es mediante un cuadro de doble entrada, donde mediante un eje se sitúan los diferentes departamentos y en el otro, las diversas funciones de la calidad.
3. **Procedimientos.** Los procedimientos responden al plan permanente de pautas detalladas para controlar las acciones de la organización.
4. **Procesos.** Los procesos responden a la sucesión completa de operaciones dirigidos a la consecución de un objetivo específico.
5. **Recursos.** Los recursos, no solamente económicos, sino humanos, técnicos y de otro tipo, deberán estar definidos de forma estable y además de estarlo de forma circunstancial.

La función de la calidad. El logro de la calidad requiere el desempeño de una amplia variedad de actividades identificadas o tareas de calidad. Los ejemplos obvios son el estudio de las necesidades de la calidad de los clientes, la revisión del diseño, las pruebas del producto y el análisis de las quejas reales. En una empresa pequeña cuantas personas pueden llevar a cabo todas estas tareas (a veces llamadas elementos de trabajo). Sin embargo, conforme crece la empresa, las tareas específicas pueden llegar a ser tan tardadas que pueden crearse departamentos tales como de diseño de productos.

Administración de la calidad. Es el proceso de identificar y administrar las actividades necesarias para lograr los objetivos de calidad de una organización. Una manera útil para ilustrar los elementos básicos de la administración de la calidad es trazar una paralela a una función bien establecida, específicamente la de las finanzas.

Calidad, costo y programación. Si se da importancia a la calidad, ¿tiene esto un impacto positivo o negativo sobre los costos y la programación? Los tres parámetros deben ser compatibles entre sí, en forma realista, puede tratarse de fuerzas de apoyo o fuerza opuestas.

Un énfasis exagerado en los costos y tiempos de entrega pueden tener un impacto mortal sobre la calidad al no permitir suficientes tiempo y recursos para lograr una buena calidad y al tomar la decisión de embarcar productos de calidad marginal con el fin de cumplir con el programa de entrega y evitar los costos del retrabajo.

Control de calidad. Se refiere al proceso que se emplea con el fin de cumplir con los estándares. Esto consiste en observar el desempeño real, compararlo con algún estándar y después tomar medidas si el desempeño observado es significativamente diferente del estándar.

El proceso de control tiene la naturaleza de un ciclo de retroalimentación. El control incluye la siguiente secuencia universal de pasos:

1. Seleccionar el sujeto de control: esto es, escoger lo que se quiere regular.
2. Elegir una unidad de medida
3. Establecer una meta para el sujeto de control
4. Crear un sensor que pueda medir el sujeto de control en términos de la unidad de medida.
5. Medir el desempeño real
6. Interpretar la diferencia entre el desempeño real y la meta
7. Tomar medidas (si es necesario) sobre la diferencia.

(Juran, J. y Gryna, F.1995).

En la siguiente figura 2.1. Se muestra el ciclo de retroalimentación.

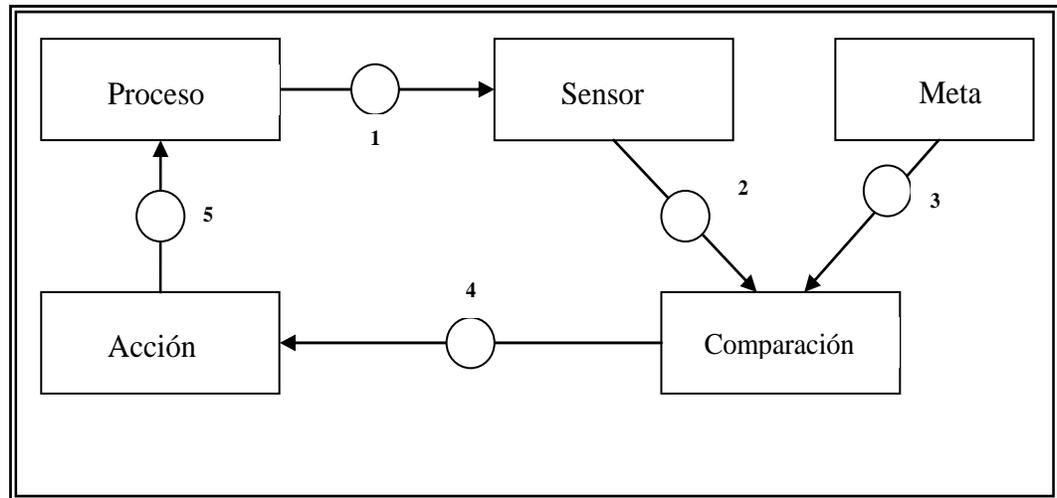


Figura 2.1: Ciclo de retroalimentación.
Fuente: JURAN, J. y GRYNA, F. (1995).

Según Evans, J. y Lindsay, W. (2005).

Calidad. Puede ser un concepto confuso debido en parte a que la gente considera la calidad de acuerdo con diversos criterios basados en sus funciones individuales dentro de la cadena de valor de mercadotecnia-producción. Además, el significado de calidad sigue evolucionando conforme la profesión de la calida crece y madura. De acuerdo a estudios en diferentes empresas se obtuvieron numerosas definiciones de la calidad, entre ellas incluyen las siguientes: perfección, consistencia, eliminación de desperdicio, velocidad de entrega, cumplimiento con las políticas, procedimientos, entre otras. Por lo tanto, es importante entender las diferentes perspectivas desde las cuales se ve la calidad, a fin de apreciar por completo el papel que desempeña en las distintas partes de una organización de negocios.

Calidad y ventaja competitiva. El termino ventaja competitiva indica la capacidad de una empresa para alcanzar la superioridad en el mercado. A largo plazo, una ventaja competitiva sostenida proporciona un desempeño superior al promedio. S.C. wheelwright identifico seis características de una ventaja competitiva significativa:

1. Es impulsada en los deseos y necesidades del cliente.
2. Contribuye en forma significativa al éxito del negocio.
3. Combina los recursos únicos de la organización con las oportunidades del medio ambiente.
4. Es duradera y difícil de copiar para los competidores.
5. Proporcionar la base para una mejora futura.
6. Proporciona dirección y motivación a toda la empresa.

ISO 9000. Define las normas de los sistemas de calidad, con base a la premisa de que ciertas características genéricas de las practicas administrativas se pueden estandarizar, y que en un sistemas de calidad bien diseñado, bien implantado y administrado con cuidado ofrece la confianza de que los resultados van a cubrir las necesidades y expectativas de los clientes.

Las normas se crearon para cumplir cinco objetivos:

1. Lograr mantener y buscar en forma continua mejoras en la calidad de los productos en relación con el requisito.
2. Mejorar la calidad de las operaciones para cubrir en forma continua las necesidades expresas e implícitas de los clientes y grupos de referencia.

3. Dar confianza a la administración interna y otros empleados de que se cumplen los requisitos de calidad y de que la mejora tiene lugar.
4. Inspirar confianza a los clientes y grupo de referencia de que se logran los requisitos de calidad en el producto entregado.
5. Darle la confianza de que se cumplen los requisitos del sistema de calidad.

Principios de administración de calidad ISO 9000:2000.

1. Enfoque hacia el cliente.
2. Liderazgo.
3. Participación de la gente.
4. Enfoque hacia los procesos
5. Mejora continua.
6. Enfoque hacia la toma de decisiones con base en hechos.
7. Relaciones con lo proveedores que beneficien a ambas partes.

Indicador de gestión. Es un dato estadístico que puede dar una visión integral y que permite elaborar un juicio sobre el funcionamiento de un sistema o un proceso.

Características de un indicador:

- Relevante o útil para la toma de decisiones.
- Auditable, verificable.
- Libre de sesgo estadístico o personal.
- Aceptación institucional.
- Justificable con relación a su costo-beneficio.
- Válido.

- Confiable.
- Fácil de interpretar.
- Preciso, de tal forma que no de lugar a diferentes interpretaciones.

Indicadores enfocados hacia el cliente. Los indicadores relevantes del desempeño de una organización, desde la perspectiva del cliente, incluyen mediciones directas de la satisfacción y ausencia de satisfacción del cliente, la conservación de clientes, los aumentos y pérdidas de clientes y cuentas, las quejas por parte del cliente y la reclamación de garantías. La satisfacción del cliente se debe medir en tres áreas como mínimo: calidad del producto, calidad del servicio y tiempo del ciclo.

Indicadores de productos y servicio. Es importante que las organizaciones lleven un registro de los indicadores del desempeño de los productos y servicios que tienen estrecha relación con la satisfacción del cliente y las decisiones sobre las compras y negocios en el futuro. Entre estos se podrían incluir mediciones de calidad internas, desempeño de los productos en el campo, niveles de defectos, tiempos de respuestas, datos recopilados de clientes o terceros acerca de la facilidad de uso y otros atributos, y encuestas entre los clientes sobre el desempeño de los productos y servicios.

Indicadores financieros y de mercado. Entre los indicadores del desempeño financiero pueden incluirse ingresos, recuperación del capital, recuperación de la inversión, utilidades de operación, margen de utilidades antes de impuestos, uso de activos, utilidades por acción y otros indicadores de liquidez.

Indicadores de recursos humanos. Estos pueden estar relacionados con el bienestar, la satisfacción, la capacitación y el desarrollo de los empleados, así como con el desempeño y la eficacia del sistema laboral. Entre algunos ejemplos se incluyen seguridad, ausentismo, rotación de personal y satisfacción de los empleados. Otros indicadores son el grado de capacitación, la eficacia de la capacitación y los indicadores de mejora en la eficiencia laboral.

Indicadores de la eficacia organizacional. Esta categoría incluye indicadores relacionados con el logro de las metas organizacionales clave, e incluye indicadores únicos e innovadores para llevar un registro del desarrollo del negocio y la mejora operativa; pueden incluir indicadores relacionados con el desempeño de los procesos de diseño, producción y entrega. Ejemplos de indicadores comunes son los tiempos del ciclo, flexibilidad de la producción, tiempo de espera, tiempo de montaje, tiempo para llegar al mercado, resultados de los productos/procesos y el desempeño. (Evans, J. y Lindsay, W. 2005).

Según Gaither, N. y Fraizer, G. (2000).

Investigación de operaciones. Busca reemplazar, para problemas complejos y grandes, la toma de dediciones intuitiva por un enfoque que a través del análisis identifica la óptima o mejor alternativa. Los gerentes de operaciones, igual que los gerentes de mercadotecnia, finanzas y otras especialidades, han adoptado los enfoques y técnicas de la administración de operaciones para mejorar la toma de decisiones.

Características de la investigación de operaciones.

1. Encara la solución de problemas y la toma de decisiones desde la perspectiva del sistema total.
2. No necesariamente utiliza equipos interdisciplinarios, aunque sea interdisciplinaria; obtiene sus técnicas de ciencias como la biología, la física, la química, la matemática y la economía, aplicando las técnicas apropiada de cada uno de los campos al sistema en estudio.
3. No experimenta con el sistema entre sí, sino que contribuye un modelo en el sistema en el que se pueden efectuar experimentos.
4. La construcción de modelos y su manipulación matemática aportan las metodologías que quizás han resultado ser la contribución clave de la investigación de operaciones.
5. El enfoque principal esta en la toma de decisiones.
6. Las computadoras se utilizan de manera generalizada.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de investigación

Esta se refiere al plan o estrategia global en el contexto del estudio propuesto, que permite orientar desde el punto de vista técnico, y guiar todo el proceso de investigación, desde la recolección de los primeros datos, hasta el análisis e interpretación de los mismos en función de los objetivos definidos en la presente investigación. El estudio propuesto se adecua a los propósitos de una investigación descriptiva, donde se requiere del análisis y descripción, de los procesos de calidad que se lleva a cabo en la empresa.

3.2 Tipo de investigación

Se refiere al nivel de profundidad del conocimiento que se requiere alcanzar con la investigación, de acuerdo al problema planteado referido al diseño de un sistema de indicadores de gestión en los procesos de calidad e ingeniería en la empresa, en donde se incorpora el tipo de investigación denominada exploratoria, ya que permite resaltar los aspectos primordiales referentes al contenido del proyecto de investigación.

3.3 Población

La población estuvo representada por los departamentos de la empresa esta cuenta con 10 personas, (1) presidente, (1) encargado de la unidad de laborales y asistente Legal, (3) encargado de unidad de administración de

nomina y contabilidad/procura, (1) encargado de la unidad de informática, (1) encargado de unidad de proyectos petroleros, (1) recepcionista, (1) asistentes administrativos. Y los empleados por contratos son 5 personas, (1) encargado de la unidad de ingeniería y proyectos, (1) ing. residente, (1) encargado de planificación, (1) encargado de sha, (1) encargado de calidad.

3.3.1 Muestra

Estará constituida por los departamentos la empresa MIRANDA, INGENIERIA Y PROYECTOS, C.A. (MINPRO, C.A.), ubicados en la sede principal, que se encuentran en Puerto la Cruz, los cuales son: laboral/asistencia legal (1), administración/contabilidad (2) y calidad (1).

3.3.2 Técnicas a utilizar

3.3.2.1 Técnicas de recolección de datos e información

Por medio de estas técnicas se obtuvieron los datos necesarios que permitieron alcanzar los objetivos propuestos, en el desarrollo de la investigación las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron:

- **Elaboración de entrevistas directas e indirectas.** Se realizaron entrevistas a personas que están relacionadas con el tema, para proceder con los cuestionarios que proporcionen la información útil para la ejecución del proyecto.
- **Técnica de encuesta.** Estas se realizo usando el método de entrevistas no estructuradas debido a que no existe un cuestionario definido, en el cual se busca obtener información de las actividades

de cada departamento en la organización cuyo conocimiento es utilizado previamente para los fines de la realización de dicha propuesta, el cual requiere de un trato individualizado, a fin de determinar el estado en que ésta se encuentra.

3.3.2.2 Técnicas de análisis de información

En función de la información recolectada se hace necesario introducir un conjunto de técnicas que permitirán realizar un análisis de datos, con el propósito de organizar y cumplir con los objetivos planteados entre los cuales se nombran:

Diagrama causa-efecto. Permite analizar de una manera integral, las diferentes causas que explican un problema determinado, facilitando el proceso de búsqueda de causas al sugerir ramas y agrupaciones de las mismas. En la que se construyen de acuerdo a las causas que puedan explicar el comportamiento del efecto bajo el estudio.

Matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas). La aplicación de esta herramienta conducirá a la formulación de soluciones basadas en cuatro tipos de estrategias:

- 1) FO: Se basa en el uso de las fortalezas internas de la institución, con el objetivo de aprovechar las oportunidades externas.
- 2) DO: Tiene como objetivo mejorar las debilidades internas valiéndose de las oportunidades externas.
- 3) FA: Se basa en la utilización de las fortalezas de la fundación para evitar reducir el impacto de las amenazas externas.

- 4) DA: Su objetivo es disminuir o eliminar las debilidades internas y aludir las amenazas externas.

3.3.2.3 Lista de verificación

Se baso en la utilización de la norma ISO 9001-2008, en donde se logro visualizar cuantitativa por medio del porcentaje de cumplimiento de cada cláusula y cualitativamente por la observación e investigación del estado del sistema de gestión de calidad de la organización.

CAPÍTULO IV

SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

4.1 Descripción de la situación actual de la empresa

Para poder realizar el análisis de la situación actual primero realizo la descripción de todas las características relevantes de la organización, como lo son los elementos tanto organizacionales como funcionales que describen la situación que hoy día allí se encuentra.

El diagnosticar el clima organizacional como funcionales es sin duda uno de los estudios que ayudara a la organización a mejorar, ya que si partimos de una premisa de que el mundo psicológico del trabajo representa para los individuos una fuente importante de influencia para su conducta, reacciones y sentimientos, se podría decir que el conocer la situación de la organización (clima actual) ayudara a tomar las acciones necesarias para mejorar y/o fortalecer el clima y así influir positivamente en el comportamiento de los individuos, mejorando el ambiente organizacional e incrementado la productividad.

4.1.1 Estructura organizativa de la empresa y la descripción de los cargos

En la siguiente figura 4.1. Se muestra la distribución de los cargos de la empresa.

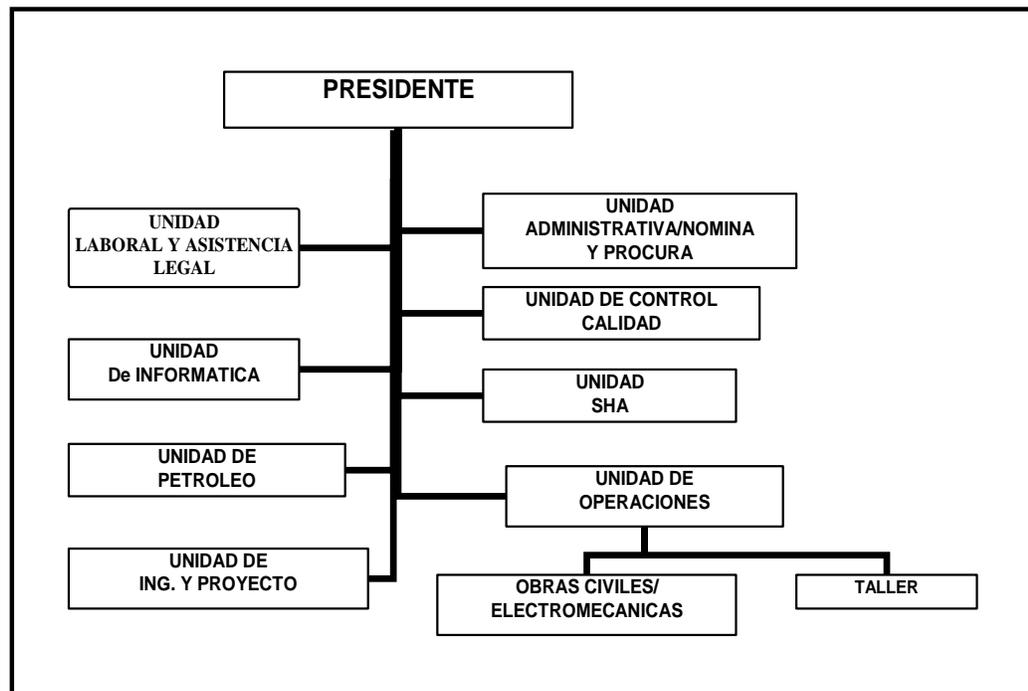


Figura 4.1. Estructura Organizativa de MINPRO, C.A.
Fuente: Presidente de la Asociación.

4.1.1.1 Descripción de los cargos en la empresa.

La gran mayoría de los de los encargados de los departamentos no cuentan con manuales ni procedimientos de trabajo, por lo tanto no se lleva un control en las funciones que realizan.

Presidente

- Evalúa con el apoyo de otros departamentos, la actuación de MINPRO, C.A durante la ejecución de los trabajos y realizar el cierre administrativo del contrato.
- Realiza el seguimiento y control de contrato hasta su cierre definitivo, a fin de lograr el cumplimiento de los costos y el tiempo de ejecución acordado contractualmente.
- Evalúa cualquier variación o cambio que se produzca durante la ejecución del contrato que afecten los términos y condiciones inicialmente propuestos, relacionados a la obra, empresa y con el entorno, a fin de que se tomen las acciones y medidas más convenientes a los intereses de MINPRO, C.A
- Mantener un sistema de información sobre el contrato, a fin de que se provea todos los datos necesarios para cualquier toma de decisión y/o auditoria.
- Apoya y asiste a la gestión del gerente y supervisores en la fase de construcción del servicio, con el propósito de dar cumplimiento a todas las disposiciones legales y contractuales establecidas en materia laboral.

Laborales y asistente legal

- Cumplir con la contratación colectiva de PDVSA
- Mantener una buena relación entre trabajadores y laborales.
- Cumplir con los servicios de clínicas.
- Inscripción del trabajador ante el seguro social obligatorio.
- Inscripción del trabajador ante ley de política habitacional (LPH).

