

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA SERTECAR S.A.S., BAJO LA
NORMA NTC-ISO 9001:2008**

HELENN PAOLA CORTES GOMEZ

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE INGENIERIAS

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

BUCARAMANGA

2015

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA SERTECAR S.A.S., BAJO LA
NORMA NTC-ISO 9001:2008**

HELENN PAOLA CORTES GOMEZ

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

DIRECTOR DEL PROYECTO:

ING. OLMEDO GONZALEZ HERRERA



UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE INGENIERIAS

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

BUCARAMANGA

2015

NOTA DE ACEPTACIÓN:

Firma del presidente jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

DEDICATORIA

Dedicado a Dios por permitirme culminar esta etapa de mi vida y darme sabiduría para resolver todo de la mejor manera.

A mis padres y hermanos por ser siempre las personas que creyeron en mí, por ser tan pacientes y apoyarme durante toda la carrera, brindándome amor y cariño.

A ti, porque siempre estuviste a mi lado, por ser la persona que siempre me dio alientos cuando sentía que no podía seguir.

Al Ing. Olmedo, por colaborarme con la realización de este trabajo y a todos los docentes que de una u otra manera contribuyeron durante toda mi carrera profesional.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	15
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	16
1.1 NOMBRE DE LA EMPRESA	16
1.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA, PRODUCTOS Y SERVICIOS	16
1.3 NÚMERO DE EMPLEADOS	16
1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	17
1.5 TELÉFONO	17
1.6 DIRECCIÓN	17
1.7 CORREO ELECTRÓNICO:	17
1.8 RESEÑA HISTÓRICA	18
1.9 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ESPECÍFICA DE TRABAJO	18
2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA – ALCANCE.....	20
3. ANTECEDENTES.....	22
4. JUSTIFICACIÓN.....	24
5. OBJETIVOS	26
5.1 OBJETIVO GENERAL	26
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26

6. MARCO TEÓRICO.....	28
6.1 NORMA NTC ISO 9001:2008	29
6.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	30
6.3 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	33
6.3.1. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS	34
6.4 AUDITORÍA INTERNA	36
6.4.1. Mejora continua	37
6.4.2 Acción correctiva	38
6.4.3. Acción preventiva	38
7. PLANEACIÓN	39
7.1 CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA	39
7.2 DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA	39
7.2.1 Lista de verificación.	40
7.2.2 Diagnóstico inicial de la empresa	40
7.3 CLIMA ORGANIZACIONAL	43
7.3.1. Sensibilización	43
7.4 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	45
7.4.1 Misión	45
7.4.2 Visión	45
7.5 PLANIFICACIÓN PRELIMINAR DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	46

7.5.1. Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad.	46
7.5.2. Definición de los requisitos de los clientes.	46
7.5.3 Política de Calidad.	47
7.5.4 Objetivos de Calidad	47
7.5.5. Estructura Organizacional	48
8. DISEÑO Y DOCUMENTACION DEL SISTEMA.....	49
8.1 MAPA DE PROCESOS	49
8.2 DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DOCUMENTAL.	52
8.2.1 Estructura de los documentos.	53
8.2.2 Control de documentos y registros	56
8.4 GESTIÓN DE RECURSOS	57
8.4.1 Provisión de recursos	57
8.4.2 Recursos Humanos	57
8.4.3 Compras	58
8.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO.	58
8.6. RESULTADO DE LA DOCUMENTACIÓN	59
9. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	59
9.1 SENSIBILIZACIÓN.	60
9.1.1. Temáticas.	60
10. MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA	61
10.1 MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	61

10.1.1 Indicadores	62
10.2 AUDITORÍA INTERNA	68
10.2.1 Reunión de apertura	70
10.2.2 Recopilación y verificación de la información	70
10.2.3 Balance del auditor	70
10.2.4 Reunión de cierre	70
10.2.5 Conclusiones del proceso de auditoría	71
10.3 NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	71
10.4 MEJORA CONTINUA	71
11. DIAGNOSTICO FINAL.....	72
11.1 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO	72
CONCLUSIONES.....	74
RECOMENDACIONES.....	76
BIBLIOGRAFÍA.....	77

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estructura organizacional SERTECAR S.A.S.....	17
Figura 2. Modelo de un sistema de gestión de calidad basado en procesos.....	35
Figura 3. Folleto de Sensibilización.....	44
Figura 4. Estructura organizacional	48
Figura 5. Mapa de procesos.....	50
Figura 6.Diseño de la estructura documental.....	52
Figura 7. Encabezado para documentación.....	53
Figura 8. Estructura de codificación del documento.....	53

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Documentos del Sistema de Gestión de Calidad.....	51
Tabla 2. Códigos de documentos	54
Tabla 3. Control de cambios	55
Tabla 4. Resultado documentación	59
Tabla 5. Seguimiento indicador calidad del producto.....	62
Tabla 6. Seguimiento indicador satisfacción del cliente	63
Tabla 7. Seguimiento indicador efectividad en negocios.....	64
Tabla 8. Seguimiento indicador evaluación de proveedores.....	65
Tabla 9. Seguimiento indicador evaluación de competencias y desempeño del personal.	66
Tabla 10. Seguimiento indicador cumplimiento programa de capacitación.	67
Tabla 11. Seguimiento indicador acciones preventivas, correctivas y de mejora.....	68

LISTA DE ANEXOS.

Anexo A. Diagnóstico inicial.....	80
Anexo B. Manual de Calidad.	90
Anexo C. Procedimiento revisión por la dirección.....	113
Anexo D. Procedimiento control de documentos.....	118
Anexo E. Procedimiento control de registros.	122
Anexo F. Procedimiento auditoría interna.	125
Anexo G. Programa de auditoría.....	130
Anexo H. Plan de auditoría.	131
Anexo I. Evaluación del auditor.....	132
Anexo J. Informe de auditoría.	133
Anexo K. Procedimiento de no conformidades, acciones correctiva y preventiva..	134
Anexo L. Procedimiento gestión de compras.....	137
Anexo M. Procedimiento gestión talento humano.....	140
Anexo N. Manual de competencias.....	144
Anexo O. Procedimiento gestión comercial.	156
Anexo P. Procedimiento de mantenimiento y calibración.....	160
Anexo Q. Procedimiento planeación y prestación del servicio.....	166
Anexo R. Instructivo para utilización de equipo oxicorte.	169
Anexo S. Instructivo para la utilización del torno, compresor, prensa hidráulica, taladro, gato hidráulico y mecánico.....	178
Anexo T. Instructivo para aplicación de soldadura.	182
Anexo U. Despliegue de indicadores.....	188

Anexo W. Control asistencia a capacitación..... 198

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA SERTECAR S.A.S., BAJO LA NORMA NTC-ISO 9001:2008

AUTOR(ES): HELENN PAOLA CORTES GOMEZ

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR(A): OLMEDO GONZALEZ HERRERA

RESUMEN

La empresa SERTECAR S.A.S., es una empresa perteneciente al sector industrial petrolero, siendo este sector, uno de los más competitivos y exigentes. Actualmente la mayoría de empresas de dicho sector cuentan con la certificación en la norma NTC-ISO 9001:2008, es aquí donde nace la necesidad de diseñar, documentar el implementar el Sistema de Gestión de la Calidad en esta empresa. Este trabajo se desarrolló en varias fases, primero se realizó un diagnóstico inicial para conocer el nivel de cumplimiento con respecto a la norma, NTC ISO 9001:2008, en la siguiente fase se llevó a cabo la realización de una planeación estratégica y sensibilización de todo el personal de la empresa, para así poder llegar a la fase de documentación bajo los lineamientos de dicha norma y proceder a implementar el Sistema. Con esto se creó un compromiso por parte de la alta dirección para mantener en mejora continua el Sistema de Gestión de la Calidad y lograr la certificación de sus productos.

PALABRAS CLAVES:

calidad, procesos, mejora continua, auditoria, Sistema de Gestión.

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: DESIGN, DOCUMENTATION AND IMPLEMENTATION OF THE SYSTEM OF QUALITY MANAGEMENT IN THE COMPANY SERTECAR SAS, UNDER THE NTC-ISO 9001: 2008.

AUTHOR(S): HELENN PAOLA CORTES GOMEZ

FACULTY: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR: OLMEDO GONZALEZ HERRERA.

ABSTRACT

SERTECAR S.A.S., is a Company that belongs to the Oil Industry, which is one of the most competitive and demanding. Currently nearly all of companies in this sector have certification in NTC-ISO 9001:2008, thus the need to design, document and introduce the quality management system in this company, borns in this requirement. This work was matured in several phases: First of all, an initial diagnosis was performed to determine the level of compliance respect to NTC ISI 9001:2008. In the next phase, it took place the realization of a strategic planning and increasing awareness of all staff of the company, in order to reach the stage of documentation following the guidelines of this regulation and thereafter to proceed with the implementation of the system. According to this, a commitment was established by top leadership to keep the quality management system in a continuous improvement and achieve the certification of Company\'s products.

KEYWORDS:

quality, process, continuous improvement, audit, System Management.

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

INTRODUCCIÓN

Servicios Técnicos Carvajal SAS - SERTECAR S.A.S, es una empresa dedicada a prestar servicios a la industria en general, aunque en los últimos años se ha dedicado al sector industrial petrolero, el cual genera un gran impacto social y económico, en la zona de influencia donde la organización desarrolla sus actividades.

Ante la necesidad de obtener un reconocimiento oficial de una entidad acreditada que permita fortalecer la imagen de la empresa en el municipio de Sabana de Torres (Santander) y su área de influencia, como una de las organizaciones más estructuradas y comprometida con la calidad del servicio que presta a sus clientes, la gerente de la empresa la Sra. Nancy Gómez, decidió implementar el sistema de gestión de la calidad bajo los requerimiento de la NTC ISO 9001:2008.

Este proyecto, es el resultado del esfuerzo en conjunto de la gerente, el personal de la organización y la coordinación del sistema , que en compañía con el autor desarrollaron un sistema de gestión, donde se genera una integración armoniosa entre los elementos requeridos para desarrollar una gestión enfocada a cumplir los acuerdos establecidos con los clientes, al igual que los requisitos y legislación aplicable, prevenir la generación de fallas y riesgos y tener un enfoque proactivo que apunte hacia las causas de las fallas y el mejoramiento continuo del desempeño de los procesos.

En este documento se explican las diferentes etapas del desarrollo del sistema de gestión de la calidad desde el diagnóstico, la planificación estratégica, diseño de la documentación, la sensibilización y capacitación, terminando con la implementación del SGC llevando a la empresa a la certificación bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2008.

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 NOMBRE DE LA EMPRESA

SERTECAR S.A.S.

1.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA, PRODUCTOS Y SERVICIOS

- Fabricación, mantenimiento y reconstrucción de partes y componentes metalmecánicos para la industria del petróleo y otras industrias mediante el proceso de mecanizado.
- Aplicación de soldaduras en general (Soldadura de línea y metalistería)
- Encerramientos con mallas metálicas
- Prefabricado y montaje de tubería
- Estructuras metálica

1.3 NÚMERO DE EMPLEADOS

La empresa SERTECAR S.A.S cuenta con 9 empleados a la fecha, aunque este varia teniendo en cuenta el número de proyectos en marcha; cabe destacar que este número ha alcanzado hasta 15 empleados.

1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

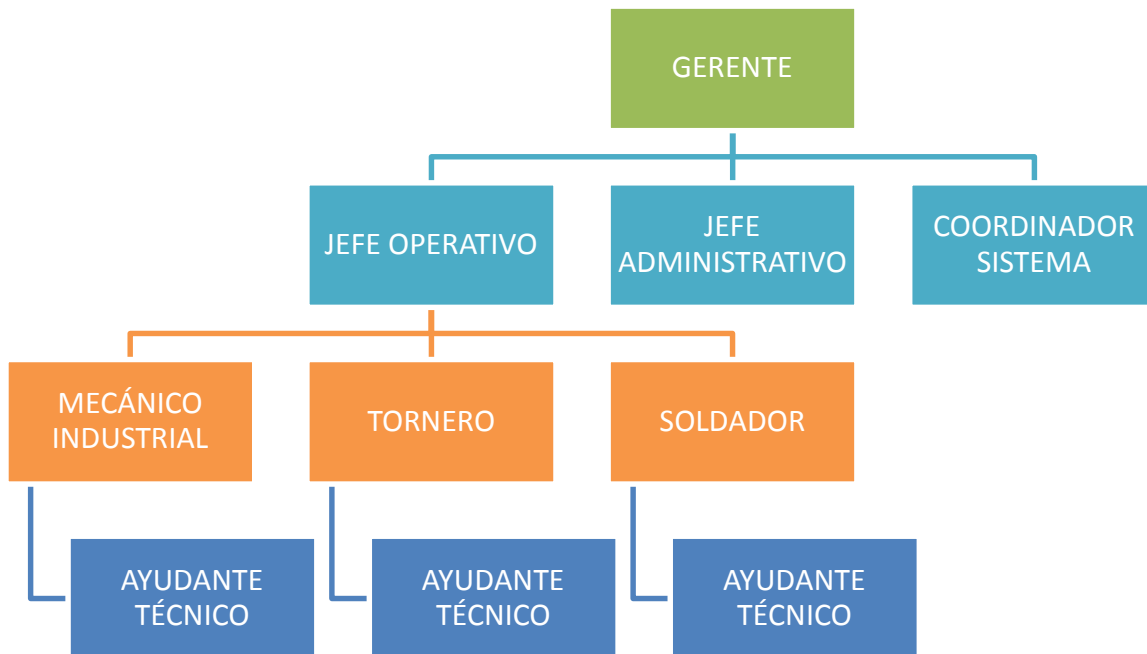


Figura 1. Estructura organizacional SERTECAR S.A.S.

Fuente: elaboración propia.

La Figura 1, es la representación gráfica de la estructura de la empresa y del esquema sobre sus relaciones jerárquicas y competenciales según los cargos para el desarrollo de sus actividades de fabricación y reconstrucción de componentes metalmecánicos para la industria del petróleo y otras industrias, mediante procesos de mecanizado y fabricación de estructuras metálicas.

1.5 TELÉFONO

3213644843

1.6 DIRECCIÓN

Calle 16 N° 15-39 Barrio Argelia, municipio de Sabana de Torres / Santander

1.7 CORREO ELECTRÓNICO:

sertecar-sas@hotmail.com

1.8 RESEÑA HISTÓRICA

La empresa SERTECAR S.A.S., fue creada el 15 de Enero de 1997 y constituida el 16 de Enero de 1997 mediante escritura pública No. 0000020 en la Notaría única de Sabana de Torres. Nació como iniciativa y acuerdo de esposos.

Ante la salida por razones personales y profesionales de los socios y venta de sus acciones, SERTECAR S.A.S., actualmente está conformada por la Señora NANCY GOMEZ y la Señorita HELENN PAOLA CORTES.

A medida que ha transcurrido el tiempo la sociedad ha ido adaptándose a cambios técnicos como nuevos productos, procesos y equipos, es así como en la actualidad cuenta con sede propia, en Sabana de Torres donde está su domicilio principal. Se cuenta con un taller metalmecánico con torno, cepillo, taladro radial, equipos de soldadura, prensa hidráulica, vehículos, equipos y herramientas propios los cuales le permiten competir en el campo de la contratación con la empresa ECOPETROL S.A. la cual es el cliente potencial, asociado con mecanizado de piezas y reparación de maquinaria y equipo pesado.

Hoy, la empresa se ha trazado como objetivo hacerse más competitiva para lo cual ha dispuesto unas metas a alcanzar buscando posicionarse en un medio cada día más complejo.

1.9 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ESPECÍFICA DE TRABAJO

SERTECAR SAS, cuenta con una infraestructura propia y diseñada para el desarrollo de su actividad económica. Cuenta con dos áreas de trabajo; en el área administrativa, se

desarrolla los procesos comerciales, de calidad y gerenciales; en el área operativa se ubica el taller y la bodega donde se desarrollan los procesos de mecanizado y soldadura.

Como se observa en la Figura 2.

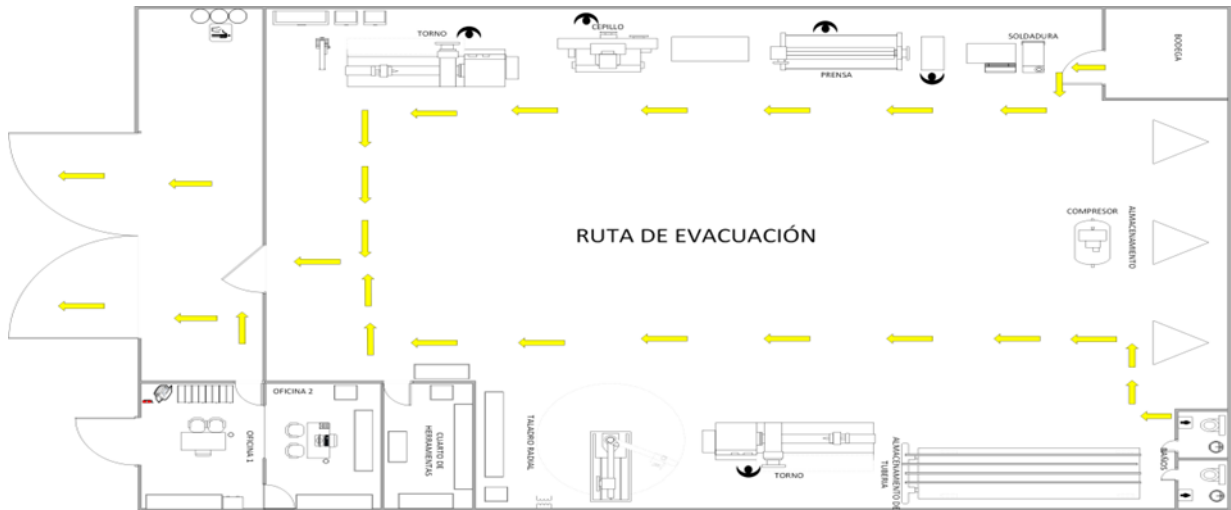


Figura 2. Plano de la empresa.

Fuente: elaboración propia.

2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA – ALCANCE

La empresa SERTECAR S.A.S., presenta la necesidad de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad debido a que no cuenta con una estructura organizacional clara, con procesos estandarizados, esto lleva a que la empresa no pueda participar en procesos de contratación, debido a que hoy en día el Sistema de Gestión de la Calidad es indispensable para dicho proceso. (Gomez, 2014)

También se evidencia la falta de un enfoque claro, motivación e implicación de la alta dirección, el enfoque basado en procesos y la mejora continua, siendo estos los principios de Gestión de Calidad, generando esto una falta de lealtad por parte del cliente y manejando de forma ineficaz los recursos de la empresa. (Mailxmail, 2004)

La norma ISO 9001:2008 en la empresa SERTECAR S.A.S., ayudará a asegurar que los clientes obtengan productos consistentes, buena calidad y servicios, que traerán muchos beneficios para el negocio.

Otra necesidad que se evidencia es la inexistencia de los índices de quejas y reclamos, productividad, satisfacción del cliente, calidad del producto, eficiencia y costos, estas problemáticas serán solucionadas con la implementación del Sistema de Gestión de la calidad, siendo SERTECAR S.A.S. la más beneficiada, organizando los procesos de todas las áreas de la empresa y optimizando la mayor cantidad de recursos.

Este proyecto busca dar solución a las necesidades antes expuestas y al deseo de la organización de obtener la certificación en la NTC ISO 9001:2008, mediante el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad, la documentación de los procedimientos y disposiciones que dicha norma contempla. Y por último, la implementación de dicho

sistema teniendo como directriz fundamental el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales; lo que se verá reflejado en el incremento en la satisfacción de los clientes, el aseguramiento de la calidad de los servicios prestados y la competitividad de SERTECAR S.A.S.

3. ANTECEDENTES

El desarrollo y supervivencia de muchas organizaciones está condicionada a la necesidad de ofertar productos y servicios con la máxima calidad, convirtiéndose esta en un factor básico de la estrategia que alinea el comportamiento de esta. Por esto SERTECAR S.A.S es consciente de la importancia de ella: gestión y mejora continua de la calidad, ya que se ha convertido en un requisito indispensable para competir y mantenerse en el mercado.

Para administrar una compañía de manera exitosa se requiere un manejo eficiente de sus procesos a través de la implementación de un sistema de gestión diseñado para la mejora continua del desempeño, el cual está basado en ocho principios básicos que constituyen la base de las normas de sistemas de gestión de la calidad: enfoque al cliente, liderazgo, participación del personal, enfoque basado en procesos, enfoque del sistema para la gestión, mejora continua, enfoque basado en hechos para la toma de decisión y relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor. En el contexto empresarial es sabido que la competitividad está ligada a la calidad en sus productos y servicios, por tanto es necesario identificar y gestionar todos los procesos que se interrelacionan para lograr eficiencia operacional. (Instituto colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), 2006)

Durante los últimos años SERTECAR S.A.S se ha venido interesando en el tema de la calidad, no existen antecedentes en la empresa de intentos de certificación, ni implementación de otro tipo de sistemas de calidad; pero se cuenta con el compromiso de la alta dirección y el personal para el crecimiento del desarrollo de sus procesos.

Cabe destacar que la empresa no es ajena al proceso de certificación, de tal forma que es consciente que este proceso constituirá su carta de presentación al ingreso a cualquier mercado, mostrando una imagen de empresa confiable por brindar y cumplir las expectativas de los clientes en relación a los servicios ofrecidos.

Es por esto que la empresa expreso la necesidad de implementar los lineamientos de la norma ISO 9001:2008 en la organización a fin de poder lograr los objetivos trazados, proceso que se llevará a cabo en sus oficinas.

Conociendo la empresa que obtendrá beneficios de productividad, tras la evaluación inicial y la mejora de los procesos que se producen durante su implementación, así como también de la mejora en la capacitación y calificación de los empleados. Al disponer de mejor documentación o de un control de los procesos, es posible alcanzar una estabilidad en el desempeño, reducir la cantidad de desperdicio y evitar la repetición del trabajo.

Al realizar la revisión bibliográfica, se halló un estudio realizado en Dallas (USA), el cual muestra que el 85% de las organizaciones que cuentan con certificación en ISO 9001 han experimentado beneficios externos como alta percepción de la calidad y un aumento considerable en la demanda. De igual manera, el 95% de éstas reportan beneficios internos referentes al aumento y mejora de la eficiencia del personal, y reducción de costos y gastos. (Normas 9000, 2013) También se encontraron trabajos realizados con este mismo tema, en la empresa CP CONSTRUCCIONES, se evidencio la mejora al momento de competir y ofrecer sus productos, convirtiéndose en una empresa líder en su sector como es el de la construcción. (Ducon, 2013)

4. JUSTIFICACIÓN

Los sistemas de gestión han surgido como respuesta a la alta competencia existente en el mundo actual y al constante cambio que éste experimenta.

En los mercados internos e internacionales es actualmente un factor decisivo en la subsistencia de las empresas, razón por la cual hoy en día se puede ver como en todo el mundo las grandes y pequeñas empresas desarrollan sus sistemas de calidad basado en la norma ISO 9001:2008, ya que son conscientes de que es la vía para abrir nuevos mercados y mejorar en cuanto a competitividad.

El diseño y documentación del sistema de gestión de la calidad, fundamentada en la norma NTC ISO 9001:2008 para SERTECAR S.A.S, permitirá una mejor organización y una gestión estratégica en cuanto a la identificación de los procesos, brindando servicios de alta calidad, buscando la satisfacción de las necesidades de los mismos, ofreciendo los mejores productos y una serie de servicios que complementaran la labor de SERTECAR S.A.S, logrando consolidarse ante sus clientes como su aliado ideal a la hora de presentar los servicios ofrecidos.

La presentación del presente proyecto, se origina como respuesta a la necesidad y el compromiso de la organización con sus clientes tanto externos como internos, teniendo como directriz el mejoramiento continuo de sus procesos y la consecución de altos niveles de calidad en sus servicios, lo que a su vez contribuya al cumplimiento de los requisitos de la norma aplicada.

La dirección de la organización es consciente de la necesidad de desarrollar un sistema de gestión de la calidad, por ello iniciara el proceso, enfocando esfuerzos objetivamente

hacia el diseño con el cumplimiento de una política de calidad, encaminada a lograr los requisitos exigidos por la norma NTC- ISO 9001:2008 y así poder demostrar su capacidad para proporcionar productos y servicios que satisfagan las necesidades del cliente junto a la reglamentación vigente por una parte y por otra: dar valor agregado a la gestión productiva de la organización. Así mismo se contara con el compromiso y disposición de la gerencia para cumplir con todos los requisitos, los cuales serán totalmente indispensables para lograr los objetivos propuestos en el proyecto.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar, documentar e implementar el Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa SERTECAR S.A.S., bajo la norma NTC-ISO 9001:2008.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico situacional actual de la empresa SERTECAR S.A.S., para conocer sus procesos actuales.
- Sensibilizar a los empleados de la empresa SERTECAR S.A.S., para involucrarlos en el proceso de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Diseñar el Sistema de Gestión de la Calidad, con el fin de dar cumplimiento a cada uno de los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2008, acorde con las necesidades de la organización.
- Elaborar la documentación para los procedimientos, instructivos y otros documentos necesarios para realizar un seguimiento al Sistema de Gestión de la Calidad.
- Implementar el Sistema de Gestión de la Calidad diseñado específicamente para la empresa SERTECAR S.A.S., cumpliendo la norma NTC-ISO 9001:2008.

- Realizar auditoría interna del Sistema de Gestión de la Calidad para verificar el cumplimiento de los requisitos de los procesos de documentación e implementación.
- Realizar un diagnóstico final, con el fin de evaluar el Sistema de Gestión de la Calidad implementado en la empresa SERTECAR S.A.S.

6. MARCO TEÓRICO

La International Organization for Standardization (ISO) es la agencia internacional especializada en crear estándares. “El propósito de ISO es promover el desarrollo de la estandarización y actividades mundiales relativas a facilitar el comercio internacional de bienes y servicios, así como desarrollar la cooperación intelectual, científica y económica”. Los resultados del trabajo técnico de ISO son publicados como estándares internacionales.

Los estándares internacionales que ISO ha desarrollado son muy útiles, para la industria y organizaciones de todos los tipos, para los gobiernos y otros cuerpos regulatorios, empresas oficiales, oferentes y consumidoras de productos y servicios tanto públicos como privados.

Los estándares ISO contribuyen al crecimiento de la manufactura y suministro de productos y servicios más eficientes y seguros. Estos permiten que el comercio entre países sea fácil y equitativo, al igual que proveen gobiernos fundamentados en la salud, seguridad y legislación ambiental. Los estándares están dirigidos hacia la transferencia de tecnología para el desarrollo de los países que también, protegen a los consumidores y usuarios de productos y servicios, haciendo su vida más fácil y simple.

ISO es una red conformada por 148 institutos de estandarización, en cabeza de un miembro por país, con una central en Ginebra, Suiza, la cual coordina todo el sistema, actúa como una organización en la que un consenso puede alcanzar soluciones que buscan dos requisitos: los negocios y las marcadas necesidades de la sociedad, tales como consumidores y usuarios. (Acela Garcia, 2012)

6.1 NORMA NTC ISO 9001:2008

La ISO 9001:2008 es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad (SGC).

Existen más de 640.000 empresas en el mundo que cuentan con la certificación ISO 9001.

El objetivo de la ISO es llegar a un consenso con respecto a las soluciones que cumplan con las exigencias comerciales y sociales (tanto para los clientes como para los usuarios).

Estas normas se cumplen de forma voluntaria ya que la ISO, siendo una entidad no gubernamental, no cuenta con la autoridad para exigir su cumplimiento.

Sin embargo, tal como ha ocurrido con los sistemas de administración de calidad adaptados a la norma ISO 9000, estas normas pueden convertirse en un requisito para que una empresa se mantenga en una posición competitiva dentro del Mercado. (Normas 9000, 2013)

6.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La adopción de un sistema de gestión de la calidad debería ser una decisión estratégica de la organización. El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por:

- a) El entorno de la organización, los cambios en ese entorno y los riesgos asociados con ese entorno.
- b) Sus necesidades cambiantes.
- c) Sus objetivos particulares.
- d) Los productos que proporciona.
- e) Los procesos que emplea.
- f) Su tamaño y la estructura de la organización.

No es el propósito de esta Norma Internacional proporcionar uniformidad en la estructura de los sistemas de gestión de la calidad o en la documentación.

Esta Norma Internacional pueden utilizarla partes internas y externas, incluyendo organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para cumplir los requisitos del cliente, los legales y los reglamentarios aplicables al producto y los propios de la organización.

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la 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.
- b) Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación 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 legales y reglamentarios aplicables.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende 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, pueden considerarse para su exclusión.

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta Norma Internacional a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el Capítulo 7 y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

La organización debe:

- a) Determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.
- b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- c) Determinar los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- e) Realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos.
- f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte a la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El tipo y grado de control a aplicar sobre dichos procesos contratados externamente debe estar definido dentro del sistema de gestión de la calidad. (Instituto colombiano de normas técnicas y certificación. (ICONTEC), 2008)

6.3 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

Para alcanzar el éxito en la dirección de una organización se requiere un manejo y control de forma sistemática. De igual manera, la consecución del éxito será el resultado del diseño de un sistema ajustable a los cambios de las partes interesadas y con un enfoque a la mejora continua.

Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora continua.

1. Enfoque al cliente: Las organización dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzándose en exceder las expectativas de los clientes.
2. Liderazgo: los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
3. Participación del personal: el personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
4. Enfoque basado en procesos: un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

5. Enfoque de sistema para la gestión: identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
6. Mejora continua: la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta
7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
8. Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor. (Instituto colombiano de normas técnicas y certificación. (ICONTEC), 2005)

6.3.1. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como "enfoque basado en procesos".

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de:

- a) La comprensión y el cumplimiento de los requisitos.
- b) La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.
- c) La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso.
- d) La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas. (Instituto colombiano de normas técnicas y certificación. (ICONTEC), 2008)



Figura 2. Modelo de un sistema de gestión de calidad basado en procesos.

FUENTE: (Farmacia y Bioquímica, 2012)

6.3.2 ENFOQUE AL CLIENTE

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse por exceder las expectativas de los clientes.

La satisfacción de los requisitos del cliente y de otras partes interesadas es necesaria para el éxito del proyecto. Estos requisitos deberían comprenderse con total claridad para asegurarse de que todos los procesos se centran en ellos y son capaces de satisfacerlos.

A la hora de determinar el equilibrio entre tiempo o costo y calidad del producto, deberían evaluarse los posibles impactos en el producto, teniendo en cuenta los requisitos del cliente.

Normalmente, cuando surgen conflictos entre los requisitos del cliente y de otras partes interesadas, tienen prioridad los requisitos del cliente, salvo en el caso de requisitos legales o reglamentarios. (ISO, 2003).

6.4 AUDITORÍA INTERNA

La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el sistema de gestión de la calidad:

- a) Es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de esta Norma Internacional y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización.
- b) Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y la metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.

Se debe establecer un procedimiento documentado para definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, establecer los registros e informar de los resultados.

Deben mantenerse registros de las auditorías y de sus resultados.

La dirección responsable del área que esté siendo auditada debe asegurarse de que se realizan las correcciones y se toman las acciones correctivas necesarias sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación. (Instituto colombiano de normas técnicas y certificación. (ICONTEC), 2008)

6.4.1. Mejora continua

La organización debe mejorar continuamente la eficacia del 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. (Corporación CYGA, 2009)

6.4.2 Acción correctiva

La organización debe tomar acciones para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes).
- b) Determinar las causas de las no conformidades.
- c) Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir.
- d) Determinar e implementar las acciones necesarias.
- e) Registrar los resultados de las acciones tomadas.
- f) Revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas. (Instituto colombiano de normas técnicas y certificación. (ICONTEC), 2008)

6.4.3. Acción preventiva

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 efectos de los problemas potenciales.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) Determinar las no conformidades potenciales y sus causas.

- b) Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.
- c) Determinar e implementar las acciones necesarias.
- d) Registrar los resultados de las acciones tomadas.
- e) Revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas. (Instituto colombiano de normas técnicas y certificación. (ICONTEC), 2008)

7. PLANEACIÓN

7.1 CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA

Inicialmente se realiza una reunión con la gerente de la empresa, a quien se le explica los beneficios de la certificación de SERTECAR SAS con la NTC ISO 9001:2008; es así, como ella accede a la implementación y suministra información de la empresa permitiendo también que se realice un recorrido por las instalaciones de esta, conociendo su infraestructura y personal.

7.2 DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

Se realiza la primera etapa establecida en el proceso de planeación del Sistema de Gestión de la Calidad en SERTECAR S.A.S., así pues, se realizó el diagnóstico inicial que permitió conocer el cumplimiento de la organización en referencia a los requisitos propuestos en la norma NTC ISO 9001:2008

7.2.1 Lista de verificación.

Para realizar el diagnóstico inicial de la empresa SERTECAR S.A.S. se elaboró una lista de verificación disponible en el Anexo A., basada en el plan de trabajo propuesto para el desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa. Esta lista fue de fácil diligenciamiento y proporcionó claridad en cada uno de los requerimientos.

7.2.2 Diagnóstico inicial de la empresa

El día 05/11/2014, se realiza un diagnóstico inicial con la implementación de una lista de verificación diseñada por la autora de este documento, que contempla los requisitos de la NTC ISO 9001:2008, desde el numeral 4 al 8 (disponible en el Anexo A.), permitiendo conocer el cumplimiento de la organización en referencia a los requisitos propuestos en la norma. Cabe resaltar que también se realizó la revisión de cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la actividad económica de la empresa.

La medición del nivel de cumplimiento respecto a los requisitos dados por la NTC ISO 9001:2008 arrojó el siguiente resultado:

Fórmula 1. Nivel de cumplimiento respecto a los requisitos dados por la NTC-ISO 9001:2008

Nivel de cumplimiento respecto a los requisitos dados por la NTC ISO 9001:2008.

% de cumplimiento según los requisitos de la norma

$$= \frac{\text{\# de requisitos de la norma que cumple la organización}}{\text{\# de requisitos dado por la norma.}}$$

Fuente: el autor.

La aplicación del instrumento diagnóstico dio como resultado un porcentaje de 0%

$$\%Cumplimiento\ de\ los\ requisitos = \frac{0}{70} * 100 = 0\%$$

La evidencia al implementar la lista de verificación diseñada para evaluar el grado de cumplimiento de la NTC ISO 9001:2008 arrojó las siguientes observaciones:

- No se evidencia la realización de una planeación estratégica por parte de las directivas de la organización.
- No se ha establecido una política de calidad organizacional.
- No se han diseñado objetivos, metas e indicadores de gestión.
- No se ha definido un presupuesto para la implementación del sistema.
- No se han identificado las necesidades y expectativas de los clientes.
- No se ha definido un representante de la dirección para el sistema de gestión de la calidad.
- No existe un procedimiento que permita una revisión por la dirección.
- El manual de calidad es inexistente.
- No se han documentado los procedimientos requeridos por la norma para:
 - Control de documentos.
 - Control de registros.
 - Revisión por la dirección.
 - Tratamiento de no conformidades.
 - Acciones preventivas y correctivas.
 - Realización de auditorías.