- Llevar registro de cada trabajador.
- Elaborar nómina de pago.
- Cálculo de prestaciones sociales.

✚ **Unidad de administración/nomina y contabilidad/procura.** Esta unidad la desempeñan cuatro personas y estos cumplen las siguientes funciones:

Unidad administrativa

- Retenciones de impuestos sobre la renta.
- Organización de los papeles administrativos como los cobros pero esto no los archiva.
- Corrige y verifica la ley política habitacional de cada uno de los empleados tanto internos como de proyectos.

Las actividades que desempeña las realiza por escrito, es decir, sin digitalizarlos actividad que debe realizar el contador y la asistente administrativa.

Unidad de nomina

- Nomina del personal, tanto de los empleados internos como los de proyectos.

Unidad de contabilidad

- Revisión de la parte administrativa por medio de los sistemas computarizados.
- Realiza balances de caja chica, cuentas por pagar y cobrar, facturas de ventas, cobros de las facturaciones, registro de pagos, conciliaciones bancarias (ordenes).
- Realiza mensualmente los balances y la declaración de impuesto al valor agregado.
- Transcribe la nomina en digital.
- Cobros y pagos al banco.
- Archiva las transferencias y cuentas por pagar (la organización de dichos papeles lo realiza la administradora).
- Maneja sistema información administrativa.

Mantiene la contabilidad de las diferentes sedes de la organización, y desempeña el perfil de encargado de recursos humanos en las sedes de Anaco y el Tigre.

Procura

- Depende jerárquicamente de la dirección general y asume, entre otras, las siguientes funciones:

Funciones

- Elaborar las requisiciones de materiales faltantes según los requerimientos de la obra.

- Solicitar la firma de aprobación al presidente de la empresa o en su defecto al jefe del departamento de compras.
- Solicita cotizaciones a diferentes proveedores de acuerdo al caso.
- Asegurarse de la compra y suministro de los equipos, herramientas, materiales seas de excelente calidad y cumplan con los requerimientos exigidos por el cliente.
- Evalúa a los proveedores.

Asistente administrativo.

Este asiste a su vez a:

Departamento de ingeniería de petróleo y geología.

- Apoyo técnico: transcripción de informe y notas técnicas relacionadas con los estudios que se realizan en el área de geología y yacimientos.
- Control de inventario de materia de oficina.
- Control y seguimiento de curriculum vitae.
- Preparación de carpetas de presentación de la empresa y las ofertas técnicas y económicas para futuros proyectos.
- En próximos proyectos digitalización de mapas geológicos y de yacimientos.

Departamento administrativo

- Consulta diaria de las cuentas de los diferentes bancos (Caribe, Venezuela y Provincial) con que trabaja la empresa para ser entregados al presidente de la organización.

- Carga y control diario de gastos (voucher), efectuados de los diferentes proyectos y obras ejecutados por la empresa en el sistema Profit Plus Administrativo.
- Utilización de programas de gastos diarios.
- Revisión y balanceo de facturas contra vouchers de cheques entregados a los procuradores de la empresa.
- Revisión y pago de gastos efectuados por caja chica (previamente aprobado por el presidente de la organización) a los diferentes representantes de las oficinas de la empresa.
- Realización de depósitos (relacionados con la unidad Administrativa y de petróleo) al personal quincenal y semanal que elabora en la empresa, a través de los bancos.
- Transcripción de relación y grabado de información de diskette de la Ley de Política Habitacional.
- Ingreso de pagos de la retenciones del IVA en el Portal del SENIAT (Internet).
- Manejo de Internet y recepción y envío de correo electrónico de la empresa.

Funciones eventuales del asistente administrativo. Redacción de constancias de trabajos, recibo de pagos, cartas, sobres, tarjetas de presentación, etc.

 **Unidad de Informática.** Analiza, diseña y programa sistemas de computación, toma decisiones de índole administrativo, establece normas y procedimientos para los sistemas de computación desarrollados, prepara estudios de factibilidad y desarrollo de sistemas de computación.

Usa métodos experimentales y analíticos para la solución de problemas por medio de la aplicación de software, así como la operación y administración de equipos, desarrolla, evalúa los sistemas y da solución a las necesidades que existen en su lugar de trabajo, y cuenta con experiencia educacional que le permite aplicar conocimientos prácticos en la identificación y solución sistemática de problemas en la operación de los equipos de cómputo.

✚ **Unidad de operaciones.** (Dependiendo del alcance del proyecto el presidente puede desempeñar también este puesto). Responsable de la dirección general del personal y la actividad asignada, encargado de planificar y controlar todas las actividades del servicio en condiciones seguras.

Funciones

- Coordinar las actividades de todo el personal bajo su cargo conjuntamente con el presidente.
- Establecer y definir métodos y estrategias para la buena ejecución del servicio.
- Revisar el alcance del servicio conjuntamente con los supervisores del cliente a fin de hacer una descripción de los riesgos presente en cada actividad.
- Aplicar las listas de verificación para el control de la seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional y calidad de la actividad.
- Verificar las condiciones y cantidad de equipos y herramientas

- Responsable ante el cliente por la aplicación de las normativas del procedimiento y todas las normas de seguridad.
- Asegurar que todo el personal bajo su cargo esté calificado para la labor asignada.
- Asegurarse que la actividad se ejecute de acuerdo a los requerimientos del cliente.
- Asegurar el uso y la aplicación del plan seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional durante la ejecución de la actividad.

🚧 **Unidad de petróleo.** Sus funciones desempeñadas en la organización son:

Análisis de campos y/o pozos inactivos. Revisión geológica, estructural, petrofísica, sedimentológica y de ingeniería de yacimientos e incorporación de información nueva, para definir mejor la caracterización de la acumulación, disminuir el riesgo operacional e incrementar el porcentaje de éxito esperado en los trabajos a recomendar.

Entre los trabajos que normalmente se recomiendan, se encuentran: abandono de pozos, desvío (“reentries”) de pozos existentes, RA/RC, reparaciones, multilaterales, localizaciones, etc.

Otro de los productos del análisis de campos maduros es la certificación de reservas, cifra necesaria para decidir la factibilidad de trabajos de RA/RC y/o pozos nuevos; así como la prospectividad de un yacimiento y/o campo.

Estudios integrados

En esta unidad aplican la filosofía de estudios integrados, en la cual conviven todas las disciplinas que intervienen para asegurar que la ejecución de un estudio esté dentro de los parámetros de confiabilidad, los cuales permitan asegurar, en un alto porcentaje, el éxito en los trabajos que se recomienden.

Así tenemos: sísmica, geología, estratigrafía, sedimentología, petrofísica, geoestadística, ing de yacimientos e ing. de producción.

Se utilizan la últimas herramientas (Plataforma Geoquest y/o Landmark), las cuales normalmente las provee el cliente, para no recargar el presupuesto del proyecto.

Una de las actividades más importantes que se lleva a cabo, es la simulación de yacimientos, para generar el mejor escenario dentro de un marco de rentabilidad, que permita incrementar el recobro de hidrocarburos. Desde el punto de vista de simulación, tenemos amplia experiencia. También elaboramos estudios convencionales, hasta la fase de balance de materiales, para estimar volúmenes en sitio y predicciones sencillas.

Corrección / actualización / digitalización de mapas Y registros.

Prestamos también este tipo de servicio, tanto asociado a los estudios que realizamos, como una actividad adicional, todo a solicitud del cliente.

Simulación de yacimientos. Es una de las actividades más importantes de un estudio integrado de yacimientos, ya que permite, entre

otras cosas: validar volúmenes de hidrocarburos en sitio, analizar escenarios de explotación, determinar reservas a generar en cada uno de estos escenarios, determinar el factor de recobro, proyectar en el tiempo actividades de perforación y/o RA/RC, etc.

 **Unidad de ingeniería y proyectos.** Supervisar y controlar las bases instaladas por cliente.

- Cuadros de controles administrativos.
- Supervisión de la base de datos para facturación mensual.
- Informar a contabilidad las distribuciones de los ingresos.
- Mantener organizados los contratos, así como todo lo inherente a los equipos que forman parte de los contratos.
- Elaboración de los anexos para la realización de la facturación.
- Coordinación y supervisión de actividades de contratación y administración de contratos de servicios profesionales de ingeniería y contratos de asistencia tecnológica.
- Preparación de paquetes de licitaciones y administración de contratos y paquetes para obras y servicios comerciales en proyectos IPC.
- Supervisión de presupuestos de gastos, análisis de costos, presupuestos de inversiones y gastos.
- Coordinación de actividades administrativas de facturación, cobranzas y análisis de cuentas contables y de balance.
- Planificación y preparación de controles de facturas y comparación con obras de construcción.

- Realiza el seguimiento y control del contrato hasta su cierre definitivo, a fin de lograr el cumplimiento de los costos y el tiempo de ejecución acordado contractualmente.
- Evalúa con el apoyo de otros departamentos, la actuación de MINPRO, CA durante la ejecución de los trabajos y realizar el cierre administrativo del contrato.

A continuación se representan en la tabla 4.1. Las actividades que cumplen cada departamento.

Tabla 4.1. Actividades del personal de MINPRO, C.A.

Actividades Por Cláusulas	Departamento o Unidades				
	Presidente	Admin./ Contab	Procura	Operaciones	Calidad
+ Responsabilidad Directa. - Responsabilidad Indirecta.					
Responsabilidad de la dirección	+	-	-	-	-
Sistema de la Calidad	+	+	+	+	+
Revisión del Contrato				-	-
Control de los documentos	-	-	-	-	+
Compras			+	-	-
Control de los productos suministrados por los clientes			-		+
Identificación y trazabilidad				+	-
Control de los procesos				+	-
Inspección y Ensayo					+
Control de los Equipos de Inspección y Ensayo				-	+
Estado de Inspección y Ensayo				+	-
Control de los productos No-Conformes				+	+

Fuente: Presidente de la asociación.

4.1.2 Personal directamente involucrado en los proyectos o servicios prestados por la empresa a sus clientes

En la siguiente figura 4.2. Se representa la estructura organizativa del personal de la empresa involucrados en los proyectos ejecutados por la empresa.

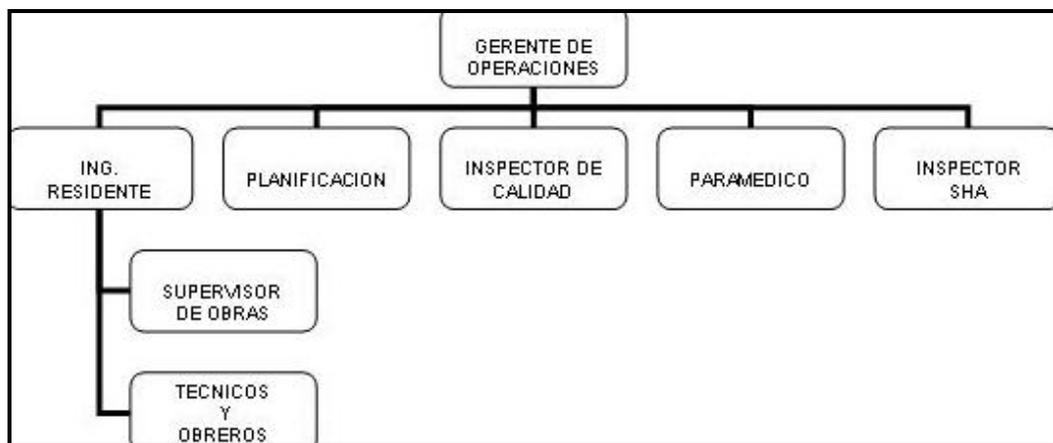


Figura 4.2. Estructura organizativa de proyectos de MINPRO, C.A.
Fuente: Presidente de la Asociación.

4.1.2.1 Roles y responsabilidades

- 🚧 **Gerente de operaciones.** (Dependiendo del alcance del proyecto el presidente puede desempeñar también este puesto). Responsable de la dirección general del personal y la actividad asignada, encargado de planificar y controlar todas las actividades del servicio en condiciones seguras.

Funciones

- Coordinar las actividades de todo el personal bajo su cargo conjuntamente con el presidente.
- Establecer y definir métodos y estrategias para la buena ejecución del servicio.
- Revisar el alcance del servicio conjuntamente con los supervisores del cliente a fin de hacer una descripción de los riesgos presente en cada actividad.
- Aplicar las listas de verificación para el control de la seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional y calidad de la actividad.
- Verificar las condiciones y cantidad de equipos y herramientas
- Responsable ante el cliente por la aplicación de las normativas del procedimiento y todas las normas de seguridad.
- Asegurar que todo el personal bajo su cargo esté calificado para la labor asignada.
- Asegurarse que la actividad se ejecute de acuerdo a los requerimientos del cliente.
- Asegurar el uso y la aplicación del plan seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional durante la ejecución de la actividad.

Líder del proyecto

- Hacer que se cumplan los lineamientos de calidad recibidos de la Coordinación de A.C.C.

- Planifica, coordina, dirige y supervisa las actividades requeridas en la ejecución del proyecto, garantizando el estricto cumplimiento de especificaciones, planos, normas, códigos y procedimientos vigentes aplicables.
- Supervisa las actividades del personal a su cargo, a fin de orientarlas hacia el logro de los niveles de calidad previstos para la obra.
- Prepara informes mensuales relacionados con la calidad de la obra ejecutada.
- Administra y coordina el grupo multidisciplinario que conforma la supervisión de la obra.
- Efectúa la implantación efectiva del sistema de la calidad en la supervisión de la construcción.
- Asegura el control de la construcción de las obras en todos sus aspectos técnicos administrativos.
- Supervisa y controla la ejecución física y financiera, a fin de verificar el estado de la obra e implantar, en caso de requerirse, las medidas correctivas, que permita cumplir con la programación estimada de tiempo y costo establecida para la obra.

Ingeniero residente

- Es el responsable de la dirección general de la obra asignada, encargado de planificar y controlar todas las actividades de construcción.
- Establecer y definir métodos y estrategias para la buena ejecución de la obra.
- Recomendar procedimientos eficientes y seguros.

- Verificar las condiciones y cantidad de equipos y herramientas.
- Responsable ante el cliente por la aplicación de los procedimientos y todas las normas de seguridad y medidas de trabajo seguro.
- Asegurar que todo el personal bajo su cargo este calificado para la labor asignada.
- Presentar al gerente de operaciones el informe de avance mensual y el informe final de ejecución.
- Asegurarse que la obra se ejecute de acuerdo a los requerimientos del cliente.
- Asegurar el uso y la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad durante la ejecución de la obra.
- Responsable por la presentación de índice estadístico e informe de seguimiento al plan básico.

Planificador

- Cumplir con lo establecido en la política de la calidad de la empresa.
- Informar al ing residente de variaciones en la planificación y avance de la obra.
- Llevar control diario del avance y supervisar su cumplimiento.
- Coordinación de los recursos humanos, materiales y financieros para optimizar el desarrollo de la obra.
- Establecer estrategias tendientes a mantener la continuidad de los procesos para el cumplimiento de los objetivos trazados ante la presencia de inconvenientes climáticos, laborales o de otra índole que causen retrasos en la obra.

- Realizar el cronograma del proyecto, planteando y planificando, paso a paso la ejecución del mismo. Supervisar que la obra se desarrolle en el tiempo estipulado, tomando en consideración las posibles barreras o desviaciones que se puedan presentar. Trabajar en coordinación con el ingeniero residente, controlar el avance de la obra y realizar modificaciones en el tiempo al programa de ejecución.
- Velar porque se cumpla la programación del proyecto en el tiempo estipulado.
- Informar cualquier eventualidad que se presente e interfiera con el desarrollo de la programación del proyecto.

 **Coordinador de control de calidad.** (cargo solicitado por la empresa solo durante el periodo de realización de un proyecto):

- Diseñar, coordinar y monitorear la implementación de programas de calidad.
- Planificar y monitorear la calibración y mantenimiento de los equipos e instrumentos empleados en la evaluación y aseguramiento de la calidad.
- Programar y asegurar la realización de auditorías periódicas, a fin de evaluar el cumplimiento de los procedimientos, normas en las actividades y procesos del área.
- Garantizar el cumplimiento y actualización de los procedimientos del trabajo del área.
- Elaborar y presentar reportes y estadísticas sobre la gestión de calidad.

- Implementar y vigilar el cumplimiento de la política de calidad de la empresa.
- Dirigir la realización del manual de calidad de la compañía y cuantas modificaciones sean necesarias.
- Cooperar en la determinación de los objetivos de calidad en las distintas áreas.
- Comprobación y evaluación de proveedores.

 **Inspector de aseguramiento de control de la calidad.** (Cargo solicitado por la empresa solo durante el periodo de realización de un proyecto).

- Cumplir con lo establecido en la política de calidad de la empresa.
- Realizar las pruebas y ensayos requeridos.
- Generar los reportes de inspección para los archivos de calidad.
- Chequear las dimensiones de los prefabricados.
- Cumplir con la aplicación de normas, códigos y procedimientos a utilizar según las especificaciones del cliente.
- Asistir a la resolución de conflictos de interpretación, con los requerimientos del contrato original y los estándares de calidad.
- Estar completamente familiarizado con los planos y especificaciones del contrato.
- Colaborar con la gerencia de administración (Departamento de compras) en la operativa para el control de compras, revisando y analizando los requisitos de calidad de los materiales.
- Elaborar, comprobar, aprobar, distribuir y controlar toda la documentación de calidad que se genere en la obra.

- Definir la operativa para la identificación y seguimiento de toda la documentación que se genere tanto de tipo directivo como resultante de las actividades de inspección y control.
- Mantener las relaciones con la gerencia de construcción que se deriven de los resultados de las inspecciones.
- Emitir el tratamiento de las no conformidades.

✚ **Coordinador de seguridad higiene y ambiente.** (Cargo solicitado por la empresa solo durante el periodo de realización de un proyecto).

- Programar, planificar y velar por el cumplimiento y desarrollo del plan.
- Asesorar a la empresa en materia de SHA.
- Garantizar que todos los trabajadores reciban la charla de inducción antes de ser reportados.
- Presentar y analizar mensualmente las estadísticas de accidentes.
- Coordinar el suministro de equipos de protección personal.
- Velar por el cumplimiento de normas, leyes, procedimientos y reglamentos de SHA.

✚ **Inspector seguridad higiene y ambiente.** (cargo solicitado por la empresa solo durante el periodo de realización de un proyecto). Se encarga de velar por el cumplimiento de lo establecido en los procedimientos de seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional aprobados por los clientes. Dentro de sus funciones podemos mencionar lo siguiente:

- Motivar al trabajador en las prácticas seguras de trabajo.
- Dar aplicación y aceptación de las normas y procedimientos de seguridad industrial establecido por MINPRO CA. y el cliente.
- Revisar credenciales de la certificación de los operadores, equipos/ maquinaria pesada.
- Velar por el cumplimiento de las normas, leyes y procedimientos de seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional.
- Verificar los permisos de trabajo correspondientes a las actividades que se ejecuten en el trabajo.
- Realizar junto con el supervisor de la obra el análisis de riesgo en tareas específicas.
- Preparar planes de emergencia.
- Dictar charlas de seguridad antes de iniciar las actividades, conjuntamente con el supervisor de la obra durante cinco (05) minutos.
- Dictar una charla general durante veinte (20) minutos (esta debe ser semanal).
- Chequear e inspeccionar maquinarias y equipos.
- Inspeccionar frecuentemente el sitio de trabajo para asegurarse que todo y cada uno de los procedimientos y registro de seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional se estén aplicando.
- Notificar al supervisor inmediato de la obra cualquier irregularidad, incidentes, accidentes en el sitio de trabajo.
- Llevar registros de las actividades de seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional.
- Permanecer en la obra mientras se encuentre el personal desarrollando la actividad.

- Informar al personal, supervisor, obrero acerca de los medios y equipos de primeros auxilios que existen en la obra.
- Cumplir con la secuencia de las actividades de protección integral para estas actividades.

Paramédico

- Cumplir con la correcta y oportuna atención en caso de accidentes que se puedan presentar en la obra mencionada.
- Dar asistencia y primeros auxilios al personal en caso de accidentes o incidentes.
- Tener comunicación constante con el personal.
- Apoyar a todo el personal que requiera colaboración dentro del proyecto a nivel de charlas y asesoría. No suministrar medicamentos al personal.

Supervisor de obras

- Mantener comunicación directa con la inspectora de seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional.
- Informar al coordinador de SIAHO los planes de trabajo diario para que este coordine las acciones relacionadas con el caso.
- Verificar que los equipos y maquinarias a utilizar diariamente, estén en óptimas condiciones de operatividad.
- Asegurarse que los trabajadores hayan recibido la charla de inducción, notificándoles los riesgos a los que se encuentran expuestos durante la realización de sus labores.

- Dictar charlas de seguridad antes de iniciar las actividades, conjuntamente con la inspectora de SIAHO de la obra durante cinco (05) minutos.
- Solicitar la participación del inspector SIAHO para elaborar en conjunto la identificación de riesgos específicos de la obra, así como la evaluación del mismo.
- Cumplir y hacer cumplir las políticas de seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional.
- Intervenir en la elaboración de procedimientos de trabajo seguro.
- Motivar a los trabajadores para que den el uso adecuado a los equipos de protección personal que les sean asignados.
- Informar inmediatamente a los inspectores de seguridad sobre cualquier accidente o incidente ocurrido en su área de operación y participar en su investigación, a fin de establecer los correctivos para eliminar se recurrencia.
- Facilitar y promover la asistencia del personal a su cargo a los cursos de mejoramiento.
- Colaborar con el inspector de seguridad en la planificación del adiestramiento.
- Verificar el buen estado y operabilidad de las herramientas eléctricas, civiles y mecánicas bajo su responsabilidad.
- Aplicar las medidas disciplinarias por la violación u omisión de las normas de protección integral o del buen desarrollo de la actividad laboral.

Manos de obras calificadas y obreros

- Acatar todas las normativas de prevención establecidas en este procedimiento y reglas de seguridad de PDVSA.
- Acatar las instrucciones de higiene y ambiente en los trabajos asignados por los supervisores.
- Seguir el procedimiento de trabajo establecido evitando las improvisaciones.
- No cometer actos inseguros.
- Adoptar posiciones físicas corporales adecuadas.
- Asistir y participar en las charlas y adiestramientos realizados por el inspector SIAHO, coordinadores y supervisores.
- Leer y firmar el análisis de riesgo.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

Analizar la información mediante la revisión de los requerimientos de la norma ISO 9001-2008.

Generalidades de la norma ISO 9001-2008

Esta norma internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de calidad, cuando una organización:

- a) Necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables y,
- b) Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentos aplicables.
- c) NOTA: En esta Norma Internacional, el término “producto” se aplica únicamente a:
 - El producto destinado a, un cliente o solicitado por él.
 - Cualquier resultado previsto de los procesos de realización del producto.

Aplicación

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretenden que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta Norma Internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, este puede considerarse para su exclusión.

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta norma internacional a menos que dicha exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en la cláusula 7, de la lista de verificación y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

Análisis y evaluación de la situación actual de la empresa tomando como referencia las cláusulas de la lista de verificación ISO 9001-2008

Para determinar la situación actual del sistema de calidad en la empresa, se realizó una revisión de las cláusulas de la Norma Venezolana COVENIN ISO 9001-2008, determinando los requisitos con los cuales cumple. A continuación se muestra el análisis realizado y los resultados obtenidos:

a.-Sistema de gestión de calidad

La organización no tiene establecidos los elementos de un sistema de gestión de calidad y mejoras continuas; no tiene identificados ni ordenados los procesos del sistema, tampoco existentes mecanismos eficaces que permitan un control, seguimiento medición y análisis de los mismos. En lo que a documentación se refiere, la organización posee manuales,

procedimientos y registros de la política de la calidad digitalizados y documentados; pero no están divulgados en la empresa los empleados no tienen conocimiento de la existencia de manuales en sus departamentos, ya que dichos manuales no han sido aprobados por la presidencia de la empresa para su previa utilización.

b-. Responsabilidad de la dirección

Los responsables o encargados de la organización no demuestran su compromiso para el desarrollo e implementación de un sistema de gestión de calidad, por falta del conocimiento de la importancia de la aplicación de la misma, pero si están interesados en desarrollar uno.

La política de calidad que se maneja es muy superficial y, aunque se encuentra relacionada a las actividades que se realizan dentro de la organización, no incluye su compromiso para el total y normal desarrollo de a misma; por lo tanto, no existen ni marcos referenciales y no se comunica.

La gerencia no asigna de una manera eficiente las funciones de los encargados de los departamentos con respecto a la calidad y estos no están al tanto de dicha responsabilidad, ya que la misma no ha transmitido esa información de manera clara y concisa. Dentro de la organización objeto de estudio la comunicación con la dirección se realiza de manera personal, pero falta desarrollar técnicas para que tanto los empleados como los encargados se comuniquen de manera efectiva.

c-. Medición, análisis y mejora

La organización no posee una planificación que permita realizar un seguimiento, medición, análisis y mejora de los procesos necesarios dentro del sistema de gestión de calidad, esto quiere decir que no se puede demostrar la conformidad del servicio prestado y del sistema de gestión de calidad. Además, no poseen mecanismos, ni métodos que les permitan realizar un seguimiento al servicio y así poder verificar la conformidad del cliente con el mismo mediante un análisis previo.

No existe un procedimiento que permita evaluar, de una manera efectiva y confiable, una auditoria de los procesos que se realizan; esto solo pasa por las revisiones periódicas que elaboradas a los procesos, en lo que respecta al seguimiento de las características del servicios, se adolece de un mecanismo que permita realizar un control de los servicios no conformes, por lo que se trabaja con el método de reclamos, es decir, si el cliente considera que le servicio prestado no posee las características que ellos requieren pueden solicitar la reposición del mismo.

La empresa no tiene establecidos datos que, luego de su recopilación y análisis, permitan saber donde se puede mejorar la calidad del servicio y así poder establecer un método de mejora continua que le permita ser competitivos dentro del mercado y mantener la calidad del servicio prestado pese a los cambios.

Cuando se detecta que el servicio posee características de no conformidad, se trata de averiguar cuál fue la causa pero, a pesar de esto, las medidas que se toman pueden ser insuficientes, porque no existe ningún

método para verificar dichas características a lo largo de todo el proceso, esto impide llevar un control de cuáles fueron las medidas que se tomaron para solventar la situación.

Diagnostico del sistema de calidad

Para la realización del diagnostico del sistema de calidad de la empresa estudiada, se elaboró una lista de verificación, la cual contiene preguntas asociadas a los “debes” de la norma que se consideraron importantes para la evaluación del sistema y aplicables al servicio prestado.

a. Recopilación de la información

La recopilación se llevo a cabo una vez establecida la lista de verificación, dicha recolección se realizó con la colaboración del personal que elabora en las empresas, mediante entrevistas no estructuradas, conversaciones y observaciones directas.

b. establecimiento de un sistema de evaluación

Para evaluar el sistema de la calidad de la empresa, se realizo un sistema de evaluación cualitativo, “Cumple” (Cumple en su totalidad, realiza y documenta), “Cumple parcialmente” (realiza pero no documenta) y “no Cumple” (no realiza la actividad), a fin de obtener el estado en que se encuentran en lo referente a las cláusulas.

c. Evaluación del sistema de gestión de la calidad

Una vez establecido el sistema de puntuación en forma cualitativa, se asigna el valor a cada pregunta y se efectúan los cálculos de porcentajes por cláusulas. Determinándose así el porcentaje de cumplimiento de la empresa:

1. Se realiza el conteo (sumatoria) del número de preguntas que posee la cláusula.

Ejemplo: la cláusula 4 posee 19 preguntas.

2. Existen una cantidad determinada de preguntas por cada cláusula de la cual se obtendrán porcentajes según el siguiente cálculo:

“cumplen”: se multiplicara por 1 la totalidad de n preguntas según sea la cláusula. (Σ total de cumplimiento x 1).

“cumplimiento parcial” se multiplicara por 0,5 la totalidad de n preguntas según sea la cláusula. (Σ total de cumplimiento parcial x 1).

3. Se realiza la sumatoria de las calificaciones obtenidas en cada respectiva pregunta.

Ejemplo: el resultado obtenido en la cláusula 4 fue para la sumatoria de los cumplimientos de 0 (cero), para el cumplimiento parcial fueron 7 preguntas.

4. Se hace el cálculo del porcentaje de cumplimiento con la ecuación siguiente;

$$\% \text{ de cumplimiento} = \left\{ \frac{(\Sigma \text{ de cumplimiento}) \times 1 + (\Sigma \text{ de cumplimiento parcial}) \times 0.5 + (\Sigma \text{ de no cumplimiento}) \times 0}{\Sigma \text{ de nro. de preguntas cláusulas}} \times (100\%) \right\}$$

$$\% \text{ de cumplimiento} = \left\{ \frac{(\Sigma \text{ de cumplimiento}) \times 1 + (\Sigma \text{ de cumplimiento parcial}) \times 0.5 + (\Sigma \text{ de no cumplimiento}) \times 0}{\Sigma \text{ de nro. de preguntas cláusulas}} \times (100\%) \right\}$$

$$\% \text{ de cumplimiento} = \frac{(7 \times 0,5) \times 100\%}{19} = 18.42\%$$

5. Por último se realizó la sumatoria de todos los resultados de las cláusulas para así obtener el porcentaje total de cumplimiento de la norma ISO 9001-2008, calculo que se realizó con la siguiente ecuación;

$$\% \text{ Total de cumplimiento} = \frac{\Sigma \text{ Total de los \% de cumplimiento por cláusulas}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de cláusula}}$$

En las siguientes tablas 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 y 5.6 se muestra la evaluación de la organización referente a la norma ISO 9001-2008, en el cual se da una breve descripción del estado de la empresa referente a la cláusula y la calificación de cumplimiento, cumplimiento parcial y no cumplimiento.

Tabla 5.1. Lista de verificación. Cláusula 4

CLAUSULA 4 REQUISITOS DEL SISTEMA DE LA CALIDAD	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
4.1 Requisitos Generales				
¿La organización determina los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización?	Estos procesos solo son aplicados según requiera la actividad, mas no identifican su importancia		X	
¿La organización determina la secuencia e interacción de estos procesos?	Estos procesos solo son aplicados según requiera la actividad, mas no identifican su importancia		X	
¿La organización determina los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos son eficaces?	Estos procesos solo son aplicados según requiera la actividad, mas no identifican su importancia		X	
¿Asegura la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos?	No existen procedimientos documentados para la detección de necesidades de recursos, la requisición y la recepción de los mismos.			X
¿Realizan el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos?	No se realizan controles de gestión, sean indicadores, índices y/o controles estadísticos.			X
¿Implementan las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y las mejoras continuas de estos procesos?	No se realizan actividades de control y mejoras, lo cual no están formalizadas en procedimientos y no existe un plan de mejoras.			X
4.2 Requisitos de la documentación				
4.2.1 Generalidades				

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.1. Lista de verificación. Cláusula 4

CLAUSULA 4 REQUISITOS DEL SISTEMA DE LA CALIDAD	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
¿Se tienen declaraciones documentadas de la política de la calidad y de objetivos de la calidad?	La política de la calidad y sus objetivos están documentados pero no divulgados		X	
¿Se tiene un manual de la calidad?	La asociación si tiene un manual de calidad, pero que no aplica en la empresa		X	
¿Se tienen los procedimientos documentados requeridos en esta Norma Internacional?	No posee procedimientos documentados para satisfacer los requisitos de esta norma.			X
¿Existen documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos, y Los registros requeridos por esta Norma Internacional?	No existe un sistema documental que asegure la planificación, operación y control de los procesos.			X
4.2.2 Manual de la Calidad				
¿El alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión?	Existe un manual de calidad en la empresa el cual contiene todos los detalles y la justificación de cualquier exclusión pero solo documentado		X	
¿Este manual establece los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o referencia a lo mismo, y Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad?	Existe un manual de calidad en la empresa el cual contiene todos los procedimientos pero solo documentados		X	

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.1. Lista de verificación. Cláusula 4

CLAUSULA 4 REQUISITOS DEL SISTEMA DE LA CALIDAD	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
4.2.3 Control de los Documentos				
¿Existen procedimientos documentados que definan los controles necesarios para asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión de los documentos?	No se observan manuales, por lo tanto no existen documentos a ser aprobados antes de su emisión			X
¿La organización revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlo nuevamente?	No se observan manuales por lo que no existen documentos a ser revisados.			X
¿Aseguran de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?	No se observan manuales por lo que no se refleja el estado de revisión.			X
¿Aseguran de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso?	No se observan manuales, por lo que no existen versiones.			X
¿Aseguran de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables?	No se observan manuales, por lo que no existen documentos identificables.			X
¿Aseguran que se identifican los documentos de origen externos y se controla su distribución y Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón?	No se observan manuales, por lo que no se observaron mecanismos de control para los documentos de procedencia externas. (Solo es información Interna del departamento encargado)			X

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.1. Lista de verificación. Cláusula 4

CLAUSULA 4 REQUISITOS DEL SISTEMA DE LA CALIDAD	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
4.2.4 Control De Los Registros				
Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de calidad. Los registros deben permanecer fácilmente legibles, fácilmente identificables y recuperables. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.	No se observan registros que evidencien la conformidad con los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad, en cuanto a mecanismos estandarizados de clasificación, organización y archivo.			X

Fuente: Norma ISO 9001:2008

En el siguiente grafico 5.1 se muestra el porcentaje de cumplimiento de la cláusula 4 de la lista de verificación según la Norma ISO 9001-2008:

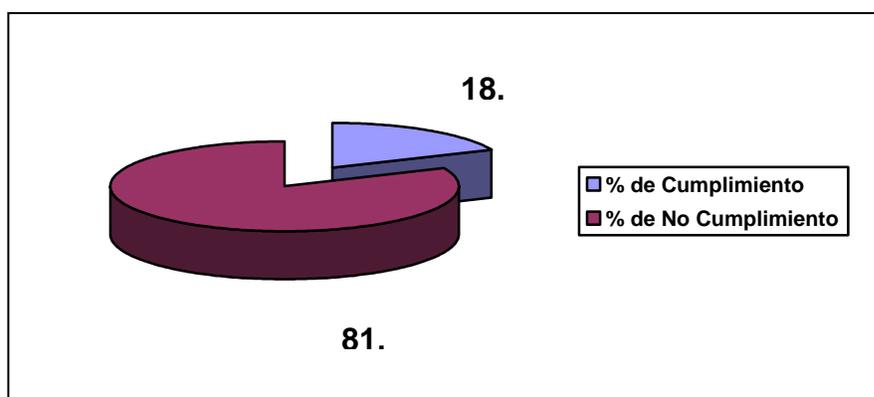


Gráfico 5.1. Porcentaje de cumplimiento cláusula 4. MINPRO, C.A
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.2. Lista de verificación. Cláusula 5

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
5.1 Compromiso de la Dirección				
¿La alta dirección proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia?	Existe el compromiso de la Dirección para la implementación del sistema de gestión de la calidad, hay evidencia de la política, compromiso y objetivos pero no divulgados en el personal de la empresa.		X	
¿La alta dirección Comunica a la organización la importancia de satisfacer tanto a los requisitos del cliente como los legales y reglamentos?	Los requisitos legales y reglamentarios son conocidos por la Dirección de la organización, pero no se encontró evidencia de la existencia y divulgación entre los departamentos y trabajadores de la política, compromiso y objetivos e indicadores asociados a los mismos.		X	
¿La alta dirección establece la política de la calidad	Existe una política de la calidad aprobada pero no divulgada en la empresa.		X	
¿La alta dirección asegura que se establezcan los objetivos de la calidad?	Estos objetivos existen pero no divulgado en la empresa.		X	
¿La alta dirección asegura la disponibilidad de los recursos	Los recursos están disponibles mas no se controla su disposición según planes o requisitos pre-establecidos.		X	
5.2 Enfoque del Cliente				
¿La alta Dirección debe asegurar que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente?	No se observan procedimientos donde se evalué el nivel de satisfacción de los clientes (no se observan mecanismos/herramienta de evaluación).		X	

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.2. Lista de verificación. Cláusula 5

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
5.3 Política de la Calidad				
La alta dirección debe asegurarse de divulgar la política de la calidad a los empleados:	Existe una política de la calidad aprobada pero no divulgada en la empresa.		X	
¿La política de la calidad es adecuada al propósito de la organización?	Existe una política de la calidad aprobada es adecuada, pero no divulgada en la empresa.		X	
¿Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad?	Existe una política de la calidad aprobada pero no divulgada en la empresa.		X	
¿Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad?	Existe una política de la calidad aprobada pero no divulgada en la empresa.		X	
¿Es comunicada y extendida dentro de la organización?	Existe una política de la calidad aprobada pero no divulgada en la empresa.		X	
¿Es revisada para su continua adecuación?	Existe una política de la calidad aprobada pero no divulgada en la empresa.		X	
5.4 Planificación				
5.4.1 Objetivos de la Calidad ¿La alta dirección se asegura de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto y/o servicio (véase 7.1 a), se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización?	Existe una política, compromiso y objetivos de la calidad aprobados pero no divulgados en la empresa. Pero lo organización si cumple con los requisitos del servicio prestado al cliente		X	

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.2. Lista de verificación. Cláusula 5

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad de la alta dirección debe asegurarse de que:				
¿La planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en 4.1, así como los objetivos de la calidad?	Existe una política de la calidad aprobada pero no divulgada en la empresa.		X	
¿Se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en este?	No revisiones periódicas del sistema de calidad por parte de la Dirección de la empresa (solo el Departamento de proyecto los revisa y aprueba). No se han realizado hasta la fecha reunión alguna.		X	
5.5 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación				
5.5.1 Responsabilidad y Autoridad ¿La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización?	Se obtuvo el organigrama de la empresa, el mismo no se ha divulgado a todo el personal. Existen Descripciones de los cargos solo para el personal administrativo, mas no están estandarizados y divulgadas.		X	

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.2. Lista de verificación. Cláusula 5

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
<p>5.5.2 Representante de la Dirección La alta Dirección tiene designado un miembro de la dirección quien, con independencia de otras responsabilidades, tiene la responsabilidad y autoridad que incluya:</p>	No ha sido designado oficialmente un Representante de la Dirección			X
Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad.	No ha sido designado oficialmente un Representante de la Dirección			X
Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora y,	No ha sido designado oficialmente un Representante de la Dirección			X
Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos de los clientes en todos los niveles de la organización.	No ha sido designado oficialmente un Representante de la Dirección		X	
<p>5.5.3 Comunicación Interna La alta Dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad.</p>	La comunicación dentro de la organización es apropiada pero no se efectúa según el sistema de gestión de la calidad		X	
<p>5.6 Revisión por la Dirección</p>				
<p>5.6.1 Generalidades ¿La alta Dirección tiene, intervalos planificados, para revisar el sistema de gestión de calidad de la organización para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua?</p>	En MINPRO existe un sistema de gestión de calidad, pero no se han establecidos mecanismos de revisión a dicho sistema.		X	

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.2. Lista de verificación. Cláusula 5