-Selección, evaluación y reevaluación de proveedores.

-Selección, evaluación y formación de personal.

-Procedimientos operativos relacionados con el alcance de la certificación.

- No se han definido perfiles de cargos: competencia, habilidades y formación del personal
- Plan de formación o capacitación, evaluación de la eficacia de las capacitaciones, registros de la evaluación.
- No existe un inventario de equipos de medición, plan de calibración, registros de calibración, certificados de calibración, registro de patrones utilizados si aplica
- No se ha realizado un inventario de equipos y herramientas, ni planes de mantenimiento para estos.
- No se han realizado auditorías internas, por lo tanto son inexistentes los registros de dicha actividad: Listas de verificación, plan de auditoría, informe de auditoría, evaluación del auditor, hoja de vida del auditor.
- No se lleva un registro de las no conformidades y la toma de acciones correctiva y preventivas
- No se evidencia el análisis de datos generados de los procesos que sirvan de información de entrada para la toma de decisiones y la mejora continua.

En conclusión, y basados en el resultado del diagnóstico se evidenció la carencia de los requisitos de la norma y la necesidad de diseñar, documentar e implementar los procedimientos para tener claridad y control en cada uno de los procesos, para alcanzar el aseguramiento de la calidad.

7.3 CLIMA ORGANIZACIONAL

7.3.1. Sensibilización

La implementación del sistema de gestión de la calidad en SERTECAR SAS, nació de la necesidad sentida de la gerente de la organización por obtener una certificación internacional que validara que la prestación del servicio se realizaba con calidad. Sin embargo, el personal de la organización no conocía los requerimientos de la norma, razón por la cual el autor de este proyecto inicio con la sensibilización del personal, haciendo referencia a los requerimientos de la norma. Esta actividad logró concientizar a los miembros de la organización sobre las ventajas que tiene la implementación de este sistema. Para que los conceptos fueran entendidos de forma más clara y dinámica se creó el folleto de sensibilización Figura 3. con los conceptos básicos de la norma e información referente a la calidad.

Se desarrollaron jornadas de capacitación sobre los siguientes temas:

- Inducción a la norma ISO 9001.
- ¿Qué es la ISO?
- Enfoque basado en procesos
- Estructura de la familia ISO 9000
- ¿Por qué tener un sistema de gestión de la calidad?
- Conocimiento de las características y bondades del servicio, de la tecnología de la empresa, de la importancia de mejorar la calidad del servicio y la

competitividad; esta temática en particular ayudó a afianzar la política y objetivos de calidad.

Estas capacitaciones iniciales obtuvieron una respuesta de entusiasmo, participación y compromiso de los diferentes niveles de la organización, evidenciándose en el Anexo W.

QUE ES LA ISO?

ISO (International Organization for Standardization), la organización internacional de normalización. Se encarga de desarrollar estándares internacionales y fijar unas especificaciones para los productos, servicios y las buenas practicas durante el desarrollo de los mismos.



International Organization for Standardization

NORMA ISO 9001: 2008

Es la base del sistema de gestión de la calidad, ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre si. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso. La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como "enfoque basado en

SERTECAR LTDA

NIT: 804.003.403-5

PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD



ESTRUCTURA DE LA FAMILIA ISO 9000

- ISO 9000 → Sistemas de Gestión de la Calidad: Fundamentos y Vocabulario
- ISO 9001 → Sistemas de Gestión de la Calidad: Requisitos
- ISO 9004 → Sistemas de Gestión de la Calidad: Directrices para la Mejora del Desempeño
- ISO 19011 → Guías para Auditar Sistemas de Calidad: Requisitos

¿Por qué tener un sistema de gestión de calidad?

- ✓ Mejorar desempeño, coordinación y productividad
- ✓ Generar cultura de manejo de datos
- ✓ Mayor orientación a los objetivos empresariales
- ✓ Orientar la empresa hacia las necesidades y expectativas de sus clientes - lograr la satisfacción del cliente.
- ✓ Lograr y mantener la calidad de los productos y/o servicios.
- ✓ Evidenciar las capacidades de la organización frente a clientes actuales y potenciales.
- ✓ Apertura de nuevas oportunidades de mercado y/o mantenimiento de la participación en el mercado.
- ✓ Oportunidad de competir con otras organizaciones.
- ✓ Certificación/registro. Los clientes buscan la confianza que provee una empresa con S.G.C.

SERTECAR LTDA

NIT: 804.003.403-5

SERTECAR S.A.S.
Calle 16 N° 15-30 B. Argelia
Cel: 3213644843
Sabana de Torres / Santander



Figura 3. Folleto de Sensibilización.

Fuente: elaboración propia.

7.4 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

El gerente y su equipo analizan el estado actual del negocio, el desempeño estratégico considerándolos indicadores de rentabilidad, crecimiento y proyecciones de la organización, servicios prestados, percepción y satisfacción de los clientes, para definir la misión, visión, la política, objetivos de calidad y estructura organizacional de la empresa.

En conclusión se definieron algunos criterios que en conjunto con los requerimientos de la norma que facilitaron la elaboración de los componentes mencionados anteriormente.

7.4.1 Misión

En SERTECAR SAS, estamos comprometidos con la prestación de un servicio efectivo y oportuno de actividades de metalmecánica y metalistería a nuestros clientes, soportado con un equipo humano competente, herramientas, equipo e infraestructura adecuados, brindando ambientes laborales seguros, consolidándose como líderes en esta área, buscando siempre el mejoramiento continuo como razón de ser para su crecimiento organizacional.

7.4.2 Visión

SERTECAR SAS, se proyecta para el 2018 como una empresa líder en el sector metalmecánico; posicionada en el Oriente Colombiano con la aplicación de estrategias innovadoras en el mercado cambiante, desarrollando alianzas estratégicas, implementando innovaciones tecnológicas y el fortalecimiento de nuestro capital intelectual.

7.5 PLANIFICACIÓN PRELIMINAR DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Después de haber hecho una revisión y modificación a los lineamientos organizacionales ajustándolos a la realidad de la organización y a sus objetivos, se procede a definir el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad y los requisitos más relevantes de los clientes para formular la política y los objetivos de calidad

7.5.1. Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad.

Las actividades misionales para incluir en el alcance son:

- Fabricación de partes y componentes metalmecánicos.
- Mantenimiento de componentes metalmecánicos.
- Reparación de componentes metalmecánicos.
- Fabricación de estructuras metálicas.
- Aplicación de soldadura en general.

Cabe señalar que el alcance fue definido por la Gerente de la empresa y la Coordinadora SIG, basadas las actividades de la organización.

7.5.2. Definición de los requisitos de los clientes.

- Cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto.
- Calidad del material con que se elaboran los productos producto.
- Prestación del servicio en el tiempo acordado.
- Disponer de personal capacitado y con experiencia.

7.5.3 Política de Calidad.

La política de calidad o la promesa de valor de la organización, así considerada por la gerente, está basada en la estrategia empresarial y la visión de éxito de negocio y corresponde a la identificación de sus procesos, asignación de recursos, compromiso gerencial y requerimientos de la norma ISO 9001:2008, todas ellas convergen en la planificación estratégica expuesta en este documentos.

Tras de horas de trabajo y deliberación, la gerente y equipo de trabajo definieron como política para SERTECAR S.A.S la siguiente:

Política

Satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, los requisitos legales aplicados a la organización, apoyada en su personal competente, proveedores calificados y el mejoramiento continuo del sistema de gestión, para la prestación del servicio de fabricación, mantenimiento y reconstrucción de partes y componentes metalmecánicos para la industria del petróleo y otras industrias, mediante el proceso de mecanizado.

Metalistería: aplicación de soldaduras en general, estructuras metálicas, conforme a los requisitos pactados.

7.5.4 Objetivos de Calidad

Una vez fue aprobada la política de calidad de la organización, en esa misma reunión de los directivos de SERTECAR SAS, se establecieron los objetivos de calidad, enunciados a continuación:

- Incrementar el grado de satisfacción del cliente.

- Ofrecer un servicio de calidad y oportuno
- Mantener y mejorar las competencias del equipo de trabajo
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales.
- Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La información definida y aprobada por parte de la gerencia de la organización, fue socializada al personal a través de un folleto informativo, también se publicó en la cartelera de la organización.

7.5.5. Estructura Organizacional

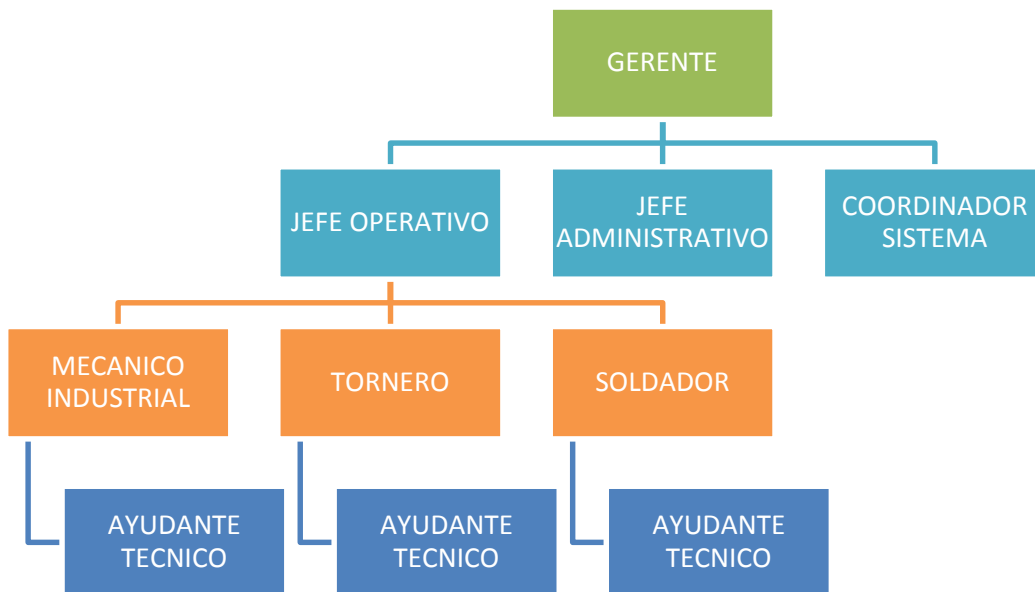


Figura 4. Estructura organizacional

Fuente: elaboración propia.

8. DISEÑO Y DOCUMENTACION DEL SISTEMA

Para dar inicio a la fase de diseño y documentación, se preparó un mapa de procesos donde es posible ver los procesos que integran el sistema de gestión de la calidad; la adopción de un enfoque basado en procesos permitirá desarrollar, implementar y mejorar la eficacia del sistema de gestión de calidad.

8.1 MAPA DE PROCESOS

El mapa de procesos presentado a continuación, tiene como fin plasmar el ciclo de procesos que tiene la organización, además de la conexión entre los mismos necesaria para la identificación de cada uno de estos; incluyendo los procesos estratégicos, misionales y de apoyo

PROCESO ESTRATEGICO: Gestión Gerencial

Incluye el proceso relativo al establecimiento de la política y objetivos de la calidad, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios para el desempeño eficaz del sistema y revisiones por la dirección.

PROCESOS OPERATIVOS: Planeación y Prestación del Servicio (Procesos Comercial, Torneado, Soldadura, Mecanizado)

Incluye los procesos que proporcionan el resultado previsto por la empresa en el cumplimiento del alcance establecido.

PROCESOS DE APOYO: Gestión de Recursos (Talento Humano y Gestión de Compras), y **Gestión de Calidad** (Control de Documentos y Registros, Auditoría Interna y No conformidades, Acción Correctiva y Preventiva)

Nota: Para el cumplimiento del alcance del Sistema de Gestión, no se requiere de procesos contratados externamente.

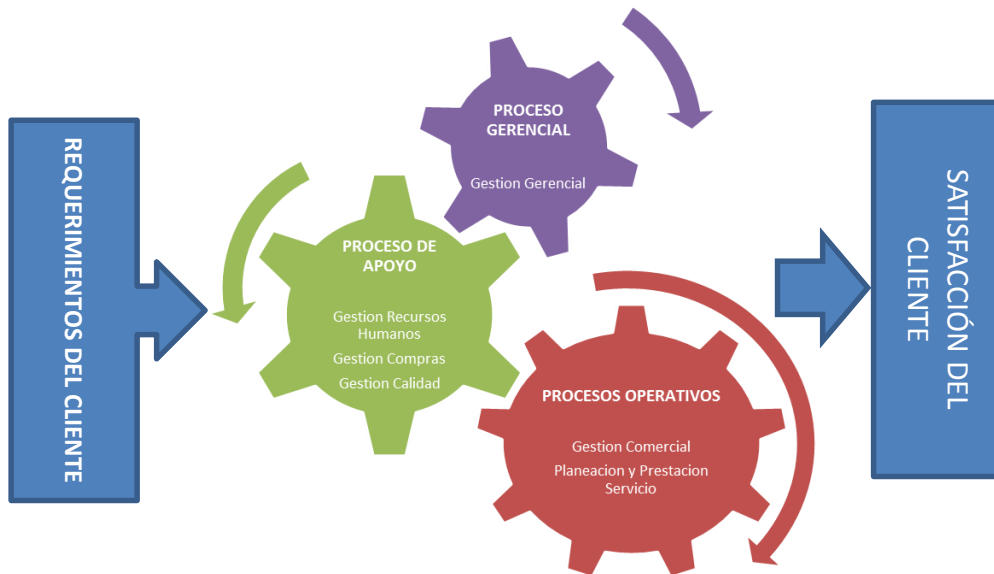


Figura 5. Mapa de procesos.

Fuente: elaboración propia.

La etapa de documentación es parte primordial del sistema de gestión de la calidad de cualquier organización, ya que esta proporciona las directrices para el desarrollo de los procesos y la forma de operar los mismos. Esta tarea se llevó a cabo con la participación activa de los líderes de cada proceso y los directivos de la empresa en reuniones permanentes con el coordinador del sistema y el autor. Cada documento se diseñó cumpliendo los requisitos contemplados por la NTC ISO 9001:2008, y las necesidades

presentadas por la organización. A continuación se relaciona los documentos del sistema de gestión de calidad, relacionando su código de identificación.

Tabla 1.

Listado de documentos y registros del Sistema de Gestión de la Calidad

PROCESO	CODIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
Gestión Gerencial	<u>STC-GG-P-001</u>	Política del Sistema de Gestión
	<u>STC-GG-PRO-001</u>	Procedimiento Revisión por la Dirección
	<u>STC-GG-MAN-001</u>	Manual del Sistema de Gestión
Gestión de Calidad	<u>STC-GCA-GUI-001</u>	Guía de Elaboración de Documentos
	<u>STC-GCA-PRO-001</u>	Procedimiento Control de Documento
	<u>STC-GCA-PRO-002</u>	Procedimiento Control de Registros
	<u>STC-GCA-PRO-003</u>	Procedimiento Auditorías Internas
	<u>STC-GCA-PRO-004</u>	Procedimiento No Conformidades, Acción Correctiva y Preventivas.
Gestión Recursos	<u>STC-GR-PRO-001</u>	Procedimiento Gestión de Compras
	<u>STC-GR-PRO-002</u>	Procedimiento Gestión de Talento Humano
	<u>STC-GR-MAN-001</u>	Manual de funciones
	<u>STC-GR-PRG-001</u>	Programa de Inducción, Capacitación y Reinducción
Planeación y Prestación del	<u>STC-GP-PRO-001</u>	Procedimiento de Gestión Comercial
	<u>STC-GP-PRO-002</u>	Procedimiento Planeación y Prestación del Servicio
	<u>STC-GP-PRO-003</u>	Procedimiento de mantenimiento y calibración

<u>STC-GP-INS-001</u>	Instructivo para a la utilización del torno, compresor, prensa hidráulica, taladro, gato hidráulico y mecánico
<u>STC-GP-INS-002</u>	Instructivo de equipo oxicorte
<u>STC-GP-INS-003</u>	Instructivo para aplicación de soldadura
<u>STC-GP-INS-004</u>	Instructivo para utilización de equipo oxicorte

Fuente: elaboración propia.

8.2 DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DOCUMENTAL.

El diseño de la estructura documental del sistema de gestión de la calidad de SERTECAR SAS, se realizó con los líderes de cada proceso y la gerente, coordinador del sistema y autor. Como resultado de este proceso, se obtuvo el siguiente diseño:

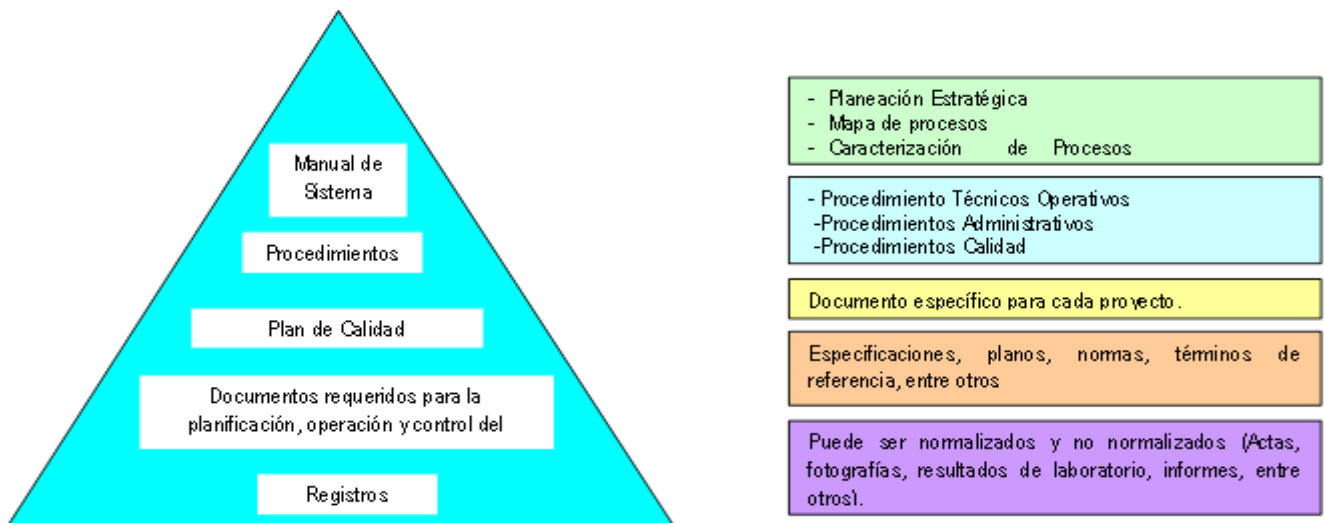


Figura 6. Diseño de la estructura documental.

Fuente: elaboración propia.

8.2.1 Estructura de los documentos.

SERTECAR SAS, estableció en la guía de elaboración de documentos la forma de presentación de los documentos y registros. El siguiente es el encabezado que deben llevar los documentos y registros del sistema de gestión de la calidad


		TIPO Y NOMBRE DEL DOCUMENTO	
CODIGO	FECHA	APROBADO	VERSION

Figura 7. Encabezado para documentación.

Fuente: elaboración propia.

Código del documento: Es la información alfanumérica que se le asigna a cada documento (Procedimiento, instructivo, guía, manual entre otros) del Sistema de Gestión, y se definirá teniendo en cuenta lo siguiente:

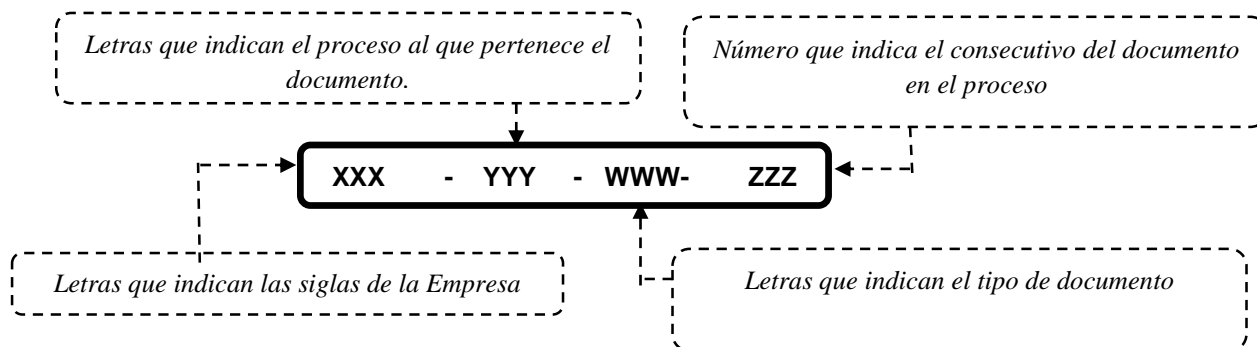


Figura 8. Estructura de codificación del documento.

FUENTE: elaboración propia.

Tabla 2.
Códigos de documentos

CÓDIGO	DOCUMENTO
PRO	Procedimientos
FOR	Formatos
GUI	Guías
INS	Instructivos
MAN	Manuales
PRG	Programas
PLA	Planes
MAT	Matriz

FUENTE: elaboración propia.

Fecha de emisión: Indica la fecha de aprobación del documento.

Aprobación: Identificación de quien aprueba los documentos

Versión: Numero consecutivo de las diferentes versiones del mismo documento que son aprobadas y liberadas, asignando el número 01 para la primera versión. Identifica el grado de actualización del documento.

Paginación: Se debe relacionar el número de la página que se está consultando y el número total de páginas que posee el documento, por ejemplo: página X de Y, donde X indica el número de la página actual y la letra Y el número de páginas totales del documento. Esta información se aplica a todo el documento en la parte inferior derecha,

Al final de los documentos del Sistema de Gestión, excepto los formatos para registros, se incorporara un cuadro para la evidenciar los cambios al documento.

Estructura del pie de página: No se establece una estructura estandarizada del pie de página.

Control de Cambios:

Tabla 3.
Control de cambios

HISTORIAL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
12-11-2014	01	Liberación de documentos

FUENTE: elaboración propia.

El Anexo B. Manual de Calidad, describe las disposiciones adoptadas por la organización para cumplir la política, objetivos y metas, requisitos legales y otros relacionados con la normas ISO 9001:2008 y es parte fundamental de la estructura documental del Sistema de Gestión.

Se designó al Coordinador del Sistema, como el responsable de controlar sus cambios o modificaciones en su contenido, su divulgación y sensibilización, así como de mantenerlo disponible para la consulta del personal de la empresa o partes interesadas, de manera controlada.

8.2.2 Control de documentos y registros

El Anexo D. procedimiento control de documentos explica cómo se realiza la normalización, creación, modificación, revisión, anulación, aprobación de todos los documentos pertenecientes al Sistema de Gestión.

El Procedimiento control de registros, proporciona los requisitos de conformidad para el control de los registros: identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición.

Los documentos y registros se relacionaran en los formatos: Tabla 1. Listado de documentos y registros.

8.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La revisión por la dirección fue realizada por el gerente y su equipo de trabajo, el coordinador del sistema, diseñó un formato que se encuentra en el Anexo C, para su realización que contempla cada uno de los requisitos de la norma para su fácil diligenciamiento.

Se analizaron cada uno de los siguientes aspectos: Resultados de auditorías interna, retroalimentación del cliente, desempeño de los procesos y conformidad del producto, estado de acciones correctivas y preventivas, revisiones gerenciales previas, recomendaciones para la mejora

Se definió que la política de calidad de la organización es apropiada a su naturaleza y los objetivos de calidad están alineados con esta.

Se analizó el desempeño de los procesos y se evidenció que en su implementación están acorde a los documentos.

La gerencia continuará asignando recursos para la implantación del sistema de gestión, en pro de la eficiencia y eficacia de los procesos del sistema de gestión de calidad de la organización.

8.4 GESTIÓN DE RECURSOS

8.4.1 Provisión de recursos

El gerente asignó recursos para el diseño, documentación e implementación del sistema de calidad, evidenciado en el presupuesto, el cual, le permite controlar financieramente los gastos de las inversiones realizadas para el mantenimiento del sistema. Este presupuesto servirá como base para la toma de decisiones futuras que lleven a mejorar la calidad de los servicios ofrecidos por la empresa.

8.4.2 Recursos Humanos

El coordinador del sistema, en reunión con cada uno de los líderes de procesos, describió las actividades propias de cada cargo, requisitos relativos al oficio y las responsabilidades, las especificaciones relativas a la competencia, formación y experiencia. Esta información se encuentra en el Anexo N. Manual de funciones y responsabilidades.

Igualmente, establecieron las necesidades de capacitación del personal en el programa de inducción, capacitación y reinducción, con los respectivos formatos de control de asistencia y evaluación de la capacitación.

El coordinador del sistema y gerente, establecieron la evaluación de desempeño de personal.

8.4.3 Compras

La organización no tenía hasta antes de implementar el sistema de gestión un control sobre las compras y sus proveedores. Para asegurar que los productos adquiridos por la empresa, cumplen los requisitos de compra especificados, se ha definido en el Anexo L. procedimiento de compras.

Los datos de la aplicación del procedimiento se registrarán en el formato de:

- Listado Maestro de Proveedores.
- Selección de Proveedores.
- Evaluación y reevaluación de proveedores.
- Inventario.

8.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

En el Procedimiento de Planeación y prestación del servicio y los instructivos operacionales diseñados en reunión con el jefe operativo y coordinadora del sistema, se establecieron diferentes mecanismos para garantizar que todas las operaciones y actividades de la organización incluidas en el alcance del sistema, se desarrollan bajo condiciones controladas:

- Instructivo de Equipo Oxícorte, disponible en el Anexo R.
- Instructivo de Soldadura, disponible en el Anexo T.

- Instructivo para el manejo de Torno, compresor, taladro, prensa, gato hidráulico y mecánico, disponible en el Anexo S.

8.6. RESULTADO DE LA DOCUMENTACIÓN

A continuación se presentan los resultados de la documentación en la empresa SERTECAR S.A.S.:

Tabla 4.

Resultado documentación

Documentos	Cantidad
Procedimientos	10
Instructivos	3
Manuales	2
Caracterizaciones	6

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 4. Se ve reflejada de forma cuantitativa la documentación desarrollada en la empresa SERTECAR S.A.S.

9. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

Continuando con la metodología formulada para el desarrollo del proyecto y después de completar las fases de diagnóstico, diseño y documentación, se pone en marcha la fase de implementación, es decir, liberar los documentos creados. Para el correcto funcionamiento de esta etapa fue necesario diseñar estrategias de comunicación como charlas.

9.1 SENSIBILIZACIÓN.

Se realizaron jornadas de sensibilización al personal de SERTECAR S.A.S., las cuales fueron respaldadas por la Gerente y dio como resultado una activa participación de todos los miembros de la organización.

9.1.1. Temáticas.

Los temas que se abordaron en dichas jornadas en relación con la NTC-ISO 9001:2008 y los lineamientos organizacionales son los siguientes:

- Terminología referente a la calidad.
- Política y objetivos de calidad.
- Reseña histórica
- Misión y Visión
- Utilización y control de procedimientos y registros.
- Acciones preventivas y correctivas.
- Reglas fundamentales.

9.2 RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS.

Porcentaje de implementación de procedimientos documentados del Sistema de gestión de calidad.

$$\% \text{ De implementación de procedimientos} = \frac{\text{No. de procedimientos implementados}}{\text{No. de procedimientos diseñados}} * 100$$

Fuente: elaboración propia.

Se obtuvo:

$$\% \text{ De implementación de procedimientos} = \frac{10}{10} * 100 = 100\%$$

El resultado obtenido (100%) en esta etapa de implementación, evidencia el compromiso de los funcionarios de la empresa en la adopción de los procedimientos, igualmente motiva a la alta dirección para seguir en una mejora continua.

10. MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA

Finalizadas las etapas de planificación, diseño e implementación del sistema de gestión de la calidad se dio inicio a la fase de medición, análisis y mejora. La gerente, los líderes de proceso, coordinador del sistema y autor, analizaron el desempeño de los procesos, la satisfacción del cliente, la conformidad con los requisitos del producto, proveedores. Además, cada proceso fue auditado, y sus líderes asumieron la responsabilidad y compromiso de emprender las acciones correctivas, preventivas o de mejora frente a las no conformidades halladas

10.1 MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO

Se diseñaron indicadores que ayudaran a desarrollar el análisis de tendencias, análisis estadísticos y registros cualitativos y cuantitativos frente al cumplimiento de planes de acción y resultados.

La satisfacción del cliente se analizará con base a las encuestas de satisfacción aplicada a cada uno de ellos.

10.1.1 Indicadores

Después de haber identificado los objetivos que la empresa SERTECAR S.A.S. según sus procesos, se formularon los siguientes indicadores que serán con el tiempo la herramienta para la toma de decisiones garantizando así el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de Calidad.

- **OBJETIVO :** Incrementar el grado de satisfacción del cliente
- **INDICADOR :** Calidad del Producto

No. de rechazos internos y externos reportados en el periodo

- **ANÁLISIS INDICADOR**

Los trabajos se desarrollaron según lo establecido en las órdenes internas y las especificaciones del cliente; el jefe operativo, al realizar la inspección final de los trabajos no encontró no conformidades en los productos.

Tabla 5.

Seguimiento indicador calidad del producto.

ASPECTO	PERIODO			
	S1-2014	S2-2014	S1-2015	S2-2015
Rechazos Internos	0	0	0	0
Rechazos Externos	0	0	0	0
Meta	0	0	0	0
Indicador	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia.

- **INDICADOR :** Satisfacción del cliente

$$\frac{\text{Sumatoria de calificaciones obtenidas}}{\text{Puntaje maximo a obtener}} * 100 = \geq 90\%$$

- **ANÁLISIS INDICADOR**

Los clientes se mostraron satisfechos con el servicio prestado por SERTECAR SAS, manifestaron que los trabajos se entregaron a tiempo, y se cumplió con las especificaciones técnicas pactadas

Tabla 6.

Seguimiento indicador satisfacción del cliente.

CLIENTE.	∑ de Calif. x factor	Calif. Máxima a obtener	Calificacion Semestre I 2014.	∑ de Calif. x factor	Calif. Máxima a obtener	Calificacion Semestre II 2014.	∑ de Calif. x factor	Calif. Máxima a obtener	Calificacion Semestre I 2015.
ECOPETROL				1	100%	100%			
INSTRUMENTOS Y CONTROL				1	100%	100%			
PETROTALLER SAS				1	100%	100%			
TOTAL INDICADOR						100%			
META						90%			

Fuente: elaboración propia.

- **OBJETIVO:** Ofrecer un servicio de calidad y oportuno
- **INDICADOR:** Efectividad en Negocios

$$\frac{\text{Propuestas Aceptadas}}{\text{Propuestas Presentadas}} * 100 = \geq 30\%$$

- **ANÁLISIS INDICADOR**

En el segundo periodo del año 2014, SERTECAR SAS, presento cinco (5) propuestas a las contratistas y empresas de la región, relacionadas con el sector petrolero, solo tres (3) de estas propuestas fueron aceptadas.

Tabla 7.
Seguimiento indicador efectividad en negocios.

ASPECTO	PERIODO		
	S1-2014	S2-2014	S1-2015
Propuestas Presentadas	0	5	
Propuestas Aceptadas	0	3	
Resultado del Indicador	0	60%	

Fuente: elaboración propia.

- **INDICADOR:** Evaluación de Proveedores

$$\frac{\textit{Sumatoria de calificaciones obtenidas}}{\textit{Puntaje Máximo a Obtener}} * 100 = \geq 80\%$$

- **ANÁLISIS INDICADOR**

La evaluaci3n de proveedores se realiz3 en el segundo periodo del año 2014, y se evidenci3 que estos cumplían con los requisitos establecidos por SERTECAR SAS; las especificaciones de los productos y el tiempo de entrega, importante para la ejecutar los trabajos se alcanzaron.

Tabla 8.

Seguimiento indicador evaluación de proveedores.

PROVEEDOR	PERIODO: AÑO 2014												
	PRIMER SEMESTRE					EVALUACIÓN 1	SEGUNDO SEMESTRE					EVALUACIÓN 2	REEVALUACIÓN 1+2
	MES	CALIFICACIÓN EN COMPRAS			Subtotal		MES	CALIFICACIÓN EN COMPRAS			Subtotal		
Calidad		Entrega	Atención al cliente	Calidad		Entrega		Atención al cliente					
Cía General de Aceros	Enero				0%	0%	Julio				0%	93%	
	Febrero				0%		Agosto				0%		
	Marzo				0%		Septiembre	5	4	5	12%		
	Abril				0%		Octubre				0%		
	Mayo				0%		Noviembre				0%		
	Junio				0%		Diciembre				0%		
Ferretería Rivero y Ardila	Enero				0%	0%	Julio				0%	80%	
	Febrero				0%		Agosto				0%		
	Marzo				0%		Septiembre	4	4	4	12%		
	Abril				0%		Octubre				0%		
	Mayo				0%		Noviembre				0%		
	Junio				0%		Diciembre				0%		
Tuberías laminas y perfiles	Enero				0%	0%	Julio				0%	87%	
	Febrero				0%		Agosto				0%		
	Marzo				0%		Septiembre	5	4	4	13%		
	Abril				0%		Octubre				0%		
	Mayo				0%		Noviembre				0%		
	Junio				0%		Diciembre				0%		
Oxidual	Enero				0%	0%	Julio				0%	87%	
	Febrero				0%		Agosto				0%		
	Marzo				0%		Septiembre	5	4	4	10%		
	Abril				0%		Octubre				0%		
	Mayo				0%		Noviembre				0%		
	Junio				0%		Diciembre				0%		

Fuente: elaboración propia.

- **OBJETIVO:** Mantener y mejorar las competencias del equipo de trabajo
- **INDICADOR:** Evaluación de competencia y desempeño del personal

$$\frac{\text{Sumatoria de calificaciones obtenidas}}{\text{Puntaje Máximo a Obtener}} * 100 \geq 80 \%$$

ANÁLISIS INDICADOR

El personal vinculado a SERTECAR SAS, cumple con el perfil definido para la ejecución de cada una de las actividades de su cargo. Al realizar la evaluación de competencia se evidenció que el personal necesitaba capacitaciones en relación al sistema de gestión de calidad y las responsabilidades que deben asumir frente a este.

Tabla 9.

Seguimiento indicador evaluación de competencias y desempeño del personal.

NOMBRE TRABAJADOR	PERIODO		
	S1-2014	S2-2014	S1-2015
GUSTAVO ADOLFO CORTES URIBE		40,8	
CARLOS ALBERTO PICO		42,8	
GUSTAVO A. NAVAS		46,2	
HECTOR PALACIOS		44,1	
PROMEDIO EVALUACION		43,48	
INDICADOR		86,96%	

Fuente: elaboración propia.