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
5.6.2 Información para la revisión ¿La información de entrada para la revisión por la dirección incluye resultados de auditorías?	En MINPRO existe un sistema de gestión de calidad, pero no se han establecidos mecanismos de revisión a dicho sistema. No se han establecidos mecanismos de revisión del sistema de Gestión de Calidad.		X	
¿La información de entrada para la revisión por la dirección incluye retroalimentación del cliente?	No se han establecidos mecanismos de verificación de la retroalimentación del cliente o verificación de la satisfacción de los mismo.			X
¿La información de entrada para la revisión por la dirección incluye desempeño de los procesos y conformidad del servicio?	No se observo evidencia integral del desempeño de los procesos.			X
¿La información de entrada para la revisión por la dirección incluye estado de las acciones correctivas y preventivas?	No se observo evidencia de acciones correctivas y preventivas.			X
¿La información de entrada para la revisión por la dirección incluye acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas?	No se observo evidencia del seguimiento de revisiones por parte de la dirección			X
¿La información de entrada para la revisión por la dirección incluye cambios que podrían afectar al sistema de gestión de calidad?	No se observo evidencia Los cambios ni aplicación de un sistema de gestión de la calidad			X
¿La información de entrada para la revisión por la dirección incluye recomendaciones para la mejora?	Se observan acciones de mejoramiento aisladas, mas no siguiendo un plan integral de mejoramiento de los procesos.		X	

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.2. Lista de verificación. Cláusula 5

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
5.6.3 Resultados de la revisión				
¿Los resultados de la revisión por la dirección incluyen todas las decisiones y acciones relacionadas con La mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y de sus procesos?	Se observan acciones aisladas de mejoramiento a la eficacia, mas no siguiendo un plan integral de mejoramiento de los procesos.		X	
¿Los resultados de la revisión por la dirección incluyen todas las decisiones y acciones relacionadas con la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente?	Se observan acciones aisladas de mejoramiento en relación con los requisitos del cliente, mas no siguiendo un plan integral de mejoramiento de los procesos.		X	
¿Los resultados de la revisión por la dirección incluyen todas las decisiones y acciones relacionadas con las necesidades de los recursos?	Están disponibles los recursos, mas no bajo un plan de trabajo o requisitos pre-establecidos		X	

Fuente: Norma ISO 9001:2008

En el siguiente grafico 5.2 se muestra el porcentaje de cumplimiento de la cláusula 5 de la lista de verificación según la Norma ISO 9001-2008:

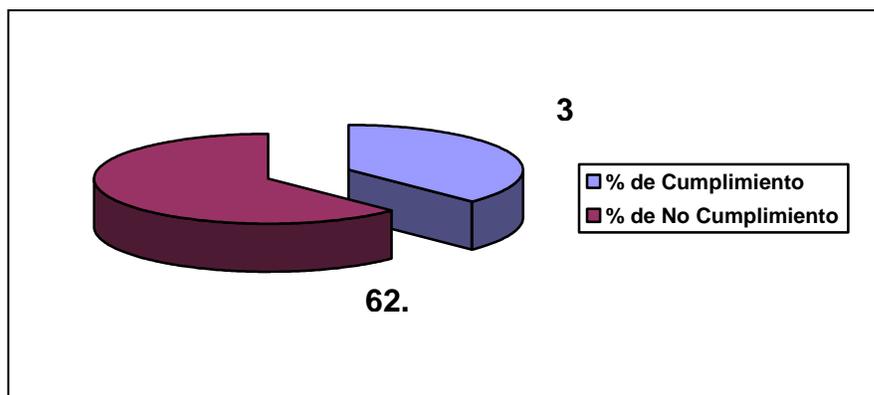


Gráfico 5.2. Porcentaje de cumplimiento cláusula 5. MINPRO, C.A
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.3. Lista de verificación. Cláusula 6

6. GESTION DE LOS RECURSOS	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
6.1 Provisión de los recursos				
¿La organización determina y proporciona recursos necesarios para implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia?	La organización tiene los recursos para implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad en la empresa pero este no ha sido ejecutado aun.			X
¿La organización determina y Aumenta la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos	No se observo mecanismo de evaluación de la satisfacción del cliente.			X
6.2 Recursos Humanos				
Generalidades ¿El personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto y/o servicio es competente con la base en la educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas?	No se detectaron procedimientos para reclutar, seleccionar y evaluar al personal para garantizar que el mismo sea competente			X

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.3. Lista de verificación. Cláusula 6

6. GESTION DE LOS RECURSOS	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALME NTE	NO CUMPLE
6.2 Recursos Humanos				
Generalidades ¿El personal que realiza trabajos que afecten a la calidad del producto y/o servicio es competente con la base en la educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas?	No se detectaron procedimientos para reclutar, seleccionar y evaluar al personal para garantizar que el mismo sea competente			X
6.2.2 Competencias, Toma De Conciencia Y Formación				
¿La organización determina la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto y/o servicio?	No se detectaron perfiles y descripciones de cargos documentados. No se observaron evidencias de las competencias del personal en perfiles de cargos			X
¿La organización proporciona la formación o tomar acciones para satisfacer dichas necesidades?	Se observo disposición de la Organización para la formación del personal, aunque no existe un plan definido de las necesidades del adiestramiento del personal.		X	
¿La organización evalúa la eficacia de las acciones tomadas?	No se observo evidencia de la evaluación de la eficacia de las acciones tomadas en la toma de conciencia y formación.			X
¿La organización se asegura de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad?	No se observo mecanismo de evaluación del clima o cultura de orientación al logro, el cambio, la calidad y el mejoramiento.			X
¿La organización mantiene los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia?	No se observaron los registros apropiados de la educación, la formación, habilidades y experiencias.			X

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.3. Lista de verificación. Cláusula 6

6. GESTION DE LOS RECURSOS	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
6.3 Infraestructura				
¿La organización determina, proporcionar y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto y/o servicios edificios, espacio de trabajo y servicios asociados?	La infraestructura está disponible, más no se ha verificado y/o determinado si las mismas son adecuadas Y no se observan procedimientos para el mantenimiento general de la infraestructura.		X	
¿La organización determina, proporcionar y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los equipo para los procesos (tanto hardware como software)?	La organización abastece en su totalidad de equipos necesarios para el desempeño de trabajo de sus trabajadores pero con retrasos en su entrega.		X	
¿La organización proporciona el servicio de apoyo tales (como transporte y comunicación)	La organización siempre y cuando sea necesario presta servicio de transporte a sus trabajadores, pero de acuerdo a la disposición o limitaciones de los chóferes ya que estas son también trabajadores encargados del mantenimiento de los equipos e infraestructura de la organización.		X	
6.4 Ambiente de trabajo La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.	No se observan mecanismo de evaluación del ambiente de trabajo (clima organizacional).		X	

Fuente: Norma ISO 9001:2008

En el siguiente grafico 5.3 se muestra el porcentaje de cumplimiento de la cláusula 6 de la lista de verificación según la Norma ISO 9001-2008:

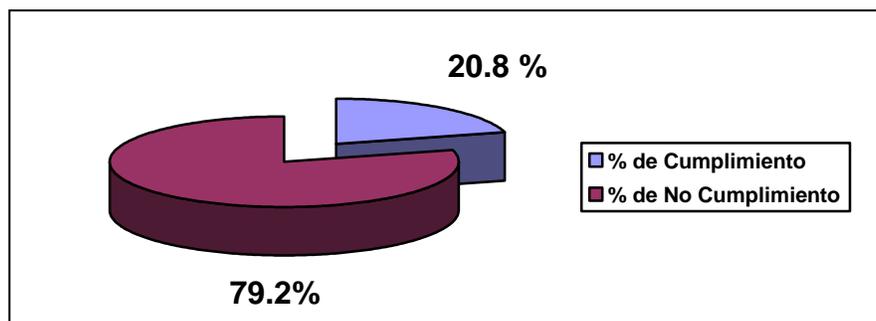


Gráfico 5.3. Porcentaje de cumplimiento cláusula 6. MINPRO, C.A
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.4. Lista de verificación. Cláusula 7

7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
7.1 Planificación de la realización del producto y/o servicio ¿La organización planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto y/o servicios?	No se observa evidencia de la planificación de la realización del producto y/o servicio, dentro de un esquema de procesos, ni procedimientos establecidos en ello. Solo estimaciones globales de la realización del servicio.		X	
¿Durante la planificación de la realización del servicio, la organización determina, cuando sea apropiado, Los objetivos de la calidad y los requisitos del servicio?	La dirección planifica y verifica antes de la realización del servicio si los requisitos serán cumplidos	X		
¿Durante la planificación de la realización del servicio, la organización determina, la necesidad de establecer los procesos, documentados y de proporcionar recursos específicos para el servicio?	La dirección planifica los procesos y proporciona los recursos específicos para el servicio a realizar	X		
¿Durante la planificación de la realización del servicio, la organización determina, las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba específicas para el servicio así como los criterios de aceptación del mismo?	La planificación para la realización del servicio se llevan a cabo según lo requiera el cliente el cual le da la validación de servicio	X		
¿Durante la planificación de la realización del servicio, la organización determina, los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y de el servicio resultante cumple con los requisitos	La organización obtiene estos registros durante la ejecución del servicio y muchas veces no dejan evidencia documentadas del cumplimiento de los requisitos.		X	

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.4. Lista de verificación. Cláusula 7

7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
7.2 Procesos relacionados con el cliente				
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto				
¿La organización determina los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos de actividades de entrega y las posteriores a la misma?	La organización no posee procedimientos ni evidencias físicas pero si cumple con los requisitos del cliente		X	
¿La organización determina los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado a para el uso previo, cuando sea conocido?	No se observa evidencia de la aplicación de algún procedimiento o controles de servicio al cliente para requisitos no establecidos			X
¿La organización determina los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto y/o servicio?	Los requisitos legales y reglamentarios son conocidos según la experiencia, pero no existen procedimientos documentados donde se describan tales especificaciones.		X	
¿La organización determina cualquier adicional determinado por la organización?	No se observo algún requisito adicional que contemple la organización.		X	

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.4. Lista de verificación. Cláusula 7

7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto y/o servicio Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente y debe asegurarse de que:				
¿Están definidos los requisitos del producto y/o servicio?	La organización se compromete a proporcionar todos los requisitos que requiera sus clientes	X		
¿Están resueltas las diferencias existentes entre el requisitos contrato o pedido y los expresados previamente?	La dirección por medio de reunión antes y durante la realización del servicio discuten y resuelven dichas diferencias	X		
7.2.3 Comunicación con el cliente La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:				
¿La organización determina e implementar disposiciones la información sobre el servicio y/o producto?	La organización si determina e implementa la disposición del servicio pero esta debe llegar a un acuerdo con el cliente		X	
Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones y la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas	No existen procedimientos documentados para la atención de reclamos, que incluyan los mecanismos de evaluación y retroalimentación del cliente. No queda evidencia documental de la queja, ni acciones posteriores de seguimiento a la misma y acciones preventivas.			X
7.3 Diseño y desarrollo	No aplica, ya que esta organización presta servicios según lo requiera sus clientes			X

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.4. Lista de verificación. Cláusula 7

7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
7.4 Compras				
7.4.1 Procesos de compra La organización debe asegurarse de que el producto y/o servicio adquirido cumple con los requisitos de compra especificados. La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la reevaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las misma (véase 4.2.4)	No existe mecanismo de evaluación de proveedores.		X	
7.4.2 Información de las compras ¿La información de las compras describe el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado?	La organización lleva un registro de las compras que se realizan en donde se aseguran de recibir la descripción del producto comprado	X		
¿La organización se asegura de la adecuación de los requisitos para la aprobación del producto, procedimiento, proceso y equipos?	La organización se aseguran de recibir la descripción del producto comprado	X		
7.4.3 Verificación de los productos comprados ¿La organización establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple con los requisitos de compra especificados?	Se efectúan inspecciones para asegurarse de la calificación del producto, pero no existen procedimientos de recepción e inspección que detalle las actividades relativas a la verificación de los productos comprados.		X	

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.4. Lista de verificación. Cláusula 7

7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
7.5 Producción y prestación y del servicio				
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio ¿La organización planifica y lleva a cabo la prestación del servicio bajo las condiciones controladas? Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:	Se observan mecanismos control de servicio prestado a los clientes pero no se recogen en ningún documento los mecanismos de control del proceso y de la calidad del producto.		X	
La disponibilidad de información que describan las características del servicio.	No se observa información disponible de las características del servicio			X
La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario.	No se observa instrucciones de trabajo para la ejecución y el control de estos.			X
El uso del equipo apropiado	No se observaron requisitos documentados de que los equipos son los apropiados.			X
La disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición	No se observaron los dispositivos documentados			X
La implementación del seguimiento y la medición, y	No se observaron requisitos documentados			X
La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega	No se observaron implementación documentados			X

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.4. Lista de verificación. Cláusula 7

7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
<p>7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio</p> <p>La organización debe validar aquellos procesos de la producción y de prestación del servicio donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. Esto incluye a cualquier proceso en el que las deficiencias se hagan aparentes únicamente después de que el producto este siendo utilizado o se haya prestado el servicio.</p> <p>La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.</p> <p>La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable.</p>	<p>No existen procedimientos de producción y prestación del servicio, que incluya los mecanismos de evaluación técnica que permita su validación correspondiente</p>			<p>X</p>
<p>Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos</p>	<p>No existen procedimientos para ello.</p>			<p>X</p>
<p>La aprobación de equipos y calificación del personal</p>	<p>No existen procedimientos para ello.</p>			<p>X</p>
<p>El uso de métodos y procedimientos específicos</p>	<p>No existen procedimientos para ello.</p>			<p>X</p>
<p>Los requisitos de los registros (véase 4.2.4)</p>	<p>No existen procedimientos para ello.</p>			<p>X</p>
<p>La revalidación</p>	<p>No existen procedimientos para ello.</p>			<p>X</p>

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.4. Lista de verificación. Cláusula 7

7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
<p>7.5.3 Identificación y trazabilidad</p> <p>Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto. La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.</p> <p>Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del producto (véase 4.2.4)</p>	<p>La organización identifica el servicio por medios adecuados, a través de toda la realización del servicio. La organización también identifica el monitorea la realización del servicio con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.</p>	X		
<p>7.5.4 Propiedad del cliente</p> <p>La organización debe cuidar los bienes que son propiedad el cliente mientras están bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente suministrados para la utilización o incorporación dentro del producto. Cualquier bien que sea propiedad del cliente que se pierda, deteriore o que de algún otro modo se considere inadecuado para su uso debe ser registrado (véase 4.2.4) y comunicado al cliente.</p>	<p>Esta organización les presta el servicio a los clientes verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del mismo.</p>	X		
Preservación del producto	NO APLICA			

Fuente: Norma ISO 9001:2008

En el siguiente grafico 5.4 se muestra el porcentaje de cumplimiento de la cláusula 7 de la lista de verificación según la Norma ISO 9001-2008:

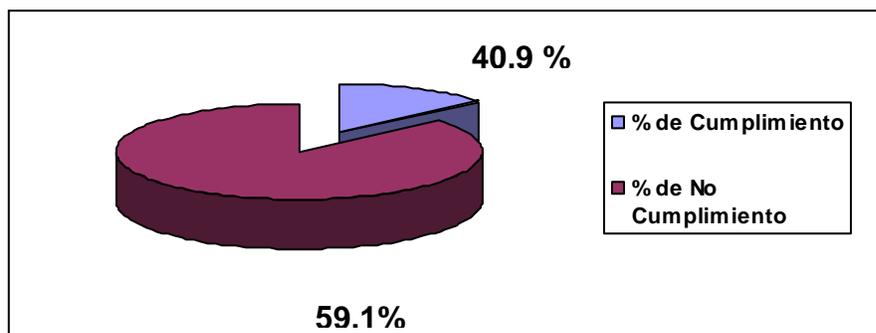


Gráfico 5.4. Porcentaje de cumplimiento cláusula 7. MINPRO C.A
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.5. Lista de verificación. Cláusula 8

8. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
8.1 Generalidades La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesario para:				
¿La organización demuestra la conformidad del servicio?	La organización lleva un seguimiento medición y mejoras del servicio y demuestra su conformidad	X		
¿Asegura la conformidad del sistema de gestión de calidad?	La organización lleva un seguimiento medición y mejoras del servicio y demuestra su conformidad de lo contrario realizan reuniones con el cliente.	X		
¿Mejora continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad?	La organización no realiza mejoras continuas al sistema de gestión de calidad			X
8.2 Seguimiento y medición				
8.2.1 Satisfacción del cliente Como una de las medidas de desempeño del sistema de gestión de calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.	No existen mecanismos de evaluación y seguimiento a la percepción del cliente del servicio, y los mecanismos para el uso y toma de decisiones con dicha información.			X

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.5. Lista de verificación. Cláusula 8

8. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
8.2.2 Auditoría interna La organización debe llevar a cabo a intervalos planificados auditorías internas para determinar si el sistema de gestión de la calidad	No existen procedimientos establecidos para la ejecución de las auditorías de la calidad.			X
Es conforme con las disposiciones planificadas (véase 7.1), con los requisitos de esta norma internacional y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización	No existen procedimientos establecidos para la ejecución de las auditorías de la calidad.			X
Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz	No existen procedimientos establecidos para la ejecución de las auditorías de la calidad.			X
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del producto.	En la organización no hay registros de aplicación de métodos apropiados para el seguimiento y cuando sea aplicable ni la medición de los procesos del sistema de gestión de calidad. Que demuestren la capacidad de los procesos para alcanzar resultados planificados.			X
8.3 Control del producto no conforme				
¿La organización toma acciones para eliminar no conformidades detectadas?	La organización toma acciones para eliminar no conformidades detectadas	X		
¿La organización autoriza su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable por el cliente?	La organización autoriza su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable por el cliente	X		

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.5. Lista de verificación. Cláusula 8

8. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
8.4 Análisis de datos El análisis de los datos debe proporcionar información sobre:				
Satisfacción del cliente	La organización no ha establecido procedimientos para el estudio y análisis que proporcionen información de satisfacción al cliente		X	
La conformidad con los requisitos del servicio	La organización no ha establecido procedimientos para el estudio y análisis que proporcionen información de satisfacción al cliente		X	
Las características y tendencias de los procesos y de los servicios, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas	La organización no ha establecido procedimientos para el estudio y análisis que proporcionen información de satisfacción al cliente		X	
Los proveedores	La organización no ha establecido procedimientos para el estudio y análisis que proporcionen información de satisfacción al cliente		X	
8.5 Mejora				
8.5.1 Mejora continua La organización debe mejorar continuamente la eficacia de sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.	No se establecen procedimientos para la detección, planificación y control de mejoras al sistema de gestión de la calidad, aunque se observan acciones de mejoras las mismas no se realizan bajo algún enfoque estandarizado		X	

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.5. Lista de verificación. Cláusula 8

8. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA	SITUACION DE LA EMPRESA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
8.5.2 Acciones correctivas La organización debe establecer un procedimiento documentado para definir los requisitos para:				
Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes)	No existen procedimientos para la administración de las acciones correctiva, esta empresa toma las acciones y decisiones de acuerdo a su experiencia		X	
Determinar las causas de las no conformidades	No existen procedimientos para la administración de las acciones correctiva esta empresa toma las acciones y decisiones de acuerdo a su experiencia.		X	
Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir	No existen procedimientos para la administración de las acciones correctiva esta empresa toma las acciones y decisiones de acuerdo a su experiencia.		X	
La organización debe determinar e implementar las acciones necesarias	No existen procedimientos para la administración de las acciones correctiva esta empresa toma las acciones y decisiones de acuerdo a su experiencia.		X	
La organización debe registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4)	No se observa evidencia de registros que reflejen las acciones de seguimiento realizadas a las acciones formuladas		X	
La organización debe revisar las acciones correctivas tomadas	No se observa evidencia de registros que reflejen las acciones de seguimiento realizadas a las acciones formuladas		X	
8.5.3. Acciones preventivas La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los defectos de los problemas potenciales.	No existen procedimientos para la administración de las acciones preventivas		X	