- **OBJETIVO :** Mantener y mejorar las competencias del equipo de trabajo
- **INDICADOR :** Cumplimiento programa de capacitación

$$\frac{\textit{Actividades desarrolladas}}{\textit{Actividades Programadas}} * 100 = 90\%$$

ANÁLISIS INDICADOR

El programa de capacitaciones se cumplió al 100%, y lograron ser efectivas; No obstante, la organización se comprometió a realizar frecuentemente la actualización del programa de capacitación involucrando temas de actualización de la norma y aspectos técnicos de la actividad que realiza cada trabajador, al igual que algunos de seguridad y salud ocupacional.

Tabla 10.

Seguimiento indicador cumplimiento programa de capacitación.

TEMA	RESPONSABLE	TIEMPO	CRONOGRAMA MENSUAL AÑO 2014																									
			ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC			
			PRG	EJE	PRG	EJE	PRG	EJE	PRG	EJE	PRG	EJE	PRG	EJE	PRG	EJE	PRG	EJE	PRG	EJE	PRG	EJE	PRG	EJE	PRG	EJE		
Fundamentos en Sistemas de Gestión de Calidad.	Coordinador Sistema	60 min.																	X	X								
Política, objetivos y metas en calidad	Coordinador Sistema	30 min.																	X	X								
Motivación, comunicación, participación y consulta.	Coordinador Sistema	20 min.																	X	X								
Procedimientos del sistema de gestión de calidad	Coordinador Sistema																		X	X								
Reporte y control de no conformidades.	Coordinador Sistema	30 min.																			X	X						
Socialización reglamento interno de trabajo e higiene y seguridad industrial.	Coordinador Sistema	60 min.																			X	X						
Uso y cuidado de elementos de protección personal.	Coordinador Sistema	30 min.																			X	X						
Manejo de herramientas.	Coordinador Sistema	30 min.																			X	X						
Orden y aseo –Programa de las 5S	Coordinador Sistema	30 min.																					X	X				
Plan de emergencias	Coordinador Sistema	60 min.																				X	X					
Requisitos legales y otros	Coordinador Sistema	45 min.																				X	X					
Programa de salud ocupacional –Res.1016/1989-	Coordinador Sistema	30 min.																							X	X		
Vigía Ocupacional –Res.2013/1986-	Coordinador Sistema	30 min.																							X	X		
TOTAL	100%		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	3	3	2	2

Fuente: elaboración propia.

- **OBJETIVO:** Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales
- **INDICADOR:** Cumplimiento de Requisitos Legales

$$\frac{\text{Total de requisitos legales cumplidos}}{\text{Nro requisitos legales aplicables identificados}} * 100 \geq 97\%$$

ANÁLISIS INDICADOR

La organización cumple con todos los requisitos legales establecidos para su actividad económica y los que la ley dicta.

- **OBJETIVO:** Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- **INDICADOR:** Mejora del Sistema

Acciones Preventivas y/o de Mejoras implementadas en el periodo

ANÁLISIS INDICADOR

Las acciones que se tomaron para mejorar el sistema están relacionadas con el control de documentos y registros del sistema de gestión.

Tabla 11.

Seguimiento indicador acciones preventivas, correctivas y de mejora.

ASPECTO	PERIODO			
	S1-2014	S2-2014	S1-2015	S2-2015
Acciones Preventivas		5		
Acciones de Correctivas		2		
Mejora del Sistema		7		

Fuente: elaboración propia.

10.2 AUDITORÍA INTERNA

Se hizo necesaria la creación de un procedimiento Anexo F., que proporcionara las directrices para el correcto desarrollo de dicha actividad, este procedimiento fue formulado por la Coordinadora del sistema (autora), y posteriormente llevado a revisión por parte del Gerente.

Una vez aprobado por el gerente y dando tiempo a la implementación de los procesos del sistema, se programa la auditoría interna.

Los objetivos planteados en la realización de la auditoría estaban dirigidos a revisar el grado de eficacia y eficiencia en la implementación y mantenimiento del sistema de gestión según la norma ISO 9001:2008, identificar las oportunidades de mejora y el cumplimiento de requisitos contractuales, legales y reglamentarios

La gerente y el coordinador del sistema, realizan la programación de la auditoría, basados en:

- El estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar.
- El alcance y criterios a evaluar.

Además, realizaron la selección del auditor para su realización teniendo en cuenta el perfil enunciado en el manual de funciones y responsabilidades, fue contratado externamente para tal fin. Asegurando la imparcialidad y objetividad de la misma.

La persona contratada fue Helga Yohana Camargo Mejía, de quien se presenta la hoja de vida en el medio magnético adjunto a este trabajo.

El plan de auditoría se estableció de común acuerdo entre el coordinador del sistema y auditor, quien la realizó de forma documental previa a la auditoría presencial que se realizó el día 10/03/2015 en las instalaciones de SERTECAR.

La programación, es decir las fechas y hora en que se hará cada proceso y el orden de desarrollo de la misma, fueron socializadas al personal involucrado.

La ejecución de la auditoría realizada el día 10/03/2015 se llevó a cabo según lo dispuesto.

10.2.1 Reunión de apertura

En esta actividad, se estableció el alcance y los criterios, se analizó y aprobó el programa por parte de los auditados.

10.2.2 Recopilación y verificación de la información

El auditor realizó las actividades necesarias para la recolección, selección y verificación de la información con el propósito de obtener la evidencia de la auditoría, para la obtención de hallazgos de la auditoría a través de la comparación de la evidencia con los requisitos de auditoría, y generar las conclusiones del proceso.

10.2.3 Balance del auditor

Durante el desarrollo de la auditoría, el auditor realizaba un balance de los procesos que llevaba auditado hasta el momento, permitiendo al auditado analizar las fallas, fortalezas, no conformidades y observaciones encontradas.

10.2.4 Reunión de cierre

Esta reunión se realizó al final de la auditoría, a ella asistieron todos los miembros auditados y quienes asistieron a la reunión de apertura. En esta reunión se presentaron

los hallazgos y conclusiones de la auditoría, asegurando que son entendidos y reconocidos por los auditados.

10.2.5 Conclusiones del proceso de auditoría

Al realizar la auditoría se encontraron algunos hallazgos relacionados con el control documental que no significaron no conformidad evidenciándose en el Anexo J. Sin embargo, se hallaron cinco (5) no conformidades relacionadas con el proceso de gestión de recursos y gestión de la calidad.

10.3 NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Las acciones correctivas y preventivas se diligencian en el formato “no conformidades, acciones preventivas y correctivas”. Las acciones preventivas se aplicarán si se detecta la posibilidad de “no conformidades potenciales”. Los dos tipos de acciones serán tratados de acuerdo a los lineamientos establecidos respectivamente en el procedimiento de no conformidad, acción correctiva y acción preventiva anexo a este documento

10.4 MEJORA CONTINUA

La mejora continua se evidencia a través de las acciones correctivas y preventivas tomadas, auditorías internas de calidad, análisis de indicadores de gestión, cumplimiento de metas establecidas, la mejora en la prestación de los servicios y de los procesos, y realización de las revisiones por la dirección.

11. DIAGNOSTICO FINAL

Nivel de cumplimiento respecto a los requisitos dados por la NTC ISO 9001:2008.

$$\% \text{ de cumplimiento según los requisitos de la norma} = \frac{\# \text{ de requisitos de la norma que cumple la organización}}{\# \text{ de requisitos dado por la norma.}}$$

Fuente: elaboración propia.

La aplicación del instrumento diagnóstico dio como resultado un porcentaje de 100%.

$$\% \text{Cumplimiento de los requisitos} = \frac{70}{70} * 100 = 100\%$$

Este 100%, evidencia que se cumple con los requisitos establecidos por la norma en el momento de realizar el diagnóstico final, dejando claro a los miembros de la organización que se debe seguir implementando cada uno de los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2008 y así seguir en un proceso de mejora continua.

11.1 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

Después de realizar la auditoría interna y revisar las no conformidades del proceso e implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora, el autor de este proyecto, aplicó nuevamente la lista de verificación con la que se desarrolló el diagnóstico inicial, con el propósito de comparar los resultados con el diagnóstico final y medir así, los resultados del trabajo de desarrollo del sistema de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2008 en la empresa SERTECAR SAS.

El resultado es concluyente, en que la empresas cuenta con un sistema eficiente y eficaz, desarrollado por la gerente, su equipo de trabajo y este autor.

CONCLUSIONES

- En el diagnóstico inicial, el resultado que se obtuvo fue nulo referente a los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2008, evidenciando las falencias con relación a estructura organizacional, y requerimientos de la norma. En particular en la falta de una misión, visión, política de calidad, objetivos, metas e indicadores, no se habían identificado las necesidades y expectativas de los clientes, falta de compromiso de la dirección y requisitos exigibles de la norma.
- La realización de la sensibilización y capacitación al personal durante la realización del proyecto en la empresa SERTECAR S.A.S., permitió lograr niveles de competencia adecuados para el cumplimiento de cada una de las fases que componen el Sistema de Gestión de la Calidad. El personal de la organización se mostró comprometido con la implementación de este, participando activamente en todas las actividades planteadas por la coordinadora del sistema.
- El diseño del SGC sirvió para que la empresa SERTECAR S.A.S. tenga unas herramientas necesarias para controlar y evidenciar la eficacia de los procedimientos y procesos que desarrolla. Sabiendo que es responsabilidad de la alta dirección la correcta implementación y mejora continua, para así cumplir con los requerimientos del mismo. Esta fase permitió desarrollar la documentación necesaria para el seguimiento y control de los procesos de gestión de la organización.
- El desarrollo total de la fase de documentación, logró llevar a la empresa a niveles de cumplimientos satisfactorios, con respecto a los requisitos de la norma.

La alta dirección se vio muy comprometida, facilitando la creación de todos los documentos, logrando así una estandarización de los procesos y actividades.

- La realización de auditoría interna, ayudó a conocer el estado del Sistema referente a los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y su eficacia en la implementación. Estos resultados evidenciaron los aspectos a corregir, sirviendo para la mejora continua del Sistema de Gestión de calidad de la empresa.
- Se logró diseñar, documentar e implementar el Sistema de Gestión de Calidad según la norma NTC-ISO 9001:2008, en la empresa SERTECAR S.A.S., permitiendo crecer como organización y organizar así sus procesos para poder mejorar en la prestación del servicio.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda continuar con el compromiso gerencial y la asignación de recursos para el mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad, convirtiéndolo en el eje central de la empresa, lo que necesita de un trabajo constante y mejora continua.
- El programa de capacitación, debe actualizarse mensualmente y contemplar temas que permitan el desarrollo de habilidades, fortalecimiento de conocimiento y entrenamiento, necesario para el desarrollo de cada proceso.
- Mantener actualizado el sistema de gestión, en particular actualizar los documentos, siendo esto indispensable para el óptimo funcionamiento de este, y así mismo, fijar una periodicidad para la revisión del Sistema.
- Se requiere una medición y seguimiento adecuado al Sistema, realizando periódicamente auditorías internas, ya que estas reflejan el estado actual del Sistema, evidenciando más fácil las no conformidades.

BIBLIOGRAFÍA

Acela Garcia, J. A. (2012). Diseño, desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad bajo la norma NTC ISO 9001:2000 en la empresa Gold Electronic S.A. Floridablanca.

Corporación CYGA. (2009). *Herramientas para implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la familia de normas ISO 9000*. Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).

Ducon, J. P. (2013). Desarrollo del sistema de gestión de la calidad en la empresa CP construcciones según lo dispuesto en la NTC ISO 9001:2008. Floridablanca, Colombia.

Farmacia y Bioquímica. (2012). *Farmacia y Bioquímica*. Obtenido de <http://farmacia.unmsm.edu.pe/noticias/2012/documento/ISO-9001.pdf>

Gomez, N. (Febrero de 2014). Información general. (H. Cortes, Entrevistador)

Instituto colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC). (2006). *Principios de la gestión de calidad. NTC ISO 9000*. Bogotá: ICONTEC.

Instituto colombiano de normas técnicas y certificación. (ICONTEC). (2005). *Norma técnica colombiana NTC ISO 9000, sistemas de gestión de la calidad-principios y vocabulario: principios para los sistemas de gestión de la calidad*. Bogotá: ICONTEC.

Instituto colombiano de normas técnicas y certificación. (ICONTEC). (2008). *Norma técnica colombiana NTC ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*. Bogotá: ICONTEC.

ISO. (16 de Julio de 2003). *Universidad para la cooperación nacional*. Obtenido de http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-06/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/Unidad4/ISO-10006.pdf

Mailxmail. (13 de Diciembre de 2004). *Mailxmail*. Obtenido de : <http://www.mailxmail.com/curso-sistema-gestion-calidad-iso-9001/8-principios-gestion-calidad>

Normas 9000. (2013). *Normas 9000*. Obtenido de <http://www.normas9000.com/beneficios-de-iso-9001.html>

Normas 9000. (2013). *Normas 9000*. Obtenido de <http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html>

ANEXOS

Anexo A. Diagnóstico inicial.

EMPRESA	SERVICIOS TECNICOS CARVAJAL - SERTECAR SAS	REPRESENTANTE	Nancy Gómez
DIRECCION/TEL	Calle 16 N° 15-39 Barrio Argelia, municipio de Sabana de Torres / Santander	FECHA	05/11/2014
ASISTENTES	Gerente: Nancy Gómez - Coordinadora del Sistema: Helenn Cortes		

CUMPLIMIENTO NTC-ISO 9001					
NUM ISO 9001	PREGUNTAS	CUMPLE		OBSERVACIONES	DOCUMENTO DE SOPORTE
		SI	NO		

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	4.1 Requisitos generales	El enfoque de procesos del SGC ha tenido en cuenta: a. La identificación y determinación de la secuencia de los procesos b. El establecimiento de criterios y métodos para la operación y control de los procesos c. La asignación de recursos y la implementación efectiva del seguimiento y control d. La mejora continua de su eficacia. e. El control sobre los procesos subcontratados o delegados a terceros, dentro del ámbito del SGC.		X	No cuenta con un Sistema de gestión	Mapa de procesos Caracterizaciones Identificar y establecer controles sobre terceros
	4.2 Requisitos de la documentación	La organización dispone de un manual de calidad en el que describe el SGC, su alcance y exclusiones, presenta la política de calidad, referencia los procedimientos y documentos de soporte, e ilustra la interacción entre los procesos.		X		Manual de Calidad (alcance de sistema y sus exclusiones)
		Se han implementado de manera efectiva disposiciones (procedimientos), para el control de los documentos y de los registros.		X		Procedimiento Control de Documentos y Procedimiento Control de Registros (listados)

5. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN	5.1	Compromiso de la alta dirección	La alta dirección hace evidente su compromiso con el SGC, mediante su liderazgo y participación en la formulación y despliegue de la política y objetivos de calidad, en la revisión del SGC, al igual que en las comunicaciones a toda la organización en donde destaca la importancia de cumplir con los requisitos.		X		Identificación de requisitos legales y reglamentarios
	5.2	Enfoque al cliente	La organización identifica las necesidades y expectativas de sus clientes de manera sistemática y regular		X	No se han identificado las necesidades y expectativas del cliente	
			Asegura la organización que se han considerado los requisitos legales y reglamentarios		X		
	5.3	Política de la calidad	La organización ha establecido y divulgado una política de calidad acorde con su naturaleza y características.		X	No se ha establecido una política organizacional	Política de Calidad
			Las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas son entendidas y consideradas como punto de referencia para formular la política de calidad		X		
			La política de calidad incluye un compromiso formal con la mejora continua y con el cumplimiento de los requisitos.		X		
			La política de calidad se revisa y actualiza, según las necesidades y dinámica de la organización.		X		
	5.4	Planificación	Con el liderazgo de la alta dirección, se establecen y despliegan los objetivos de calidad, en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.		X	No se han diseñado objetivos	Objetivos de calidad
			Los objetivos están alineados con la política de calidad, y la traducen en metas medibles.		X		Metas e indicadores
			Los objetivos son desplegados a cada nivel, para asegurar la contribución individual para su logro		X		
			La dirección asegura la disponibilidad de los recursos necesarios para cumplir los objetivos		X		Presupuesto
			La planificación del SGC se ha configurado de tal manera que permite asegurar tanto el cumplimiento de los requisitos de calidad, como el de los objetivos y metas establecidos.		X		

		La organización ha establecido e implementado de manera efectiva disposiciones que le permiten asegurar la integridad del SGC, no obstante los cambios que se puedan requerir.		X		
	y	La alta dirección asegura que se establezcan y comuniquen las responsabilidades al personal de la organización.		X		
	Responsabilidad, autoridad y comunicación	Se ha designado a un representante de la dirección, del nivel directivo para retroalimentar a la gerencia acerca del desempeño del SGC, asegurar la planificación, implementación y mejora del SGC, y para promover la toma de conciencia acerca de los requisitos del cliente.		X	Existe un encargado del sistema pero no se ha formalizado su asignación ni responsabilidad	Asignar formalmente al representante de la dirección (manual, carta, memorando u otro)
	5.5	Las comunicaciones hacen énfasis en la retroalimentación acerca del cumplimiento de los requisitos, objetivos y logros de calidad, al igual que en la mejora en el desempeño y eficacia del SGC.		X		
	comunicación	La alta dirección asegura que los procesos de comunicación interna son adecuados, y que sus empleados conocen a dónde acudir por información sobre la gestión de la calidad en la organización		X		
	5.6	La alta dirección realiza de manera planificada y sistemática la revisión del SGC.		X		
	Revisión por la dirección	Se dispone de información de entrada válida para adelantar la revisión del SGC por parte de la dirección. (resultados de auditorías anteriores, retroalimentación del cliente, desempeño de los procesos y conformidad del producto, estado de acciones correctivas y preventivas, revisiones gerenciales previas, recomendaciones para la mejora)		X	No existe registro que evidencie la actividad	Procedimiento y Registro de revisión por la dirección
		Las revisiones del SGC consideran según se requiera, la revisión y/o cambios de su política y objetivos de calidad.		X		
		Durante la revisión por la dirección se evalúa y analiza la información para mejorar la eficacia y la eficiencia de los procesos de la organización.		X		
		La revisión del SGC genera salidas en las que se consideran decisiones claves para el futuro y proyecciones del SGC (mejora en la eficacia), asignación de recursos, y reformulación de objetivos y metas de calidad, según se requiera.		X		

6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS	6.1 Provisión de recursos	La organización asegura que los recursos que son esenciales para implementar, mantener y mejorar la eficacia del sistema de gestión de calidad y buscar la satisfacción del cliente, sean identificados y asignados de manera oportuna y adecuada.		X		Presupuesto general de la empresa o por proyecto
	6.2 Recursos humanos	La organización promueve la toma de conciencia, participación y el apoyo de las personas para la mejora de la eficacia y eficiencia de la organización.		X		Plan de formación o capacitación, evaluación de la eficacia de las capacitaciones, registros de la evaluación
		La organización asegura que el nivel de competencia de cada individuo es adecuado con base a la educación, formación, habilidades y experiencia		X		Perfil de cada cargo
	6.3 Infraestructura	Se asegura que la infraestructura (instalaciones físicas, equipos, transporte, comunicaciones, hardware y software), es apropiada para la consecución de los objetivos de la organización y para la operación de sus procesos.		X		Hoja de vida de equipos Planes de mantenimiento Inventario de licencia de software
	6.4 Ambiente de trabajo	La configuración y condiciones del ambiente de trabajo son adecuadas y consistentes con los requerimientos y necesidades de los procesos, con respecto al cumplimiento de los requisitos del producto.		X		Identificar la variables ambientales y sus controles

7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	7.1 Planificación de la realización del producto	La planificación para la realización del producto tiene en cuenta: a. La definición de las actividades y secuencias requeridas para el cumplimiento de los requisitos aplicables, de manera consistente con otros requisitos del SGC b. El establecimiento de objetivos y requisitos específicos para el producto c. El establecimiento y documentación según se requiera, de las condiciones de operación, medición, seguimiento y control de las actividades y procesos requeridos d. La definición de los registros que se deben llevar.		X		Plan de calidad (proyectos) Diagrama de flujo de operaciones
		La planificación se ha documentado en un plan o en un documento similar en el que se establecen las disposiciones relativas al hacer y controlar para el producto.		X		
	7.2 Procesos relacionados con el cliente	Se han definido e implementado los procesos de interacción con los clientes para asegurar la definición, conocimiento y dominio de las necesidades, expectativas, y todo tipo de requisitos aplicables.		X		Procedimiento de toma de pedido, venta de servicios, legalización de contratos Procedimiento de quejas y reclamos
		Los requisitos definidos son sometidos a revisión para asegurar la claridad en su definición, la solución de discrepancias con el cliente al respecto, al igual que la capacidad de cumplirlos por parte de la organización. Existen registros al respecto.		X		
		La organización ha establecido canales y medios de comunicación con sus clientes, en lo relacionado con información sobre sus productos, atención, respuesta y trámite a solicitudes, requerimientos y/o llamados o cualquier tipo de retroalimentación de los clientes.		X		
	7.3 Diseño y desarrollo	La organización ha establecido los procesos de diseño y desarrollo en forma tal que permiten responder a las necesidades y expectativas de los clientes, cumpliendo de manera efectiva los requisitos aplicables.		x		No se realiza Diseño y Desarrollo
		Cada diseño tiene una planificación de sus etapas con la asignación de tiempos y responsables, que se actualiza según se requiera durante su desarrollo.		X		
		Están definidos de manera adecuada los datos de entrada de los diseños y son cotejados contra los requisitos aplicables. Existen evidencias acerca de la revisión de los datos de entrada		X		
		Los datos de salida de cada diseño son documentados de manera adecuada con respecto a los datos de entrada y requisitos aplicables.		X		

	Los diseños son objeto de verificación, validación y revisión de manera sistemática y coherente por personal competente y calificado		X		
	La validación de los diseños considera de manera efectiva la verificación bajo condiciones de uso o de funcionamiento.		X		
	Existe un sistema efectivo para la documentación, divulgación, manejo y control de los cambios de diseño, que integra todos los procesos relacionados.		X		
7.4 Compras	El proceso de compras se ha definido en forma tal que permite asegurar que los productos y servicios comprados satisfacen las necesidades de la organización y los requisitos establecidos.		X		Jerarquización y categorización de proveedores Procedimiento de selección, evaluación y reevaluación de proveedores. Procedimiento de compras
	Se han establecido disposiciones de seguimiento y control sobre los proveedores, acuerdos con la naturaleza y características tanto del producto, como de los términos contractuales y la situación del proveedor o contratistas.		X		
	Se han establecido criterios específicos para determinar los productos y servicios comprendidos en el SGC		X		
	Los datos de compras contienen la información completa relacionada con los requisitos de los productos y/o servicios a comprar, incluyendo requisitos específicos acerca del control, las competencias, los equipos y el SGC del contratista o proveedor. Además son objeto de revisión y aprobación		X		
	Se han establecido disposiciones, medios, recursos y competencias para realizar la verificación de los productos o servicios comprados, según se requiera.		X		
	Se consideran disposiciones para realizar la verificación del producto en las instalaciones del proveedor, de la organización, o del cliente, según se requiera.		X		
7.5 Producción y prestación del servicio	La planificación y realización de la producción y/o prestación del servicio se realiza bajo condiciones controladas en las que se tiene en cuenta: a. La definición de procesos y la documentación de los instructivos o procedimientos que se requieran		X		Programación de la planeación o planeación del proyecto (presupuestos, cronogramas)

	<p>b. La disponibilidad y mantenimiento de los equipos de operación y control requeridos</p> <p>c. Las competencias del personal involucrado en las operaciones.</p> <p>d. La disponibilidad del material requerido</p> <p>e. La definición e implementación efectiva de disposiciones relativas a la liberación, entrega y posventa.</p>				Procedimientos o instructivos operacionales
	Se han identificado los procesos o actividades que requieran validación.		X		
	Se han definido e implementado las disposiciones relativas a la validación de los procesos que lo requieren.		X		
	Se han establecido criterios y disposiciones relativas a la revalidación de los procesos que lo requieren.		X		
	Se han implementado de manera efectiva los mecanismos que conforman el sistema de identificación y trazabilidad del producto.		X		
	Se tiene certeza de las obligaciones y requisitos legales aplicables en materia de identificación y trazabilidad. Se cumplen estos requisitos.		X		
	Se han establecido e implementado de manera efectiva disposiciones para el control y administración de los elementos tangibles o de propiedad intelectual del cliente, que siendo suministrados por él, son empleados para la planificación o realización del producto.		X		
	Se ha establecido un sistema efectivo para la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección de materiales productos en proceso, productos terminados o productos en proceso de despacho, transporte y entrega.		X		
	Los mecanismos de preservación de productos son adecuados tanto en la logística de suministro, como en la logística de distribución hasta el destino previsto.		X		
7.6 Control de los	La organización planifica y determina qué mediciones y verificaciones debe realizar y determina tanto los requerimientos de medición, como los equipos que dan respuesta a estos requerimientos.		X		Inventario de equipos de medición, Plan de

		La organización ha establecido un sistema de aseguramiento metrológico que le permite que sus dispositivos de medición y seguimiento sean adecuado, y que la información que se está obteniendo y usando para la toma de decisiones es confiable.		X		calibración, registros de calibración, certificados de calibración, registro de patrones utilizados si aplica.
		La gestión metrológica de la empresa (interna o externa), tiene en cuenta la verificación, mantenimiento, identificación, calibración y reclasificación, según se requiera, de los elementos de medición.		X		
		Los elementos de medición y/o calibración están trazados contra patrones reconocidos.		X		
		Se han establecido disposiciones para evaluar y registrar la validez de resultados anteriores, cuando se encuentre un equipo sin calibrar.		X		
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	8.1 Generalidades	La gestión de medición, retroalimentación, análisis y mejora es planificada e implementada bajo la perspectiva de asegurar la conformidad del producto con los requisitos, del SGC con ISO 9001 y otros requisitos aplicables, al igual que el progreso continuo de la organización en cuanto a su eficacia.		X		
	8.2 Seguimiento y medición	La organización ha establecido métodos y disposiciones para medir la percepción y satisfacción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos, al igual que para analizar la información como punto de partida para la mejora continua.		X		Procedimiento de auditoria interna y registros: Listas de verificación, Plan de auditoria, informa de auditoria, evaluación del auditor, hoja de vida del auditor.
		Se ha establecido e implementado de manera efectiva un procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas de calidad, como mecanismo independiente para evaluar el cumplimiento de los requisitos de ISO 9001, al igual que para verificar el mantenimiento eficaz del SGC.		X		
		Las auditorías tienen en cuenta la totalidad de procesos del SGC, considerando su estado, importancia y resultados previos.		X		
		La dirección de la organización o los responsables de cada proceso realizan un seguimiento al cierre y efectividad de las acciones correctivas generadas por las no conformidades detectadas en las auditorías.		X		Procedimiento de acciones correctiva y preventivas
		Se han establecido e implementado efectivamente disposiciones y mecanismos de seguimiento y control sobre los procesos, en cuanto al cumplimiento de objetivos, requisitos, condiciones y demás reglas de juego previstas.		X		

	<p>Cuando no se cumplen las disposiciones antes mencionadas se realiza el tratamiento de las no conformidades y las acciones correctivas, según se requiera</p>		X		
	<p>Se han establecido e implementado efectivamente disposiciones y mecanismos de seguimiento y control sobre los productos y servicios, en cuanto al cumplimiento de objetivos, requisitos, condiciones y demás reglas de juego previstas. Cuando no se cumplen las disposiciones antes mencionadas se realiza el tratamiento de las no conformidades y las acciones correctivas, según se requiera</p>		X		Indicadores de los procesos
	<p>La liberación del producto y la prestación del servicio no se llevan a cabo hasta completar satisfactoriamente las disposiciones planificadas. Existen registros que indican la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto</p>		X		
8.3 Control del producto no conforme	<p>Existe un procedimiento implementado de manera efectiva para realizar el control de no conformidades de procesos y productos?</p>		X		Procedimiento de producto no conforme, registro de producto no conforme, análisis de producto no conforme
	<p>El tratamiento de las no conformidades incluye la re inspección o reevaluación en los casos que lo requieran, al igual que la interrelación con las acciones correctivas, según criterios establecidos.</p>		X		
8.4 Análisis de datos	<p>La organización analiza de manera integral la información relacionada con: la satisfacción del cliente, el comportamiento y no conformidades del producto, el comportamiento y no conformidades del procesos, los resultados de auditorías de calidad, el desempeño del sistema en cuanto al cumplimiento de los objetivos de calidad, al igual que el desempeño de los proveedores, como punto de partida para la planificación y desarrollo de acciones de mejora.</p>		X		Se debe evidenciar el análisis de datos generados de los procesos que sirvan de información de entrada para la toma de decisiones.

	8.5 Mejora	La organización planifica e integra la mejora en los ejes producto, proceso, sistema, de tal manera que puede hacer evidente la mejora en la eficacia del SGC.		X		
		Se ha establecido e implementado de manera efectiva un procedimiento para la planificación y realización de acciones correctivas		X		
		Se ha establecido e implementado de manera efectiva un procedimiento para la planificación y realización de acciones preventivas		X		
			0	77	0%	

SERTECAR LTDA



NIT: 804.003.403-5


MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN

CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01
--------	----------------	-------	------------	----------	---------	---------	----

Anexo B. Manual de Calidad.

MANUAL DE CALIDAD MANUAL DE CALIDAD




			MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN				
CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

INTRODUCCIÓN

Este manual de la calidad pretende dar a conocer a los clientes internos y externos de **Servicios Técnicos Carvajal SAS- SERTECAR SAS**, las características del sistema de gestión de la calidad, soportados en la **NTC ISO 9001:2008**.

El sistema de gestión de la calidad de **Servicios Técnicos Carvajal SAS- SERTECAR SAS**, conserva su soporte en el sistema documental, por lo que éste es de vital importancia en el logro de la calidad, que no es más que la satisfacción de las Necesidades, requerimientos y expectativas de los clientes y la mejora continua en cada uno de sus procesos.

El manual de calidad de la **Servicios Técnicos Carvajal SAS- SERTECAR SAS** contiene el alcance del sistema, la política de la calidad, los objetivos de la calidad y descripción de los procesos de dirección, misionales y de apoyo gestionados mediante el enfoque PHVA, que la organización utiliza para orientar las actividades que dan cumplimiento a cada uno de los requisitos de la norma, así como de los requisitos de los clientes, los legales y reglamentarios.

			MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN				
CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

1. DATOS DE LA EMPRESA

Razón Social: SERTECAR SAS

Objeto Social: FABRICACIÓN, MANTENIMIENTO Y RECONSTRUCCIÓN DE PARTES Y COMPONENTES METALMECÁNICOS PARA LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y OTRAS INDUSTRIAS, MEDIANTE EL PROCESO DE MECANIZADO. METALISTERÍA: APLICACIÓN DE SOLDADURAS EN GENERAL, ESTRUCTURAS METÁLICAS.

NIT: 804003403-5


Ubicación: Calle 16 N° 15-39 Barrio Argelia, municipio de Sabana de Torres / Santander

Teléfono: 3213644843

Correo Electrónico: sertecar-sas@hotmail.com

2. RESEÑA HISTÓRICA

La empresa SERTECAR S.A.S., fue creada el 15 de Enero de 1997 y constituida el 16 de Enero de 1997 mediante escritura pública No. 0000020 en la Notaría única de Sabana de Torres. Nació como iniciativa y acuerdo de esposos.

			MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN				
CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

Ante la salida por razones personales y profesionales de los socios y venta de sus acciones, SERTECAR S.A.S., actualmente está conformada por la Señora NANCY GOMEZ y la Señorita HELENN PAOLA CORTES.

A medida que ha transcurrido el tiempo la sociedad ha ido adaptándose a cambios técnicos como nuevos productos, procesos y equipos, es así como en la actualidad cuenta con sede propia, en Sabana de Torres donde está su domicilio principal. Se cuenta con un taller metalmecánico con torno, cepillo, taladro radial, equipos de soldadura, prensa hidráulica, vehículos, equipos y herramientas propios los cuales le permiten competir en el campo de la contratación con la empresa ECOPEPETROL S.A. la cual es el cliente potencial, asociado con mecanizado de piezas y reparación de maquinaria y equipo pesado.

Hoy, la empresa se ha trazado como objetivo hacerse más competitiva para lo cual ha dispuesto unas metas a alcanzar buscando posicionarse en un medio cada día más complejo.


3. PRODUCTOS Y SERVICIOS OFRECIDOS

- Fabricación, mantenimiento y reconstrucción de partes y componentes metalmecánicos para la industria del petróleo y otras industrias mediante el proceso de mecanizado
- Aplicación de soldaduras en general (Soldadura de línea y metalistería)
- Encerramientos con mallas metálicas
- Prefabricado y montaje de tubería
- Estructuras metálica

4. CLIENTES

Los clientes que atiende la empresa son personas naturales y jurídicas como:

PETROWORS
 ECOPEPETROL
 SAN ANTONIO
 PETROSANTANDER

			MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN				
CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

CONTRATISTAS DE LA REGIÓN

5. ALCANCE


El presente manual de calidad, es de estricto cumplimiento por todas las áreas de la organización y aplicado a todos los procesos relacionados con nuestra actividad económica:

“Fabricación, mantenimiento y reconstrucción de partes y componentes metalmecánicos para la industria del petróleo y otras industrias, mediante el proceso de mecanizado. Metalistería: aplicación de soldaduras en general, estructuras metálicas.”

6. EXCLUSIONES

Se excluyen los elementos establecidos en el **numeral 7.3 DISEÑO Y DESARROLLO de la Norma ISO 9001:2008.**

Justificación: La prestación de los servicios se realiza mediante un proceso estándar, donde las condiciones técnicas, operacionales y comerciales se encuentran definidas no requiriéndose la participación de un proceso de diseño y desarrollo en el esquema general del servicio prestado.

 <p>SERTECAR LTDA NIT: 804.003.403-5</p>			MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN				
CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

7. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

7.1 MISIÓN

En SERTECAR SAS, estamos comprometidos con la prestación de un servicio efectivo y oportuno de actividades de metalmecánica y metalistería a nuestros clientes, soportado con un equipo humano competente, herramientas, equipo e infraestructura adecuados, brindando ambientes laborales seguros, consolidándose como líderes en esta área, buscando siempre el mejoramiento continuo como razón de ser para su crecimiento organizacional

7.2 VISIÓN


SERTECAR SAS, se proyecta para el 2018 como una empresa líder en el sector metalmecánico; posicionada en el Oriente Colombiano con la aplicación de estrategias innovadoras en el mercado cambiante, desarrollando alianzas estratégicas, implementando innovaciones tecnológicas y el fortalecimiento de nuestro capital intelectual.

7.3 POLÍTICA ORGANIZACIONAL.

Satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, los requisitos legales aplicados a la organización, apoyada en su personal competente, proveedores calificados y el mejoramiento continuo del sistema de gestión, para la prestación del servicio de fabricación, mantenimiento y reconstrucción de partes y componentes metalmecánicos para la industria del petróleo y otras industrias, mediante el proceso de mecanizado. Metalistería: aplicación de soldaduras en general, estructuras metálicas, conforme a los requisitos pactados.