Fuente: Norma ISO 9001:2008

Continuación de la tabla 5.5. Lista de verificación. Cláusula 8

8. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA		CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
La organización debe determinar las no conformidades potenciales y sus causas	No existen procedimientos para la administración de las acciones preventivas		X	
La organización debe evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades	No existen procedimientos para la administración de las acciones preventivas		X	
La organización debe determinar e implementar acciones necesarias	No existen procedimientos para la administración de las acciones preventivas		X	
La organización debe registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4)	No se observa evidencia clara en los procedimientos y registros de los resultados y su impacto		X	
La organización debe revisar las acciones preventivas tomadas	No se observa evidencia de registros de las acciones de seguimiento realizadas a las acciones formuladas.		X	

Fuente: Norma ISO 9001:2008

En el siguiente grafico 5.5 se muestra el porcentaje de cumplimiento de la cláusula 8 de la lista de verificación según la Norma ISO 9001-2008:

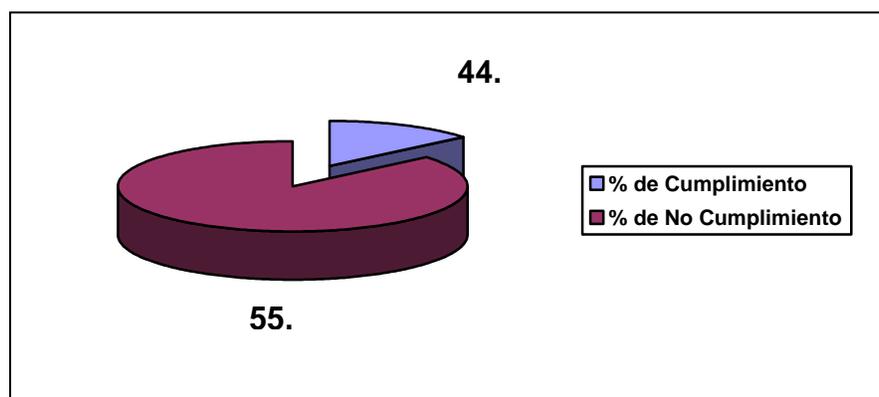


Gráfico 5.5. Porcentaje de cumplimiento cláusula 8. MINPRO, C.A
Fuente: Elaboración propia

Calculo total del porcentaje de cumplimiento de la organización según la norma ISO 9001-2008:

$$\% \text{ Total de cumplimiento} = \frac{\Sigma \text{ Total de los \% de cumplimiento por cláusulas}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de cláusula}}$$

$$\% \text{ Total de cumplimiento} = \frac{18,42\% + 38\% + 21\% + 40,91\% + 44,83\%}{5} = 32,632\%$$

$$\% \text{ Total de no cumplimiento} = 100 - 32,632 = 67,368 \%$$

En el siguiente grafico 5.6 se muestra el porcentaje del cumplimiento total de la lista de verificación según la Norma ISO 9001-2008:

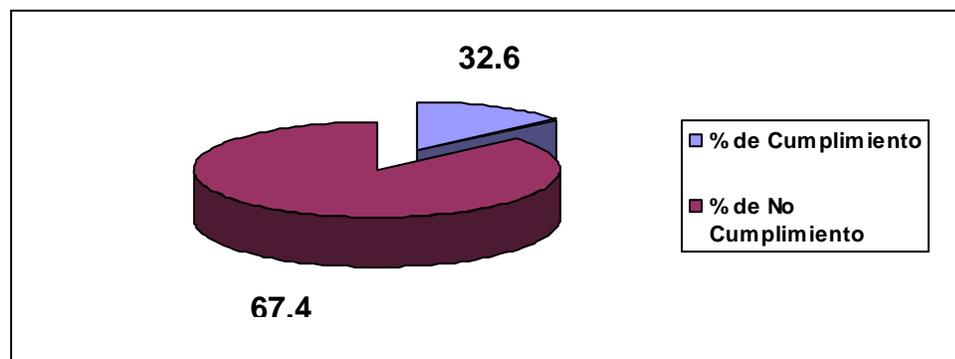


Grafico 5.6. Porcentaje total del cumplimiento de la Norma ISO 9001-2008
MINPRO, C.A
Fuente: Elaboración propia

Técnicas empleadas

La mejor forma de iniciar un modelo de calidad es realizando una evaluación integral para tener un diagnóstico que permita conocer su situación actual, mediante sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, causa – raíz y diagrama de caracterización, basándose en los resultados para establecer estrategias y mecanismo que faciliten la implementación de la propuesta de mejora.

Se realizaron preguntas directas al personal que labora en cada unidad de estudio referente a la ejecución de cada una de las actividades que se realizan y la observación directa de los procesos que se llevan a cabo, con la finalidad de obtener la base fundamental para aplicar las técnicas requeridas para el proyecto.

Las técnicas aplicadas a los departamentos en estudio permitieron definir las deficiencias que se presentan para visualizar propuestas de mejora, tomando en cuenta que durante el estudio fue necesario evaluar los sistemas y procesos, las personas involucradas y los resultados cualitativos y cuantitativos que se están observados, para conocer lo que causa las desviaciones y limitaciones.

A continuación se detallan cada una de las técnicas aplicadas, que se emplearon para la búsqueda de información de la situación actual.

Análisis FODA

Es una herramienta que permitió conformar un cuadro de la situación actual de la institución u organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico acorde con los objetivos formulados.

Para la construcción de la matriz FODA de la organización se procedió de la siguiente manera:

- Se realizó una lista de las fortalezas internas claves.
- Se realizó una lista de las debilidades internas claves.
- Se realizó una lista de las oportunidades externas importantes.
- Se realizó una lista de las amenazas externas claves.

Posterior a este caso se compararon las fortalezas internas con las debilidades externas, para obtener las estrategias FO, las debilidades internas con las oportunidades externas para obtener las estrategias DO, las fortalezas internas con las amenazas externas para las estrategias DA, esto es con el propósito de elaborar las posibles soluciones a cada uno de los procesos, basadas en las estrategias obtenidas en esta matriz. Mostrados a continuación en la siguiente tabla 5.6.

Tabla 5.6. Matriz FODA con los aspectos más relevantes y las estrategias

<p style="text-align: center;">MATRIZ FODA</p> <p style="text-align: center;">Proponer un sistema de calidad para una empresa consultora y de construcciones de obras civiles e industriales</p>	Fortalezas (F)	Debilidades (D)
	<p>1. Credibilidad y presencia empresarial.</p> <p>2. Cobertura con alcances geográficos.</p> <p>3. Personal emprendedor.</p> <p>4. Cuenta con sedes propias.</p>	<p>1. Poca organización para el manejo de la empresa y el personal en general.</p> <p>2. Gestión administrativa deficiente.</p> <p>3. Alto índice de rotación de funciones.</p> <p>4. Contratación de personal ineficiente para el cargo a desempeñar en los proyectos.</p> <p>5. Falta de personal.</p> <p>6. Política de la empresa no difundida.</p>
Oportunidades (O)	Estrategias FO	Estrategias DO
<p>1. Disponibilidad en el mercado competitivo empresarial.</p> <p>2. Amplias posibilidades de adquirir la formación que sea necesaria para su personal y equipos de tecnología en general.</p> <p>3. Posibilidades de crecimiento.</p> <p>4. Demanda por parte de los clientes</p>	<p>E1. Formar y establecer las capacidades y habilidades del personal (relaciones interpersonales, trabajo en equipo y autoaprendizaje de ideas tecnológicas). (O1, O2, O3, O4, F1, F2, F3, F4).</p> <p>E2. Divulgación y promoción adecuada de los servicios que presta MINPRO, C.A. (O1, O2, O3, O4, F1, F2, F3, F4).</p>	<p>E6. Fortalecer el departamento de sistemas administrativos. (O2, O3, O4, D2, D4, D5).</p> <p>E8. Instruir al personal que elabora en cada unidad departamental sobre su perfil y funciones de sus cargos. (O1, O2, O3, O4, D2, D4, D5).</p> <p>E9. Estudiar la distribución de las cargas de trabajo y la optimización en la asignación del mismo. (O1, O2, O3, O4, D2, D3, D4)</p>
Amenazas (A)	Estrategias FA	Estrategias DA
<p>1. Nivel competitivo con otras empresas contratistas.</p> <p>2. Influencia en la recesión económica del país.</p> <p>3. Abastecimientos de equipos y materiales</p>	<p>E3. Desarrollar metodologías de calidad que permitan mantenerse dentro del nivel competitivo externo. (A1, A2, A3, F1, F2, F3, F4).</p> <p>E4. Promover alianzas y acuerdos al entorno económico. (A1, A2, A3, F1, F2, F3, F4).</p> <p>E5. Sistematizar en el proceso de selección del personal la formación del sistema administrativo calificado a impulsar el desarrollo en áreas afines al trabajo que ejecuta. (A1, A2, A3, F1, F2, F3, F4).</p>	<p>E10. Fomentar la cultura de integración empresarial (asociaciones, alianzas). (A1, A2, A3, D1, D2, D3, D4, D5, D6)</p> <p>E11. Sensibilización del personal (información y actualización) sobre los procedimientos, leyes y normas que se regulan en la empresa. (A1, A2, A3, D1, D3, D4, D5, D6)</p>

Fuente: Elaboración propia

Análisis de las deficiencias del proceso. Diagrama causa-efecto aplicado a las unidades de la organización

El diagrama causa-efecto es un vínculo para ordenar, de forma muy concreta, todas las causas que puedan contribuir a un determinado efecto.

Lo cual una vez determinada la dinámica de las unidades que laboran en la organización, se pudo observar la presencia de elementos que afectan a las operaciones diarias de la misma, aplicando este método como una herramienta capacitada para diagnosticar e identificar las causas que originan las deficiencias en la unidades de dicha organización.

Causas y sub-causas que se hacen referencias en la siguiente figura 5.1 en el cual muestra las deficiencias del sistema de gestión de la calidad de la empresa.

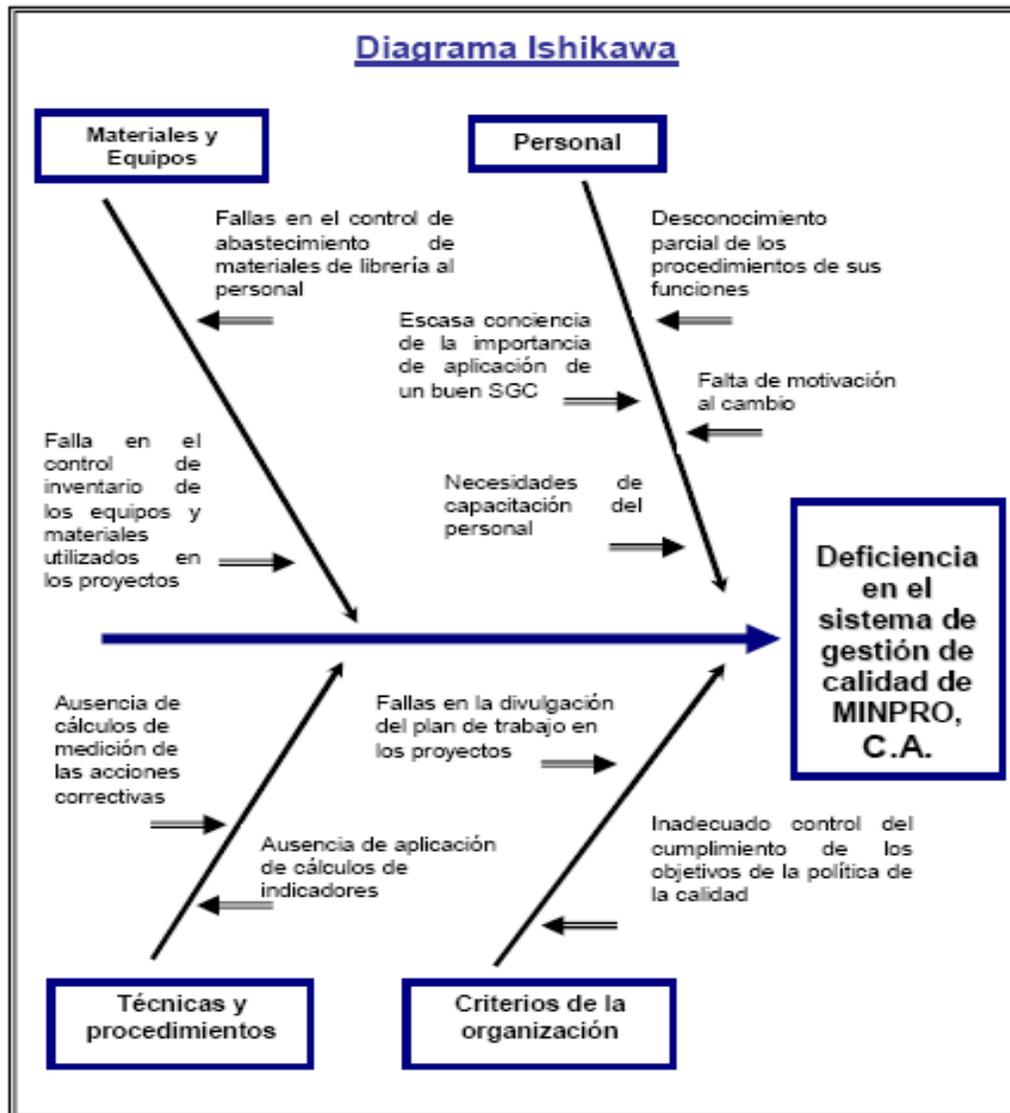


Figura 5.1. Diagrama causa-efecto de las deficiencias en las unidades o departamentos de la organización.

Fuente: Elaboración propia.

Representadas en el anterior diagrama las posibles causas y efectos de la problemática en estudio, a continuación se muestra en la tabla 5.7 el análisis de las mismas:

Tabla 5.7. Descripción de causas y sus efectos

CAUSA	SUB-CAUSA	EFECTO
Materiales y Equipos	Fallas en el control de abastecimiento de materiales de librería al personal	La organización cuenta con un departamento de procura la cual se encarga de la compra de materiales de papelería entre otras, pero dicha compra se hacen al momento de solicitar el material, y no previenen los inconvenientes por la falta de los materiales y equipos.
	Falla en el control de inventarió de los equipos y materiales utilizados en los proyectos	La falta de una persona encargada de los inventarios de los materiales y equipos, ocasiona perdidas de los mismos.
Personal	Escasa conciencia de la importancia de aplicación de un buen Sistema de Gestión de la Calidad.	La cual imposibilita la realización de esta actividad a nivel empresarial, ya que en la organización no se encuentra una persona encargada de velar en cumplimiento del SGC, por ende el personal restante no conoce dicha importación de esta actividad para la empresa.
	Necesidades de aplicación de cursos al personal	Algunos de los trabajadores no están capacitados para el cargo que desempeñan en la organización
	Desconocimiento parcial de los procedimientos de sus funciones	Personal desconoce su función de acuerdo a su cargo
	Falta de motivación al cambio	El personal por falta de conocimiento de la importancia de un buen sistema de calidad, no se involucra totalmente en las actividades relacionadas a la aplicación de la calidad.

Fuente: Elaboración propia

Continuación de la tabla 5.7. Descripción de causas y sus efectos

CAUSA	SUB-CAUSA	EFECTO
Técnicas y procedimientos	Ausencia de cálculos de medición de las acciones correctivas	Solo el presidente y el departamento de RRHH saben las correcciones q deben hacer pero no hay documentos ni procedimientos para prevenir, errores o problemas en la proyectos a ejecutar
	Ausencia de aplicación de cálculos de indicadores	El personal encargado de la estabilidad económica, no aplica métodos o estadísticas las cuales ayuden a prevenir problemas económicos
Criterios de la organización	Falla de en la divulgación del plan de trabajo en los proyectos	La falta de divulgación del plan de trabajo a realizar, antes de iniciar un proyecto causa fallas en el desempeño de los trabajadores ya que al comienzo de su trabajo en el proyecto no se a realizado reuniones previas.
	Inadecuado control del cumplimiento de los objetivos de la política de la calidad	La falta de conocimiento de los objetivos y política de calidad de la empresa por parte de cada uno de los empleados, podría conllevar al no cumplimiento de las metas u objetivos de la empresa.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

Definición de un sistema de gestión de calidad y los procedimientos principales de los departamentos de la empresa.

En esta parte de la investigación se desarrollara la propuesta general dirigida al personal a cargo de los departamentos principales de la organización, en el cual se plantea las mejoras en los departamentos y sus beneficios si dichas actividades o procedimientos se llegan a aplicar.

Propuesta general

Dentro de la situación observada en la empresa, específicamente en los departamentos de recursos humanos, laborales, contabilidad (en donde el contador realiza también el papel de encargado de recursos humanos en la sede del Tigre y Anaco, siendo a su vez el contador de todas las sedes de la organización), otros de los inconvenientes de la empresa es que no cuenta con un encargado de la gestión del sistema de calidad, siendo una problemática para el control de gestión de la empresa el cual se debe llevar periódicamente dentro de los distintas actividades relacionadas con el servicio prestado por la empresa a sus clientes, razón por la cual se plantea la propuesta, cuyo título es el siguiente:

“Propuesta de un sistema de gestión de calidad para una empresa consultora y contratista de obras civiles e industriales”.

Fundamentos de la propuesta.

La propuesta se fundamenta en el capítulo II de la presente investigación, específicamente la referida a la norma ISO 9001-2008, control de calidad e indicadores en donde se destacan, enfocados hacia el cliente, financieros y de mercado, entre otros nombrados en dicho capítulo. En segundo término se puede citar como fundamento la situación de la empresa planteada y analizada en el capítulo IV e igualmente la descripción de la situación de la empresa en el capítulo V. El basamento de esta propuesta es la necesidad que tiene toda empresa de optimizar cada vez más su sistema de gestión de la calidad, para obtener así no solo una mejor imagen empresarial sino, prestigio, demostrando así la satisfacción del cliente siendo esta la principal preocupación de toda empresa.

Justificación de la propuesta

Tiene su justificación en la importancia que pudiera tener su ejecución para la empresa MINPRO, C.A, específicamente en los departamentos de laborales, administración, contabilidad y calidad. Así como también la aplicación de la norma ISO 9001-2008 y de indicadores en los demás departamentos, seguimiento y control que se debe llevar periódicamente para optimizar los procedimientos de trabajo de cada empleado de la empresa. Con llevando así que tanto la empresa y su personal tengan un mejor desempeño en sus funciones.

a. Para la empresa

- Esta propuesta le permitirá a la empresa obtener una mejor gestión en el control y seguimiento de los servicios ejecutados por

la misma, lo cual le proporcionara a su vez la satisfacción al cliente que es la principal preocupación de la empresa.

- Le posibilitaría detectar los problemas e inconvenientes surgidos en las actividades lo cual conllevaría a una mejor y oportuna toma de decisiones función del logro de los objetivos propuestos.
- Mejoramiento de la posición competitiva, expresado en aumento de ingresos y de participación de mercado.

b. Para el personal

- El adiestramiento de todos los empleados en el área de control de gestión contribuirá a su concientización acerca de la importancia de aplicación de un buen sistema de gestión de la calidad y el uso de indicadores, para obtener una mayor eficiencia en el desempeño de sus funciones.
- El mejoramiento, se logra a través de una comunicación más fluida, con responsabilidades y objetivos establecidos.
- Estarán obligados a tener una mayor responsabilidad en la rendición de cuentas.
- Orientación hacia la mejora continua, que permite identificar nuevas oportunidades para mejorar los objetivos ya alcanzados.

Acciones Correctivas que la empresa debe tomar en los departamentos con deficiencias según su causa.

- **Causa:** materiales y equipos
 1. **Sub-causa:** fallas en el control de abastecimiento de materiales de librería al personal.

Acción correctiva: la organización debe suministrarle al departamento procura un almacén, y los encargados del mismo deben prevenir el desabastecimiento de los materiales.

- 2. Sub-causa:** falla en el control de inventarió de los equipos y materiales utilizados en los proyectos.

Acción correctiva: se debe delegar esta responsabilidad, para prevenir las pérdidas de los equipos y materiales, evitando así pérdidas económicas a la empresa

- **Causa:** personal

- 1. Sub-causa:** necesidades de aplicación de cursos al personal.

Acción preventiva: la realización de cursos, en cual ayudara, al desempeño adecuado en dicho cargo.

- 2. Sub-causa:** necesidades de aplicación de cursos al personal.

Acción preventiva: la realización de cursos, en cual ayudara, al desempeño adecuado en dicho cargo ya que algunos de los trabajadores no están capacitados para el cargo que desempeñan en la organización.

- 3. Sub-causa:** desconocimiento parcial de los procedimientos de sus funciones

Acción preventiva: la realización de manuales o procedimientos de trabajo, Personal desconoce su función de acuerdo a su cargo.

4. Sub-causa: falta de motivación al cambio.

Acción preventiva: por medio de reuniones bien sea mensuales o trimestrales, se deben concienciar a los trabajadores de la importancia del cumplimiento de la calidad para la empresa.

- **Causa:** técnica y procedimiento

1. **Sub-causa:** ausencia de cálculos de medición de las acciones correctivas.

Acción preventiva: realizar estudios de los problemas que ocurrieron y estar por ocurrir, e igualmente documentarlos ayudara a la empresa a evitar los posibles problemas que puedan ocurrir en un proyecto a ejecutar.

2. **Sub-causa:** ausencia de aplicación de cálculos de indicadores.

Acción preventiva: la aplicación de cálculos de indicadores ayudara a la empresa a minimizar problemas económicos.

- **Causa:** criterio de la organización

1. **Sub-causa:** falla de en la divulgación del plan de trabajo en los proyectos

Acción preventiva: la gerencia encargada del proyecto a ejecutar debe divulgar a cada miembro del proyecto la actividad a realizar.

2. Sub-causa: inadecuado control del cumplimiento de los objetivos de la política de la calidad.

Acción preventiva: la realización de reuniones mensuales trimestrales o anuales informándoles a los empleados de la importancia de los objetivos, motivándolos así al cumplimiento de las metas para empresa.

Definición de los procedimientos principales de los departamentos de la empresa

De acuerdo al diagnóstico descrito en el capítulo V de este proyecto, se encontró que para lograr la mejora del sistema de calidad de la empresa, hace falta la aplicación de procedimientos de calidad, lo cual ayudara a establecer los alineamientos a seguir para controlar los documentos del sistema de gestión de calidad.

A continuación se presenta los siguientes procedimientos principales para los departamentos de laboral y asistencia legal, administración, contabilidad y calidad:

	UNIDAD LABORAL Y ASISTENCIA LEGAL	Código: PMP-RSCP-01 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE PERSONAL	

RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE PERSONAL

1. Descripción General

Objetivo: Es detectar y localizar en el mercado fuentes de suministro de recursos humanos que le interese a la organización, para concentrar en ellas sus esfuerzos de comunicación y atracción hacia los candidatos capaces de cumplir los requisitos y exigencia de la organización.

Alcance: Elevar el rendimiento del proceso de reclutamiento, aumentando tanto la proporción de candidatos/candidatos escogidos para selección, como la de candidatos/empleados admitidos.

2. Responsabilidades

- Es responsabilidad del encargado de la unidad laboral y asistencia legal hacer cumplir el citado procedimiento.

3. Procedimiento

Unidad laboral

Elabora el programa anual de reclutamiento y selección de personal.

Presidente

Aprueba el programa anual.

Unidad Solicitante

Detecta y remite la necesidad del personal de acuerdo a lo señalado en el programa anual a la presidencia.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD LABORAL Y ASISTENCIA LEGAL	Código: PMP-RSCP-01 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN Y CONTRATACION DE PERSONAL	

Unidad laboral

Recibe las solicitudes de los candidatos.

Verifica la disponibilidad de presupuestos en la institución, de no existir disponibilidad informa a la unidad solicitante que prevea del programa anual de personal del próximo año.

De tener disponibilidad presupuestaria identifica las vacantes mediante la planeación o petición de la presidencia. Se referirá tanto a las necesidades del puesto como a las características de la persona que lo desempeñe, poniéndose en contacto con la unidad que solicito el nuevo empleado.

Obtiene y verifica la información de los requerimientos del puesto.

Aplica el método adecuado de reclutamiento, ya sea interno y/o externo.

Recepción de la requisición preliminar de los candidatos, basada en los requerimientos del cargo.

Entrevista y analiza a los candidatos seleccionados, con el fin de verificar y validar sus datos generales, preparación, experiencias, expectativas e intereses.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD LABORAL Y ASISTENCIA LEGAL	Código: PMP-RSCP-01 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN Y CONTRATACION DE PERSONAL	

Evalúa la compatibilidad entre los aspirantes y los requerimientos del puesto, mediante pruebas de idoneidad (exámenes psicológicos y/o pruebas de conocimientos y desempeños).

Verifica los resultados de las pruebas de idoneidad, de no ser satisfactorio se le incluye en el registro de aspirante no recomendable.

Remite al candidato seleccionado a un examen médico.

Verifica los resultados del examen médico, de tener alguna enfermedad se incluye en el registro del aspirante no recomendable por su estado de salud.

Informa al candidato acerca del puesto a ocupar, su salario, condiciones de trabajo.

Notificara al presidente la aprobación de selección del candidato.

Presidencia

Aprueba la selección del personal.

Unidad laboral

3.19 Contrata al candidato seleccionado, cuyo oficio deberá contener las identificaciones de las partes contratantes, la fecha de inicio, el título del cargo, el salario, el horario, la descripción de puesto y cualquier otra condición relativa al empleo con la institución.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD ADMINISTRATIVA	Código: MINP-RSCP-01 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO DE REQUISICIÓN Y ADQUISICIÓN DE MATERIALES, BIENES Y SERVICIOS PARA MENOS DE 1000 UT	

REQUISICIÓN Y ADQUISICIÓN DE MATERIALES, BIENES Y SERVICIOS PARA MENOS DE 1000 UT

1. Descripción general

Objetivo: Optimizar el funcionamiento de la unidad con el fin de obtener la máxima eficiencia en la prestación de los servicios que requieran las áreas del sistema, para brindarles una atención de calidad.

Alcance: Desempeñar las funciones con eficiencia y eficacia, a fin de facilitar el cumplimiento de los objetivos de las demás áreas que conforman el sistema, y en la que se fomente en cada una de las personas que la integran, el desarrollo personal y profesional.

2. Responsable

- La unidad de administración, es la única dependencia responsable de hacer cumplir el citado procedimiento.
- La unidad de procura es responsable de realizar el proceso de compra de bienes, materias y servicios

3. Procedimiento

Unidad Solicitante

- 3.1 Detecta la necesidad de adquirir un bien y revisa si tiene la disponibilidad presupuestaria.
- 3.2 Elabora la solicitud de requisición de materiales con sus respectivas tres (3) cotizaciones (original y copia).
- 3.3 Envía la original a la unidad administrativa, encargada del proceso de compra y archiva la copia firmada para su control.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD ADMINISTRATIVA	Código: MINP-RSCP-01 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO DE REQUISICIÓN Y ADQUISICIÓN DE MATERIALES, BIENES Y SERVICIOS PARA MENOS DE 1000 UT	

Unidad Administrativa

- 3.4 Recibe las solicitudes de requisición de materiales.
- 3.5 Verifica la disponibilidad de presupuestos en la institución.
- 3.6 Si no existir disponibilidad, remite la requisición de materiales a la presidencia para tratar de solucionar el problema.
- 3.7 Si existe disponibilidad presupuestaria, acepta la solicitud.

Presidencia

- 3.8 Recibe, verifica y determina si puede solucionar el problema de disponibilidad.
- 3.9. Remite solución de la solicitud a la unidad administrativa.

Unidad Administrativa

- 3.10 Acepta y recibe la solicitud y tres (3) cotizaciones.
- 3.11 Una vez que tiene las cotizaciones, selecciona la más adecuada de acuerdo a las características del bien, condición de pago, precio y tiempo de respuesta y remite a procura.

Procura

- 3.12. Recibe y genera la orden de compra y remite al proveedor.

Proveedor

- 3.13. Recibe la orden de compra y establece la forma de pago y el proceso de entrega del bien, e informa al encargado de procura.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD ADMINISTRATIVA	Código: MINP-RSCP-01 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO DE REQUISICIÓN Y ADQUISICIÓN DE MATERIALES, BIENES Y SERVICIOS PARA MENOS DE 1000 UT	

Procura

3.14. Establece convenio de pago con el proveedor.

3.15. El Proveedor requiere anticipo.

3.15.1. Si el proveedor no requiere anticipo, solicita la entrega del bien al mismo.

3.15.2. Si requiere anticipo, archiva una copia de orden de compra en espera al informe de recepción.

3.16. Envía la orden de compra.

3.17. Genera la orden de compra y remite al Proveedor.

3.18. Envía la solicitud a la presidencia para que firme.

Presidencia

3.19. Firma y autoriza a procura, para efectuar la compra.

Nota: este procedimiento también es aplicable a la requisición y adquisición de materiales y bienes y servicio de mas de 1000 UT.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD ADMINISTRATIVA	Código: MINPRO-FCC-02 Rev. N° Fecha: 00/00/00
	PROCEDIMIENTO DE FONDO DE CAJA CHICA	

FONDO DE CAJA CHICA

1. Descripción general

Objetivo: Optimizar el funcionamiento de la unidad con el fin de obtener la máxima eficiencia en la prestación de los servicios que requieran las áreas del sistema, para brindarles una atención de calidad.

Alcance: Desempeñar las funciones con eficiencia y eficacia, a fin de facilitar el cumplimiento de los objetivos de las demás áreas que conforman el sistema.

2. Responsable

- La unidad de administración, es la única dependencia responsable de hacer cumplir el citado procedimiento.
- La unidad de procura es responsable del manejo del fondo de la caja chica, en donde deberá dar informe de dichos gastos justificando los gastos a la unidad administrativa.

3. Procedimiento

3.1. Apertura del fondo de caja chica

Presidente, jefa de la unidad administrativa y custodio

3.1.1. Al inicio del ejercicio económico financiero realiza un acta de apertura del fondo de caja chica, donde se indica el

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD ADMINISTRATIVA	Código: MINPRO-FCC-02 Rev. N° Fecha: 00/00/00
	PROCEDIMIENTO DE FONDO DE CAJA CHICA	

nombre del custodio de la caja chica, por un monto máximo de 40 UT.

3.1.2. Firma el acta de apertura, el presidente de la fundación, la jefa de la unidad de administración y el custodio.

Presidente

3.1.3. Realiza un memo para la elaboración de cheque del fondo de caja chica.

3.1.4. Envía cheque a custodio.

Custodio

3.1.5. Recibe el cheque para su canje y control de la caja chica.

3.2. Manejo del fondo de caja chica

Unidad solicitante

3.2.1. Detecta la necesidad de realizar una compra o pago de servicio.

3.2.2. Genera solicitud de Vale del Fondo de Caja Chica para la realización de alguna compra o pago de servicio.

3.2.3. Remite la solicitud al custodio.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD ADMINISTRATIVA	Código: MINPRO-FCC-02 Rev. N° Fecha: 00/00/00
	PROCEDIMIENTO DE FONDO DE CAJA CHICA	

Custodio

3.2.4. Recibe de la unidad solicitante la solicitud de vale del fondo de caja chica.

3.2.5. Verifica que el monto no exceda de 3.3 UT (Unidades Tributarias) y que cumpla con la naturaleza de los gastos asignados a realizar.

3.2.6. Si excede del monto y no cumple con la naturaleza del gasto, no se realiza el pago.

3.2.7. Si no excede, verifica la disponibilidad presupuestaria.

3.2.8. Si no existe disponibilidad presupuestaria, informa a la unidad solicitante que se cancela la operación del fondo de caja chica y se remite al jefe de la unidad de administración.

3.2.9. Si existe disponibilidad, elabora un vale donde indica el nombre de la unidad solicitante, la cantidad en bolívares en letras y números y el concepto de los gastos.

3.2.10. Realiza entrega Solicitante del importe en efectivo o cheque (según sea el caso) y del comprobante del desembolso.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD ADMINISTRATIVA	Código: MINPRO-FCC-02 Rev. N° Fecha: 00/00/00
	PROCEDIMIENTO DE FONDO DE CAJA CHICA	

Unidad Solicitante

3.2.11. Recibe efectivo o cheque y firma el comprobante de desembolso en señal de conformidad con lo recibido.

3.2.12. Devuelve comprobante de desembolso a custodio del fondo para que lo archive en su carpeta de control.

Custodio

3.2.13. Recibe comprobante de desembolso y archiva temporalmente en carpeta de control.

3.2.14. Continúa con el procedimiento de reportes de gastos de fondo de caja chica.

3.3. Reporte del fondo de caja chica

Unidad Solicitante

3.3.1. Procede a realizar la compra y/o cancelar servicio.

3.3.2. Solicita al proveedor la factura y/o recibo sin enmiendas en original a nombre de MINPRO, C.A.

3.3.3. Entrega factura y/o recibo al Custodio.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD ADMINISTRATIVA	Código: MINPRO-FCC-02 Rev. N° Fecha: 00/00/00
	PROCEDIMIENTO DE FONDO DE CAJA CHICA	

Custodio

3.3.4. Recibe factura y/o recibo lo revisa y verifica información, en caso de tener objeción por la presentación de los documentos informa a la unidad solicitante para su corrección.

3.3.5. Determina si existe diferencias entre el monto de la factura y/o recibo y el monto registrado en el comprobante de desembolso.

3.3.6. Si existe diferencia, determina si la diferencia es a favor o en contra del fondo de caja chica.

3.3.7. Si la diferencia es a favor del fondo, exige diferencia de dinero al solicitante.

3.3.8. Si la diferencia es en contra del fondo, entrega diferencia a la unidad solicitante.

3.3.9. Si no existe diferencia, anula comprobante de desembolso al estar conforme con la rendición.

3.3.10. Envía factura y/o recibo al presidente de la fundación para la firma de la misma.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD ADMINISTRATIVA	Código: MINPRO-FCC-02 Rev. N° Fecha: 00/00/00
	PROCEDIMIENTO DE FONDO DE CAJA CHICA	

Presidente

3.3.11. Recibe factura y/o recibo para la firma del mismo. Continúa con el procedimiento de reposición de fondo de caja chica

3.4. Reposición del fondo de caja chica

Custodio

3.4.1. Al realizar un gasto de un ochenta por ciento (80%) del monto total del fondo de caja chica, extrae del archivo facturas y/o vales originales.

3.4.2. Elabora formulario "Relación de Caja Chica", con los soportes originales (facturas y/o vales) por concepto y gastos.

3.4.3. Envía expediente a la unidad administrativa.

Unidad Administrativa

3.4.4. Recibe y revisa expediente y soportes.

3.4.5. Si no tiene observación, firma para la generación del pago.

3.4.6. Si tiene alguna observación o corrección, envía a Custodio para su revisión.

Custodio

3.4.7. Recibe y revisa las observaciones.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD ADMINISTRATIVA	Código: MINPRO-FCC-02 Rev. N° Fecha: 00/00/00
	PROCEDIMIENTO DE FONDO DE CAJA CHICA	

3.4.8. Envía a jefa de unidad administrativa expediente.

Jefa de unidad administrativa

3.4.9. Recibe, revisa y firma para la generación del pago.

3.5. Cierre del fondo de caja chica

Jefa de unidad administrativa

3.5.1. Genera a través del formulario de "Arqueo de Caja", el balance de comprobación correspondiente con lo que se encuentra físicamente en caja chica ya sea, en dinero efectivo y/o facturas.

3.5.2. Compara el monto asignado al fondo de caja chica con el monto relacionado en el formulario de "Arqueo de Caja Chica".

3.5.3. Convoca al custodio, para la firma el formulario de "Arqueo de Caja Chica"

Jefa de unidad administrativa, custodio

3.5.4. Firma jefa de unidad administrativa y custodio formulario de "Arqueo de Caja Chica".

Custodio

3.5.5. Verifica si existen remanentes o cantidad no comprometido.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD ADMINISTRATIVA	Código: MINPRO-FCC-02 Rev. N° Fecha: 00/00/00
	PROCEDIMIENTO DE FONDO DE CAJA CHICA	

3.5.6. Si no existe remanente, arma expediente de acuerdo al procedimiento de "Reposición de Fondo de Caja Chica".

3.5.7. Si existe remanente, elabora depósito bancario por el monto no comprometido en la cuenta de la fundación.

3.5.8. Anexa comprobante del depósito validado por el banco al expediente.

3.5.9. Envía expediente a la unidad administrativa.

Unidad Administrativa

3.5.10. Recibe expediente original, verifica que los gastos relacionados, tenga correspondencia con el fondo de caja chica y que el monto del depósito corresponda con el saldo no comprometido.

3.5.11. Si tiene observaciones, devuelve al custodio el expediente completo, para que realice los ajustes necesarios.

Custodio

3.5.12. Recibe expediente, revisa y realiza los ajustes correspondientes.

3.5.13. Envía expediente a la unidad administrativa.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD ADMINISTRATIVA	Código: MINPRO-FCC-02 Rev. N° Fecha: 00/00/00
	PROCEDIMIENTO DE FONDO DE CAJA CHICA	

Unidad Administrativa

3.5.14. Si no tiene observaciones, convoca a una reunión con el presidente de la fundación, custodio y jefa de la unidad administrativa para el acta de cierre del fondo de caja chica.

Presidente, custodio y jefa de unidad administrativa

3.5.15. Realiza un acta de cierre del fondo de caja chica, a final del ejercicio económico financiero donde se indica el la relación de gastos y ajuste de dinero del año y cualquier observación por faltante, sobrante y/o factura.

3.5.16. Firma el acta de cierre del fondo de caja chica.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD DE CONTABILIDAD	Código: MINPRO-RG-01 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO REGISTRO DE GASTO	

REGISTRO DE GASTO

1. Descripción general

Objetivo: Describir el sistema que permita registrar y documentar los gastos generados en la empresa.

Alcance: Optimizar y mejorar la documentación y registro de los costos efectuados en la empresa.

2. Responsabilidades

La unidad de contabilidad es la responsable de registrar todo tipo de gasto, llevando un control de las mismas.

3. Actividades

3.1. Registro de gasto

Unidad de contabilidad

3.1.1. Facturas y/o memos en su respectiva orden de compra o servicio y/o contrato.

3.1.2. Revisa la codificación.

3.1.3. Elabora el cheque, tomando en cuenta efectuar las retenciones que se presenten.

ELABORADO POR: Betsabé Brto	REVISADO POR:	FECHA:
-----------------------------	---------------	--------

	UNIDAD DE CONTABILIDAD	Código: MINPRO-RG-01 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO REGISTRO DE GASTO	

3.1.4. Efectúa el registro y contabilización de todas las operaciones realizadas y procesadas por el sistema SIGESP (Sistema Integrado de Gestión Pública).

3.2. Ingresos

Unidad de contabilidad

3.2.1 Recibe de administración los voucher de depósitos y/o estados de cuenta enviados por los bancos.

3.2.2 Realiza la codificación, registro y contabilización de los voucher.

3.3. Transacciones bancarias

Unidad de contabilidad

3.3.1. Registra la salida diaria de cada cheque a través de un libro auxiliar de banco.

3.3.2. Actualiza el saldo de la disponibilidad financiera y justificarlos, para su registro y contabilidad.

3.3.3. Efectúa el registro contable de notas de crédito y débito (al final de cada mes, teniendo los estados de cuenta), para contabilizar y realizar las conciliaciones bancarias.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	UNIDAD DE CONTABILIDAD	Código: MINPRO-RG-01 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO REGISTRO DE GASTO	

3.4. Compra de activo fijo

Unidad de Contabilidad

3.4.1. Recibe de Administración el memo acompañado con la orden de compra y con un mínimo de 3 cotizaciones.

3.4.2. Revisa y codifica las cotizaciones.

3.4.3. Elabora el cheque efectuando las retenciones tributarias pertinentes.

3.4.4. Registra, contabiliza y verifica el bien a través del sistema SIGESP (Sistema Integrado de Gestión Pública).

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD	Código: MINP-CDD-01 Rev. N° Fecha: Pag:
	CONTROL DE DOCUMENTOS	

CONTROL DE DOCUMENTOS

1. Propósito

Establecer los lineamientos a seguir para controlar los documentos del sistema de gestión de calidad de la organización.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todos los documentos del sistema de gestión de la calidad de la empresa.