7.4 OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN


- Incrementar el grado de satisfacción del cliente.
- Ofrecer un servicio de calidad y oportuno
- Mantener y mejorar las competencias del equipo de trabajo.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales.
- Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

 SERTECAR LTDA NIT: 804.003.403-5			MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN				
CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

7.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Este organigrama, es la representación gráfica de la estructura de la empresa y del esquema sobre sus relaciones jerárquicas y competenciales según los cargos para el desarrollo de sus actividades de fabricación y reconstrucción de componentes metalmecánicos para la industria del petróleo y otras industrias, mediante procesos de mecanizado y fabricación de estructuras metálicas.



			MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN				
CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

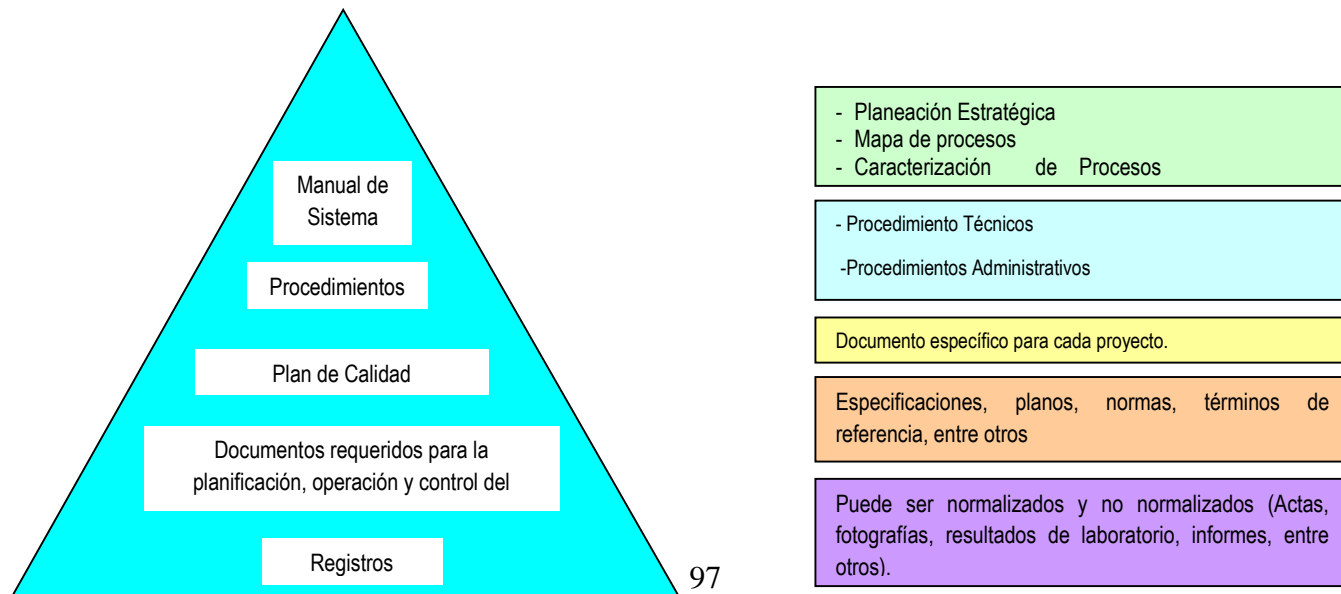
8. REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN


Se ha designado al **Coordinador del sistema** como **Representante de la dirección para el Sistema de Gestión**, quién con independencia de otras responsabilidades y en común acuerdo con la alta dirección debe:

- Asegurarse que el Sistema de Gestión se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de la norma **NTC-ISO 9001:2008**.
- Informar a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la empresa.

ESTRUCTURA DOCUMENTAL

La estructura documental define la manera como está documentado el sistema integrado de gestión. Esta estructura se presenta en forma de pirámide en donde el grado de información aumenta hacia la base de la pirámide.



 <p>SERTECAR LTDA NIT: 804.003.403-5</p>			<p>MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN</p>				
CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

8.1 Control del Manual

Describe las disposiciones adoptadas por la organización para cumplir la política, objetivos y metas, requisitos legales y otros relacionados con la normas ISO 9001:2008 y es parte fundamental de la estructura documental del Sistema de Gestión.


El Coordinador del Sistema es el responsable de controlar sus cambios o modificaciones en su contenido, su divulgación y sensibilización, así como de mantenerlo disponible para la consulta del personal de la empresa o partes interesadas, de manera controlada.

8.2 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

EL procedimiento control de documentos explica cómo se realiza la normalización, creación, modificación, revisión, anulación, aprobación de todos los documentos pertenecientes al Sistema de Gestión.

El Procedimiento control registros, proporciona los requisitos de conformidad para el control de los registros: identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición.

Los documentos y registros se relacionaran en los formatos: listado de documentos y registros.

			MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN				
CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

8.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

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

La alta dirección ha designado al COORDINADOR DE SISTEMA como su representante, para gestionar, dar seguimiento, evaluar y coordinar el sistema de gestión de la calidad.

9. GESTION DE RECURSOS


9.1 PROVISION DE RECURSOS

En lo que respecta a la provisión de recursos, previo a la ejecución de contratos la empresa elabora un presupuesto que le permite ejercer control financiero de los recursos obtenidos por sus actividades realizadas o servicios prestados para obtener los máximos resultados ofreciendo un servicio de calidad que satisfaga las necesidades de los clientes. Este presupuesto servirá como base para la toma de decisiones futuras que lleven a mejorar la calidad de los servicios ofrecidos por la empresa.

9.2 RECURSOS HUMANOS

Se han especificado en el manual de funciones y responsabilidades aquellos requisitos relativos al oficio y las responsabilidades para cada uno de los cargos, así como las especificaciones relativas a la competencia, formación y experiencia de cada individuo para desempeñar el cargo.

Durante la etapa de inducción se debe informar sobre las funciones, responsabilidades y concientización sobre la importancia y las consecuencias de sus actividades en el desempeño de los procesos; además, se debe establecer la programación de inducción,

			<p style="text-align: center;">MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN</p>				
CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

capacitación y reinducción, con los respectivos formatos de control de asistencia, evaluación de la capacitación, e indicadores. También se debe evaluar el cumplimiento de las funciones y responsabilidades, a través de la evaluación de desempeño de personal

9.3 COMPRAS

Para asegurar que los productos adquiridos por la empresa, cumplen los requisitos de compra especificados, se ha definido Procedimiento de Compras.


Los datos de la aplicación del procedimiento se registraran en el formato de:

- Listado Maestro de Proveedores
- Selección de Proveedores
- Evaluación y reevaluación de proveedores

10. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

Se han establecido diferentes mecanismos para garantizar que todas las operaciones y actividades de la organización incluidas las desarrolladas por contratistas, se desarrollan bajo condiciones controladas, según se señala en el Procedimiento de Planeación y prestación del servicio e instructivos operacionales definidos a continuación:

- Instructivo de Equipo Oxicorte
- Instructivo de Soldadura
- Instructivo para el manejo de Torno, compresor, taladro, prensa, gato hidráulico y mecánico.

			MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN				
CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

11. MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO

Se diseñaron indicadores que ayudaran a desarrollar el análisis de tendencias, análisis estadísticos y registros cualitativos y cuantitativos frente al cumplimiento de planes de acción y resultados.

La satisfacción del cliente se analizará con base a las encuestas de satisfacción aplicada a cada uno de ellos.

11.1 AUDITORÍA INTERNA


El Procedimiento de Auditoría Interna definido por la empresa, contempla las responsabilidades y requisitos para la ejecución de las auditorías internas, de tal manera que garantice que el Sistema de Gestión de Calidad según la norma **NTC-ISO 9000:2008**, será implementado y mantenido en forma apropiada.

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

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

11.2 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

También se ha establecido el modo de impedir situaciones de “no conformidad” tanto de las existentes como de las potenciales de forma prolongada en el tiempo, por medio de la aplicación de acciones correctivas y preventivas respectivamente

			MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN				
CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

11.3 ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Las acciones correctivas son necesarias cuando se han producido “no conformidades” y las acciones preventivas se aplicarán si se detecta la posibilidad de “no conformidades potenciales”. Los dos tipos de acciones serán tratados de acuerdo a los lineamientos establecidos respectivamente en las acciones correctivas y acciones preventivas

11.4 MEJORA CONTINUA

La mejora continua se evidencia a través de las acciones correctivas y preventivas tomadas, auditorías internas de calidad, análisis de indicadores de gestión, cumplimiento de metas establecidas, la mejora en la prestación de los servicios y de los procesos, y realización de las revisiones por la dirección.


12 RED DE PROCESOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Cualquier actividad o conjunto de actividades, que utiliza recursos para transformar entradas en salidas puede considerarse como un proceso. Para que las empresas operen de manera eficaz, tienen que identificar y operar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan.

En respuesta a este requerimiento de la norma NTC-ISO 9001:2008, SERTECAR SAS, ha identificado los siguientes procesos en su Sistema de Gestión Integrado:

PROCESO DE DIRECCIÓN: Gestión Gerencial

Incluye el proceso relativo al establecimiento de la política y objetivos de la calidad, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios para el desempeño eficaz del sistema y revisiones por la dirección.

 <p>SERTECAR LTDA NIT: 804.003.403-5</p>		<p>MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN</p>					
CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

PROCESO OPERATIVOS: Planeación y Prestación del Servicio (Procesos Comercial, Torneado, Soldadura, Mecanizado)

Incluye los procesos que proporcionan el resultado previsto por la empresa en el cumplimiento del alcance establecido.

PROCESOS DE APOYO: **Gestión de Recursos** (Talento Humano y Gestión de Compras), y **Gestión de Calidad** (Control de Documentos y Registros, Auditoría Interna y No conformidades, Acción Correctiva y Preventiva)

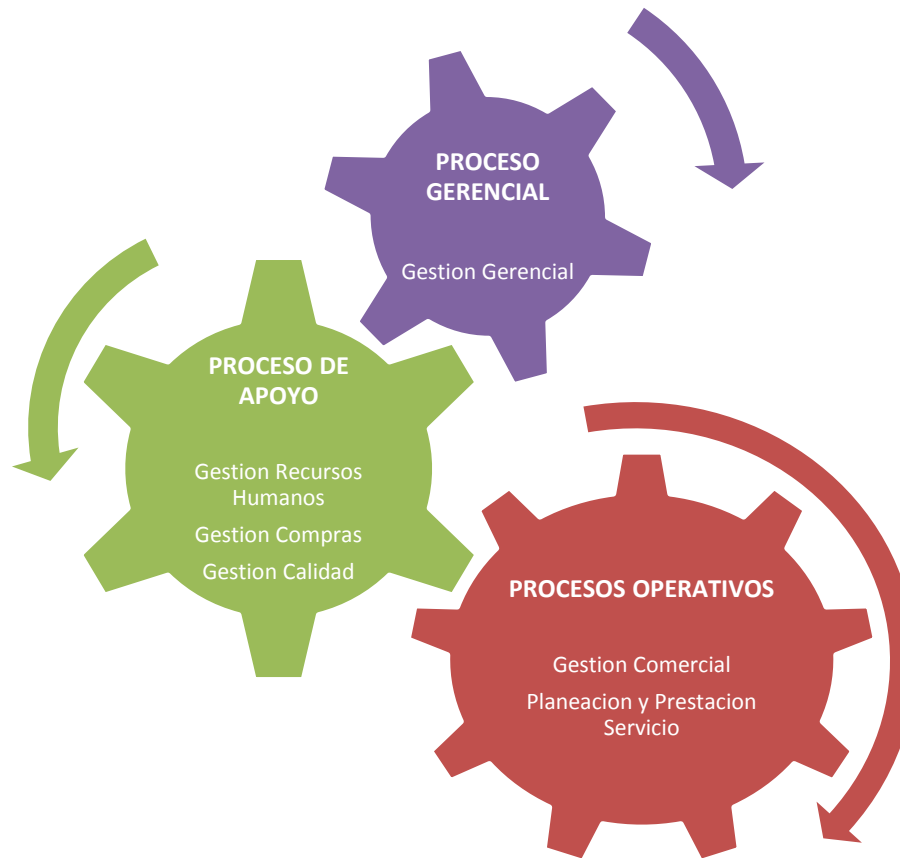
Nota: Para el cumplimiento del alcance del Sistema de Gestión, no se requiere de procesos contratados externamente.

En el mapa de procesos puede apreciarse esta estructura:



CÓDIGO	STC-GG-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01
--------	----------------	-------	------------	----------	---------	---------	----

MAPA DE PROCESOS



NOMBRE DEL PROCESO: Gestión Gerencial		RESPONSABLE: Gerente		
OBJETIVO DEL PROCESO: Planificar el Sistema de Gestión y dirigirlo hacia el cumplimiento de su Política y Objetivos				
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
Todos los procesos del SIG	Alcance del Sistema Misión y visión de la empresa. Requisitos del cliente, legales y reglamentarios en calidad, Necesidades de recursos del Sistema Información de entrada para la revisión Reporte quejas, reclamos y no conformidades	Planificar el Sistema	Manual del Sistema. Política y objetivos del Sistema. Indicadores de gestión Presupuesto de recursos Sistema. Registros de la medición de la satisfacción del cliente Informe de revisión por la dirección Acciones correctivas, preventivas y de mejora	Todos los procesos del Sistema
		Establecer, divulgar y asegurar el cumplimiento de la política y objetivos del Sistema		
		Determinar y proporcionar recursos para el Sistema.		
		Medir la satisfacción del cliente		
		Realizar la revisión por la dirección del Sistema		
		Gestionar la Mejora del Proceso		
DOCUMENTOS		REGISTROS	RECURSOS	
<u>Internos</u> Procedimiento Revisión Gerencial Manual del Sistema de Gestión Presupuesto <u>Externos</u>		<u>Internos</u> Acta de Gerencia Encuesta de Satisfacción del Cliente Informe de Revisión por la Gerencia Análisis de Indicadores Presupuesto <u>Externos</u>	<u>Humanos</u> Representante por la dirección <u>Físicos</u> Oficina, equipo de computo <u>Ambiente de Trabajo</u> Adecuadas condiciones de iluminación, temperatura y ergonomía del puesto de trabajo	
REQUISITOS NTC ISO 9001:2008		ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO	INDICADORES	
4.1 Requisitos generales 4.2.2 Manual de la calidad 5.1 Compromiso de la dirección 5.3 Política de la calidad 5.4.1 Objetivos de la calidad 5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad 5.5.1 Responsabilidad y autoridad	5.5.3 Comunicación interna 5.6 Revisión por la dirección 6.1 Provisión de recursos 8.1 Generalidades 8.2.1 Satisfacción del cliente 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.4 Análisis de datos	Auditorías internas Revisiones por la dirección Evaluación del cumplimiento de los objetivos del Sistema mediante indicadores. Medición de la satisfacción del cliente	Satisfacción del cliente <i>Sumatoria de calificaciones por factor / Puntaje Máximo a Obtener</i>	

5.5.2 Representante de la dirección				
NOMBRE DEL PROCESO: Planeación y Prestación de Servicios			RESPONSABLE: Jefe Operativo	
OBJETIVO DEL PROCESO: Planear, organizar, controlar y evaluar la ejecución de las obras buscando la optimización de los recursos y el cumplimiento oportuno de las responsabilidades adquiridas.				
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
Gestión comercial Compras Recursos Humanos	Contrato Pliego de condiciones y/o especificaciones técnicas Diseños, estudios y/o planos	Revisar condiciones del contrato Definir cantidades de obra, cronograma de actividades de la obra, requerimientos de personal, materiales, maquinaria y equipo Realizar la inducción de personal Realizar seguimiento, control y evaluación de la ejecución de la obra Realizar la liquidación de la obra	Finalización de la obra Acta de Recibo final Acta de Liquidación	Calidad y mejoramiento Seguridad Y Salud Ocupacional
DOCUMENTOS		REGISTROS	RECURSOS	
<u>Internos</u> Contrato Pliego de condiciones Diseño, estudios y/o Planos <u>Externos</u> Planos Especificaciones técnicas		<u>Internos</u> Cronograma de obra <u>Externos</u>	<u>Humanos</u> Albañiles, obreros, ayudantes. <u>Físicos</u> Área. <u>Ambiente de Trabajo</u> Adecuadas condiciones de iluminación, temperatura y ergonomía del puesto de trabajo	
REQUISITOS NTC ISO 9001:2008		ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO	INDICADORES	
7.1 Planificación de la realización de la obra 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio 7.5.3 Identificación y trazabilidad 7.5.4 Propiedad del cliente 7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición		Auditorías internas Revisión por la dirección Verificación de la obra terminada (Inspección visual, mediciones dimensionales, aplicación de pruebas)	Calidad del Servicio <i>No. de rechazos internos y externos reportados en el periodo</i>	

NOMBRE DEL PROCESO: Gestión Comercial			RESPONSABLE: Gerente	
OBJETIVO DEL PROCESO: Definir y desarrollar las actividades que conduzcan al cumplimiento de los requisitos del cliente en la preparación y presentación de cotizaciones y licitaciones, para que se constituyan en acuerdos comerciales favorables para la empresa.				
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
Clientes actuales y Potenciales	Oportunidades de negocios Cliente reales y potenciales Solicitud del cliente y/o pliegos de condiciones. Modificaciones a contratos Quejas y reclamos del cliente Reporte de no conformidades y oportunidades de mejora	Identificar oportunidades de negocios	Estudios de factibilidad Cálculos y diseños Cotizaciones Propuestas Acuerdos comerciales Otro sí o modificaciones a contratos. Facturas Acciones correctivas, preventivas y de mejora	Proceso Prestación del servicio
		Recibir solicitud del cliente y/o pliegos de condiciones.		
		Determinar y revisar los requisitos del cliente.		
		Elaborar estudios de factibilidad y/o cálculos y diseños		
		Cotizar y/o elaborar y entregar propuestas.		
		Establecer acuerdos comerciales con los clientes.		
		Recibir y gestionar modificaciones a contratos.		
		Dar atención a quejas y reclamos del cliente		
		Generar facturación y cobros		
		Gestionar la mejora del proceso		
DOCUMENTOS		REGISTROS	RECURSOS	
Procedimiento Gestión Comercial		<u>Internos</u> Cotización Revisión de requisitos del cliente <u>Externos</u> Orden de compra Orden de trabajo Cotización (del proveedor)	<u>Humanos</u> Gerente, Jefe de producción, Coordinadora sistema <u>Físicos</u> Oficina, equipo de cómputo, equipos de comunicación <u>Ambiente de Trabajo</u> Adecuadas condiciones de iluminación, temperatura y ergonomía del puesto de trabajo	
REQUISITOS NTC ISO 9001:2008		ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO	INDICADORES	
5.2 Enfoque al cliente		Auditorías internas Revisión por la dirección	Efectividad en cotización	

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto 7.2.3 Comunicación con el cliente 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	Verificación del cumplimiento de los requisitos para licitación Verificación de requisitos para legalización de contratos.	Nº. Cotizaciones aprobadas / Nº. Cotizaciones presentadas x 100
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.3 Control del producto no conforme 8.4 Análisis de datos.		

NOMBRE DEL PROCESO: Compras		RESPONSABLE: Jefe administrativa		
OBJETIVO DEL PROCESO: Gestionar la compra de bienes y servicios para la prestación del servicio, de conformidad con las especificaciones definidas y de manera oportuna.				
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
Todos los procesos del SISTEMA	Necesidades de compra identificadas y definición de sus requisitos. Criterios de selección, evaluación y reevaluación de proveedores. Cotizaciones Proveedores de bienes y servicios Reporte de no conformidades y oportunidades de mejora	Identificar las necesidades de bienes y servicios.	Registros de selección de proveedores Órdenes de compra Bienes y servicios recibidos a conformidad. Registros de Evaluación y Reevaluación Acciones correctivas, preventivas y de mejora	Todos los procesos del SISTEMA
		Seleccionar proveedores		
		Realizar la compra de bienes y servicios		
		Recibir la compra y Verificar su conformidad.		
		Evaluar y reevaluar proveedores		
		Gestionar la mejora del proceso		
DOCUMENTOS		REGISTROS	RECURSOS	


<u>Internos</u> Procedimiento Compras <u>Externos</u>	<u>Internos</u> Formulario inscripción de proveedores Orden de Compra Evaluación y reevaluación de proveedores Listado de proveedores seleccionados <u>Externos</u> Certificados de calidad	<u>Humanos</u> Líderes de los procesos <u>Físicos</u> Oficina, equipo de computo <u>Ambiente de Trabajo</u> Adecuadas condiciones de iluminación, temperatura y ergonomía del puesto de trabajo
REQUISITOS NTC ISO 9001:2008	ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO	INDICADORES
7.4.1 Procesos de compras. 7.4.2 Información de las compras 7.4.3 Verificación de los productos comprados 7.5.3 Identificación y trazabilidad 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.4 Análisis de datos.	Auditorías internas Revisión por la dirección Verificación de las condiciones de orden y almacenamiento del área de bodega por parte del responsable del área.	Evaluación de proveedores <i>Sumatoria de calificaciones por compras/No compras realizadas</i>

NOMBRE DEL PROCESO: Recursos Humanos			RESPONSABLE: Gerente	
OBJETIVO DEL PROCESO: Realizar la selección y contratación de personal, y la gestión de actividades de capacitación, con fin de asegurar la disponibilidad de personal competente para la prestación del servicio.				
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
Todos los procesos del SISTEMA	Procesos y actividades desarrolladas por la organización. Necesidades de vinculación de personal. Necesidades de formación y toma de conciencia del personal.	Definir estructura de cargos y perfiles de competencia. Seleccionar y contratar personal Evaluar el desempeño del personal Desarrollar actividades de inducción, capacitación y toma de conciencia	Estructura de cargos y perfiles de competencias definida. Personal contratado. Hojas de vida Evaluaciones médicas ocupacionales. Afiliaciones a la seguridad social	Todos los procesos del SISTEMA

	Reporte de no conformidades y oportunidades de mejora	Gestionar la mejora del proceso	Programa y registros de formación Acciones correctivas, preventivas y de mejora	
DOCUMENTOS		REGISTROS	RECURSOS	
Procedimiento Gestión del Talento Humano Instructivo legalización de contratos de personal Guía definición de habilidades Manual de Funciones y responsabilidades		<u>Internos</u> Selección de personal Programación de inducción Registro de asistencia a capacitación Análisis de desempeño Habilidades Técnicas Entrega de dotación <u>Externos</u> Hojas de vida - Afiliaciones a la seguridad social Evaluaciones médicas ocupacionales	<u>Humanos</u> Asistente administrativa <u>Físicos</u> Oficina, equipo de computo <u>Ambiente de Trabajo</u> Adecuadas condiciones de iluminación, temperatura y ergonomía del puesto de trabajo	
REQUISITOS NTC ISO 9001:2008	ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO		INDICADORES	
6.2 Recursos Humanos. 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.4 Análisis de datos.	Auditorías internas Revisión por la dirección Verificación del cumplimiento los requisitos de competencia Verificación del cumplimiento el programa de formación		Desempeño del personal <i>Sumatoria de calificaciones por factor / Puntaje Máximo a Obtener.</i> Cumplimiento del programa de inducción, capacitación y toma de conciencia <i>Actividades desarrolladas/Actividades Programadas x 100</i>	

NOMBRE DEL PROCESO: Calidad y Mejora		RESPONSABLE: Coordinador SISTEMA		
OBJETIVO DEL PROCESO: Coordinar la creación, actualización y retiro de documentos del SISTEMA, y asegurar su control eficaz conforme las metodologías definidas. Coordinar la realización de auditorías internas al SISTEMA, conforme la programación y metodología definida. Promover la mejora continua del SISTEMA, a través de la toma de acciones correctivas, preventivas y de mejora, asegurando su eficacia.				
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
Todos los procesos del sistema	Documentos y registros del Sistema. Desempeño de los procesos del Sistema Reporte de no conformidades y oportunidades de mejora	Controlar los documentos y registros del Sistema Reportar y controlar las no conformidades (incluidos productos no conformes, quejas y reclamos) Programar e implementar auditorías internas al Sistema Formular e implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora del Sistema Gestionar la Mejora del Proceso	Documentos y registros controlados. Plan de auditoria Informe de auditoria Registros de acciones correctivas, preventivas y de mejora.	Todos los procesos del Sistema
DOCUMENTOS		REGISTROS	RECURSOS	
Procedimiento Control de documentos Procedimiento Control de registros Procedimiento Auditorías Internas Procedimiento No conformidades Procedimiento de acción correctiva y preventiva Instructivo Elaboración de documentos		Solicitud de documentos Listado maestro de documentos Tabla control de registros Acción Correctiva y Preventiva Plan de auditorías internas Programa de Auditorías internas Lista de Verificación auditoría interna Informe de auditorías internas Evaluación auditor interno Gestión de Mejora	<u>Humanos</u> Líderes de los procesos <u>Físicos</u> Oficina, equipo de cómputo, equipo de comunicación. <u>Ambiente de Trabajo</u> Adecuadas condiciones de iluminación, temperatura y ergonomía del puesto de trabajo	
REQUISITOS NTC ISO 9001:2008		ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO	INDICADORES	
4.2 Requisitos de la documentación 8.2.2 Auditoría interna	8.5.1 Mejora continua 8.5.2 Acción correctiva	Auditorías internas Revisión por la dirección	Mejora del Sistema	

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.3 Control del producto no conforme 8.4 Análisis de datos	8.5.3 Acción preventiva	Seguimiento a la eficacia de las acciones implementadas por parte del Coordinador del Sistema Integrado de Gestión.	<i>No. de Acciones Preventivas y/o de Mejoras implementadas en el periodo</i>
---	-------------------------	---	---

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p>PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</p>					
CÓDIGO	STC-GG-PRO-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Anexo C. Procedimiento revisión por la dirección.

PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

OBJETIVO

Establecer las actividades para planificar y llevar a cabo las revisiones gerenciales al Sistema de Gestión de SERTECAR S.A.S., evaluando su conveniencia, adecuación y eficacia.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a la planificación y realización de las revisiones gerenciales del sistema de gestión, así como el seguimiento a las acciones resultantes, de conformidad con lo establecido en la norma ISO 9001:2008.


DEFINICIONES

Revisión: Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

		PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN					
CÓDIGO	STC-GG-PRO-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Mejora continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas (Documentadas) y se alcanzan los resultados planificados.


Adecuación: Extensión en que las actividades planificadas (Documentadas) son coherentes con los propósitos del sistema (Política, objetivos, metas).

Conveniencia: Extensión en que las actividades planificadas e implementadas, permiten alcanzar los propósitos del Sistema (Política, objetivos, metas).

CONDICIONES ESPECÍFICAS


La Alta Dirección, deberá evidenciar su compromiso con la implementación, mantenimiento y mejoramiento del Sistema de Gestión de la Calidad.

La primera revisión por la gerencia, será realizada una vez se obtenga el informe de la primera auditoría interna al SGC posteriormente una vez por semestre o cuando se requiera en virtud del desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad de Sertecar SAS.

 <p>SERTECAR LTDA NIT : 804.003.403-5</p>		<p>PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</p>					
CÓDIGO	STC-GG-PRO-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01


DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO


DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	DOCUMENTO
Programar la realización de la revisión del Sistema de Gestión. La Gerencia de SERTECAR S.A.S, decide realizar semestralmente la revisión del sistema o antes si se estima conveniente para asegurar la eficacia, conveniencia y adecuación continúa del sistema de gestión.	Gerente	Directrices Organizacionales
2. Preparar y organizar la información de entrada para llevar a cabo la revisión, la cual debe incluir: Política y Objetivos del sistema Resultados de auditorías Internas Retroalimentación del cliente Desempeño de los procesos y conformidad del producto Estado de acciones correctivas y preventivas Acciones de seguimiento de revisiones por la direcciones previas Los cambios que podrían afectar el sistema de gestión de la calidad Recomendaciones para la mejora	Coordinador sistema y Lideres de Procesos	Informes de Auditoria anteriores Indicadores de Gestión
3. Revisar y Evaluar la información de entrada. Los análisis efectuados se deben documentar en el formato Informe de Revisión por la Gerencia.	Gerente	Informe de Revisión por la Dirección
4. Establecer las decisiones y acciones relacionadas con: ▪Mejora de la eficacia del sistema y sus Procesos ▪Cambios en la Política y Objetivos del Sistema ▪Necesidades de Recursos ▪Otros Aspectos del sistema	Gerente	Informe de Revisión por la Dirección
5. Socializar al personal de la organización los resultados de revisión gerencial y establecer responsabilidades en relación con las acciones a implementar.	Gerente	Informe de Revisión por la Dirección
6. Hacer seguimiento a las acciones implementadas, con el fin de determinar su cumplimiento y eficacia.	Gerente	Informe de Revisión por la Dirección

 <p>SERTECAR LTDA NIT : 804.003.403-5</p>		<p>PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</p>					
CÓDIGO	STC-GG-PRO-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

CODIGO	REGISTRO
STC-GG-FOR-001	Informe de revisión gerencial
STC-GG-FOR-002	Acta de reunión
STC-GG-FOR-003	Presupuesto

HISTORIAL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
12-11-2014	01	Liberación de documentos

 NIT: 204.003.403-5		INFORME DE REVISIÓN GERENCIAL							
CODIGO	STC-GG-FOR-001	FECHA	12/11/2014	APROBADO		GERENTE		VERSION	1
1. EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DEL SISTEMA									
POLÍTICA DEL SISTEMA									
Satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, los requisitos legales aplicados a la organización, apoyada en su personal competente, proveedores calificados y el mejoramiento continuo del sistema de gestión, para la prestación del servicio de fabricación, mantenimiento y reconstrucción de partes y componentes metal mecánicos para la industria del petróleo y otras industrias, mediante el proceso de mecanizado. Metalistería: aplicación de soldaduras en general, estructuras metálicas, conforme a los requisitos pactados.									
	ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES					
	La política es apropiada a la naturaleza de la entidad expresada en la misión.	X							
	La política es apropiada a la naturaleza de la entidad expresada en la misión.	X							
	La política declara el cumplimiento con el mejoramiento continuo de la eficacia, eficiencia y efectividad.	X							
	La política declara el cumplimiento compromiso con el cumplimiento de los fines esenciales del estado.	X							
	La política ha sido entendida por los funcionarios.	X							
	Se debe modificar la política del sistema	X							
2. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DEL SISTEMA									
OBJETIVO	META	INDICADOR	VALOR DEL	OBSERVACIONES					
Incrementar el grado de satisfacción del cliente	≤ 2	Calidad del producto	0						
	≥ 90%	Satisfacción del cliente	100%						
Ofrecer un servicio de calidad y oportuno	≥ 30%	Efectividad en Negocios							
	≥ 80%	Evaluación de Proveedores	100%						
Mantener y mejorar las competencias del equipo de trabajo	≥ 80 %	Evaluación de competencia y	100%						
Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales	≥ 97%	Cumplimiento de Requisitos Legales	100%						
Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	≥ 2	Mejora del Sistema	3						
3. ANALISIS POR CICLO DE LA AUDITORIA (INTERNA Y EXTERNA)									
TIPO DE AUDITORIA				OBSERVACIONES					
AUDITORIA DE CERTIFICACIÓN				No se ha realizado					
AUDITORIA INTERNA				La auditoría interna se realizó el día 05/03/2015					
4. RETROALIMENTACIÓN DEL CLIENTE									
CRITERIO	RESULTADO		OBSERVACIONES						
Porcentaje de usuarios satisfechos con los servicios	100%								
Porcentaje de usuarios insatisfechos con los servicios	0								
4.2 QUEJAS Y RECLAMOS									
DESCRIPCION DE LA QUEJA / RECLAMO	NUMERO DE QUEJAS	PORCENTAJE DE QUEJAS	OBSERVACIONES						
No se presentaron quejas	0	0							
5. DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS									
PROCESO	OBSERVACIONES								
GERENCIAL	El gerente y su representante han comprometido recursos para la implementación del sistema de gestión de la calidad								
COMERCIAL	Se esta diseñando estrategias para comercializar los servicios de la organización								
PLANEACION Y PRESTACION DE SERVICIO	El personal aplica los procedimientos e instructivos según lo descrito								
RECURSOS	El personal contratado es competente y se ha comprometido con la implementación del sistema de gestión								
CALIDAD	El coordinador del sistema ha implementado los procedimientos diseñados, los cuales han traído beneficios a la organización								
6. ESTADOS DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS									
ESTADO	N° DE ACCIONES	OBSERVACIONES							
Acciones correctivas cerradas.	5	Las acciones estan relacionadas con control documental.							
Acciones correctivas que deberian estar cerradas a la fecha de corte.	5								
Porcentaje de eficacia.									
7. ESTADO DE LAS ACCIONES PREVENTIVAS									
ESTADO	NUMERO DE ACCIONES	OBSERVACIONES							
Acciones correctivas cerradas.	2								
Acciones correctivas que deberian estar cerradas a la fecha de corte.	2								
Porcentaje de eficacia.									
8. CAMBIOS QUE PODRIAN AFECTAR EL SISTEMA									
Marque con una equis (X) si se han presentado cambios en alguno de los siguientes elementos que pudieran afectar el sistema.									
ELEMENTO	SI	NO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	ACCIONES TOMADAS					
NTC ISO 9001	X		Actualización de la norma	Coordinador del sistema realizara un curso de					
Legislación Aplicable		X							
Estructura Organizacional		X							
Tecnologías		X							
Procesos		X							
Otros			Crisis economica del sector petrolero podria afectar el	Ampliar el portafolio de servicios y analisis de nuevo					
12. PLAN DE MEJORAMIENTO PROPUESTO									
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PLAZO	RECURSOS	INDICADOR DE LOGRO					
Curso de actualización en la norma NTC ISO 9001:2015	Coordinador sistema y gerente	6 meses	\$ 2.000.000	Capacitación personal					
13. CONCLUSIONES									
La gerencia ha realizado un esfuerzo enorme para implementar el sistema de gestión de la calidad, reconoce que es un sistema inmaduro y que requiere un compromiso permanente para su mejoramiento. Reconoce que cuenta con un persona competente, con experiencia y habilidades que garantizan el servicio prestado a los cliente, sin embargo es necesario establecer recursos para su formación continua.									

		PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS					
CÓDIGO	STC-GCA-PRO-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Anexo D. Procedimiento control de documentos.

PROCEDIMIENTO CONTROL DEL DOCUMENTOS

1. OBJETIVO

Establecer las actividades que garanticen la adecuada gestión de los documentos internos y externos requeridos en el Sistema de Gestión de Calidad de las normas **ISO 9001:2008**

2. ALCANCE

Aplica para la gestión de toda la documentación requerida en el Sistema de Gestión de la Calidad de **SERTECAR SAS**, incluidos los documentos de origen interno y externo.