3. Responsabilidad y autoridad

- Es responsabilidad del gerente revisar y aprobar el presente documento.
- Es responsabilidad del asesor de la calidad modificar y actualizar el presente documento.

4. Normas

- 4.1. Los documentos del sistema de gestión de la calidad deben ser revisados por el personal responsable y autorizado.
- 4.2. La estructura de los procedimientos deben estar en sintonía al formato mostrado en el formato de procedimientos PMP-CDD-00.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD	Código: MINP-CDD-01 Rev. N° Fecha: Pag:
	CONTROL DE DOCUMENTOS	

4.3. Los documentos en elaboración se deben identificar al ser aprobados, con un código como se muestra a continuación:

A	B	C
XX-	YY-	000

En donde:

A: Iniciales del nombre de la empresa.

B: Iniciales del nombre del documento.

C: Numero consecutivo y/o correlativo. Este número es asignado de acuerdo a la posición que ocupe el documento en el listado maestro de documentos y según el tipo o clase de documento al momento de ser elaborado.

Tabla de las letras y números del tipo de documento

Código	Descripción de los procedimientos de la Unidad de Calidad
MINPRO-CDD-01	Procedimiento Control de Documentos.
MINPRO-PADA-02	Procedimiento Plan Anual de Adiestramiento.
MINPRO-IYE-03	Procedimiento Inspección y Ensayos.
MINPRO-COMP-04	Procedimiento para General de Compras.
MINPRO-AIC-05	Procedimiento Auditorias Internas de Calidad.
MINPRO-CAYP-06	Procedimiento Acciones Correctivas y Preventivas
MINPRO-PSGC-07	Procedimiento de Sistema de Gestión de la Calidad

Fuente: Elaboración Propia.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD	Código: MINP-CDD-01 Rev. N° Fecha: Pag:
	CONTROL DE DOCUMENTOS	

- 4.4. Los documentos se deben controlar a través del listado maestro de documentos, el cual referencia todos los documentos diseñados para satisfacer los requerimientos del sistema de gestión de la calidad.
- 4.5. se deben utilizar la identificación respectiva del estado actual de la revisión de los documentos para garantizar siempre la utilización de ediciones actualizadas.
- 4.5.1. Los documentos controlados deben ser identificados con un sello húmedo de color negro como se muestra en la figura 01, que indica la condición del documento y si numero de copia. El original del documento no se sella y se resguardado por el custodio del mismo.

Figura 01. Sello de documento controlado

Documento controlado Copia Número:_____
--

- 4.5.2. Los documentos obsoletos deben ser identificados con un sello húmedo de color rojo como se muestra en la figura 02, al cual debe incluirse la fecha desde la cual se desincorporo este. El original debe ser sellado y archivado; las copias distribuidas recogidas y destruidas.

Figura 02. Sello de documento obsoleto

Documento obsoleto Copia Número:_____
--

- 4.6. El presente documento debe ser revisado cuando el gerente lo considere necesario.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD	Código: MINP-CDD-01 Rev. N° Fecha: Pag:
	CONTROL DE DOCUMENTOS	

4.7. Una vez que el documento es modificado, debe ser llenada la hoja de control de cambio y se revisa.

5. Procedimiento

5.1. Para la elaboración y emisión de un documento:

5.1.1. El asesor de la calidad detecta la necesidad de actualizar el documento y levanta la información del mismo.

5.1.2. Elabora un borrador del mismo, estableciendo los objetivos del procedimiento, alcance, responsabilidades, normas y procedimientos.

5.1.3. Ajusta el procedimiento y emite una versión formal para su revisión y aprobación.

5.1.4. El gerente estudia el procedimiento propuesto y toma decisión acerca de la aceptación.

5.1.5. Comunica la decisión a las partes interesadas.

5.1.6. En caso de ser necesario se hacen ajustes y luego se aprueba.

5.1.7. Se actualiza el "Listado Maestro de Documentos", se elabora el "Listado de Distribución de Documentos" y se llena la "Hoja de Control de Cambios".

5.1.8. Se reproduce, sella y distribuyen las copias controladas; archivando el documento original y la "Lista de Distribución de Documentos".

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	Código: MINPRO-PADA-02 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO PLAN ANUAL DE ADIESTRAMIENTO	

PROCEDIMIENTO PLAN ANUAL DE ADIESTRAMIENTO

1. Descripción general

Objetivo: Describir el sistema para asegurar que el personal que realiza actividades que afectan a la calidad tienen la formación necesaria.

Alcance: Aplica al personal que realiza actividades que afectan a la calidad del servicio, en sus distintas facetas.

2. Responsabilidades

2.1. Formación interna

La gerencia de MINPRO CA, a propuesta del coordinador calidad, aprobará un plan anual de formación, esta debe dirigirse al personal directivo, personal técnico, mandos intermedios y operarios. En especial se atenderá a la selección y adiestramiento del personal de nueva incorporación y al que se transfiera a nuevos cometidos.

Actividades de formación

Las actividades de formación se enfocarán en función de la categoría del personal y, de manera general, podrán comprender los siguientes temas:

- Fundamento del sistema de calidad.
- Técnicas estadísticas.
- Análisis de productos no conformes.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	Código: MINPRO-PADA-02 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO PLAN ANUAL DE ADIESTRAMIENTO	

- Acciones correctivas.
- Calibración de equipos.
- Costos de Calidad.
- Formación en el puesto de trabajo.
- Control de documentación.
- Cumplimentación de registros.

2.2. Formación externa

El coordinador de calidad informará a la gerencia de MINPRO C.A sobre los cursos externos, relacionados con la calidad.

La Gerencia de MINPRO C.A procederá a su análisis y decidirá sobre la conveniencia de asistir a ellos.

Registros de formación

El coordinador de calidad será el responsable de que el informe de adiestramiento sea cumplimentado y firmado por los asistentes a los Cursos de Formación Interna. El coordinador de calidad archivará copia de todos los registros de formación, tanto internos como externos.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	Código: MINPRO-IYE-03 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pag:
	PROCEDIMIENTO INSPECCIÓN Y ENSAYO	

INSPECCIÓN Y ENSAYO

1. Descripción general

Objetivo: Describir el sistema utilizado para la inspección y ensayo de los materiales y equipos a lo largo del proyecto.

Alcance: Aplica a la inspección y calibración de los materiales y equipos.

2. Responsabilidades

2.1. Inspección y ensayo en recepción

Los materiales y equipos son inspeccionados para garantizar que cumplen las especificaciones de compra.

Los controles se realizarán de acuerdo con las Instrucciones de inspección establecidas, y de su resultado se emitirá el correspondiente informe de verificación de materiales y equipos. Ningún material/equipo podrá ponerse en circulación en MINPRO CA, sin haber sido verificado y aceptado previamente.

2.2. Inspecciones y ensayos finales

Los controles a efectuar en el producto final vienen definidos en las correspondientes instrucciones de inspección, en donde se indican los parámetros a controlar, la frecuencia del control, el responsable de realizarlo, las especificaciones del producto final aplicables y el registro a utilizar (Informe de Verificación de Producto Final).

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

 MINPRO, C.A.	PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	Código: MINPRO-IYE-03 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pag:
	PROCEDIMIENTO INSPECCIÓN Y ENSAYO	

No podrá ser expedido ningún material/ equipo que no haya superado todos los controles establecidos.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	Código: MINPRO-COMP-04 Rev. N° Fecha: Pg:
	PROCEDIMIENTO GENERAL DE COMPRAS	

PROCEDIMIENTO GENERAL DE COMPRAS

1. Descripción general

Objetivo: Describir el sistema que permita asegurar que los productos comprados cumplen todos los requisitos y especificaciones técnicas aplicables.

Alcance: Aplica a los materiales y equipos comprados que a criterio del encargado de la procura tengan una incidencia directa en el proyecto.

2. Responsabilidades

2.1. Evaluación de proveedores

El coordinador de calidad es responsable de elaborar una lista de proveedores aceptados, donde se incluyen los proveedores de los materiales y equipos a ser solicitados, estos serán evaluados de acuerdo con alguna de las siguientes combinaciones:

- Evaluación del sistema de calidad del proveedor.
- Evaluación de primeras muestras
- Existencia de datos históricos
- Certificación del proveedor por un organismo reconocido.

Del resultado de la evaluación se emitirá un informe de evaluación de proveedores donde queda reflejada la calificación asignada.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	Código: MINPRO-COMP-04 Rev. N° Fecha: Pg:
	PROCEDIMIENTO GENERAL DE COMPRAS	

2.2. Órdenes de compra

El encargado de procura es responsable de emitir las órdenes de compra (O.C.) a los proveedores aceptados.

La orden de compra debe contener como mínimo:

- Descripción del producto
- Especificación de compra aplicable
- Certificados a suministrar por el proveedor
- Datos sobre el embalaje, transporte y envío
- Cantidades, plazos y precios

Las O.C. son aprobadas por la gerencia. Todas las revisiones que afecten a una O.C. son documentadas y aprobadas de forma idéntica a las O.C. originales.

2.3. Verificación de los productos adquiridos

El coordinador de calidad establecerá las Instrucciones de inspección necesarias para la verificación de los materiales y equipos. El resultado de la inspección se reflejará en el informe de verificación de materiales y equipos.

2.4. Supervisión de los Proveedores

El coordinador de calidad, a la vista de los instructivos de recepción y los instructivos de no conformidad, mantendrá un histórico del suministro de cada proveedor. Cuando a juicio del

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	Código: MINPRO-COMP-04 Rev. N° Fecha: Pg:
	PROCEDIMIENTO GENERAL DE COMPRAS	

coordinador de calidad los resultados de la supervisión no sean aceptables, se dará de baja al proveedor en la lista de proveedores aceptados, con comunicación al encargado de procura.

3. Actividades

- a) Solicitar cotizaciones a diferentes proveedores.
- b) Exigir a los proveedores: fecha de entrega y descripción del material, de acuerdo a la requisición original (emitida).
- c) En caso especial solicita muestra del producto.
- d) Recibe cotización por medio físico ó electrónico.
- e) Analiza cotizaciones recibidas.
- f) Escoge la mejor opción.
- g) Envía la oferta elegida al presidente de la empresa.
- h) Si el presidente de MINPRO acepta, se emite la orden de compra al proveedor seleccionado. Si el presidente **No** acepta se procede al paso A.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	Código: MINPRO-AIC-05 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO AUDITORIAS INTERNAS	

AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD

1. Descripción general

Objetivo: Describir el sistema implantado para la evaluación del sistema de calidad mediante auditorías internas.

Alcance: Aplica a todos los departamentos de MINPRO C.A, a fin de comprobar la implantación del sistema de calidad.

Las auditorías internas son realizadas por el coordinador de calidad a los demás departamentos de MINPRO C.A .En ellos participa, además del coordinador calidad, el jefe del departamento correspondiente. La frecuencia de realización será anual.

2. Responsabilidades

2.1. Programación

La programación de las auditorías internas será la siguiente:

- El Coordinador de Calidad será auditado por el responsable del departamento de laborales, a objeto de garantizar la independencia del auditor en el área auditada.

El auditor planifica la auditoria, definiendo:

- Listado de preguntas para la auditoría interna
- Fecha exacta de la auditoria.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	Código: MINPRO-AIC-06 Rev. Nº Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO AUDITORIAS INTERNAS	

Para la confección del listado de preguntas se tendrá en cuenta el manual de calidad, instrucciones, especificaciones, informes de auditoría anteriores, informes de no conformidad, acciones correctivas, etc.

2.2. Realización

El departamento auditado es informado, con la suficiente antelación, de la fecha prevista para la auditoría.

Al comenzar la auditoría, el personal del departamento auditado, es informado por el auditor sobre el objeto y alcance de la auditoría.

La auditoría se efectuó siguiendo el listado de preguntas preparado con anterioridad, pero sin restringir la investigación a otros posibles aspectos que surjan y sean de interés o dudosos.

2.3. Informe de auditoría

El auditor realiza un informe de auditoría al que se adjunta los informes de acciones correctivas derivadas de la auditoría. El auditor comenta el informe con el auditado y éste firma el informe de auditoría y las acciones correctivas.

El informe se distribuye al auditado, coordinador de calidad y dirección.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	Código: MINPRO-AIC-06 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO AUDITORIAS INTERNAS	

2.4. Calificación de auditores

El personal que realice auditorías internas deberá acreditar su calificación mediante certificación externa de haber asistido a un curso específico de formación.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

 MINPRO, C.A.	PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	Código: MINPRO-ACYP-06 Rev. N°: Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

1. Descripción general

Objetivo: Describir el sistema establecido para identificar y corregir las condiciones adversas a la calidad, investigar las causas y determinar las acciones que deben tomarse para evitar su repetición.

Alcance: Los problemas que requieren la aplicación de Acciones Correctivas son detectados a través de:

- Informes de no conformidad
- Auditorías internas
- Reclamaciones de clientes
- Resultados negativos en calibración de equipos
- Revisión del sistema por la dirección

2. Responsabilidades

2.1. Apertura de acciones correctivas

La apertura de una acción correctiva se produce a raíz de la detección de un problema individual de importancia significativa, o bien de un problema menor repetitivo.

Las acciones correctivas son decididas por el responsable del coordinador de calidad, interviniendo los departamentos afectados con objeto de estudiar la causa del problema.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	Código: MINPRO-ACYP-06 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	

En esta reunión se establece el departamento responsable de llevar a cabo la acción correctiva y el plazo para implantarla, quedando registrada en el informe de acción correctiva.

El original del informe acción correctiva queda en poder del coordinador calidad, y se distribuye copia a los convocados.

2.2. Implantación y Cierre de las Acciones Correctivas

El departamento responsable procede a la implantación de la acción correctiva y una vez transcurrido el plazo, el coordinador de calidad, comprueba la implantación y su eficacia.

Por último, se efectúa el cierre de la acción correctiva, quedando archivado el original en el coordinador calidad y distribuyendo copia a los afectados.

2.3. Seguimiento de las Acciones Correctivas

Con objeto de realizar un control estricto sobre el cumplimiento de las acciones correctivas, el coordinador de calidad confeccionará una lista de seguimiento en la que se indican las acciones correctivas adoptadas, responsables de aplicación, plazo y fecha de cierre.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	Código: MINPRO-SC-07 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO SISTEMA DE CALIDAD	

SISTEMA DE CALIDAD

1. Descripción general

Objetivo: Definir los documentos que soportan el sistema de calidad para asegurar la conformidad del servicio suministrado por la empresa con los requisitos establecidos.

Alcance: El sistema de calidad aquí definido, se aplica a todos los servicios prestados por MINPRO C.A. y a todos los departamentos de la empresa.

2. Responsabilidades

2.1. Niveles de documentación

La documentación que soporte el sistema de calidad está estructurado en tres niveles, de modo que un documento de nivel inferior debe complementar, en ningún caso contradecir, a uno de nivel superior. Son los siguientes:

2.1.1. Manual de calidad

Es el documento principal y describe el sistema de calidad. Sirve de referencia permanente durante la implantación y aplicación del sistema. Está estructurado en capítulos y contiene los 20 elementos de calidad indicados en la norma ISO 9001-2008.

2.1.2. Procedimientos técnicos

Los Procedimientos técnicos establecen por escrito las normas a seguir en una actividad concreta, relacionada con la calidad, y que aplica a varios departamentos de la empresa. Se utilizarán para el desarrollo de proyectos, técnicas estadísticas, costos de calidad, etc.

2.1.3. Instrucciones y especificaciones

2.1.3.1. Instrucciones

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

	PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	Código: MINPRO-SC-07 Rev. N° Fecha: 00/00/00 Pg:
	PROCEDIMIENTO SISTEMA DE CALIDAD	

Las Instrucciones son documentos donde se definen como se desarrolla un trabajo o función específica de un departamento. Pueden tomar la forma de:

- Instrucciones de proceso
- Instrucciones de inspección
- Instrucciones de ensayo
- Instrucciones de calibración

2.3.2. Especificaciones

Las especificaciones son documentos que establecen unas características de un producto y pueden incluir prescripciones referentes a terminología, ensayos, métodos de análisis, envasado, marcado o etiquetado. Podrán ser:

- Especificaciones de diseño.
- Especificaciones de materias primas.
- Especificaciones de producto en proceso.
- Especificaciones de producto final.
- Identificación y formatos de documentos

2.3.3. Identificación

Todos los documentos referenciados en este Capítulo vendrán identificados con las iniciales del documento seguido de un número correlativo, a partir del 01, asignado por el director calidad. Por ejemplo:

- Procedimientos técnicos: PT-AC-01
- Instrucciones de proceso: IP-AC-01
- Especificaciones de producto final: EPF-AC-01

2.3.4. Formatos de documentos

Con objeto de garantizar la uniformidad en los formatos a utilizar por los departamentos que realizan documentos del sistema de calidad, así como el definir un contenido mínimo de los mismos.

ELABORADO POR: Betsabé Brito	REVISADO POR:	FECHA:
------------------------------	---------------	--------

Establecimiento de los indicadores de gestión como herramienta básica para el control y seguimiento de los principales procesos de trabajo por parte de la empresa

Ya Planteados previamente los procedimientos de trabajo, se muestra a continuación los indicadores de gestión para el control y seguimiento oportuno de dichos procedimientos o actividades más relevantes en cada uno de los departamentos objeto de estudio en esta investigación.

Transporte.

1. Modelo de medición:

$$\text{\% Capacidad de utilización de camiones} = \frac{\text{Capacidad real utilizada} \times 100}{\text{Capacidad real del camión (Kg, mts}^3\text{)}}$$

Objetivo: sirve para conocer el nivel de utilización real de los camiones y así determinar la necesidad de optimizar la capacidad instalada y/o evaluar la necesidad de alquiler o adquisición.

Nivel de referencia: nivel de utilización de los camiones.

Responsabilidad de cálculo: ingeniero de gestión.

Periodicidad: antes de realizar la compra de un vehículo.

✚ Financieros.

1. Modelo de medición:

$$\% \text{ Costos logísticos} = \frac{\text{Costo totales logísticos} \times 100}{\text{Total de servicios prestados}}$$

Objetivo: está pensado para controlar los gastos logísticos en la empresa y medir el nivel de contribución en la rentabilidad de la misma. Los costos logísticos representan un porcentaje significativo de los servicios totales prestados, margen bruto y los costos totales de la empresa, por ello deben controlarse permanentemente. Siendo el transporte el que demanda mayor interés.

Nivel de referencia: costos logísticos.

Responsabilidad de cálculo: ingeniero de gestión.

Periodicidad: en cada proyecto a ejecutar.

2. Modelo de medición:

$$\% \text{ Márgenes de rentabilidad} = \frac{\text{Costo total de ejecución de servicios} \times 100}{\text{Costo real de ejecución de servicio}}$$

Objetivo: consiste en calcular el porcentaje real de los márgenes de rentabilidad de cada referencia o servicios prestados. Sirve para controlar y medir el nivel de rentabilidad y así tomar correctivos a tiempo sobre el comportamiento de cada referencia y su impacto financiero en la empresa.

Nivel de referencia: margen de contribución.

Responsabilidad de cálculo: ingeniero de gestión.

Periodicidad: en cada proyecto a ejecutar.

📊 Financieros. Continuación.

3 Modelo de medición:

$$\% \text{ Márgenes De Ofertas ganadas} = \frac{\text{Cant. Anual de Ofertas Ganadas} \times 100}{\text{Total de Ofertas Ejecutadas Anualmente}}$$

Objetivo: consiste en calcular el porcentaje de las ofertas o proyectos ganados anualmente.

Nivel de referencia: nivel de porcentaje de ofertas ganadas.

Responsabilidad de cálculo: ingeniero de gestión.

Periodicidad: en cada proyecto a ejecutar.

4 Modelo de medición:

$$\% \text{ Aumento o disminución del monto contratado} = \frac{\text{monto contratado en el año actual} \times 100}{\text{Monto contratado en el año anterior}}$$

Objetivo: sirve para conocer el nivel de utilización real de los camiones y así determinar la necesidad de optimizar la capacidad instalada y/o evaluar la necesidad de alquiler o adquisición.

Nivel de referencia: nivel de utilización de los camiones.

Responsabilidad de cálculo: ingeniero de gestión.

Periodicidad: antes de realizar la compra de un vehículo.

+ Financieros. Continuación.**5 Modelo de medición:**

$$\% \text{ Ofertas declinadas} = \frac{\text{Cant. de ofertas declinadas} \times 100}{\text{Total de pliegos comprados}}$$

Objetivo: consiste en calcular el porcentaje de las ofertas o proyectos declinados.

Nivel de referencia: nivel de porcentaje de ofertas declinadas.

Responsabilidad de cálculo: ingeniero de gestión.

Periodicidad: anualmente.

6 Modelo de medición:

$$\% \text{ Ofertas participadas} = \frac{\text{Cantidad de ofertas planificadas} \times 100}{\text{Total de pliegos comprados}}$$

Objetivo: consiste en calcular el porcentaje de las ofertas o proyectos participados.

Nivel de referencia: nivel de porcentaje de ofertas participadas.

Responsabilidad de cálculo: ingeniero de gestión.

🚧 Servicio al cliente.

1. Modelo de medición

$$\% \text{ Reclamos por proyectos ejecutados} = \frac{\text{Cantidad total de reclamos} \times 100}{\text{Cant. total de proyectos ejecutados}}$$

Objetivo: consiste en calcular el porcentaje de promedios de reclamo por proyectos ejecutados.

Nivel de referencia: promedio de reclamo por proyectos ejecutados.

Responsabilidad de cálculo: ingeniero de gestión.

Periodicidad: en cada proyecto a ejecutar.

2. Modelo de medición:

$$\% \text{ No conformidades de los servicios prestado} = \frac{\text{n}^{\circ} \text{ de no conf. tomadas a tiempo} \times 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de no conformidades}}$$

$$\% \text{ No conformidades de los servicios prestado} = \frac{\text{n}^{\circ} \text{ de no conf. antes de tiempo} \times 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de no conformidades}}$$

$$\% \text{ No conformidades de los servicios prestado} = \frac{\text{n}^{\circ} \text{ de no conf. por retraso} \times 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de no conformidades}}$$

Objetivo: consiste en calcular el porcentaje de las no conformidades de los servicios prestado cerradas a tiempo/antes de tiempo o retraso.

Nivel de referencia: promedio de reclamo por proyectos ejecutados.

Responsabilidad de cálculo: ingeniero de gestión.

Periodicidad: en cada proyecto a ejecutar.

Abastecimiento.

1. Modelo de medición

$$\% \text{ No conformidades por inspección.} = \frac{\text{Servicios generados sin problemas} \times 100}{\text{Nº total de servicios generados}}$$

Objetivo: consiste en calcular el número y porcentaje de los pedidos de compras generadas sin retraso, o sin necesidad de información adicional cortes de los problemas inherentes a la generación errática de pedidos, como: costo de esfuerzo del personal de compra para identificar y resolver el problema, incremento del costo del mantenimiento de inventario.

Nivel de referencia: calidad de los pedidos generados.

Responsabilidad de cálculo: ingeniero de gestión.

Periodicidad: anuales.

2. Modelo de medición:

$$\% \text{ Pedidos que no cumplen las especificaciones de calidad} = \frac{\text{Pedidos rechazados} \times 100}{\text{Total de ordenes de compras recibidas}}$$

Objetivo: calcular el número y porcentaje de pedidos que no cumplen las especificaciones de calidad y servicio definidas, con desglose por proveedor costos de recibir pedidos sin cumplir las especificaciones de calidad y servicio, como: costo de retorno, coste de volver a realizar el pedidos, retrasos en la producción, coste de inspecciones adicionales de calidad, etc.

Nivel de referencia: entregas perfectamente recibidas.

Responsabilidad de cálculo: ingeniero de gestión.

Periodicidad: anuales.

✚ Personal de la organización.

1. Modelo de medición

$$\% \text{ Cumplimiento de procedimientos de trabajo} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de proc. no cumplidos} \times 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de procedimiento en el dpto.}}$$

Objetivo: consiste en calcular el porcentaje de los procedimientos según el perfil de cada personal, así verificar el desempeño del personal.

Nivel de referencia: nivel de porcentaje de cumplimiento de procedimientos por departamentos en la organización.

Responsabilidad de cálculo: ingeniero de gestión.

Periodicidad: anuales.

2. Modelo de medición:

$$\% \text{ Incumplimiento de prog. de adiestramiento} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de cursos no ejecutados} \times 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de cursos programados}}$$

Objetivo: consiste en calcular el porcentaje de los cursos programados anualmente por la organización para el personal.

Nivel de referencia: programa de formación para el personal de la organización.

Responsabilidad de cálculo: ingeniero de gestión.

Periodicidad: anuales.

CAPÍTULO VII

ESTIMADO DE COSTOS

Establecer los costos asociados a la propuesta

Para invertir en un programa para el mejoramiento continuo y de la calidad de los servicios, es necesario tomar en cuenta una serie de métodos que darán a la fundación un funcionamiento eficiente y eficaz, provocando con ello que la misma se mantengan al día con las nuevas técnicas y tecnologías, para cumplir con las exigencias de los clientes que son parte importante en su desarrollo y crecimiento.

La implantación de un sistema de gestión de calidad tiene implicaciones que van mas allá del mejoramiento continuo de los servicios, existe un plan de inversión que implica gastos para la organización, pero que a su vez contribuye al desarrollo del sistema, comenzando con el adiestramiento. Este último, representa la base fundamental en la institución y debe ir complementado con la documentación de todo el sistema; dejando plasmado así todos los aspectos que constituyen al sistema de calidad. Cada uno de estos aspectos económicos se presentan de manera detallada en este capítulo.

Los costos calculados están relacionados con todos los departamentos de la organización. Es importante mencionar, que existen términos con respecto a los costos de calidad importantes de conocer antes de presentar dichos costos:

- ✚ El costo de la calidad: son aquellos que se aplican para la prevención y evaluación continúa del sistema, logrando fabricar un producto o generar un servicio con calidad.

- ✚ El costo de la no calidad: son los costos por errores o fallas identificados antes o después de la entrega del producto o la prestación del servicio. Es conocido también como el precio del incumplimiento, o de hacer las cosas mal. Este costo viene de los gastos incurridos en corregir ineficiencia o incumplimientos, los cuales son evitables, algunos orígenes de este tipo de costos son:
 - Reproceso
 - Desperdicios
 - Devoluciones
 - Reparaciones
 - Reemplazos
 - Gastos por atención a quejas
 - Cumplimiento de garantías.

Costos relacionados a las áreas departamentales de la organización

a. Cursos de inducción del personal

El personal que labora en la institución es parte fundamental para el desarrollo de la misma en lo que a calidad se refiere, su participación es esencial para la prestación del servicio, así como el dar respuestas a las necesidades de los clientes.

La junta directiva de la institución ha destinado varios recursos para la implementación de cursos y talleres de inducción, para el personal, planificando las horas necesarias para la elaboración de cada uno de ellos, y dividiendo el personal en grupos de manera que todos asistan y reciban la información de dichos cursos.

Las áreas departamentales cuenta con 10 personas, (1) presidente, (1) encargado de la unidad de laborales y asistente Legal, (3) encargado de unidad de administración de nomina y contabilidad/procura, (1) encargado de la unidad de informática, (1) encargado de unidad de proyectos petroleros, (1) recepcionista, (1) asistentes administrativos. Y los empleados por contratos son 5 personas, (1) encargado de la unidad de ingeniería y proyectos, (1) ing. residente, (1) encargado de planificación, (1) encargado de sha, (1) encargado de calidad. Los cursos serán impartidos los fines de semana. A continuación en la tabla 11, se presentan los distintos cursos y sus costos:

Tabla 7.1. Costos de cursos de inducción al personal departamental.

Curso	Nº personas	Precio unitario (Bs.F)	Total (Bs.F)
Implantación de la norma ISO 9001:2000	10	350,00	3.500,00
Elaboración de manuales de calidad	10	350,00	3.500,00
Auditorias internas de calidad	10	245,00	2.450,00
Cursos de refrescamiento	10	100,00	1.000,00
Cursos de indicadores de gestión	10	360,00	3.600,00
Fuente: elaboración propia			14.050,00

b. Auditorías internas y externas

Las auditorías formalizan un rol de supervisión en las actividades realizadas en la institución y permiten mejorar las fallas o deficiencias que se presenten. Cada vez que se realice una auditoría, el auditor emite un informe el cual es entregado al departamento auditado para dar a conocer las no conformidades halladas.

Respecto a los costos de auditorías, se pueden apreciar en la tabla 7.2:

Tabla 7.2. Costos de auditorías

Auditorías	Duración	Veces al año	Costo (Bs.F)	Total(Bs.F)
Internas	16 horas	2	345,00	690,00
Externas	16 horas	1	3.000,00	3.000,00
Fuente: Fondonorma				3.690,00

c. Costo de recursos humanos

La ejecución de la propuesta implica, la contratación de un profesional especializado en gestionar la calidad en la empresa, el cual, velara por el cumplimiento de dicha gestión, ejecutando a su vez los indicadores de calidad para el control de los procedimientos y actividades de los departamentos y los trabajos realizados en la organización.

A continuación se muestra en la siguiente tabla los costos que pudiera generar la contratación de un profesional, partiendo del salario básico inicial

o mínimo que de acuerdo a la escala de sueldos actualizados por MINPRO, C.A. para este tipo de profesional.

Recurso	Cantidad	Sueldo		Prestaciones Anuales (Bs.F)	Total costo (Bs.F)
		Mensual	Anual		
		(Bs.F)	(Bs.F)		
Contratación del personal	01	2300	27600	4600	32200

Fuente: La empresa MINPRO, C.A.

CONCLUSIONES

Después de estudiar y analizar la problemática objeto de esta propuesta se establecieron las siguientes conclusiones:

- 1) De acuerdo a lo observado en los departamentos de laborales, administración, contabilidad, actualmente se requiere la implementación de un sistema de control de gestión, mediante la utilización de las siguientes herramientas: requerimientos de la norma ISO 9001:2008, indicadores de calidad, matriz FODA y diagrama Ishikawa lo que contribuirá a realizar un apropiado seguimiento continuo y permanente de las distintas actividades que se desarrollan en dichos departamentos, lo cual mejoraran el proceso de toma de decisiones a fin de lograr objetivos y metas propuestos de la empresa.
- 2) Por medio del análisis del sistema de calidad de la organización, mediante el cumplimiento de la norma ISO 9001-2008, se pudo conocer las causas potenciales que hacen deficiente, como la falta de procedimientos.
- 3) La elaboración de los procedimientos e instrucciones de trabajo, y registros de calidad para las siguientes áreas: laborales, administración, contabilidad y la calidad ya esta es de vital importación para toda organización, dado que la calidad de la empresa y los departamentos de la empresa están estrechamente vinculados ya que permitirán un mejoramiento continuo en los procesos y actividades de las mismas, para de esta forma ofrecer un servicio que satisfaga a todos sus clientes.

- 4) El establecer indicadores de gestión en cada actividad realizada por el personal de la organización ya que a través de los resultados obtenidos del diagrama causa-efecto, se planteo la necesidad de analizar detalladamente cada uno de los factores que afectan de manera directa a la unidad laboral, administrativa, contabilidad y la falta de un encargado de la parte de calidad, observándose la ausencia de la documentación de los procesos, una insuficiencia de personal, desconocimiento parcial del personal de los procedimientos y sus funciones, entre otros, los cuales también se muestran en el matriz FODA, mediante la debilidades de la misma.
- 5) Para la ejecución de la propuesta se hace necesario la asignación de un aporte económico a fin de poder cubrir los gastos que se detallan en la parte de la investigación denominada Estimación de Costos.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones formuladas, a continuación se presentan las siguientes recomendaciones, las cuales deben ser atendidas por la organización objeto de esta investigación:

- 1) La contratación o asignación de un encargado de la ejecución de la propuesta para mejorar su sistema de gestión llevando a cabo la actualización de la documentación levantada cuando se efectúe algún cambio en el desempeño de las actividades, a fin de evitar cualquier error en la realización del servicio.
- 2) Aplicar indicadores para el control de gestión en los procesos de valor determinados y definidos previamente a fin de optimizar su rendimiento en función de objetivos y metas de la empresa en cada uno de los departamentos, al igual al personal involucrado en los proyectos.
- 3) Las unidades deben involucrarse en el proceso de la ejecución de la propuesta para así poder progresar de manera objetiva y eficaz.
- 4) Motivar al personal involucrado de manera directa con decisiones tomadas dentro de la unidad, tomando en cuenta su participación dentro del sistema.
- 5) Se deberá contar con personal especializado en materia de calidad para la supervisión y control en el cumplimiento adecuado de los procedimientos.

- 6) Establecer la disposición de recursos para la aplicación de cursos donde el personal tenga la posibilidad de refrescar los conocimientos y permanecer actualizados en lo que a calidad se refiere.
- 7) Contribuir con la asignación de recursos monetarios para la puesta en marcha de la propuesta, lo cual es necesario e imprescindible, ya que sin esta parte no es posible el ejecútese de lo planteado, recursos que aparecen explícitamente señalados en la parte de la investigación denominada estimación de costo.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, S. Y ESCOBAR, J. **“Propuesta De Mejoras Al Sistema Administrativo De Una Fundación De Desarrollo Científico Tecnológico Estatal”**. Trabajo de Grado. Escuela de Ingeniería y Cs. Aplicadas. Universidad De Oriente. Núcleo Anzoátegui. Barcelona. (2007).

EVANS, J. y LINDSAY, W. (2005). “Administración y control de la calidad” (6^a ed.) Thompson Learning. México.

FLEITMAN, J. “Como implantar y evaluar un modelo de calidad”. Disponible en página web: <http://www.gestiopolis.com> .(2004)

FUENTES, L. **“Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para la Gerencia de Operaciones de Producción del Distrito Gas Anaco, Bajo Las Normas COVENIN ISO 9001:2000”**. Trabajo de Grado. Escuela de Ingeniería y Cs. Aplicadas. Universidad De Oriente. Núcleo Anzoátegui. Barcelona. (2005).

GAITHER, N. y FRAIZER, G. (2000). “Administración de producción y operaciones” (8^a ed.) Thompson Learning. México.

Gómez, L. (1992). “Mejoramiento continuo de calidad y productividad”. FIM. calidad, productividad y competitividad. (2^a ed.).. Caracas.

HARRINGTON, J. (1993). “Mejoramiento de los procesos de la empresa”. (3^a ed.). Editorial Mac Graw Hill.

ISO 9001:2008 FONDONORMA, “Normas venezolanas covenin”. Caracas, Venezuela.

JURAN, J. y GRYNA, F. (1995). “Análisis y planeación de la calidad” (3ª ed.) Mcgraw-hill interamericana. México.

LOPEZ, B. **“Evaluación del sistema de gestión de la calidad en una empresa de servicios petroleros”**. Trabajo de Grado. Escuela de Ingeniería y Cs. Aplicadas. Universidad De Oriente. Núcleo Anzoátegui. Barcelona. (2008).

MORERA, J. “Mejoramiento continuo”. Disponible en página web: <http://www.gestiopolis.com>. (2003).

ROMERO, I. (2007). **“Diseño de un sistema de Indicadores de Gestión para los procesos de Calidad de Ingeniería de una Empresa Consultora”**. Trabajo de Grado. Escuela de Ingeniería y Cs. Aplicadas. Universidad De Oriente. Núcleo Anzoátegui. Barcelona. (2005).

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO:**

TÍTULO	"PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA UNA EMPRESA CONSULTORA Y DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES E INDUSTRIALES"
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CVLAC / E- MAIL	
Betsabé J, Brito L.	CVLAC:	17.222.757
	E MAIL:	
	E MAIL:	
	CVLAC:	
	E MAIL:	
	E MAIL:	
	CVLAC:	
	E MAIL:	
	E MAIL:	

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Propuesta _____
 Sistema _____
 Gestión _____
 Calidad _____
 Empresa _____
 Consultora _____
 Construcción _____
 Obras _____

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÁREA	SUBÁREA
Ingeniería y Ciencias Aplicadas	Ingeniería Industrial

RESUMEN (ABSTRACT):

El siguiente trabajo tiene como finalidad de proponer un sistema de gestión de la calidad para una empresa consultora y de construcción de obras civiles e industriales, que se encuentra ubicada en Puerto La Cruz, en el estado Anzoátegui, con la finalidad de mejorar su funcionamiento y así ofrecer un mejor servicio a sus clientes. Para ello fue necesario un análisis de la situación actual de los departamento principales como laboral/asistencia legal, administración/contabilidad y calidad, a través de observaciones directas y entrevistas con el personal que elaboran en dichas áreas, se realizo estudio por medio de la aplicación de los requisitos de la Norma ISO 9001-2008 en los cuales se obtuvieron los respectivos problemas de la organización y dichos departamentos, se identificaron sus debilidades oportunidades fortalezas y amenazas que se encuentran en esta área con la ayuda de la matriz FODA y una vez identificadas las debilidades se mostraron las consecuencias que estas áreas producen a través del diagrama de causa-efecto, luego se procedió a la realización del sistema de gestión de calidad en el cual posee las acciones correctivas e indicadores para que los departamentos funciones eficientemente, ya que cubre con la mayoría de los problemas encontrados en el diagnostico actual, por último se efectuó la estimación de costo del proyecto el cual se dividió en costos de adiestramientos, costos de auditorías y contratación de personal para el ejecútese de la propuesta ya planteada.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
	ROL	CA	AS X	TU	JU X
Barrios, Alirio	CVLAC:	16.898.246			
	E_MAIL	Abarrios.brito@gmail.com			
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Laya, Melina	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:	12.576.446			
	E_MAIL	Melinalaya@gmail.com			
	E_MAIL				
González, Marvelis	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:	8.225.106			
	E_MAIL	barbaravaleria@cantv.net			
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

AÑO 2009	MES 10	DÍA 15
--------------------	------------------	------------------

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS. Propuesta de un sistema de gestión. doc	APPLICATION/MSWORD

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F G H I J K
L M N O P Q R S T U V W X Y Z. a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w
x y z. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

ALCANCE

ESPACIAL: _____ (OPCIONAL)

TEMPORAL: _____ (OPCIONAL)

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

_____ INGENIERO INDUSTRIAL _____

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

_____ PRE-GRADO _____

ÁREA DE ESTUDIO:

_____ DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INDUSTRIALES _____

INSTITUCIÓN:

_____ UNIVERSIDAD DE ORIENTE, NÚCLEO DE ANZOATEGÜI _____

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

DERECHOS

DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 44 DEL REGLAMENTO DE TRABAJO DE GRADO. "LOS TRABAJOS DE GRADO SON DE EXCLUSIVA PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD Y SÓLO PODRÁN SER UTILIZADOS A OTROS FINES CON EL CONSENTIMIENTO DEL CONSEJO DE NÚCLEO RESPECTIVO QUIEN LO PARTICIPARÁ AL CONSEJO UNIVERSITARIO".

Betsabé J, Brito L.

AUTOR

Alirio Barrios
ASESOR

Melina Laya
JURADO

Marvelis González
JURADO

Rodríguez, Yanitza
POR LA SUBCOMISION DE TESIS