3. DEFINICIONES

- **Documento.** Información y su medio de soporte.
- **Informacion.** Datos que poseen significado.
- **Documentos Externos.** Documentos requeridos por el sistema de gestión de calidad de Sertecar SAS., emitidos por organizaciones externas.
- **Documento Obsoleto.** Documento que ha perdido su validez ya sea porque fue actualizado o eliminado.
- **Manual de Calidad.** Documento que proporciona informacion coherente, interna y externa acerca del sistema de gestión de la calidad de **SERTECAR SAS.**

4. CONDICIONES ESPECIALES

Los documentos de origen externo (reglamentos, normas técnicas internacionales y nacionales, catálogos, guías, etc.) se identificaran como "Documento externo" y será responsabilidad de la **Representante de la Dirección**, identificarlos y controlarlos, y asegurarse de que se mantiene la versión vigente.

Todo documento no vigente, será identificado como obsoleto y debe recogerse oportunamente con la entrega del documento actualizado, cuando se requiera conservar, deben archivarse como **documento obsoleto**, en caso contrario se destruye o se le marca con una "X" y se utiliza como papel reutilizable.

Durante el uso de los documentos, se realizarán revisiones del contenido, para asegurar su legibilidad, aplicación y funcionalidad.

Los documentos se almacenan en carpetas AZ marcadas respectivamente y la copia magnética en el disco duro del computador en la carpeta SGC según la ruta establecida en el listado maestro de documentos/registros.

5. DESARROLLO




CÓDIGO	STC-GCA-PRO-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01
--------	-----------------	-------	------------	----------	---------	---------	----

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOCUMENTO
<p>1. Identificar necesidad:</p> <p>La necesidad de crear, modificar o anular un documento puede ser solicitada por cualquier funcionario de la empresa. La necesidad de un documento puede ser cubierta de manera interna (Documento Interno) o externa (documentos generado por fuentes externas al sistema de gestión)</p>	<p>Personal Organización</p>	
<p>2. Generar solicitud:</p> <p>Identificada la necesidad, se comunica al Líder del proceso para su revisión, junto con un borrador del documento, cuando aplique. Si ésta es autorizada, con base en su funcionalidad y valor agregado para el sistema, se procede a solicitar su ingreso al sistema presentándola al coordinador de calidad.</p>	<p>Gerente Coordinador del Sistema</p>	
<p>3. Elaboración formal de documento:</p> <p>Elaborar formalmente el documento teniendo en cuenta las pautas para su diseño e identificación definidos en el Instructivo “Guía de elaboración de documentos”.</p> <p>Nota: En los casos en que la necesidad del documento pueda ser cubierta externamente, se procede a su gestión</p>	<p>Coordinador del Sistema</p>	
<p>4. Aprobación del ingreso del documento :</p> <p>Aprobar el ingreso del documento al sistema de gestión, lo cual se evidencia en un acta de reunión. La aprobación del documento corresponde al Gerente, previa revisión del líder del proceso al cual corresponde el documento.</p> <p>Nota: La aprobación de la primera versión del procedimiento control de documentos y sus formatos para registros derivados, se evidencia mediante un acta</p>	<p>Gerente Coordinador del Sistema Líder de Proceso</p>	<p>Acta</p>



CÓDIGO	STC-GCA-PRO-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01
--------	-----------------	-------	------------	----------	---------	---------	----


<p>de aprobación entre el gerente y coordinador del sistema.</p>		
<p>5. Incluir en el listado maestro de documentos: Toda aprobación de documentos debe referenciarse en el registro “Listado maestro de documentos internos y externos”, diligenciando los datos para su control.</p>	<p>Coordinador del Sistema</p>	<p>Listado maestro de documentos internos y externos</p>
<p>6. Los documentos de origen externo (reglamentos, normas técnicas internacionales y nacionales, catálogos, guías, etc.) se identificaran como "Documento externo" y será responsabilidad de la Representante de la Dirección, identificarlos y controlarlos, y asegurarse de que se mantiene la versión vigente. Al ingresar un documento de origen externo al sistema, se debe relacionar en el registro “Listado Maestro de documentos”, para su control.</p>	<p>Representante de la Dirección</p>	<p>Listado maestro de documentos internos y externos</p>
<p>7. Distribuir el documento: Distribuir el documento a los responsables de su uso. Si existen versiones anteriores, se recuperan y se identifican como documento obsoleto, si se decide conservarlo, en caso contrario se destruye. La distribución de documentos se evidencia en el formato “Listado maestro de documentos internos y externos”. Las versiones originales vigentes de los documentos y formatos del sistema de gestión, estarán bajo el control del coordinador del sistema</p>	<p>Coordinador del Sistema</p>	<p>Listado maestro de documentos internos y externos</p>

 SERTECAR LTDA NIT: 804.003.403-5		PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS					
CÓDIGO	STC-GCA-PRO-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

<p>8. Implementar el documento:</p> <p>Durante su uso se debe asegurar la adecuada identificación y legibilidad del documento. De igual forma se verificará que se esté utilizando la última versión del documento.</p> <p>Los documentos se almacenan en carpetas AZ marcadas respectivamente y la copia magnética en el disco duro del computador en la carpeta SGC según la ruta establecida en el listado maestro de documentos/registros.</p>	Coordinador del Sistema	Listado maestro de documentos internos y externos
<p>9. Actualizar documento:</p> <p>Los cambios o modificaciones a los documentos en uso, se llevan a cabo, mediante el diligenciamiento del registro “Solicitud de Creación, Modificación y Anulación de Documentos”.</p>	Coordinador del Sistema	Listado maestro de documentos internos y externos

CODIGO	REGISTRO
STC-GCA-FOR-001	Listado Maestro de Documentos

HISTORIAL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
12-11-2014	01	Liberación de documentos

		PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS					
CODIGO	STC-GCA-PRO-002	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

Anexo E. Procedimiento control de registros.

PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS

1. OBJETIVO

Definir los controles necesarios para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición final de los registros conforme los lineamientos de las normas **ISO 9001:2008**

2. ALCANCE

Aplica para la gestión de todos los registros del Sistema de Gestión de la Calidad de **SERTECAR SAS**


3. DEFINICIONES

- * **Documento.** Información y su medio de soporte.
- * **Información.** Datos que poseen significado.
- * **Disposicion.** Estado al cual se asigna un registro una vez cumplió con el tiempo de retencion definido en la empresa. Normalmente se establece en treminos de destruir, mantener y reciclar.
- * **Registros.** Documento que proporciona evidencia objetiva de las actividades desarrolladas.
- * **Registros Externos.** Documentto emitido por entes externos a Confucol Ltda, y que proporciona evidencia objetiva
- * **Retencion.** Tiempo que la organización ha definido como ideal para el mantenimiento de los registros del sistema de gestión

4. CONDICIONES ESPECIALES

El Responsable de cada proceso debe garantizar que los registros de su proceso permanezcan legibles, fácilmente identificables y recuperables.

Es función de la Coordinadora de calidad mantener actualizado el listado de registros.


		PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS					
CODIGO	STC-GCA-PRO-002	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia objetiva del cumplimiento del sistema de gestión de calidad, por tal motivo, se debe tener en cuenta lo siguiente al diligenciarlos: no tacharlos, no dejar espacios en blanco.

Los registros se almacenan en carpetas AZ marcadas respectivamente y cuando se conservan en medio magnético en el disco duro del computador en la carpeta SGC según la ruta establecida en el listado maestro de registros.

5. DESARROLLO


ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DOCUMENTO
1. La organización debe identificar la información necesaria para su óptimo funcionamiento. Cuando sea aplicable se generaran formatos internos, para evidenciar conformidad.	Líderes de Procesos	---
2. Se identifica la necesidad de crear, actualizar o anular formatos del sistema de gestión de calidad de Sertecar SAS	Gerente	---
3. Los formatos se crean o actualizan de acuerdo con los criterios definidos en la Guía Elaboración Documentos y registros definidos para tal efecto. Se debe tener en cuenta los códigos definidos según el proceso al que pertenece.	Líderes de Procesos	Guía Elaboración Documentos y registros
4. Una vez elaborados los borradores de los formatos, estos se revisan para garantizar su adecuación antes de su emisión. Una vez verificados los formatos se procede a su aprobación, evidenciándose mediante un acta, y actualización del listado maestro para versiones posteriores.	Coordinadora De sistema	Acta Listado de Registros
5. De acuerdo con las disposiciones establecidas en la información suministrada, cada trabajador deberá efectuar el análisis correspondiente y actuar conforme con las indicaciones establecidas, dejando evidencia en los registros apropiados	Todo el Personal	---

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p>PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS</p>					
CODIGO	STC-GCA-PRO-002	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

6. Los registros del sistema de gestión de la Calidad de SERTECAR SAS se gestionan de la siguiente manera:		
6.1 Identificación: los registros se identifican por proceso al que pertenecen, el título, código y versión	Coordinadora De sistema	Listado de Registros
6.2 Almacenamiento: los registros se almacenaran en carpetas en orden cronológico, secuencial o alfanumérico.	Lideres de Procesos	Listado de Registros
6.3 Protección: los registros en medio físicos se mantendrán protegidos de la intemperie, plagas y sustracción. Los registros que se conserven en medio magnéticos se impedirán el acceso a personal no autorizado y se controlaran en Dropbox.	Jefe Administrativa Coordinadora De sistema	---
6.4 Recuperación: mediante la aplicación de los criterios de localización y acceso, establecidos en el listado, se recupera en forma oportuna los registros del S.G.C.	Coordinadora De sistema	Listado de Registros
6.5 Retención: Los registros se mantendrán según los criterios legales, contractuales o de la organización en archivo activo. Una vez culminado el periodo se procederán a ser ubicados en la zona de archivo inactivo.	Jefe Administrativa Coordinadora De sistema	Listado de Registros
6.7 Disposición: Cumplida la vida útil de los registros la organización procederá a destruir, reciclar o almacenar según se considere conveniente.	Coordinadora De sistema	Listado de Registros

CODIGO	REGISTRO
STC-GCA-FOR-002	Listado Maestro de Registros

HISTORIAL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
12-11-2014	01	Liberación de documentos

			PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA				
CODIGO	STC-GCA-PRO-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

Anexo F. Procedimiento auditoría interna.

PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA

1. OBJETO.


Establecer las actividades para programar, planear, ejecutar y efectuar seguimiento a las auditorías internas del Sistema de Gestión de la Calidad en **SERTECAR SAS**

2. ALCANCE.

Este procedimiento aplica para la gestión de las auditorías internas del sistema de la organización conforme con lo establecido en la norma **ISO 9001:2008**

3. DEFINICIONES.

- * **Alcance De La Auditoría:** Extensión o límites de una auditoría.
- * **Auditado:** Proceso que es auditado.
- * **Auditor:** Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.
- * **Auditoría Interna:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias que, al evaluarse de manera objetiva, permiten determinar la extensión en que se cumplen los criterios definidos para la auditoría interna.
- * **Auditor Líder:** Persona con la máxima autoridad, que dirige una auditoría.
- * **Conclusiones De La Auditoría:** Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.
- * **Criterio De Auditoría:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usados durante la auditoría.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p>PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA</p>					
CODIGO	STC-GCA-PRO-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

- * **Equipo Auditor:** Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría, con el apoyo si es necesario, de expertos técnicos.
- * **Evidencia De La Auditoría:** Registros, declaraciones de hecho u otra información que sea pertinente para los criterios de auditoría y que son verificables.
- * **Hallazgos De La Auditoría:** Resultados de la evaluación de la evidencia recopilada en la auditoría frente a los objetivos establecidos para dicha auditoría.
- * **No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- * **Observación:** Hallazgo encontrado durante la auditoría interna de calidad, que se reporta con el fin de mejorar algún aspecto específico. Puede o no ser acogido por el auditado.
- * **Plan De Auditoría:** Descripción de las actividades en el sitio y arreglos para una auditoría.
- * **Programa De Auditoría:** Conjunto de una o más auditorías planificadas para un período de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

4. CONDICIONES ESPECÍFICAS


El auditor líder y equipo auditor deben cumplir con el perfil establecido para desempeñar esta función, según la norma NTC ISO 19011:2002. En caso de ser necesario se podrá solicitar el acompañamiento de un experto técnico.

Con el fin de asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso, los auditores seleccionados no auditan su propio trabajo o área.

El auditado debe poner a disposición del auditor los recursos (personal, documentos, tiempo) necesarios para el éxito de la auditoría.

Para la elaboración del programa de auditoria, se tendrá en cuenta los resultados evidenciados en la primera auditoría.

Las listas de verificación es un registro propiedad del auditor, por lo que SERTECAR SAS no mantiene la custodia de las mismas.

 <p>SERTECAR LTDA NIT: 804.003.403-5</p>		<p>PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA</p>					
CODIGO	STC-GCA-PRO-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01


5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DOCUMENTO
<p>1. Programar las auditorías internas del sistema de gestión, teniendo en consideración el estado, importancia y desempeño de los procesos. El programa debe contener objetivos, alcance y criterios.</p> <p>Para la primera auditoría interna, la programación se hará de manera integral (todos los procesos) y a partir de la segunda auditoría interna se tendrá en cuenta el nivel de desempeño de cada proceso.</p>	<p>Gerente Coordinadora Sistema</p>	<p>Programa Auditoria</p>
<p>2. SERTECAR SAS, realizara mínimo una auditoría anual a su sistema de gestión; el gerente y coordinador seleccionan al equipo auditor de acuerdo con las competencias definidas y el objeto de la auditoría. Los auditores podrán auditar su propio trabajo.</p>	<p>Gerente Coordinadora Sistema</p>	<p>Manual de Perfiles</p>
<p>3. Elaborar el Plan de Auditoría: programar la fecha de la auditoría, definir objetivos, alcance, criterio de la auditoría, metodología, responsables y requisitos. El Plan de Auditoría Interna se debe entregar con anterioridad, al responsable de la actividad, para efectuar una adecuada gestión de la planificación.</p>	<p>Auditor Líder</p>	<p>Plan de Auditoria</p>
<p>4. Solicitar Documentación: El auditor debe solicitar los documentos del sistema de gestión y otros necesarios para garantizar la viabilidad de la auditoría in situ acorde con los criterios planificados.</p>	<p>Equipo Auditor</p>	
<p>5. El coordinador del sistema, comunicará el plan de auditoría a los líderes de procesos, verificando la agenda</p>	<p>Coordinadora Sistema</p>	<p>Plan de Auditoría</p>




CODIGO	STC-GCA-PRO-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01
--------	-----------------	-------	------------	----------	---------	---------	----

propuesta y solicitando los cambios que sean pertinentes al auditor líder.		
6. El auditor Líder , llevara a cabo la auditoria, cumpliendo con lo siguiente:	Gerente	Plan de Auditoría
6.1. Realizar reunión de apertura: El auditor líder explica el alcance, criterios, metodología y cronograma de la auditoria.	Auditor Líder	Acta de reunión (inicio) Plan de Auditoría
6.2. Generar hallazgos: El auditor debe comparar la evidencia recolectada contra los criterios de la auditoría. Los hallazgos deben ser informados al auditado a lo largo del proceso para su aceptación y entendimiento.	Equipo Auditor	Plan de Auditoría
6.3. Realizar reunión de cierre: Presentar los hallazgos y conclusiones de la auditoría de tal manera que sean comprendidos y reconocidos por el auditado.	Auditor Líder	Acta de reunión (cierre)
6.4. Elaboración del informe: Con base en los hallazgos de la auditoria socializados en la reunión de cierre se procede a elaborar el informe correspondiente.	Equipo Auditor	
6.5. Presentación y aprobación del informe: El Auditor presenta el informe conforme con las directrices definidas por la empresa. El Gerente debe verificar que la información consignada sea conforme y confiable.	Auditor Líder Gerente	Informe de Auditoria
7. Una vez culminada la auditoria, se debe efectuar la evaluación del desempeño del auditor líder y su equipo. Con base en los resultados se determina la continuidad como auditores.	Gerente	Evaluación Auditor
8. Con base en la información, la organización debe establecer el plan de acción de auditoría. Realizando el seguimiento respectivo a las acciones tomadas y evidenciar el cierre cuando las acciones implementadas demuestren su eficacia.	Coordinadora Sistema	Plan de Acción

		PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA					
CODIGO	STC-GCA-PRO-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

CÓDIGO	REGISTRO
STC –GCA-FOR-003	Programa de Auditoría
STC –GCA-FOR-004	Plan de Auditoría
STC –GCA-FOR-005	Informe de Auditoría
STC –GCA-FOR-006	Evaluación del Auditor

HISTORIAL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
12-11-2014	01	Liberación de documentación

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT: 804.003.403-5</p>		PROGRAMA DE AUDITORÍA					
CÓDIGO	STC-GCA-FOR-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

Anexo G. Programa de auditoría.

<p>Objetivo: Determinar la eficaz implementación y mantenimiento del sistema de gestión, de acuerdo a los requerimientos de la normas ; ISO 9001: 2008</p>	<p>Fecha: 10/03/2015</p>
<p>Alcance: Prestación de servicio de fabricación, mantenimiento y reconstrucción de partes y componentes metalmecánicos para la industria del petróleo y otras industrias, mediante el proceso de mecanizado. Metalistería: aplicación de soldaduras en general, estructuras metálicas, conforme a los requisitos pactados.</p>	<p>Período: 2015</p>


PROCESO	TIPO	EQUIPO AUDITOR	CRONOGRAMA												SEGUIMIENTO	
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Gestión Gerencial	Documental	Helga Camargo			x											
Planeación y Prestación del Servicio	Documental y Campo	Helga Camargo			x											
Gestión de Recursos	Documental	Helga Camargo			x											
Gestión de Calidad	Documental	Helga Camargo			x											



CÓDIGO	STC-GCA-FOR-004	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01
--------	-----------------	-------	------------	----------	---------	---------	----


Anexo H. Plan de auditoría.

DATOS GENERALES						
FECHA:	10/03/2015	AUDITORÍA No:	1			
AUDITOR:	HELGA YOHANA CAMARGO MEJIA					
OBJETIVO						
Determinar la eficaz implementación y mantenimiento del sistema de gestión, de acuerdo a los requerimientos de las normas ; ISO 9001: 2008 Evaluar la capacidad del sistema de gestión para asegurar el cumplimiento de los requisitos contractuales, legales y reglamentarios aplicables al alcance del sistema de gestión y a la norma NTC ISO 9001:2008 Identificar oportunidades de mejora en el sistema de gestión						
ALCANCE						
Todos los elementos del Sistema de Gestión aplicado a las actividades desarrolladas en el taller y los proyectos que se estén ejecutando						
CRITERIOS						
NTC ISO 9001:2008 Requisitos legales y otros aplicables Manual del Sistema de Gestión Políticas y objetivos del sistema de gestión Documentación de la empresa: Procedimientos, Instructivos, guías y demás documentos del Sistema Integrado de Gestión Informe de la revisión por la dirección						
EQUIPO AUDITOR						
HELGA YOHANA CAMARGO MEJIA - HYC						
PROCESO / ACTIVIDAD	REQUISITO	FECHA	HORA		AUDITADO	AUDITOR
			INICIO	FINAL		
Reunión de apertura		10/03/2015	08:00 a.m.	08:15 a.m.	Todos	HYC
Gestión Gerencial	5.6 - 5.3	10/03/2015	08:20 a.m.	09:00 a.m.	Gerente	HYC
Gestión de la Calidad	4.2 - 4.22 - 4.2.3, 4.2.4 - 8.2.2 - 8.3 - 8.5	10/03/2015	09:00 a.m.	10:00 a.m.	Coordinador Sistema	HYC
Receso		10/03/2015	10:00 a.m.	10:15 a.m.		
Gestión Comercial	8.2.1 -	10/03/2015	10:15 a.m.	11:00 a.m.	Jefe administrativa	HYC
Balance Auditor / Auditados		10/03/2015	11:00 a.m.	12:00 m.m.	Todos	HYC
Gestión de Recursos	6.2 - 7.4	10/03/2015	02:00 p.m.	04:00 p.m.	Jefe administrativa	HYC
Receso		10/03/2015	04:00 p.m.	04:30 p.m.		
Balance Auditor / Auditados		10/03/2015	04:30 p.m.	05:00 p.m.	Todos	HYC
Visita de Campo		11/03/2015	08:00 a.m.	10:00 a.m.	Jefe operativo	HYC
Planeación y Prestación del Servicio	6.3 - 7 - 7.6	11/03/2015	10:15 a.m.	12:00 p.m.	Jefe operativo	HYC
Reunión de cierre		11/03/2015	12:00 m.m.	12:30 p.m.	Todos	HYC
OBSERVACIONES						
En todos los procesos / elementos del sistemas se auditarán los siguientes requisitos: Control de documentos, Control de registros, Comunicación, Autoridad, Responsabilidad, Recursos, Seguimiento y medición del desempeño, Análisis de datos. Cualquier cambio en las fechas y horario de la auditoria, debe ser informado con cinco días de anterioridad.						

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT: 804.003.403-5</p>		EVALUACIÓN DEL AUDITOR					
CÓDIGO	STC-GCA-FOR-006	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01


Anexo I. Evaluación del auditor.

NOMBRE DEL AUDITOR:		Helga Yohana Camargo Mejia				
FECHA DE LA AUDITORÍA:		10/03/2015				
INDICACIONES: Marca con X según consideres; considerando 5 como la calificación excelente y 1 como la mala.						
CRITERIOS		5	4	3	2	1
Competencia del auditor	Experiencia profesional	X				
	Experiencia en auditorías	X				
	Certificación como auditor interno	X				
	Certificación en NTC ISO 9001	X				
Desempeño del auditor	Amabilidad del Auditor	X				
	Dominio conceptual de los numerales de la norma a auditar	X				
	Identificación de no conformes coherentes al proceso auditado	X				
	Identificación de recomendaciones para la mejora en el proceso	X				
	Claridad en los informes de auditoría realizados	X				
Cumplimiento de metodología	Aporte de los resultados de auditoría en la mejora del sistema	X				
	Se cumplió el procedimiento de auditoría interna	X				
	Elaboración del Plan de la auditoría	X				
	Planificación de la auditoría (listas de chequeo)	X				
	Cumplimiento con la reunión de apertura y de cierre		X			
	Organización de la actividad	X				
	Cumplimiento de los horarios de auditoría		X			
	Oportunidad en la entrega del informe	X				
Claridad en la información y conclusiones	X					
PROMEDIO		16	2	0	0	0
CONCLUSION GENERAL:		El auditor cumple con el perfil				

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		INFORME DE AUDITORÍA					
CÓDIGO	STC-GCA-FOR-005	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Anexo J. Informe de auditoría.

FECHA	16 de marzo de 2015		No	001
OBJETIVO				
Determinar la eficaz implementación y mantenimiento del sistema de gestión, de acuerdo a los requerimientos de la normas ; ISO 9001:2008				
ALCANCE				
Prestación de servicio de fabricación, mantenimiento y reconstrucción de partes y componentes metalmecánicos para la industria del petróleo y otras industrias, mediante el proceso de mecanizado. Metalistería: aplicación de soldaduras en general, estructuras metálicas, conforme a los requisitos pactados.				
CRITERIOS				
NTC ISO 9001:2008 Requisitos legales y otros aplicables Manual del Sistema de Gestión				
AUDITOR LIDER	HELGA YOHANA CAMARGO	EQUIPO AUDITO	NA	
PROCESOS AUDITADOS	Gerencial, Recursos (Compras y talento humano), Calidad (Auditorías, Control de documentos y registros, no conformidades, acciones correctivas y preventivas) Prestación de servicio (Comercial y prestación de servicio)			
PERSONAL AUDITADO	Gerente: Nancy Gomez; Coordinadora Sistema: Helenn Cortes; Jefe Operativo: Carlos Pico			
FORTALEZAS				
El alto compromiso gerencial con la implementación de la norma ISO 9001:2008 Disponibilidad de la información y disposición del personal para atender la auditoría.				
OPORTUNIDADES DE MEJORA				
Fortalecer la efectividad de la socialización de la política con el fin de garantizar su entendimiento y aplicación entre los trabajadores. Unificar formato para despliegue de objetivos, garantizando la coherencia entre los objetivos, indicadores, descripción del indicador y fórmula.				
HALLAZGOS DE LA AUDITORIA				
Se realizó el plan respectivo con base en los elementos o requisitos contenidos en la norma ISO 9001:2008, y fue conocido oportunamente por la empresa. La auditoría se realizó en la fecha programada de acuerdo con lo definido en el plan, en las instalaciones de la empresa; allí se entrevistaron personas que desarrollan las diferentes actividades tanto operativas como administrativas. Las evidencias de la auditoría se obtuvieron con la selección aleatoria de muestras de las actividades, mediante observación de actividades, entrevistas y revisión de documentos y registros.				
CONCLUSIONES DE LA AUDITORIA				
El sistema de gestión asegura el cumplimiento de los requisitos contractuales, legales y reglamentarios aplicables al alcance del sistema de gestión y a la norma ISO 9001:2008 El sistema de gestión esta de acuerdo con la estructura de la organización. Además es efectivo al cumplir con las políticas y objetivos de la empresa En la realización de la auditoría, se encontro que el contrato Nro 0020640 ejecutado desde 4 de Julio de 2014, se viene ejecutando de acuerdo con las especificaciones técnicas y las directrices señaladas por la interventoria del contrato del mismo. Los resultados de la auditoría interna evidencian 5 no conformidades, lo cual requiere que los responsables implementen un plan de acción sobre los hallazgos lo más pronto posible y se ejecuten las actividades necesarias. En terminos generales, las disposiciones documentadas se implementan con resultados eficaces, pero se requiere continuar con el proceso de divulgación a trabajadores y clientes, para lograr un mayor grado de empoderamiento y consolidación del sistema.				

			PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS				
CÓDIGO	STC-GCA-PRO-004	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Anexo K. Procedimiento de no conformidades, acciones correctiva y preventiva.

PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVA Y PREVENTIVA

1. OBJETO.

Definir la metodología a seguir para el tratamiento de no conformidades reales y potenciales, mediante la toma de acciones correctivas, preventivas, de mejora, y cualquier otra disposición apropiada a la magnitud de la no conformidad detectada.

2. ALCANCE.


Aplica a las no conformidades detectadas en desempeño del Sistema de Gestión, incluyendo las relacionadas con Productos no Conformes, generada en el cumplimiento del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad de **SERTECAR SAS**

3. DEFINICIONES.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito

Principales tipos de no conformidades:

- **Producto y/o servicio no conforme Interno:** Incumplimiento de una especificación del producto o servicio, detectado por personal de SERTECAR SAS.
- **Producto y/o servicio no conforme externo:** Incumplimiento de una especificación del producto o servicio detecta por el cliente; éstos son registrados como Reclamos del Cliente.
- **Quejas:** Insatisfacción expresada por los clientes con la atención prestada.
- **No conformidad de proceso:** Incumplimiento de un procedimiento, criterio o parámetro del proceso que causa ineficacia o ineficiencia.
- **No conformidad de Sistema de Gestión:** Incumplimiento de un “Debe” de una norma interna o externa.
- **No Conformidad Legal:** Incumplimiento de Requisitos Legales.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT: 804.003.403-5</p>		<p>PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</p>					
CÓDIGO	STC-GCA-PRO-004	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01


- **Corrección:** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- **Desecho:** Acción tomada sobre un producto no conforme para impedir su uso inicialmente previsto.
- **Reproceso:** Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos.
- **Reclasificación:** Variación de la clase de un producto no conforme, de tal forma que sea conforme con requisitos que difieren de los iniciales.
- **Concesión:** Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados.
- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.
- **Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable.

5. CONDICIONES ESPECÍFICAS

Las acciones preventivas deberán emitirse a partir de las observaciones, recomendaciones o comportamiento de algún proceso que ponga en riesgo la eficacia del sistema de Gestión.

Se deben aportar soluciones y trabajar en equipo para llevar a buen término las acciones correctivas, preventivas y de mejora.

Todo el personal de la organización debe procurar detectar no conformidades potenciales y reportarlas al responsable del proceso, o a la coordinadora de calidad, para que se tomen las acciones pertinentes.


		PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS					
CÓDIGO	STC-GCA-PRO-004	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DOCUMENTO
1. Identificar, reportar y registrar la situación actual que puede ser una no conformidad real (Incluido un producto o servicio no conforme) o una no conformidad potencial, al responsable del proceso o coordinador sistema		Reporte de no conformidad, acción correctiva y preventiva
2. Realizar el análisis e identificación de causa(s) con base en la información recolectada. Para tal efecto puede ser necesario utilizar técnicas como lluvia de ideas, causa o efecto, tres qué o cualquier otra técnica para el análisis de datos útil para tal fin.	Coordinadora de sistema	Reporte de no conformidad, acción correctiva y preventiva
3. Establecer e implementar el plan de acción para eliminar la(s) causa(s) de la no conformidad reportada.	Coordinadora de sistema	
4. Hacer seguimiento a la eficacia del plan de acción. Si la acción emprendida es eficaz (que la no conformidad no se vuelve a presentar por la misma causa), debe comunicarse al personal involucrado las lecciones aprendidas y los cambios generados en el Sistema de Gestión. De igual forma se debe estandarizar los cambios resultantes, por ejemplo, cambios en la documentación del sistema. En caso que se observe que el plan de acción no fue eficaz, se procederá nuevamente al análisis de causas.	Coordinadora de sistema	Reporte de no conformidad, acción correctiva y preventiva

CODIGO	REGISTRO
STC- GCA-FOR-007	Reporte de No Conformidad, Acción Correctiva y Preventiva

HISTORIAL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
12-11-2014	01	Liberación de documento

		PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE COMPRAS					
CODIGO	STC-GR-PRO-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

Anexo L. Procedimiento gestión de compras.

PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE COMPRAS

1. OBJETO.

Establecer la metodología para la gestión de compras de bienes y servicios, así como los criterios para la selección, evaluación y reevaluación de proveedores.

2. ALCANCE.

Aplica para la gestión de todas las compras que incidan en la calidad de los servicios o productos de la organización, conforme con los requisitos del Sistema de Gestión implementado en **SERTECAR SAS**


3. DEFINICIONES.

- **Proveedor:** Organización o personas que suministran un producto o servicio.
- **Orden de Compra:** Es el documento definido por la organización para legalizar la adquisición de compras de productos y/o servicios.
- **Selección:** Acción y efecto de elegir a una o varias personas y/u organizaciones entre diversas opciones.
- **Evaluación de desempeño:** Es un proceso dinámico, de los proveedores, que permite garantizar una relación mutuamente beneficiosa
- **Contratista:** Se entiende como “Contratista”, aquella persona natural o jurídica que, mediante un contrato, orden de trabajo y/o servicio, o cualquier otro documento aceptado por la Empresa, se obligue a cumplir una actividad material o a prestar un servicio, bajo su autonomía, con sus propios medios y con contraprestación de honorarios.

4. CONDICIONES ESPECÍFICAS

Para efectos de cumplimiento, en caso de requerirse el producto y/o servicio, con carácter urgente, se elegirá al proveedor que pueda proporcionar una entrega oportuna y eficaz, sin omitir la verificación de la compra.


Cuando se contrate como prestación de servicios, la organización se asegurará de cumplir con los requerimientos de índole legal.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p>PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE COMPRAS</p>					
CODIGO	STC-GR-PRO-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

Cuando sea pertinente, la organización exigirá las pólizas respectivas para asegurar la calidad del servicio, buen manejo de anticipo, cumplimiento y cualquier otra a que hubiere lugar.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO


ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DOCUMENTO
1. Identificar el tipo de bienes y servicios requeridos por SERTECAR SAS., para la eficaz operación de sus procesos	Todo el Personal	---
2. Establecer el tipo y grado de control aplicable a los proveedores y productos de acuerdo con el impacto de estos en el desempeño de SERTECAR SAS.	Jefe Administrativa Coordinadora de Sistema	
3. Seleccionar los proveedores potenciales para cada tipo de producto o servicio requerido. Los proveedores antiguos y que han demostrado un desempeño adecuado serán excluidos del proceso inicial de selección	Gerente Jefe Administrativa	Selección de Proveedores
4. Identificar en el listado de proveedores aquellas organizaciones que han superado el proceso de selección.	Jefe Administrativa	Directorio de Proveedores
5. Identificar necesidades de compra de bienes o servicios de acuerdo con los requisitos contractuales o del funcionamiento normal de Sertecar SAS.	Todo el Personal	---
6. Comunicar las necesidades a la asistente administrativa para su aprobación por parte del Gerente . La información de compras debe ser completa (especificaciones del producto o servicio a adquirir).	Jefe Administrativa Gerente	
7. El Gerente revisa la solicitud y determina la viabilidad de la misma, en caso de rechazarse se informa al solicitante .	Jefe Administrativa Gerente	
8. Una vez aprobada la solicitud se procederá a solicitar (cuando se requiera) a los proveedores seleccionados cotizaciones por el medio adecuado. Forma verbal, mail, fax, físico etc.	Jefe Administrativa Gerente	Cotizaciones Directorio de Proveedores
9. Se escoge la propuesta más favorable y se le comunica al proveedor generalmente por correo electrónico y se	Jefe Administrativa	Cotizaciones

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE COMPRAS					
CODIGO	STC-GR-PRO-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

confirma por teléfono, donde se especifiquen los requisitos de la compra.	Gerente	
10. Una vez se reciba el producto o se entregue un servicio la organización deberá verificar el cumplimiento de los requisitos . Se debe tener en cuenta cantidades, preservación, documentación requerida, o cualquier requisito adicional.	Personal Involucrado	
11. Periódicamente se evaluara y revaluara el desempeño de los proveedores de acuerdo con el tipo y grado de control establecido en la guía Gestión de Proveedores.	Jefe Administrativa	Desempeño de Proveedores

CODIGO	REGISTRO
STC- GR-FOR-001	Listado Maestro de Proveedores
STC- GR-FOR-002	Selección de Proveedores
STC- GR-FOR-003	Evaluación de Proveedores
STC- GR-FOR-004	Orden de compra

HISTORIAL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
12-11-2014	01	Liberación de documentos

		PROCEDIMIENTO GESTIÓN TALENTO HUMANO					
CÓDIGO	STC-GR-PRO-002	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Anexo M. Procedimiento gestión talento humano.

PROCEDIMIENTO GESTIÓN TALENTO HUMANO

1. OBJETO.

Definir las actividades necesarias para la selección, contratación y evaluación del talento humano, de acuerdo con los requisitos del cliente, los de la organización y de la norma NTC ISO 9001:2008.

2. ALCANCE.

Este procedimiento aplica para la gestión del talento humano, quienes con su desempeño inciden de forma directa o indirecta en el Sistema de Gestión de la Calidad de SERTECAR SAS

3. DEFINICIONES.

Educación: Nivel o grado del desarrollo de las facultades intelectuales de una persona.

Formación: Desarrollo de las aptitudes de un ser humano, que tiende a proporcionarle un saber hacer. La formación responde siempre a un cuerpo de conocimientos a la vez teóricos y prácticos, susceptibles de aplicación.

Competencia: Aptitud demostrada


Experiencia: Enseñanza que se adquiere con el uso, con la práctica o con las propias vivencias laborales en un área específica

Habilidades: Capacidad o destreza para hacer algo bien o con facilidad.

Evaluación de desempeño: Es un proceso dinámico, de gestión del talento humano, que permite mejorar la interacción entre el empleado y la empresa para lograr un beneficio mutuo, mediante la programación y la valoración.

4. CONDICIONES ESPECÍFICAS

Para efectos de cumplimiento de un requerimiento o por necesidad apremiante la organización podrá efectuar convalidaciones previa aprobación del cliente cuando este requisito sea exigido.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>			PROCEDIMIENTO GESTIÓN TALENTO HUMANO				
CÓDIGO	STC-GR-PRO-002	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

En virtud del desempeño del trabajador, su hoja de vida y los perfiles definidos por la organización para cada cargo se detecta las necesidades de capacitación.

Cada año se elabora un programa de formación teniendo en cuenta las necesidades identificadas en la evaluación de desempeño.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DOCUMENTO
1. Definir la estructura de cargos requerida para asegurar el desempeño eficaz de los procesos del Sistema de Gestión y la prestación del servicio.	Coordinadora de Sistema	Organigrama
2. Establecer, documentar y actualizar (cuando se requiera) las funciones, responsabilidades y competencias mínimas requeridas para cada cargo que impacte en el desempeño del sistema de gestión.	Coordinadora de Sistema	Manual de funciones y requisitos de competencia
3. Detectar necesidad de seleccionar personal (reemplazo permanente o parcial de un cargo existente, o la creación de un nuevo cargo por requerimientos específicos contractuales)	Coordinadora de Sistema	
3. Realizar la búsqueda de personal, con base en las necesidades Identificadas, utilizando entre otras las siguientes fuentes: <ul style="list-style-type: none"> · Archivo de hojas de vida de la empresa. · Por referencia de empresas. · Recomendaciones del mismo personal de la empresa. · Solicitud directa del interesado. · Bolsa de empleo 	Coordinadora de Sistema	
4. Preseleccionar el candidato al cargo, verificando el cumplimiento del perfil establecido, a través de la revisión de los soportes de la hoja de vida. El gerente y la encargada de recursos humanos realizaran una entrevista.	Coordinadora de Sistema	Formato de preselección de candidatos



CÓDIGO	STC-GR-PRO-002	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01
--------	----------------	-------	------------	----------	---------	---------	----

En caso de ser necesario se le aplicara una prueba de habilidad (teórico-práctica).		
5. Remitir al médico especialista, al personal preseleccionado para su evaluación médica ocupacional de ingreso.	Coordinadora de Sistema	Orden examen médico ocupacional
6. Realizar la vinculación de personal, que haya sido declarado acto en la evaluación médica ocupacional, mediante el cumplimiento de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contrato Laboral ✓ Afiliación al Sistema de Seguridad Social (Salud, riesgos y pensión). ✓ Inducción. ✓ Entrega de dotación y elementos de protección personal requeridos para el desempeño del cargo. ✓ Entrega de demás elementos necesarios para un óptimo desempeño laboral (cuando aplique). 	Coordinadora de Sistema	Inducción de personal
7. Hacer seguimiento al desempeño del trabajador en relación al cumplimiento de las funciones y responsabilidades asignadas, así como su perfil de competencia. <p>Evaluar semestralmente el desempeño de los funcionarios, y con base en sus resultados tomar las acciones pertinentes necesarias (capacitación, entrenamiento).</p>	Coordinadora de Sistema	Evaluación de desempeño y competencias
8. Programar y desarrollar actividades de reinducción, capacitación, entrenamiento y toma de conciencia, con base en las necesidades identificadas.	Coordinadora de Sistema	Programa de Inducción, capacitación y Reinducción Cronograma de capacitaciones Control Asistencia a Capacitaciones
9. Al retirarse un trabajador de la empresa:	Coordinadora de Sistema	Orden examen médico ocupacional




CÓDIGO	STC-GR-PRO-002	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01
--------	----------------	-------	------------	----------	---------	---------	----

<p>Realizar carta de terminación de contrato al trabajador retirado</p> <p>Remitir al médico especialista para la evaluación médica ocupacional de retiro.</p> <p>Expedir paz y salvo de terminación de actividades</p> <p>Desafiliar del trabajador retirado al sistema de seguridad social (si aplica)</p>		
--	--	--

CODIGO	REGISTRO
STC-GR-FOR-005	Preselección de candidatos
STC-GR-FOR-006	Orden examen médico ocupacional
STC-GR-FOR-007	Inducción de personal
STC-GR-FOR-008	Evaluación de desempeño y competencias
STC-GR-FOR-009	Control Asistencia a Capacitaciones
STC-GR-FOR-010	Paz y Salvo

HISTORIAL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
12-11-2014	01	Liberación de documento

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT: 804.003.403-5</p>		MANUAL DE COMPETENCIAS					
CÓDIGO	STC-GR-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Anexo N. Manual de competencias.

MANUAL DE COMPETENCIAS

INTRODUCCIÓN

En SERTECAR SAS, estamos comprometidos con la calidad en la prestación de nuestros servicios, por tanto hemos establecido criterios de contratación, basados en competencias y actitudes del personal que labora con nosotros para alcanzar las metas establecidas a nivel interno.

De manera detallada se enuncian las características, competencias y habilidades a evaluar de todos los cargos iniciando en el Gerente hasta el último pero no menos importante nivel de competencia desempeñado en SERTECAR SAS

OBJETIVO

Describir las responsabilidades de todo el personal, su competencia, habilidades y funciones del cargo que desempeñan.


ALCANCE

Aplica para todos los trabajos que realice SERTECAR SAS., de fabricación, mantenimiento y reconstrucción de partes y componentes metalmecánicos para la industria del petróleo y otras industrias, mediante el proceso de mecanizado. Metalistería: aplicación de soldaduras en general y estructuras metálicas.

DEFINICIONES

Identificación del cargo: Los datos se refieren básicamente a las generalidades del puesto en cuanto a: nombre del cargo, jefe inmediato, personas a cargo y cargos a supervisar.

Funciones principales del cargo: Detallamos las tareas o actividades que debe cumplir el titular del cargo para el buen desempeño de su labor, proporcionando una visión global del cargo.

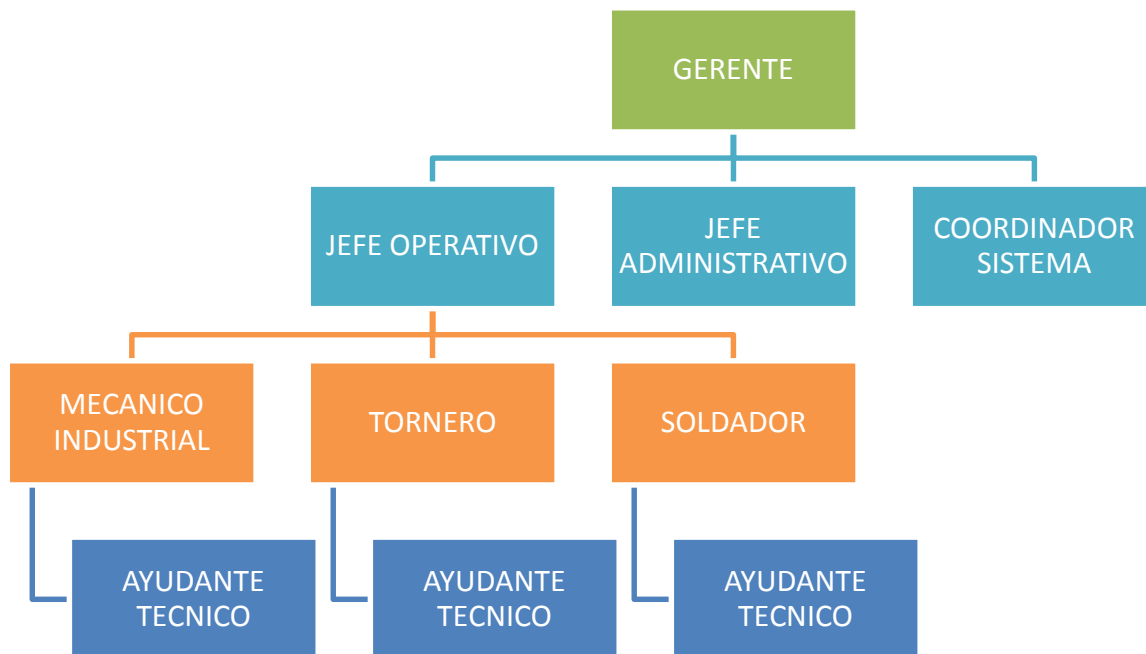
			MANUAL DE COMPETENCIAS				
CÓDIGO	STC-GR-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01


Objetivo del cargo: Este contiene una declaración breve, pero específica, del propósito general o razón por la cual existe el puesto dentro de la organización.

Requerimientos mínimos de competencia: Es el manifiesto de las condiciones mínimas aceptables para realizar las funciones de un cargo adecuadamente: Entre ellas tenemos la educación, experiencia, entrenamiento, habilidades, aptitudes y características psicológicas exigidas por el cargo.

Nota: En SERTECAR SAS., sólo se contratará personal mayor de 18 años de edad y personal de la zona en donde se ejecute el servicio.


5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



 SERTECAR LTDA NIT: 804.003.403-5		MANUAL DE COMPETENCIAS					
CÓDIGO	STC-GR-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

IDENTIFICACIÓN DE LOS CARGOS

CARGO	GERENTE
Jefe Inmediato	Ninguno
Objetivo del Cargo	Administrar, proyectar, planificar, dirigir, organizar, evaluar y gestionar oportunidades de negocios para la organización.
Personas a cargo	Jefe de operativo , Jefe administrativa, Coordinador del sistema
Cargos a Supervisar	Los requeridos para la ejecución de la obra y/o proyecto
Funciones del Cargo	<p>Buscar nuevos clientes y proyectar la empresa hacia nuevos mercados</p> <p>Elaborar propuestas de licitación y representar a la empresa en los procesos de licitación</p> <p>Efectuar visitas y comunicación con los clientes para mantener buenas relaciones con ellos.</p> <p>Representar a la organización en eventos u otras actividades, donde sea requerido, dadas las funciones del cargo.</p> <p>Manejo financiero de la empresa con clientes, proveedores y entidades bancarias</p> <p>Coordinar y planear las estrategias a seguir en las actividades de la empresa.</p> <p>Incrementar el beneficio lucrativo, producto de las actividades operativas de la empresa.</p> <p>Revisar y analizar informes de los contadores, y tomar acciones.</p> <p>Aprobar las órdenes internas de trabajo.</p> <p>Seleccionar, contratar y liquidar la nómina del personal</p> <p>Elaborar programas de capacitación y gestionar recursos para su desarrollo</p> <p>Revisar y aprobar documentos del sistema de gestión de la calidad (Política, objetivos, indicadores, documentos, plan de auditoria y otros.)</p> <p>Realizar revisión por la dirección periódicamente.</p> <p>Promover el mejoramiento continuo de la empresa</p> <p>Definir y aprobar cambios en la estructura organizacional de la empresa</p> <p>Evaluar periódicamente al personal directo de la empresa, y a los proveedores.</p> <p>Gestionar los recursos necesarios para el sostenimiento del sistema de gestión de la calidad.</p> <p>Revisar y evaluar los procesos de la cadena de generación de valor y sus indicadores.</p> <p>Buscar mejoras en el ejercicio de las funciones propias de su cargo.</p> <p>Promover el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad industrial establecidos por la organización.</p> <p>Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>
Requerimientos de Competencias y Habilidades	

 SERTECAR LTDA NIT : 804.003.403-5		MANUAL DE COMPETENCIAS					
CÓDIGO	STC-GR-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Educación: Requiere grado Técnico o Universitario a nivel de Ingeniería, Administración de empresas, Gestión empresarial, Economista o carreras administrativas.

Convalidación: seis años de experiencia en la administración de empresas del sector industrial


Experiencia: Requiere de seis años de experiencia en la administración de empresas del sector industrial

Formación: Dominio de herramientas informáticas procesadores de texto, hojas de cálculo, aplicaciones power point, correo electrónico. Cursos relacionados con la gestión administrativa y manejo de personal.

Habilidades: Precisa de habilidad para el manejo de equipo de oficina, equipo de cómputo, herramienta o instrumentos propios del trabajo, liderazgo, trabajo en equipo, motivación para la búsqueda y el logro de metas, hábil en el campo de la planificación, organización, dirección y control.

Expresión oral y escrita.

CARGO		JEFE ADMINISTRATIVO
Jefe Inmediato		Gerente
Objetivo del Cargo		Desarrollar las tareas relacionadas con la administración de recursos de la empresa
Personas a cargo		Jefe operativo / Coordinador Sistema
Cargos a Supervisar		Los requeridos para la ejecución de la obra y/o proyecto
Funciones del Cargo		<p>Representar al gerente en todas sus funciones en ausencia de éste.</p> <p>Convocar al personal potencial para la prestación de servicios</p> <p>Afiliar al personal a la seguridad social y al final del contrato, desvincularlos</p> <p>Elaboración de contratos de trabajo del personal de planta y de servicios para otras actividades.</p> <p>Efectuar en conjunto con el gerente el pago de la nomina</p> <p>Gestionar en conjunto con el gerente y coordinador de calidad las órdenes de compra, y aprobarlas</p> <p>Brindar apoyo en las actividades propias del proceso de gestión gerencial</p> <p>Evaluar y reevaluar proveedores conforme el desempeño mostrado en las órdenes de compra</p> <p>Promover la toma de conciencia entre el personal de la importancia de sus actividades dentro de la empresa</p> <p>Interactuar con clientes y proveedores para la búsqueda de la satisfacción mutua</p> <p>Mantener el sistema contable de la empresa</p> <p>Cumplir con todas las obligaciones propias del cargo</p> <p>Excelente manejo de las relaciones con clientes, proveedores y empleados.</p> <p>Buscar mejoras en el ejercicio de las funciones propias de su cargo.</p> <p>Demostrar compromiso con la implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión de calidad de la empresa.</p> <p>Promover el cumplimiento de las normas ambientales y de higiene y seguridad industrial establecidos por la organización.</p>

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		MANUAL DE COMPETENCIAS					
CÓDIGO	STC-GR-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

	<p>Representar a la organización en eventos u otras actividades, donde sea requerido, dadas las funciones del cargo</p> <p>Elaborar programas de capacitación y gestionar recursos para su desarrollo</p> <p>Revisar y analizar los resultados de las actividades de la empresa, y tomar acciones.</p> <p>Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>
--	--

Requerimientos de Competencias y Habilidades

Estudios: Requiere grado Técnico o Universitario a nivel de Administración de empresas, Ingeniería Industrial, Gestión empresarial, Economista o carreras administrativas.

Convalidación: seis años de experiencia en la administración de empresas del sector industrial.

Experiencia: Requiere de seis años de experiencia en la administración de empresas del sector industrial.

Formación: Dominio de herramientas informáticas procesadores de texto, hojas de cálculo, aplicaciones power point, correo electrónico. Cursos relacionados con la gestión administrativa y manejo de personal

Habilidades: Liderazgo, trabajo en equipo, motivación para la búsqueda y el logro de metas, hábil en el campo de la planificación, organización, dirección y control, expresión oral y escrita.

CARGO	JEFE DE OPERATIVO
Jefe Inmediato	Gerente General
Objetivo del Cargo	Encargado de la supervisión del área de operaciones para garantizar la calidad del producto o servicio y la satisfacción del cliente
Personas a cargo	Mecánico Industrial, Tornero, Soldador
Cargos a Supervisar	Los requeridos para la ejecución de la obra y/o proyecto



CÓDIGO	STC-GR-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01
--------	----------------	-------	------------	----------	---------	---------	----

Responsabilidades del Cargo	<p>Ser el Jefe inmediato de toda el área de operaciones</p> <p>Recibir y atender al cliente</p> <p>Diligenciar los documentos y formatos necesarios</p> <p>Supervisar todos los procedimientos del área</p> <p>Recibir y tramitar los requerimientos del área</p> <p>Dar las instrucciones a los operarios y ayudantes técnicos</p> <p>Informe semanal a la gerencia de todos los procedimientos y trabajos efectuados</p> <p>Elaboración de reportes para la Gerencia</p> <p>Reunirse periódicamente con el área de administrativa para mejoramiento continuo</p> <p>Encargado del control de calidad de los productos y servicios</p> <p>Cumplir con el Reglamento Interno de Trabajo</p> <p>Ser partícipe de los sistemas de gestión de la empresa</p> <p>Recibir y ejecutar las indicaciones de la gerencia</p> <p>Reportar inconformidad y anomalías a la gerencia</p> <p>Otras que sean asignadas por su jefe inmediato y que por naturaleza tengan relación con las funciones del cargo.</p> <p>Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>
-----------------------------	---

Requerimientos de Competencias y Habilidades

Estudios: Requiere grado Técnico o Tecnólogo en el sector industrial.

Convalidación: cinco años de experiencia en cargos similares.

Experiencia: 5 años en cargos similares

Formación: Dominio de herramientas informáticas procesadores de texto, hojas de cálculo, aplicaciones power point, correo electrónico. Diplomados, seminarios, y/o talleres en formación de sistemas de gestión de la calidad bajo la norma NTC-ISO:9001:2000

Habilidades: Liderazgo, capacidad para relacionarse con el personal a cargo y compañeros de trabajo, Buena presentación personal.

CARGO	SOLDADOR
Jefe Inmediato	Jefe de producción
Objetivo del Cargo	Disponibilidad total para los servicios de soldadura y metal mecánica, en las áreas donde se requieran sus servicios.
Personas a Cargo	Ayudante Técnico
Cargos a Supervisar	Los requeridos para la ejecución de la obra y/o proyecto
	Aplicaciones de soldadura en partes metalmecánica, tuberías, platinas y elementos requeridos para la ejecución de trabajos.




CÓDIGO	STC-GR-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01
--------	----------------	-------	------------	----------	---------	---------	----

Responsabilidades del Cargo


Disponibilidad en todos los sitios que sea requerido para desempeñar las actividades de soldadura y servicio.
 Metalmecánica dentro o fuera del taller.
 Aplicación de soldadura dentro de los parámetros en los términos establecidos en los wps (Welding Procediments Estándar)
 Soldadura y corte de piezas con equipo de oxicorte
 Movilizar el equipo de soldadura y/o oxicorte hacia los lugares donde sean requeridos.
 Solicitar los materiales e insumos que requiera para efectuar su trabajo.
 Realizar las debidas conexiones de los equipos aplicando las correspondientes reglas de seguridad.
 Orientar la realización de las pruebas a la soldadura (tintas penetrantes, pruebas radiográficas).
 Tomar datos de las actividades ejecutadas en la orden interna de trabajo, e informar al jefe inmediato.
 Efectuar periódicamente mantenimiento preventivo a los equipos de soldadura para preservarlos.
 Informar de las eventualidades que se presenten en su puesto de trabajo.
 Colaborar oportunamente en las demás actividades que su jefe inmediato le requiera.
 Cumplir con todas las funciones propias y asignadas de este cargo
 Excelente manejo de las relaciones interpersonales
 Búsqueda de la mejora continua de las actividades de su cargo.
 Colaborar con el desarrollo de las actividades que se están efectuando para la implementación de los sistemas de gestión de la empresa.
 Optimizar el uso de los materiales de consumo para los equipos a su cargo (soldadura, gas, gratas, discos).
 Registrar en las ordenes de trabajo, las actividades que le sean solicitadas en cada una de las ordenes.
 Efectuar pruebas a la soldadura aplicada cuando sea solicitado.
 Otras que sean asignadas por su jefe inmediato y que por naturaleza tengan relación con las funciones del cargo.
 Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.

Requerimientos de Competencias y Habilidades

 SERTECAR LTDA NIT : 804.003.403-5		MANUAL DE COMPETENCIAS					
CÓDIGO	STC-GR-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01


Estudios: Requiere grado Bachiller técnico.
 Convalidación: cinco años de experiencia en el cargo
 Experiencia: Requiere de cinco años certificados en trabajos de soldadura y metalmecánica, en zonas industriales y/o en la industria del petróleo, certificadas y homologadas.
 Formación: CAP del SENA, en el área de soldadura, tubería y/o partería; o certificado de soldador ASME o API que lo catalogue mínimo como soldador I.
 Habilidades: Destreza en la aplicación de soldadura de acuerdo a los códigos ASME Y API, dominio de las posiciones del cuerpo, para la aplicación de soldaduras, aplicación rápida y efectiva de cordones de soldadura, Destreza visual para determinar indicios de fisura y/o porosidad de la soldadura.

CARGO		AYUDANTE TECNICO DE SOLDADURA
Jefe Inmediato	Soldador	
Objetivo del Cargo	Disponibilidad para apoyar al soldador en los servicios de soldadura y metal mecánica, en las áreas donde se requieran sus servicios.	
Personas a Cargo	NA	
Cargos a Supervisar	NA	
Responsabilidades del Cargo	<p>Disponibilidad en todos los sitios que sea requerido para desempeñar las actividades de soldadura y servicio.</p> <p>Metalmecánica dentro o fuera del taller.</p> <p>Movilizar el equipo de soldadura y/o oxicorte hacia los lugares donde sean requeridos.</p> <p>Realizar las debidas conexiones de los equipos aplicando las correspondientes reglas de seguridad.</p> <p>Tomar datos de las actividades ejecutadas e informar al soldador</p> <p>Informar de las eventualidades que se presenten en su puesto de trabajo.</p> <p>Colaborar oportunamente en las demás actividades que el soldador requiera</p> <p>Colaborar con el desarrollo de las actividades que se están efectuando para la implementación de los sistemas de gestión de la empresa.</p> <p>Optimizar el uso de los materiales de consumo para los equipos a su cargo (soldadura, gas, gratas, discos).</p> <p>Otras que sean asignadas por su jefe inmediato y que por naturaleza tengan relación con las funciones del cargo.</p>	
Requerimientos de Competencias y Habilidades		

		MANUAL DE COMPETENCIAS					
CÓDIGO	STC-GR-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Estudios: Requiere grado Bachiller técnico.
 Convalidación: un año de experiencia en el cargo
 Experiencia: Requiere de un año de experiencia certificada como ayudante de soldadura y metalmecánica, en zonas industriales y/o en la industria del petróleo
 Formación: curso de soldadura básico.
 Habilidades:
 Atención y concentración en las tareas que realiza
 Destreza manual para la realización de las actividades asignadas
 Comunicación asertiva

CARGO	MECANICO INDUSTRIAL
Jefe Inmediato	Jefe de Producción
Objetivo del Cargo	Ejecutar los oficios de torneado, taladrado y cepillado con el uso de los equipos y la maquinaria dispuesta para el cumplimiento de sus funciones.
Personas a cargo	Ayudante Técnico
Cargos a Supervisar	Los requeridos para la ejecución de la obra y/o proyecto
Responsabilidades del Cargo	<p>Analizar la orden de servicio interna y planificar la ejecución del trabajo.</p> <p>Establecer, junto con el coordinador de los sistemas de gestión y demás personal involucrado, el diagnóstico y el plan de acción para ejecutar las órdenes de trabajo en las cuales sea necesario su participación.</p> <p>Solicitar al jefe operativo los materiales y herramientas para la realización del trabajo.</p> <p>Trasladar los elementos o piezas a trabajar desde las zonas de almacenamiento temporal hasta los puestos de trabajo y viceversa.</p> <p>Montar los elementos o piezas a maquinar en las máquinas y verificar su alineación.</p> <p>Ejecutar las actividades que correspondan según lo requerido por el jefe operativo según la orden interna de trabajo</p> <p>Ubicar y trasladar para su uso las herramientas que requieran sus actividades desde el cuarto de herramientas hasta su puesto de trabajo y viceversa.</p> <p>Asegurarse de que los productos terminados cumplen con lo requerido y una excelente presentación</p> <p>Mantenimiento y organización de las herramientas de medición y de los equipos y maquinaria bajo su responsabilidad.</p> <p>Asesorar al personal que le apoye en la ejecución de sus actividades.</p> <p>Utilizar adecuadamente los elementos de protección personal y seguir las medidas de seguridad.</p> <p>Mantener excelentes relaciones interpersonales</p> <p>Asesorar al personal en la solución de problemas</p> <p>Otras que sean asignadas por su jefe operativo y que por naturaleza tengan relación con las funciones del cargo.</p>

		MANUAL DE COMPETENCIAS					
CÓDIGO	STC-GR-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

	<p>Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.</p>
Requerimientos de Competencias y Habilidades	
<p>Estudios Requiere Bachiller técnico en el área de mecánica industrial. Convalidación: cinco años de experiencia en el cargo. Experiencia: Requiere de experiencia mínima homologada de cinco años desempeñando oficios similares. Formación Mecánico de mantenimiento o mecánico industrial. Habilidades: Habilidad para el trabajo en equipo, capacidad para relacionarse con el personal a cargo y compañeros de trabajo, buena presentación personal.</p>	

CARGO	AYUDANTE TECNICO MECANICO INDUSTRIAL
Jefe Inmediato	Mecánico Industrial
Objetivo del Cargo	Apoyar las actividades del mecánico industrial
Personas a cargo	NA
Cargos a Supervisar	NA
Responsabilidades del Cargo	<p>Preparar antes de iniciar cada jornada su área o puesto de trabajo Trasladar los elementos o piezas a trabajar desde las zonas de almacenamiento temporal hasta los puestos de trabajo y viceversa. Ubicar y trasladar para su uso las herramientas que requieran sus actividades desde el cuarto de herramientas hasta su puesto de trabajo y viceversa. Mantenimiento y organización de las herramientas de medición y de los equipos y maquinaria bajo su responsabilidad. Utilizar adecuadamente los elementos de protección personal y seguir las medidas de seguridad. Mantener excelentes relaciones interpersonales Otras que sean asignadas por su jefe inmediato y que por naturaleza tengan relación con las funciones del cargo.</p>
Requerimientos de Competencias y Habilidades	
<p>Estudios Requiere Bachiller técnico en el área de mecánica industrial. Convalidación: un año de experiencia en el cargo. Experiencia: Requiere de experiencia mínima de un año desempeñando oficios similares. Formación curso de mantenimiento industrial, mecánica básica, básico en metalmecánica Habilidades: Habilidad para el trabajo en equipo. Capacidad para relacionarse con el personal a cargo y compañeros de trabajo.</p>	
CARGO	TORNERO
Jefe Inmediato	Jefe de Producción
Objetivo del Cargo	Fabricación o recuperación de piezas
Personas a Cargo	Ayudante Técnico
Cargos a Supervisar	Los requeridos para la ejecución de la obra y/o proyecto



CÓDIGO	STC-GR-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01
--------	----------------	-------	------------	----------	---------	---------	----

Responsabilidades del Cargo

Coordinar con el cliente y mecánico industrial, las actividades de reparación que lleguen.

Desmontar con el ayudante técnico, los componentes de los equipos a reparar

Diagnosticar con mecánico industrial el estado de los equipos a reparar y proponer un plan de acción.

Comunicar las actividades de reparación al coordinador de los sistemas de gestión para elaborar la orden interna de trabajo.

Identificar y separar las piezas y/o componentes de los equipos a reemplazar.

Solicitar a la gerencia o gestionar la compra de repuestos y/o materiales

Verificar al momento de la entrega, los repuestos y/o materiales solicitados.

Comunicar al jefe inmediato los trabajos de fabricación y/o recuperación de piezas.

Verificar que tiene los elementos necesarios a su disposición en el momento del armado del equipo

Armar los equipos según las especificaciones técnicas suministradas por el cliente, o en su defecto, por sus conocimientos técnicos en el armado.

Verificar el correcto funcionamiento del equipo a través de la realización de pruebas.

Responsable del correcto funcionamiento de los equipos en el momento de la entrega

Manipular los elementos a su disposición con responsabilidad y seguridad.

Responder por las herramientas y equipos suministrados para la reparación de los equipos.

Mantener excelentes relaciones personales

Asesorar al ayudante técnico en la ejecución de sus actividades, del estado y conservación de los equipos a reparar, del buen uso y conservación de los repuestos suministrados.

Otras que sean asignadas por su jefe inmediato y que por naturaleza tengan relación con las funciones del cargo.

Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general sobre todos los asuntos que lleguen a su conocimiento por causa o sin ocasión de su contrato de trabajo.

Requerimientos de Competencias y Habilidades


Estudios: Requiere grado Bachiller técnico.

Convalidación: cinco años de experiencia en el cargo.


Experiencia: Requiere de cinco años de experiencia en el desempeño del cargo de Tornero en cualquier empresa del sector industrial.

Formación: Mecánico de mantenimiento con C.A.P. del Sena en el área de Mecánica Industrial.

Habilidades: Conocimiento en el manejo del uso de equipos de medición, respuesta oportuna para identificar características técnicas de equipos y componentes industriales, habilidad motriz – Pro actividad, Iniciativa, capacidad de respuesta ante situaciones imprevistas, flexibilidad al cambio. Optima agudeza visual.

		MANUAL DE COMPETENCIAS					
CÓDIGO	STC-GR-MAN-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

CARGO	AUDITOR - COORDINADOR DEL SISTEMA
Jefe Inmediato	Gerente
Objetivo del Cargo	Dirigir, coordinar y controlar todas las actividades necesarias para evaluar que el Sistema de gestión de la calidad de la organización es implementado y mantenido.
Personas a Cargo	Ninguno
Cargos a Supervisar	Ninguno
Responsabilidades del Cargo	<p>Preparar plan de auditoria para facilitar la programación y la coordinación de las actividades de la auditoria.</p> <p>Establecer los métodos de comunicación con los auditados, la preparación y distribución del reporte de la auditoria</p> <p>Preparar documentos de trabajo (lista de verificación, formatos para registro de información, hallazgos y registros de reuniones.</p> <p>Liderar la reunión de apertura</p> <p>Realizarla recolección y verificación de información generada por la organización</p> <p>Presentar los hallazgos de la auditoria y las conclusiones de la auditoria.</p> <p>Preparar el reporte de auditoria incluyendo el alcance y los objetivos de la auditoria, identificación de las funciones o procesos auditados y el periodo de tiempo abarcado en la auditoria.</p> <p>Aprobar y distribuir el reporte de auditorías dentro del tiempo acordado a la organización, si dado el caso no es posible en este tiempo deberá aclarar las razones del retraso.</p> <p>El reporte de la auditoria es confidencial para la organización a menos que lo exija la ley.</p> <p>Cumplir con la auditoria según lo establecido en el procedimiento de auditorias</p> <p>Es de su competencia verificar que la información y actividades realizadas por la organización son ejecutadas a conformidad con lo establecido por la organización, el cliente y las normas NTC ISO 9001:2008.</p>
Requerimientos de Competencias y Habilidades	
<p>ESTUDIOS: Profesional en algún área de ingeniería o tecnólogo en áreas administrativas o afines.</p> <p>EXPERIENCIA: En la ejecución de auditorías de calidad; como mínimo haber realizado como mínimo dos (2) auditorias.</p> <p>FORMACIÓN: Aprobación del curso como auditor interno en sistemas de gestión integral</p> <p>HABILIDAD: Expresión oral y escrita, liderazgo, Actitud positiva, Comunicación asertiva, Observación, Capacidad de negociación, Iniciativa, análisis</p>	

		PROCEDIMIENTO GESTIÓN COMERCIAL					
CÓDIGO	STC-GR-PRO-002	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Anexo O. Procedimiento gestión comercial.

PROCEDIMIENTO GESTIÓN COMERCIAL

1. OBJETIVO


Establecer la metodología a seguir para la participación en procesos de licitación y establecer acuerdos comerciales con clientes que requieran nuestros servicios

2. ALCANCE

Aplica desde la identificación de las necesidades y expectativas del mercado hasta los procesos de preparación y presentación de licitaciones y contratos suscritos entre **SERTECAR SAS** y clientes potenciales que requieran los servicios de mecanizado y metalistería.


3. DEFINICIONES

- **CLIENTE:** Organización o persona que recibe un producto.
- **PROVEEDOR:** Persona que proporciona un producto.
- **CONTRATO:** Acuerdo de voluntades que se celebra por escrito
- **REVISIÓN DEL CONTRATO:** Son todas las actividades sistemáticas realizada antes de firmar un contrato, para asegurarse de que los requisitos de calidad se definan en forma adecuada, que estén libre de ambigüedad, que estén evidenciados y que sean realizables.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT: 804.003.403-5</p>		PROCEDIMIENTO GESTIÓN COMERCIAL					
CÓDIGO	STC-GR-PRO-002	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DOCUMENTO
<p>1. SERTECAR SAS Identificar oportunidades de negocios por medio de los siguientes mecanismos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Consultas a páginas Web de los posibles clientes potenciales; revisando las solicitudes de ofertas o licitaciones públicas de la actividad económica de la empresa. * Solicitud directa por parte de un cliente (Invitación a participar en procesos o solicitud de cotización) 	Gerente	Lista de clientes
<p>2. Determinar los requisitos del cliente, evidenciados en las condiciones específicas de Contratación y sus anexos para presentar la propuesta u oferta en la solicitud de cotización (que puede ser verbal).</p> <p>Nota: Si las especificaciones así lo exigen, el Gerente o su designado, debe asistir a la audiencia de precisión (visita de campo).</p>	Gerente	---
<p>3. Con base en la información recolectada, SERTECAR SAS. Analizará las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenaza del entorno estableciendo estrategias comerciales a seguir.</p>	Gerente	----
<p>4. Si se determina que la organización está capacitada se procede a elaborar carta de Intención de participar y se anexa la información de soporte requerida; de lo contrario se archivan los términos de referencia y se da fin al proceso.</p>	Gerente	---
<p>5. De resultar habilitada la empresa deberá enviar un representante a reunión de solución de dudas o visita a campo si el cliente lo solicita.</p> <p>Nota: Se deberá tener en cuenta las firmas contratistas que participen para buscar una posible unión temporal o consorcio.</p>	Gerente	

 <p>SERTECAR LTDA NIT: 804.003.403-5</p>		PROCEDIMIENTO GESTIÓN COMERCIAL					
CÓDIGO	STC-GR-PRO-002	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

<p>6. Elaborar la propuesta económica y técnica teniendo en cuenta las especificaciones del contrato y presentarlas la fecha y en el sitio indicados por el cliente.</p> <p>Nota: Se deben utilizar los formatos del cliente para la presentación de propuestas, cuando éste lo exija.</p>	Gerente	Propuesta económica
<p>7. El cliente evalúa la propuesta (cotización) presentada y si es aceptada, SERTECAR SAS. Procede con la formalización de los requisitos (legaliza el contrato, mediante el pago de pólizas, publicaciones y se firma del acta de inicio cuando se requiera o el cliente envía una orden de servicio)</p>	Gerente	-----
<p>8. Debemos garantizar el comportamiento dinámico del proceso, manteniendo comunicación continua con el cliente.</p>	Gerente Jefe Administrativa	---
<p>9. Durante la ejecución de un servicio (contrato), se debe efectuar seguimiento a la percepción del cliente (incluyendo las quejas y reclamos), de manera que obtengamos información oportuna y confiable para la mejora de nuestros procesos. Las quejas y reclamos se realizan de manera verbal o por correo electrónico</p>	Gerente Jefe Administrativa	Encuesta Satisfacción
<p>Una vez culminadas las actividades pactadas en el contrato, se procede a la liquidación del mismo y generación de la factura.</p>	Gerente	

CODIGO	REGISTRO
STC-GP-FOR-001	Propuesta económica
STC-GP-FOR-002	Encuesta de satisfacción del Cliente
STC-GP-FOR-003	Base de datos de clientes
STC-GP-FOR-004	Cotización
STC-GP-FOR-005	Comunicación externa

SERTECAR LTDA




NIT: 804.003.403-5

PROCEDIMIENTO GESTIÓN COMERCIAL

CÓDIGO	STC-GR-PRO-002	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01
--------	----------------	-------	------------	----------	---------	---------	----

HISTORIAL DE CAMBIOS

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
12-11-2014	01	Liberación de documentos

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN					
CÓDIGO	STC-GP-PRO-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Anexo P. Procedimiento de mantenimiento y calibración.

PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACION

1. OBJETO.

Definir las directrices y controles que deben seguirse para realizar el mantenimiento de equipos y la calibración de los instrumentos de medición en **SERTECAR LTDA**, asegurando su correcta utilización y funcionamiento.

2. ALCANCE.

Este procedimiento se aplica a todos los equipos e instrumentos de medición que están del organismo de inspección y al personal que lo utiliza y manipula.

3. DEFINICIONES.

Mantenimiento: Son todas aquellas actividades que se desarrollan para conservar en condiciones óptimas de operación los equipos e instalaciones.

Mantenimiento preventivo: Aquel que se realiza a máquinas, equipos, elementos e instalaciones, de acuerdo al estimativo de vida útil de sus partes, para evitar la ocurrencia de daños.


Mantenimiento correctivo: Es el efectuado cuando la falla ocurrió. Pretende restablecer el estado habitual de servicio.

Calibración: Conjunto de operaciones que establecen, en condiciones especificadas, la relación entre los valores de magnitudes indicados por un instrumento de medición o por un sistema de medición, o los valores representados por una medida materializada o por un material de referencia, y los valores correspondientes determinados por medio de patrones.

Patrón: Instrumentos de medición para definir parámetros reales de medida de una magnitud para transmitirla por comparación a otros instrumentos de medición; deben conservarse en condiciones ambientales controladas.

Exactitud: Cercanía del acuerdo entre el resultado de una medición y un valor verdadero de la magnitud por medir.

Ajuste: Operación de ubicar un instrumento de medición en un estado de funcionamiento adecuado para su uso.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN</p>					
CÓDIGO	STC-GP-PRO-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Trazabilidad: Propiedad del resultado de una medición o de valor de un patrón, en virtud del cual ese resultado se puede relacionar con referencias estipuladas, generalmente patrones internacionales, a través de una cadena ininterrumpida de comparaciones que tengan todas incertidumbres determinadas.

Instrumentos de medición no calibrados: Son aquellos instrumentos que la organización utiliza en las mediciones de aproximación o de desbaste.

Instrumentos de medición calibrados: Son aquellos instrumentos utilizados en las mediciones finales y con las cuales se determina la conformidad final de la inspección.

4. CONDICIONES ESPECÍFICAS

Los instrumentos de medición utilizados deben ser coherentes con la precisión de los requisitos dimensionales del material a medir.

Se considera no conformidad de este proceso cualquier incumplimiento de lo establecido en el presente documento, además de las incidencias debidas a falta de capacitación del personal si este no ha sido entrenado antes. Estas no conformidades serán tratadas según lo dispuesto en los procedimientos Gestión de no conformidades, acciones preventivas y correctivas


Todo el personal de la organización conoce y tiene a su disposición las características de los equipos de medida que utiliza, así como instrucciones para su mantenimiento y las condiciones que deben reunir los mismos.

Es responsabilidad del responsable de Gestión de Calidad la elaboración y distribución de Instrucciones Técnicas que aporten al usuario de estos equipos la información necesaria para su buen uso y mantenimiento.

Asimismo, cada inspector es responsable del mantenimiento de los equipos de medición que se les haya otorgado, debiendo mantenerlo limpio y guardado cuando deje de utilizarse.

Gerencia prohíbe terminantemente realizar medidas a materiales destinados directos o indirectamente al cliente con equipos fuera de tolerancias o bajo sospecha de no estar en condiciones óptimas de uso.

Cualquier miembro de la organización que detecte un instrumento de medición que carezca de identificación debe comunicarlo inmediatamente al responsable de Gestión de Calidad.

 <p>SERTECAR LTDA NIT : 804.003.403-5</p>			PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN				
CÓDIGO	STC-GP-PRO-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01


4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DOCUMENTO
1. Identificar los equipos e instrumentos de medición con los que cuenta la empresa y los que se requieren para la prestación del servicio, relacionándolos en el formato “Inventario de equipos, herramientas e instrumentos de medición”	Gerente Operativo	Inventario de equipos, herramientas e instrumentos de medición
2. Los equipos deberán identificarse con un código sobre ellos. Los instrumentos de medición , se identifican con un código interno sobre el instrumento y/o sobre su empaque.	Gerente Operativo	
3. Diligenciar en el formato “Hoja de Vida de Equipos e Instrumentos de medición” , estableciendo para cada equipo e instrumento: descripción básica, nombre equipo, clase, modelo, marca, serial, código interno, definir el tipo de mantenimiento, fecha de mantenimiento y calibración (si aplica) y otros elementos solicitados en el formato.	Gerente Operativo	Hoja de Vida de Equipos e Instrumentos de Medición
4. Generar un cronograma de mantenimiento de equipos , donde se establezcan las fechas para la realización de mantenimiento de los equipos	Gerente Operativo	Cronograma de Mantenimiento
5. La calibración de los instrumentos de medición se programará teniendo en cuenta lo siguiente: a. Recomendaciones del fabricante. b. Alteraciones en el estado de medición del instrumento originados por cambios en la temperatura, humedad, vibración etc. c. Aplicación y severidad del uso: Teniendo en cuenta la intensidad de uso en los instrumentos de medición de la empresa, se establece como frecuencia para su calibración un periodo no mayor de dos años. d. Recomendaciones de la entidad que realizó la última calibración del instrumento	Gerente Operativo	Cronograma de Mantenimiento
7. Los instrumentos de medición serán calibrados por una entidad acreditada, la cual debe certificar la validez de la calibración, trazables con medidas nacionales e internacionales.	Gerente Operativo	Certificado de calibración de los instrumentos de medición,




CÓDIGO	STC-GP-PRO-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01
--------	----------------	-------	------------	----------	---------	---------	----

		generados por el contratista
8. Durante el traslado y manipulación de los instrumentos, se debe tomar los cuidados respectivos para que los movimientos bruscos no alteren su estado de medición. De igual forma, se debe disponer de unas adecuadas condiciones de almacenamiento (Libre de vibraciones, electromagnetismos, grasa, entre otros), que contribuyan a la preservación de su estado de calibración y/o medición.	Gerente Operativo	
9. Una vez efectuada la calibración, por parte de la entidad responsable, y recibido el certificado de calibración respectivo, la gerencia establece que el error máximo encontrado se haya dentro del rango permitido por la norma	Gerente Operativo	
10. Periódicamente y según las fechas establecidos en el cronograma de calibración , el responsable de sistema recogerá los equipos y verificará su conformidad para seguir siendo utilizados, registrado los resultados en la “Hoja de vida de equipos e instrumentos de medición”	Gerente Operativo	
11. Se puede programar una revisión extraordinaria (antes del plazo de la siguiente revisión programada), si los registros del sistema de gestión, análisis de datos, informes de material no conforme, sugerencias de los responsables u otros factores indican que es necesaria.	Gerente Operativo	
12. Los patrones y otros “dispositivos estándar” utilizados en el proceso de verificación idealmente deberán tener una exactitud, de modo que su tolerancia sea un 10% de la graduación más pequeña del equipo de verificación que está siendo calibrado. El equipo de verificación se almacena de tal forma que no se deteriore su estado de calibración y capacidad para hacer mediciones.	Gerente Operativo	
13. Si tras la revisión, el instrumento de medición resulta ser conforme para la finalidad del mismo , se devuelve a su sitio de almacenamiento y se diligencia los datos en la Hoja de vida de equipos e instrumentos de medición .	Gerente Operativo	


 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN					
CÓDIGO	STC-GP-PRO-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

<p>14. En caso de que un instrumento de medición no pase el control de verificación, el responsable de Control de Calidad estudiará cuales son las últimas medidas realizadas con el mismo, tomando las acciones oportunas para evitar que los falsos resultados de las mediciones realizadas con el equipo descalibrado lleguen al cliente o a su procesamiento</p>	Gerente Operativo	
<p>15. En caso de que un instrumento de medición deje de cumplir con los requisitos acordados para el mismo, el responsable de Control de Calidad puede enviarlo a calibrar, desecharlo o bien, reclasificarlo para otros trabajos de menos precisión, o incluso marcarlos como equipos no sujetos a control, los cuales solo tienen utilidad para uso informativo estimado, nunca para tomar medidas y/o decisiones relacionadas con el cumplimiento de las especificaciones del servicio de inspección</p> <p>Si el equipo no está calibrado a satisfacción, el responsable de Control de Calidad aísla y etiqueta inmediatamente el instrumento con una etiqueta como “Fuera de calibración”.</p>	Gerente Operativo	
<p>16. Cualquier instrumento de medición que se conozca o sospeche que está generando resultados no conformes, debe identificarse y no usarse hasta tomar las acciones correctivas necesarias.</p>	Gerente Operativo	
<p>17. Si se encuentra no conformidad del equipo o que su estado de medición se encuentra gravemente alterado, la organización deberá validar el estado de funcionamiento de los últimos trabajos, cuyas pruebas fueron realizadas con dicho equipo</p>	Gerente Operativo	

CODIGO	REGISTRO
STC-FOR-GPS-006	Inventario de equipos, herramientas e instrumentos de medición
STC-FOR-GPS-007	Hoja de vida de equipos e instrumentos de medicion.
STC-FOR-GPS-008	Cronograma de Mantenimiento

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>			PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN				
CÓDIGO	STC-GP-PRO-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

HISTORIAL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
12-11-2014	01	Liberación de documento

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p>PROCEDIMIENTO DE PLANEACIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO</p>					
CODIGO	STC-GP-PRO-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

Anexo Q. Procedimiento planeación y prestación del servicio.

PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

1. OBJETO.

Establecer las actividades para la eficaz prestación de los servicios de mecanizado y metalistería ejecutados por SRTECAR SAS.

2. ALCANCE.

El presente procedimiento aplica en la planificación, prestación, seguimiento y control de la prestación del servicio incluyendo el análisis de la retroalimentación de la percepción del cliente.

3. DEFINICIONES.


Competencia: destreza para la prestación de servicios y suministros frente a la competencia competidores.

Estrategia: Proceso por el cual se dirige, para lograr alcanzar la meta propuesta.

Introducción: Es presentar nuevas alternativas de servicios o productos a todos los mercados necesarios y mejorar los que ya se prestan en la empresa.


Mejora continua: Actividad recurrente, orientada a incrementar la capacidad de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.

Satisfacción del cliente: Grado de la percepción del cliente con relación a la capacidad de cumplimiento de los requisitos pactados por parte de SERTECAR SAS.

 <p>SERTECAR LTDA NIT : 804.003.403-5</p>			PROCEDIMIENTO DE PLANEACIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO				
CODIGO	STC-GP-PRO-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO


ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DOCUMENTO
1. La organización debe analizar la orden de compra/servicio o las especificaciones del cliente con el fin de poder planificar de manera adecuada el servicio.	Gerente / Jefe administrativa/ Jefe de taller	Orden de compra o servicios/Especificaciones del Contrato
2. El Gerente, revisa y aprueba los requerimientos de acuerdo con las especificaciones, presupuesto y compromisos adquiridos. Informa al Jefe operativo para que inicie las tareas y al jefe administrativo aliste los recursos.	Gerente / Jefe administrativa/ Jefe de taller	
3. El jefe operativo, reúne al personal que necesita para ejecutar los trabajos y da las indicaciones para su realización	Gerente Operativo	Control de trabajos Internos
4. Se alista los equipos, instrumentos e insumos requeridos para el trabajo. Se procede a efectuar la inspección pre operacional, garantizando el adecuado funcionamiento. Los instrumentos de medición, deben estar debidamente calibrados. NOTA: Si el servicio es por fuera del taller se deberá diligenciar el formato de “Lista de Equipos y Herramientas”. Esto incluye: equipos, instrumentos de medición, documentación, normas, protocolos, permisos, y otros elementos que se consideren pertinentes.		Lista de Equipos y Herramientas. Certificados de calibración
5. Si el equipo de trabajo se desplaza a la zona en la cual se va a realizar la labor. Se procede a inspeccionar el área para verificar las condiciones de seguridad y otros aspectos relevantes.		
6. Si en el transcurso de la prestación del servicio se presentan fallas, SERTECAR SAS, tomará las acciones pertinentes para su resolución.	Coordinador del sistema	Procedimiento No conformidades
7. Quien verifica y aprueba los resultados, analiza y valida los resultados obtenidos en las pruebas aplicadas,	Jefe Operativo	

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p align="center">PROCEDIMIENTO DE PLANEACIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO</p>					
CODIGO	STC-GP-PRO-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSION	01

comparándolos con los criterios de aceptación y rechazo definidos en las normas		
8. Se genera el informe final y se diligencia el protocolo de entrega y recibo de trabajos a satisfacción. Y se le entrega al cliente	Jefe Operativo/Gerente	Informe final Entrega y recibo de trabajo
9. La organización para mejorar continuamente sus procesos y servicios implementará una encuesta de la percepción del cliente, la cual se aplicará cada seis meses para clientes permanentes y por cada orden de servicio para clientes ocasionales.	Coordinador del sistema	Encuesta De Satisfacción Cliente
12. Una vez cumplida el servicio, se hace entrega en la bodega de la empresa los equipos, herramientas e insumos para su preservación y control.		Lista de Equipos y Herramientas

CODIGO	REGISTRO
STC-GP-FOR-001	Control de trabajos Internos
STC-GP-FOR-002	Lista de equipos y herramientas
STC-GP-FOR-003	Entrega y recibo de trabajos
STC-GP-FOR-004	Informe Final

HISTORIAL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
12-11-2014	01	Liberación de documentos

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT: 804.003.403-5</p>		INSTRUCTIVO PARA UTILIZACIÓN DE EQUIPO OXICORTE					
CÓDIGO	STC-GP-INS-004	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Anexo R. Instructivo para utilización de equipo oxicorte.

INSTRUCTIVO PARA UTILIZACIÓN DE EQUIPO OXICORTE

OBJETO

Establecer las normas y prácticas de seguridad a considerar en la instalación y operación del equipo de oxicorte.

ALCANCE

Involucra todas las actividades comprendidas desde el requerimiento del equipo de oxicorte para la realización de trabajos de corte, incluyendo revisión, instalación, operación y desmonte. Aplica para todos los trabajos que realice la organización en los cuales involucre la utilización de equipos de oxicorte.

DEFINICIONES

- **CILINDRO**

Recipiente o botella portátil fabricada para almacenar gases comprimidos.

- **OXIGENO**


Gas incoloro, inodoro e insabor formado por el elemento Oxígeno. Su símbolo químico es O

- **ACETILENO**

Gas combustible incoloro de un olor característico. Es un compuesto químico cuya molécula contiene átomos de hidrógeno y carbono en proporciones iguales C₂H₂.

- **PROPANO**

Gas combustible que se obtiene de la destilación fraccionada del crudo, su fórmula química es C₃H₈

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p>INSTRUCTIVO PARA UTILIZACIÓN DE EQUIPO OXICORTE</p>					
CÓDIGO	STC-GP-INS-004	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

- **REGULADORES**

Son válvulas que suministran automáticamente el volumen de gas constante al soplete, a la presión de trabajo que se requiere.

- **MANÓMETROS**

Son dos indicadores de aguja que registran la presión del gas en el interior del cilindro y el otro nos indica la presión de trabajo en el soplete.

- **MANGUERA**

Son conductos construidos con capas continuas de goma ó neopreno sobre una sección trenzada por donde se transportan los gases de baja presión desde los reguladores al mango de la antorcha de corte.

- **MANGO DE ANTORCHA PARA CORTAR**

Es un conjunto de tubos y válvulas para controlar el suministro de gas.

- **SOPLETE CORTADOR**

Es un accesorio diseñado para mezclar el oxígeno y el gas combustible en proporciones correctas para producir una llama de calor efectiva.

- **BOQUILLAS O PICOS CORTADORES**

Son elementos o accesorios diseñados para mantener la mezcla de gas de pre-calentamiento y el flujo de oxígeno para cortar.

- **ENCENDEDOR O CHISPERO**

Elemento diseñado exclusivamente para rastrillar y producir chispa y así encender el soplete cortador.

- **RETROCESO DE LLAMA**


Significa que la llama retrocede por el soplete y penetra en una de las mangueras de gas o en los cilindros causando incendio o explosión

- **ARRESTADORES DE LLAMA (ATRAPALLAMAS)**

Son accesorios que sirven para detener y extinguir la llama producida por un retroceso.

- **LLAVES DE BOCA FIJA**

Son herramientas apropiadas para acoplar y desacoplar las conexiones de toma de los reguladores y conexiones de las mangueras.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		INSTRUCTIVO PARA UTILIZACIÓN DE EQUIPO OXICORTE					
CÓDIGO	STC-GP-INS-004	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

- **LIMPIA BOQUILLAS**

Accesorio compuesto por agujas de diferentes diámetros para realizar limpieza a los orificios de las boquillas o picos de corte.

- **GAFAS DE CORTE**

Son elementos que permiten proteger los ojos de la radiación y de las partículas volátiles producidas durante el corte.

CONDICIONES GENERALES


INTRODUCCIÓN

La operación, aplicación y técnicas de oxicorte, forma parte esencial del mantenimiento en la organización, es por esto que es necesario utilizar como guía los conocimientos básicos según requerimientos y normas ya establecidas, en cuanto a prevención, protección del personal, equipos e instalaciones.

PELIGROS

Durante la instalación, operación y desmonte de un equipo de oxicorte pueden presentarse algunos eventos que conllevan a lesiones personales, daños en equipos e instalaciones como son:

- Caída de cilindros.
- Caída de componentes del equipo de oxicorte (Reguladores, llaves, arrestado res etc.)
- Machucones producidos por el uso de llaves inapropiadas.
- Quemaduras en el cuerpo.
- Incendio o explosión por fuga de gas o retroceso de llama.
- Incendio en guantes y ropa originada por contaminantes como grasa y aceite.
- Asfixia producida por inhalación de vapores que se desprenden durante el proceso de corte.
- Irritación en ojos por el uso inapropiado de gafas o protección visual.
- Resbalones y caídas producidos en zonas trabajo con pisos sucios o con manchas de grasa y escombros.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p>INSTRUCTIVO PARA UTILIZACIÓN DE EQUIPO OXICORTE</p>					
CÓDIGO	STC-GP-INS-004	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

RESPONSABILIDADES

De la empresa

Cuando el personal es responsable de la instalación, operación y desmonte de un equipo de oxicorte debe cumplir con las siguientes normas:

- Asignar un supervisor
- Proporcionar entrenamiento y capacitación apropiado al personal encargado de la instalación, operación y desmonte del equipo de oxicorte y garantizar que su desempeño sea monitoreado apropiadamente por parte del supervisor.
- Proporcionar los elementos de protección personal adecuada para la instalación, montaje, uso y desmonte del equipo de oxicorte, tales como Guantes, ropa, cascos, botas de seguridad, respiradores, gafas, tapones auditivos, etc.
- Facilitar al operario el equipo de oxicorte con sus componentes en buen estado y el carro diseñado para el aseguramiento de los cilindros.
- Solicitar el permiso de trabajo en caliente, ATS y los certificados de apoyo en caso de que sea en áreas del cliente
- Garantizar la limpieza del sitio de trabajo al terminar las labores.
- Todos los componentes que constituyen el equipo de oxicorte (llaves, reguladores, cilindros, arrestadores, etc.) deben estar marcados de manera indeleble y en sitio visible con el nombre de la empresa


Del usuario

- Verificar el buen estado de los elementos que componen el equipo de oxicorte.
- Reportar los defectos encontrados en el equipo de oxicorte al supervisor encargado
- Verificar que la zona de trabajo y su entorno se encuentre apta para ejecutar labores que generan chispas y fuego.
- Utilizar los elementos de protección personal.

ENTRENAMIENTO

Para el personal

- Todo usuario de equipos de oxicorte debe tener un conocimiento básico del manejo y normas de seguridad.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		INSTRUCTIVO PARA UTILIZACIÓN DE EQUIPO OXICORTE					
CÓDIGO	STC-GP-INS-004	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Para el usuario / Personal de Montaje

- Se considera personal competente para el montaje, operación y desmontaje de equipo de oxicorte aquel que cumple con los siguientes requisitos:
 - Que haya recibido capacitación teórico-práctica
 - Que tenga experiencia en el manejo de estos equipos.


NORMAS GENERALES

- Las actividades de instalación, operación y montaje de equipos de oxicorte están cubiertas por el sistema de permisos de trabajo vigente y por los certificados de apoyo que le aplique.
- La zona de trabajo y su entorno debe tener un piso a prueba de fuego. Se recomiendan pisos de concreto para los talleres y mesas especialmente diseñadas para corte. Para el área de plantas se recomienda cubrir los drenajes de los pisos con arena o la utilización de hidrantes para aislar el área de trabajo de los equipos en proceso.
 - Se necesita una ventilación adecuada para prevenir la concentración de oxígeno y gases tóxicos. Aceite y grasa en presencia de oxígeno pueden ocasionar incendio y quemar violentamente.
- Los cilindros de oxígeno y gas deben ser encadenados o asegurados en carros diseñados especialmente para este fin, para protegerlos de una caída y para sostenerlos en una posición vertical recta.
- El operario se deberá proteger de las chispas, escorias volantes y el brillo de la llama. Se deben escoger gafas de color N° 5 o más oscuras para proteger los ojos de lastimaduras y para dar buena visibilidad en el trabajo.
- Se deben usar guantes protectores, mangas, delantales, respiradores y zapatos para proteger la piel y al ropa de las chispas y las escorias

DESCRIPCION DEL EQUIPO

Los equipos utilizados en los procesos de oxicorte incluyen los siguientes elementos, cada uno diseñado para llevar a cabo una función específica.

- ✓ **Cilindro de oxígeno:** Son recipientes especiales que en su tamaño más común se llenan a presiones de 2000 o 2600 libras por pulgada cuadrada, poseen una válvula en la parte


 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		INSTRUCTIVO PARA UTILIZACIÓN DE EQUIPO OXICORTE					
CÓDIGO	STC-GP-INS-004	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

superior diseñada para altas presiones y equipadas con un dispositivo de seguridad que deja salir el gas en caso de calentamiento del cilindro.

- ✓ **Cilindro de Acetileno:** Son recipientes que se construyen de acero y se llenan con un material poroso que se satura con acetona líquida, cuando el acetileno se bombea se disuelve y se mantiene en una condición estable. Se almacena a presiones de 250 libras por pulgada cuadrada
- ✓ **Cilindro de Propano:** Son recipientes que almacenan gas propano de 20 a 100 lb. de capacidad y es el gas más comúnmente usado para procesos de corte y calentamiento.
- ✓ **Reguladores:** Los reguladores de presión de oxígeno y combustible son utilizados para reducir las presiones altas del cilindro a niveles apropiadamente bajos para llevar a cabo procesos de cortar. Consta de las siguientes partes: Conexión de toma, tornillo de ajuste de presión, escala de alta presión, escala de baja presión, conexión de salida.
- ✓ **Mangueras:** Son conductos que transportan los gases de baja presión desde los reguladores a la antorcha o soplete cortador. Por lo general la manguera de oxígeno es verde con conectores de rosca derecha y las de combustibles son rojas con conectores de rosca izquierda.
- ✓ **Arrestadores de llama o Atrapa-llamas:** Son dispositivos que bloquean el paso de gas en caso de un retroceso de llama, son instalados en la salida de los reguladores.
- ✓ **Mango de antorcha de cortar:** Es un conjunto de tubos de gas con válvulas que controlan el suministro de oxígeno y gas. Está compuesto de los siguientes elementos: Las válvulas de control, El barril, La cabeza de antorcha.
- ✓ **Accesorio para cortar o soplete cortador:** Funciona como una antorcha de corte y esta acoplado al mango de antorcha. Los elementos básicos que lo componen son: Terminación de cono y tornillo de acoplamiento, Válvula de control de pre-calentamiento de oxígeno, Cámara mezcladora, Tubo y palanca de oxígeno para corte de alta presión, Cabeza de accesorio de cortar.
- ✓ **Boquillas o picos cortadores:** Tienen como función mantener la mezcla de gas para pre-calentamiento y el flujo de oxígeno, separados en la operación de corte y para dar la característica de llama. Se fabrican en tamaños de acuerdo al espesor del material a cortar.
- ✓ **Otros elementos:** Existen algunos accesorios que hacen parte del equipo de oxicorte como son: chispero, llaves boca- fija, gafas, limpia boquillas, etc., los cuales hemos mencionado anteriormente.

MONTAJE DEL EQUIPO DE OXI-CORTE

- a) Colocar los cilindros de oxígeno y gas combustible en el lugar donde van a ser usados, debidamente amarrados y en el carro diseñado para este fin.
- b) Quite las tapas de protección de las válvulas de salida de los cilindros.
- c) Verifique la limpieza de las válvulas de salida de los cilindros y de éste en general.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p>INSTRUCTIVO PARA UTILIZACIÓN DE EQUIPO OXICORTE</p>					
CÓDIGO	STC-GP-INS-004	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

- d) Abra la válvula de los cilindros ligeramente para expulsar el polvo o suciedad del asiento de las válvulas y ciérrelas inmediatamente
- e) Conecte los reguladores de presión a sus respectivos cilindros.
- f) A la salida de los reguladores instale arrestadores de llama (atrapa llamas).
- g) Revise que las mangueras estén en buen estado.
- h) Conecte uno de los extremos de la mangueras a los arrestadotes (las conexiones de las mangueras de oxígeno tienen rosca derecha y las de propano rosca izquierda)
- i) Extraer polvo y partículas de la manguera mediante un barrido a baja presión con el mismo gas.
- j) Instale atrapa llamas en la entrada del mango del soplete cortador.
- k) Conecte el otro extremo de las mangueras a la entrada de los arrestadores.
- l) Seleccione e instale la boquilla de cortar teniendo en cuenta:
 - Espesor del material a cortar
 - Clase de gas combustible.
- m) Acople el soplete en el mango mezclador.

OPERACIÓN DEL EQUIPO DE OXI-CORTE

- a) Abra la válvula de aguja del oxígeno en el mango del soplete cortador totalmente.
- b) Oprima totalmente la palanca de corte del soplete cortador y simultáneamente haga lo siguiente:

-Gradúe la presión de oxígeno de corte de acuerdo al espesor a cortar (según tabla del fabricante de la boquilla) girando el tornillo de ajuste de presión del regulador en el sentido en que giran las manecillas del reloj.

-Cuando obtenga la presión de oxígeno deseada, cese la presión a la palanca del oxígeno de corte.


- c) Gradúe la presión del gas combustible:

-Abra la válvula de aguja de propano en el mango del soplete cortador aproximadamente un cuarto de vuelta.

-Regule la presión de trabajo del propano (de acuerdo a la tabla del fabricante para uso de la boquilla y al espesor del material) girando el tornillo de ajuste del regulador en el sentido en que se desplazan las manecillas del reloj.

-Cierre la válvula de aguja del propano en el mango del soplete cortador

- d) Compruebe que no haya escape de gas en el sistema:

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		INSTRUCTIVO PARA UTILIZACIÓN DE EQUIPO OXICORTE					
CÓDIGO	STC-GP-INS-004	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Cierre las válvulas de salida de los cilindros y observe en los relojes de los reguladores que la presión se mantenga estable; si la presión se baja, aplique agua jabonosa o producto especial diseñado para detectar escapes y proceder a corregirlo

ENCENDIDO Y APAGADO DE LA LLAMA DE CORTE:


- a) Abra aproximadamente ¼ de vuelta la válvula de aguja del Propano en el mango del soplete cortador.
- b) Encienda el propano que fluye, con un encendedor de chispa.
- c) Gradúe la llama proporcionando oxígeno hasta obtener lo deseado (se define por un cono de color azul claro bien definido).
- d) Accione el oxígeno de corte para verificar que la llama este bien graduada
- e) Se procede a la operación de corte
- f) Para apagar el soplete se cierra ligeramente la válvula de aguja del oxígeno en el soplete cortador (para reducir flujo de gas a la llama)
- g) Cierre ligeramente la válvula de aguja del propano en el mango del soplete cortador (para reducir flujo de gas a la llama)
- h) Cierre totalmente la válvula de aguja del oxígeno el soplete cortador.
- i) Cierre totalmente la válvula de aguja del propano en el mango.

DESMONTE DEL EQUIPO DE OXICORTE

- a) Cierre las válvulas de los cilindros.
- b) Abra la válvula de aguja del propano y deje escapar todo el gas almacenado en la instalación.
- c) Oprima la palanca del oxígeno de corte y desaloje el oxígeno de la instalación.
- d) Cierre la válvula de aguja del oxígeno en el mango del soplete cortador.
- e) Afloje los tornillos de ajuste de presión de los reguladores.
- f) Suelte los terminales de las mangueras con la llave boca fija respectiva, tanto en los arrestadores conectados al regulador como los conectados al mango o antorcha para cortar.
- g) Suelte los reguladores de las válvulas de los cilindros.
- h) Verifique que los cilindros queden perfectamente cerrados.
- i) Realice limpieza general a los accesorios que componen el equipo de oxicorte.

PRECAUCIONES ESPECIALES

- Nunca use aceite o grasa en los aparatos para oxicorte. Aun una pequeña cantidad puede causar ignición y quemar violentamente en la presencia del oxígeno.
- Se deben mantener las llamas y las chispas lejos de los cilindros y las mangueras.
- Tenga un extintor de incendios en la zona de trabajo y se debe revisar regularmente para asegurar de que siempre está funcionando bien.
- Use el equipo de oxicorte solo con los gases indicados.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		INSTRUCTIVO PARA UTILIZACIÓN DE EQUIPO OXICORTE					
CÓDIGO	STC-GP-INS-004	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01


- Cuando se ha terminado el trabajo inspeccionar el área para ver si han quedado fuegos o material candente.

CONTINGENCIAS

- En caso de no poderse cumplir alguna de las normas aquí estipuladas debe demostrarse el medio de control que lo reemplaza y se debe dejar constancia en el análisis de riesgo correspondiente.

ALMACENAMIENTO DE CILINDROS.

- Las válvulas de los cilindros deben estar cerradas y con las tapas protectoras en su lugar, cuando no están en uso.
- Las tapas protectoras no deben ser usadas para levantar cilindros.
- Los cilindros transportados por un vehículo deben estar asegurados en posición vertical. Están prohibidos los cilindros rodantes sobre horquillas elevadoras.
- No deben ser usados estranguladores para transporte cilindros.
- Todos los cilindros deberán estar asegurados en posición derecha.
- Las carretillas de los cilindros serán usadas para asegurar los cilindros en posición vertical mientras están en uso.
- Los cilindros deben ser colocados donde no puedan estar en contacto con un circuito eléctrico.
- Mantenga los cilindros lejos del trabajo actual para que no los alcancen chispas, escorias calientes o llamas.
- Los cilindros deben ser almacenados donde no están sujetos a temperaturas mayores de 45°C y protegidos de la luz del sol directa y de las condiciones atmosféricas.
- Todos los materiales inflamables y corrosivos deben ser mantenidos lejos de las áreas de almacenamiento de cilindros y todas las fuentes de ignición deben ser eliminadas. Se debe colocar un aviso de prohibido fumar.
- Los cilindros de propano, oxígeno, acetileno y argón serán almacenados separadamente por lo menos tres metros o usar paredes resistentes al fuego.
- Cilindros vacíos se deben tratar como si estuvieran llenos.
- Cuando mueva cilindros use el carro adecuado; nunca use una faja de lona y nunca remolque los cilindros usando carretillas de transporte mecánico.
- Nunca use arandelas de plomo o cualquier clase de empaque en las uniones de la válvula del cilindro.
- Solamente reguladores de presión automáticos recomendados y medidores deben ser acoplados a los cilindros.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p>INSTRUCTIVO PARA LA UTILIZACIÓN DEL TORNO, COMPRESOR, PRENSA HIDRÁULICA, TALADRO, GATO HIDRÁULICO Y MECÁNICO</p>					
CÓDIGO	STC-GP-INS-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Anexo S. Instructivo para la utilización del torno, compresor, prensa hidráulica, taladro, gato hidráulico y mecánico.

INSTRUCTIVO PARA LA UTILIZACIÓN DEL TORNO, COMPRESOR, PRENSA HIDRÁULICA, TALADRO, GATO HIDRÁULICO Y MECÁNICO

OBJETIVO

Establecer los parámetros necesarios, para el uso de Torno, Compresor, Prensa Hidráulica, Gatos Hidráulicos y Mecánicos, Taladro. Equipos que pueden generar daños al personal, por atrapamientos, y fluidos hidráulicos a alta presión.

ALCANCE

Aplica para el uso de Torno, Compresor, Prensa Hidráulica, Gatos Hidráulicos y Mecánicos, Taladro.


MEDIDAS Y PRÁCTICAS OPERATIVAS

PARA USO DE TORNO

- Hacer inspección general del equipo, sistema de encendido (eléctrico) y mecánico, verificar que no hallan partes flojas en el equipo.
- Asegurar buril, y verificar que este en buen estado, no utilizar buril que estén desgastados o fracturados, en este caso deben cambiarse inmediatamente.

Al colocarse la pieza a maquinar no debe accionarse el equipo a máxima velocidad, deberá utilizarse inicialmente a baja velocidad para verificar si no hay oscilación de la pieza a maquinar

- Al colocar la pieza a maquinar, verificar que esta quede bien sujeta, en caso de encender el equipo y observar vibración o movimientos bruscos de la pieza, el equipo deberá pararse y volver a asegurarla. Si persiste la vibración o movimiento de la pieza, deberá sacarse de servicio el equipo para revisión y mantenimiento correctivo.
- Después de terminada la operación de maquinado, se deberá, retirar brocas, buril y demás elementos del torno que puedan causar daño y colocarse en su lugar respectivo.
- Apagar equipo y desconectar de alimentación de energía eléctrica.
- Durante su uso, utilizar elementos de protección personal.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p>INSTRUCTIVO PARA LA UTILIZACIÓN DEL TORNO, COMPRESOR, PRENSA HIDRÁULICA, TALADRO, GATO HIDRÁULICO Y MECÁNICO</p>					
CÓDIGO	STC-GP-INS-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

USO DE COMPRESOR


- No operar el equipo cerca de zonas donde se esté trabajando con pulidora, esmeril o equipo de soldadura u otro equipo que genere chispas.
- Verificar manómetros del equipo antes de utilizar, si la medición no es la habitual o no está dando ninguna señal, se deberá mandar a cambiar inmediatamente el manómetro.
- Revisar mangueras, sistema encendido del equipo (eléctrico), válvulas, correa del motor, en caso de que algún componente se detecte en mal estado, deberá enviarse el equipo a mantenimiento correctivo.
- Si durante su funcionamiento (uso), se observa o se percibe irregularidades como: ruido anormal en el equipo, olor a quemado en motor eléctrico. Deberá sacarse equipo de servicio, para realizar revisión y mantenimiento correctivo o preventivo.
- Durante su uso, utilizar elementos de protección personal.

USO DE GATOS HIDRAULICOS Y MECANICOS

Antes de utilizar cualquiera de estos gatos para levantar equipo a reparar, deberá realizar una inspección de los mismos:

- Verificar que el gato a usar sea de una capacidad mayor al peso de la maquina a levantar, si la capacidad es igual al peso, usar un gato mayor capacidad u otro gato auxiliar.
- En los gatos hidráulicos verificar que no presenten fugas de líquido hidráulico, en caso de que las presenten, enviar equipo a mantenimiento correctivo y utilizar otro gato.
- En los gatos mecánicos, verificar que no estén atascados o trabados, en caso de que las presenten, enviar equipo a mantenimiento correctivo y utilizar otro gato.
- En ambos tipo de gatos, verificar que en estos el seguro de los mismos y el sistema de palanca este en buen estado. Si el seguro y la palanca del mismo se encuentra en mal estado o se observa deterioro, se deberá utilizar otro gato y enviar equipo a mantenimiento correctivo.
- Durante su uso, utilizar elementos de protección personal.

USO DE TALADROS

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p>INSTRUCTIVO PARA LA UTILIZACIÓN DEL TORNO, COMPRESOR, PRENSA HIDRÁULICA, TALADRO, GATO HIDRÁULICO Y MECÁNICO</p>					
CÓDIGO	STC-GP-INS-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

USO DE TALADRO DE ARBOL


- Si el equipo está sucio deberá limpiarse inmediatamente, antes de su uso.
- Si el equipo esta desconectado, verificar que el interruptor de encendido este en la posición de apagado, antes de encenderse
- Asegurar la broca que se vaya a utilizar, al iniciar la operación del equipo si la broca presenta vibración o la broca no queda fija, se deberá apagarse inmediatamente y asegurar nuevamente la broca, si persiste el problema, deberá suspenderse el uso del equipo y realizar mantenimiento correctivo.
- Si la pieza a maquinar, debe sostenerse por su peso y forma irregular, esta deberá sostenerse por los extremos, debe evitar hacer fuerza sobre la pieza, debido a que cualquier movimiento brusco puede enviar la mano hacia la broca y generar un accidente.
- Durante su uso, utilizar elementos de protección personal.

USO DE TALADROS DE MANO Y CEPILLO MECANICO (TIPO PESADO Y LIVIANO).

- Hacer revisión general del equipo antes de utilizar.
- Si el equipo esta desconectado, verificar que el interruptor de encendido este en la posición de apagado, antes de encenderse.
- Asegurar la broca o buril que se vaya a utilizar, al iniciar la operación del equipo si la broca o buril presenta vibración o la broca no queda fija, se deberá apagarse inmediatamente y asegurar nuevamente la broca, si persiste el problema, deberá suspenderse el uso del equipo y realizar mantenimiento correctivo.
- De ser necesario, asegurar pieza a maquinar en prensa mecánica (herramienta).
- Durante su uso, utilizar elementos de protección personal.

USO DE PRENSA HIDRAULICA


- Revisar el equipo y verificar que la prensa, no presente fugas de fluido hidráulico (aceite), de presentarse, deberá revisarse la gravedad de la fuga y reparar el equipo inmediatamente.
- Durante la operación, si se observa que el equipo está trabajando forzado, o no puede separar la pieza que se está interviniendo, se deberá retirar y revisar equipo, debido a que puede presentar fallas en sistema hidráulico.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p>INSTRUCTIVO PARA LA UTILIZACIÓN DEL TORNO, COMPRESOR, PRENSA HIDRÁULICA, TALADRO, GATO HIDRÁULICO Y MECÁNICO</p>					
CÓDIGO	STC-GP-INS-001	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

- No exceder la capacidad de operación del equipo (1 Tonelada).
- Durante su uso, utilizar elementos de protección personal.

USO DE SIERRA AUTOMÁTICA.

- Hacer inspección general del equipo, sistema de encendido (eléctrico) y mecánico, verificar que no hallan partes flojas en el equipo.
- Asegurar la pieza, y verificar que se encuentre en buen estado
- Verificar que la hoja de la sierra este en buen estado, no utilizar hojas que estén desgastados o fracturados, en este caso deben cambiarse inmediatamente
- Al colocar la pieza a cortar, verificar que esta quede bien sujeta, en caso de encender el equipo y observar vibración o movimientos bruscos de la pieza, el equipo deberá pararse y volver a asegurarla. Si persiste la vibración o movimiento de la pieza, deberá sacarse de servicio el equipo para revisión y mantenimiento correctivo.
- Después de terminada la operación de corte, se deberá, retirar las partes de la misma
- Apagar equipo y desconectar de alimentación de energía eléctrica.
- Durante su uso, utilizar elementos de protección personal.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		INSTRUCTIVO PARA APLICACIÓN DE SOLDADURA					
CÓDIGO	STC-GP-INS-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

Anexo T. Instructivo para aplicación de soldadura.

INSTRUCTIVO PARA APLICACIÓN DE SOLDADURA

OBJETIVO

Establecer la metodología, responsabilidades y los controles que aplica **SERTECAR SAS** para garantizar la ejecución de trabajos de soldadura, la integridad de las instalaciones y equipos

ALCANCE

Aplica para todas las actividades de soldadura de arco que sean efectuadas por la organización o sus subcontratistas.

DEFINICIONES

- **HUMOS**

Nube de apariencia gaseosa que surge directamente del área de fusión del metal conteniendo minúsculas partículas sólidas. A diferencia de los gases los humos son vapores metálicos que se han condensado pasando al estado sólido y a menudo están asociados a una reacción química como la oxidación.

- **OZONO**


O₃ se forma como consecuencia de exponer moléculas diatómicas de oxígeno a radiaciones ultravioleta.

RECURSOS

EQUIPOS: Moto soldador, pulidora, porra, lima, segueta, llaves

PERSONAL: soldadores, ayudantes de soldadura, operadores

EPP: Careta de soldadura, Protección respiratoria contra humos metálicos, Guantes de carnaza largos, Chaqueta, peto o delantal de cuero, asbesto o carnaza, Botas con puntera de acero de caña larga y dieléctrica, Camisa con manga larga (preferiblemente de algodón), Pantalón largo (preferiblemente de algodón), Gorros de tela gruesa debajo del casco o de la careta

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		INSTRUCTIVO PARA APLICACIÓN DE SOLDADURA					
CÓDIGO	STC-GP-INS-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01


ACTIVIDADES

Soldadura de arco con metal protegido (SMAW)

- Se deben utilizar porta-electrodos con la capacidad adecuada para la corriente que se emplee.
- El electrodo de masa a tierra debe estar lo más cerca posible a la pieza a soldar.
- Durante las operaciones de limpieza, y de corte de rebaba se debe usar gafas de seguridad y una careta facial.
- Para remover el exceso de metal fundido y la escoria se debe usar gafas de seguridad.
- Se deben usar guantes y gafas al cepillar con escobilla de alambre.

Soldadura con uso de cilindros a gas

- Esta soldadura se realiza generalmente en soldadura de arco con electrodo de tungsteno a gas (GTAW) y Soldadura de arco a gas MIG (MGAW)
- Para encender la llama de soldadura se debe usar solo el pedernal de encendido
- Al encender el soplete se debe abrir primero la válvula del cilindro de acetileno y posteriormente la válvula del cilindro de oxígeno.
- Los sopletes y mangueras deberán ser dejados en espacios abiertos cuando no se estén usando (Descansos, horas de comida). Si esto no es posible las mangueras deben ser desconectadas del cilindro.
- Los cilindros no deben ubicarse en espacios confinados.
- Cuando encienda el soplete este jamás debe estar colgado sobre el cilindro o el regulador.
- Cuando el equipo es dejado solo, todas las válvulas deben estar cerradas, los interruptores de energía eléctrica apagados y todo equipo de soldadura con motor diésel apagados.
- Nunca debe ser usado un cilindro de gas donde exista sospecha de su contenido.
- Después de conectar el regulador debe abrir lentamente la válvula del cilindro y no más de 1 1/2 vuelta.
- Antes de quitar el regulador de gas la válvula del cilindro debe estar cerrada y el regulador y manguera purgados.
- Cuando cambie un soplete o cilindro, ambos suministros de gas deben ser cerrados.
- Si se presentan fugas o daños de la válvula éstos cilindros deben ser rotulados como NO USAR y retirados de servicio. Los cilindros que no puedan cerrarse, deben ser removidos a


 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		INSTRUCTIVO PARA APLICACIÓN DE SOLDADURA					
CÓDIGO	STC-GP-INS-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

un área segura lejos de cualquier posible fuente de ignición o sistema de drenaje y permitir ventearlo lentamente hasta que quede vacío.

- Todas las mangueras de los cilindros deberán tener atrapa llamas en ambos extremos.
- Todos los cilindros y sus accesorios deben estar libres de grasa y aceite.
- Cuando cambie un soplete o cilindro, ambos suministros de gas deben estar cerrados.

Almacenaje y manejo de cilindros

- Las válvulas de los cilindros deben estar cerradas y con las tapas protectoras en su lugar, cuando no están en uso.
- Las tapas protectoras no deben ser usadas para levantar cilindros.
- Los cilindros transportados por un vehículo deben estar asegurados en posición vertical. Están prohibidos los cilindros rodantes sobre horquillas elevadoras.
- No deben ser usados estranguladores para transporte cilindros.
- Todos los cilindros deberán estar asegurados en posición derecha.
- Las carretillas de los cilindros serán usadas para asegurar los cilindros en posición vertical mientras están en uso.
- Los cilindros deben ser colocados donde no puedan estar en contacto con un circuito eléctrico.
- Mantenga los cilindros lejos del trabajo actual para que no los alcancen chispas, escorias calientes o llamas.
- Los cilindros deben ser almacenados donde no están sujetos a temperaturas mayores de 45°C y protegidos de la luz del sol directa y de las condiciones atmosféricas.
- Todos los materiales inflamables y corrosivos deben ser mantenidos lejos de las Áreas de almacenamiento de cilindros y todas las fuentes de ignición deben ser eliminadas. Se debe colocar un aviso de prohibido fumar.
- Los cilindros de propano, oxígeno, acetileno y argón serán almacenados separadamente por lo menos tres metros. O usar paredes resistentes al fuego.
- Cilindros vacíos se deben tratar como si estuvieran llenos.
- Cuando mueva cilindros use el carro adecuado; nunca use una faja de lona y nunca remolque los cilindros usando carretillas de transporte mecánico.
- Nunca use arandelas de plomo o cualquier clase de empaque en las uniones de la válvula del cilindro.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		<p>INSTRUCTIVO PARA APLICACIÓN DE SOLDADURA</p>					
CÓDIGO	STC-GP-INS-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01


- Solamente reguladores de presión automáticos recomendados y medidores deben ser acoplados a los cilindros.

Hornos para soldadura

Deben tener su línea a tierra y su cable debe ser encauchado sin partes vivas expuestas y deben estar aislados de la humedad.

Áreas de trabajo

- Está terminantemente prohibido fumar en áreas donde se efectúen trabajos de soldadura.
- Un interruptor el cual permita aislamiento de los equipos de soldadura de la fuente principal, debe ser montado cerca a los transformadores fijos o conjunto de generadores.
- Las actividades de soldadura deberán estar aisladas de la vista de transeúntes o trabajos cercanos mediante pantallas opacas resistentes al fuego
- Los cables de los polos a tierra y de los electrodos, se deben ubicar arriba de pisos y escaleras de manera que no obstruyan el paso.
- Todo el material de fácil combustión como virutas, aserrín, papel plástico, trapos, vegetación seca y líquidos altamente volátiles como gasolina, solventes, acpm, etc. deben ser removidos del área de soldadura. El material combustible que no se pueda retirar debe ser protegido con asbesto, hojas de metal u otro material resistente al fuego.
- En áreas de producción de hidrocarburos los drenajes cerrados deben tener sus sellos llenos con agua; los drenajes deben ser cubiertos con material resistente al fuego.
- Cuando trabaje en altura se deberá cumplir con el procedimiento para trabajos en altura y se deberá tener precaución para evitar que las varillas de soldadura y fragmentos usados caigan.
- Se debe tener un recipiente metálico para depositar las colillas sobrantes de los electrodos.
- En tanques que hayan contenido material inflamable se deberá inertizar con anterioridad a las labores de soldadura con vapor, llenarlos de agua o de un gas inerte (Nitrógeno Bióxido de carbono, etc.) Si es necesario se deberá tener una inertización constante durante los trabajos de soldadura.
- Antes de iniciar trabajos de soldadura en recipientes que hayan contenido líquidos o gases inflamables se deberá realizar la medición de gases explosivos confirmando una medición de L.E.L 0% de gases explosivos.
- El desengrase u otras operaciones de limpieza que impliquen hidrocarburos deben hacerse en un sitio donde se evite que los vapores lleguen a cualquier operación de soldadura, o dejar de hacerlas mientras se suelda.

 <p>SERTECAR LTDA</p> <p>NIT : 804.003.403-5</p>		INSTRUCTIVO PARA APLICACIÓN DE SOLDADURA					
CÓDIGO	STC-GP-INS-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01

- Es importante que los vapores y gases producidos por los trabajos de soldadura sean removidos y dispersados rápida y efectivamente en áreas cerradas y de poca ventilación como son tanques, pasillos, salones, etc. Se debe usar un sistema de aspiración o por extracción forzada a prueba de explosione

Soldadura CADWELD

Para este tipo de soldadura se deben seguir las recomendaciones siguientes:

- El molde de grafito debe estar seco y libre de cualquier tipo de impureza
- Los moldes deben estar en perfecto estado que no permitan escape durante la combustión.
- Se debe usar protección contra humos metálicos para evitar la aspiración de los gases producidos por la reacción del óxido de cobre con el aluminio.
- Se debe usar guantes con recubrimiento de asbesto para quemaduras.
- Las áreas donde se realicen las conexiones deben estar libres de residuos de hidrocarburos materiales inflamables o combustibles.
- Pinzas sujetadoras.
- Carga de soldadura apropiada.
- Chispero para ignición (No usar fósforos).
- Cepillo con cerda de bronce.

Equipos de pulimento (esmeriles y pulidoras)

- Las revoluciones por minuto (RPM) indicadas en el disco deben cumplir las RPM especificadas por el fabricante de la máquina.
- Se debe Inspeccionar el cableado eléctrico.
- Al instalar el disco en la máquina apriete la tuerca que lo asegura únicamente con la mano ya que este se aprieta automáticamente cuando se pone en funcionamiento.
- La máquina se debe operar en frío antes de iniciar el trabajo; esto con el fin que la turca que asegura el disco se auto apreté.
- El disco y la maquina no deben ser golpeados o maltratados.
- Los equipos de oxiacetileno no deben ser encendidos con las chispas que produce el equipo.
- El transporte de la maquina no se debe hacer por el cable de alimentación eléctrica.
- Asegúrese que las personal alrededor poseen sus gafas de protección y prevenga toda persona a su alrededor acerca del riesgo representado por las partículas de metal que se expulsan.
- Las labores de esmerilado no se efectuaran cerca de materiales inflamables.

SERTECAR LTDA



NIT: 804.003.403-5

INSTRUCTIVO PARA APLICACIÓN DE SOLDADURA

CÓDIGO	STC-GP-INS-003	FECHA	12-11-2014	APROBADO	GERENTE	VERSIÓN	01
--------	----------------	-------	------------	----------	---------	---------	----

- Antes de usar un disco el usuario debe probarlo golpeando suavemente el disco con un implemento liviano, no metálico, como la manija de un destornillador para discos livianos, o un mazo de madera para discos más pesados. Si suenan como si estuviera rota, no se debe usar.
- Las máquinas fijas se deben anclar bien para evitar que se muevan o se volteen.
- Todos las maquinas deben tener sus guardas instaladas.
- Se debe usar protección facial (gafas y máscara) y se debe colocar un aviso cerca de todos los esmeriles fijos informando que es necesario usar las gafas y el protector facial.

Anexo U. Despliegue de indicadores.

DESPLIEGUE DE INDICADORES					
OBJETIVO	NOMBRE	FECUENCIA	META	PROCEDIMIENTO	PROCESO ASOCIADO
Incrementar el grado de satisfacción del cliente	Calidad del producto	Semestral	≤ 2	<i>No. de rechazos internos y externos reportados en el periodo</i>	Planeación y prestación del servicio
	Satisfacción del cliente	Semestral	$\geq 90\%$	<i>Sumatoria de calificaciones obtenidas / Puntaje Máximo a Obtener</i>	Gestión gerencial
Ofrecer un servicio de calidad y oportuno	Efectividad en Negocios	Semestral	$\geq 30\%$	<i>Propuestas Aceptadas/Propuestas Presentadas x 100</i>	Gestión comercial
	Evaluación de Proveedores	Semestral	$\geq 80\%$	<i>Sumatoria de calificaciones obtenidas / Puntaje Máximo a Obtener</i>	Gestión de compras
Mantener y mejorar las competencias del equipo de trabajo	Evaluación de competencia y desempeño del personal	Semestral	$\geq 80\%$	<i>Sumatoria de calificaciones obtenidas / Puntaje Máximo a Obtener</i>	Gestión Talento Humano
	Cumplimiento programa de capacitación	Semestral	90%	<i>Actividades desarrolladas/Actividades Programadas x 100</i>	
Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales	Cumplimiento de Requisitos Legales	Semestral	$\geq 97\%$	<i>Total de requisitos legales cumplidos/ número de requisitos legales aplicable identificados</i>	Gestión gerencial
Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	Mejora del Sistema	Semestral	≥ 2	<i>Acciones Preventivas y/o de Mejoras implementadas en el periodo</i>	Gestión de la calidad

Anexo V. Diagnostico final.

EMPRESA	SERVICIO TECNICO CARVAJAL - SERTECAR SAS	REPRESENTANTE	Nancy Gómez
DIRECCION/TEL	Calle 16 N° 15-39 Barrio Argelia, municipio de Sabana de Torres / Santander	FECHA	05/11/2014
ASISTENTES	Gerente: Nancy Gómez - Coordinadora del Sistema: Helenn Cortes		

CUMPLIMIENTO NTC-ISO 9001					
NUM ISO 9001	PREGUNTAS	CUMPLE		OBSERVACIONES	DOCUMENTO DE SOPORTE
		SI	NO		

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	4.1 Requisitos generales	El enfoque de procesos del SGC ha tenido en cuenta: a. La identificación y determinación de la secuencia de los procesos b. El establecimiento de criterios y métodos para la operación y control de los procesos c. La asignación de recursos y la implementación efectiva del seguimiento y control d. La mejora continua de su eficacia. e. El control sobre los procesos subcontratados o delegados a terceros, dentro del ámbito del SGC.	X		La empresa posee un sistema de gestión de la calidad eficiente y eficaz	
	4.2 Requisitos de documentación	La organización dispone de un manual de calidad en el que describe el SGC, su alcance y exclusiones, presenta la política de calidad, referencia los procedimientos y documentos de soporte, e ilustra la interacción entre los procesos.	X			Manual de Calidad (alcance de sistema y sus exclusiones)
		Se han implementado de manera efectiva disposiciones (procedimientos), para el control de los documentos y de los registros.	X			Procedimiento de Control de Documentos y Procedimiento Control de Registros (listados)

5. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN

5. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN	5.1	Compromiso de la dirección	La alta dirección hace evidente su compromiso con el SGC, mediante su liderazgo y participación en la formulación y despliegue de la política y objetivos de calidad, en la revisión del SGC, al igual que en las comunicaciones a toda la organización en donde destaca la importancia de cumplir con los requisitos.	X			Planeación estratégica: Política y objetivos de calidad, organigrama.
	5.2	Enfoque cliente	La organización identifica las necesidades y expectativas de sus clientes de manera sistemática y regular	X			
			Asegura la organización que se han considerado los requisitos legales y reglamentarios	X			
	5.3	Política de la calidad	La organización ha establecido y divulgado una política de calidad acorde con su naturaleza y características.	X			Política de Calidad
			Las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas son entendidas y consideradas como punto de referencia para formular la política de calidad	X			
			La política calidad incluye un compromiso formal con la mejora continua y con el cumplimiento de los requisitos.	X			
			La política de calidad se revisa y actualiza, según las necesidades y dinámica de la organización.	X			
	5.4	Planificación	Con el liderazgo de la alta dirección, se establecen y despliegan los objetivos de calidad, en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.	X			Objetivos de calidad
			Los objetivos están alineados con la política de calidad, y la traducen en metas medibles.	X			Objetivos de calidad, indicadores de gestión. Presupuesto
			Los objetivos son desplegados a cada nivel, para asegurar la contribución individual para su logro	X			
			La dirección asegura la disponibilidad de los recursos necesarios para cumplir los objetivos	X			
			La planificación del SGC se ha configurado de tal manera que permite asegurar tanto el cumplimiento de los requisitos de calidad, como el de los objetivos y metas establecidos.	X			

		La organización ha establecido e implementado de manera efectiva disposiciones que le permiten asegurar la integridad del SGC, no obstante los cambios que se puedan requerir.	X			
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación		La alta dirección asegura que se establezcan y comuniquen las responsabilidades al personal de la organización.	X			
		Se ha designado a un representante de la dirección, del nivel directivo para retroalimentar a la gerencia acerca del desempeño del SGC, asegurar la planificación, implementación y mejora del SGC, y para promover la toma de conciencia acerca de los requisitos del cliente.	X		En el manual de calidad se define quien es el representante de la dirección para el sistema de gestión	Manual de calidad.
		Las comunicaciones hacen énfasis en la retroalimentación acerca del cumplimiento de los requisitos, objetivos y logros de calidad, al igual que en la mejora en el desempeño y eficacia del SGC.	X			
		La alta dirección asegura que los procesos de comunicación interna son adecuados, y que sus empleados conocen a dónde acudir por información sobre la gestión de la calidad en la organización	X			
		La alta dirección realiza de manera planificada y sistemática la revisión del SGC.	X			
5.6 Revisión por la dirección		Se dispone de información de entrada válida para adelantar la revisión del SGC por parte de la dirección. (resultados de auditorías anteriores, retroalimentación del cliente, desempeño de los procesos y conformidad del producto, estado de acciones correctivas y preventivas, revisiones gerenciales previas, recomendaciones para la mejora)	X			Procedimiento de revisión por la dirección
		Las revisiones del SGC consideran según se requiera, la revisión y/o cambios de su política y objetivos de calidad.	X			
		Durante la revisión por la dirección se evalúa y analiza la información para mejorar la eficacia y la eficiencia de los procesos de la organización.	X			
		La revisión del SGC genera salidas en las que se consideran decisiones claves para el futuro y proyecciones del SGC (mejora en la eficacia),	X			

		asignación de recursos, y reformulación de objetivos y metas de calidad, según se requiera.					
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS	6.1	Provisión de recursos	La organización asegura que los recursos que son esenciales para implementar, mantener y mejorar la eficacia del sistema de gestión de calidad y buscar la satisfacción del cliente, sean identificados y asignados de manera oportuna y adecuada.	X			Presupuesto
	6.2	Recursos humanos	La organización promueve la toma de conciencia, participación y el apoyo de las personas para la mejora de la eficacia y eficiencia de la organización.	X			
			La organización asegura que el nivel de competencia de cada individuo es adecuado con base a la educación, formación, habilidades y experiencia	X			
	6.3	Infraestructura	Se asegura que la infraestructura (instalaciones físicas, equipos, transporte, comunicaciones, hardware y software), es apropiada para la consecución de los objetivos de la organización y para la operación de sus procesos.	X			
	6.4	Ambiente de trabajo	La configuración y condiciones del ambiente de trabajo son adecuadas y consistentes con los requerimientos y necesidades de los procesos, con respecto al cumplimiento de los requisitos del producto.	X			
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	7.1	Planificación de la realización del producto	La planificación para la realización del producto tiene en cuenta: a. La definición de las actividades y secuencias requeridas para el cumplimiento de los requisitos aplicables, de manera consistente con otros requisitos del SGC b. El establecimiento de objetivos y requisitos específicos para el producto c. El establecimiento y documentación según se requiera, de las condiciones de operación, medición, seguimiento y control de las actividades y procesos requeridos d. La definición de los registros que se deben llevar.	X			
			La planificación se ha documentado en un plan o en un documento similar en el que se establecen las disposiciones relativas al hacer y controlar para el producto.	X			

7.2	Procesos relacionados con el cliente	Se han definido e implementado los procesos de interacción con los clientes para asegurar la definición, conocimiento y dominio de las necesidades, expectativas, y todo tipo de requisitos aplicables.	X				
		Los requisitos definidos son sometidos a revisión para asegurar la claridad en su definición, la solución de discrepancias con el cliente al respecto, al igual que la capacidad de cumplirlos por parte de la organización. Existen registros al respecto.	X				
		La organización ha establecido canales y medios de comunicación con sus clientes, en lo relacionado con información sobre sus productos, atención, respuesta y trámite a solicitudes, requerimientos y/o llamados o cualquier tipo de retroalimentación de los clientes.	X				
7.3	Diseño y desarrollo	La organización ha establecido los procesos de diseño y desarrollo en forma tal que permiten responder a las necesidades y expectativas de los clientes, cumpliendo de manera efectiva los requisitos aplicables.		x	No se realiza Diseño y Desarrollo		
		Cada diseño tiene una planificación de sus etapas con la asignación de tiempos y responsables, que se actualiza según se requiera durante su desarrollo.		X			
		Están definidos de manera adecuada los datos de entrada de los diseños y son cotejados contra los requisitos aplicables. Existen evidencias acerca de la revisión de los datos de entrada		X			
		Los datos de salida de cada diseño son documentados de manera adecuada con respecto a los datos de entrada y requisitos aplicables.		X			
		Los diseños son objeto de verificación, validación y revisión de manera sistemática y coherente por personal competente y calificado		X			
		La validación de los diseños considera de manera efectiva la verificación bajo condiciones de uso o de funcionamiento.		X			
		Existe un sistema efectivo para la documentación, divulgación, manejo y control de los cambios de diseño, que integra todos los procesos relacionados.		X			
7.4	Compras	El proceso de compras se ha definido en forma tal que permite asegurar que los productos y servicios comprados satisfacen las necesidades de la organización y los requisitos establecidos.	X			Procedimiento de compra	

	Se han establecido disposiciones de seguimiento y control sobre los proveedores, acordes con la naturaleza y características tanto del producto, como de los términos contractuales y la situación del proveedor o contratistas.	X			
	Se han establecido criterios específicos para determinar los productos y servicios comprendidos en el SGC	X			
	Los datos de compras contienen la información completa relacionada con los requisitos de los productos y/o servicios a comprar, incluyendo requisitos específicos acerca del control, las competencias, los equipos y el SGC del contratista o proveedor. Además son objeto de revisión y aprobación	X			
	Se han establecido disposiciones, medios, recursos y competencias para realizar la verificación de los productos o servicios comprados, según se requiera.	X			
	Se consideran disposiciones para realizar la verificación del producto en las instalaciones del proveedor, de la organización, o del cliente, según se requiera.	X			
7.5 Producción y prestación del servicio	La planificación y realización de la producción y/o prestación del servicio se realiza bajo condiciones controladas en las que se tiene en cuenta: a. La definición de procesos y la documentación de los instructivos o procedimientos que se requieran b. La disponibilidad y mantenimiento de los equipos de operación y control requeridos c. Las competencias del personal involucrado en las operaciones. d. La disponibilidad del material requerido e. La definición e implementación efectiva de disposiciones relativas a la liberación, entrega y posventa.	X			Programación de la planeación o planeación del proyecto (presupuestos, cronogramas) Procedimientos o instructivos operacionales
	Se han identificado los procesos o actividades que requieran validación.	X			
	Se han definido e implementado las disposiciones relativas a la validación de los procesos que lo requieren.	X			


	Se han establecido criterios y disposiciones relativas a la revalidación de los procesos que lo requieren.	X			
	Se han implementado de manera efectiva los mecanismos que conforman el sistema de identificación y trazabilidad del producto.	X			
	Se tiene certeza de las obligaciones y requisitos legales aplicables en materia de identificación y trazabilidad. Se cumplen estos requisitos.	X			
	Se han establecido e implementado de manera efectiva disposiciones para el control y administración de los elementos tangibles o de propiedad intelectual del cliente, que siendo suministrados por él, son empleados para la planificación o realización del producto.	X			
	Se ha establecido un sistema efectivo para la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección de materiales productos en proceso, productos terminados o productos en proceso de despacho, transporte y entrega.	X			
	Los mecanismos de preservación de productos son adecuados tanto en la logística de suministro, como en la logística de distribución hasta el destino previsto.	X			
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición	La organización planifica y determina qué mediciones y verificaciones debe realizar y determina tanto los requerimientos de medición, como los equipos que dan respuesta a estos requerimientos.	X			Inventario de equipos de medición, Plan de calibración, registros de calibración, certificados de calibración, registro de patrones utilizados si aplica.
	La organización ha establecido un sistema de aseguramiento metrológico que le permite que sus dispositivos de medición y seguimiento sean adecuado, y que la información que se está obteniendo y usando para la toma de decisiones es confiable.	X			
	La gestión metrológica de la empresa (interna o externa), tiene en cuenta la verificación, mantenimiento, identificación, calibración y reclasificación, según se requiera, de los elementos de medición.	X			
	Los elementos de medición y/o calibración están trazados contra patrones reconocidos.	X			
	Se han establecido disposiciones para evaluar y registrar la validez de resultados anteriores, cuando se encuentre un equipo sin calibrar.	X			

8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA


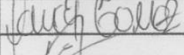
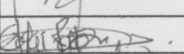

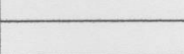
<p>8.1 Generalidades</p>	<p>La gestión de medición, retroalimentación, análisis y mejora es planificada e implementada bajo la perspectiva de asegurar la conformidad del producto con los requisitos, del SGC con ISO 9001 y otros requisitos aplicables, al igual que el progreso continuo de la organización en cuanto a su eficacia.</p>	<p>X</p>			
<p>8.2 Seguimiento y medición</p>	<p>La organización ha establecido métodos y disposiciones para medir la percepción y satisfacción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos, al igual que para analizar la información como punto de partida para la mejora continua.</p>	<p>X</p>			<p>Procedimiento de auditoria interna y registros: Listas de verificación, Plan de auditoria,</p>
	<p>Se ha establecido e implementado de manera efectiva un procedimiento para la planificación y realización de auditorías internas de calidad, como mecanismo independiente para evaluar el cumplimiento de los requisitos de ISO 9001, al igual que para verificar el mantenimiento eficaz del SGC.</p>	<p>X</p>			<p>informa de auditoria, evaluación del auditor, hoja de vida del auditor.</p>
	<p>Las auditorías tienen en cuenta la totalidad de procesos del SGC, considerando su estado, importancia y resultados previos.</p>	<p>X</p>			
	<p>La dirección de la organización o los responsables de cada proceso realizan un seguimiento al cierre y efectividad de las acciones correctivas generadas por las no conformidades detectadas en las auditorías.</p>	<p>X</p>			<p>Procedimiento de acciones correctiva y preventivas</p>
	<p>Se han establecido e implementado efectivamente disposiciones y mecanismos de seguimiento y control sobre los procesos, en cuanto al cumplimiento de objetivos, requisitos, condiciones y demás reglas de juego previstas.</p>	<p>X</p>			
	<p>Cuando no se cumplen las disposiciones antes mencionadas se realiza el tratamiento de las no conformidades y las acciones correctivas, según se requiera</p>	<p>X</p>			
	<p>Se han establecido e implementado efectivamente disposiciones y mecanismos de seguimiento y control sobre los productos y servicios, en cuanto al cumplimiento de objetivos, requisitos, condiciones y demás reglas de juego previstas. Cuando no se cumplen las disposiciones antes mencionadas se realiza el tratamiento de las no conformidades y las acciones correctivas, según se requiera</p>	<p>X</p>			<p>Indicadores de los procesos</p>

		La liberación del producto y la prestación del servicio no se llevan a cabo hasta completar satisfactoriamente las disposiciones planificadas. Existen registros que indican la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto	X			
8.3 Control del producto no conforme		Existe un procedimiento implementado de manera efectiva para realizar el control de no conformidades de procesos y productos?	X			Procedimiento de producto no conforme, registro de producto no conforme, análisis de producto no conforme
		El tratamiento de las no conformidades incluye la re inspección o reevaluación en los casos que lo requieran, al igual que la interrelación con las acciones correctivas, según criterios establecidos.	X			
8.4 Análisis de datos		La organización analiza de manera integral la información relacionada con: la satisfacción del cliente, el comportamiento y no conformidades del producto, el comportamiento y no conformidades del procesos, los resultados de auditorías de calidad, el desempeño del sistema en cuanto al cumplimiento de los objetivos de calidad, al igual que el desempeño de los proveedores, como punto de partida para la planificación y desarrollo de acciones de mejora.	X			El gerente y su equipo realizan seguimiento de los procesos
8.5 Mejora		La organización planifica e integra la mejora en los ejes producto, proceso, sistema, de tal manera que puede hacer evidente la mejora en la eficacia del SGC.	X			Procedimiento de no conformidades, acciones correctivas y preventivas.
		Se ha establecido e implementado de manera efectiva un procedimiento para la planificación y realización de acciones correctivas	X			
		Se ha establecido e implementado de manera efectiva un procedimiento para la planificación y realización de acciones preventivas	X			
			77	0	100%	

Anexo V. Control asistencia a capacitación.

SERTECAR LTDA  <small>NIT: 804.093.493-8</small>		CONTROL ASISTENCIA A CAPACITACIONES				
CODIGO	STC-GR-FOR-009	FECHA	12/11/2014	APROBADO	GERENTE	VERSION 1

PROGRAMA:	Inducción a las normas ISO 9001:2008	HORARIOS:	8-12
INSTRUCTOR:	Helen Paola Cortes	DURACIÓN EN HORAS:	4
LUGAR:	Taller Calle 16 n° 15-39	FECHA:	3/12/2014

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	No. IDENTIFICACIÓN	FIRMA
1	Carlos A. Piro	1098687241	
2	Nancy Gomez	63351564	
3	Gustavo A. Uribe	91000975	
4	Edder Roman	91002562	
5	Gustavo Nuñez	1098661876	
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
18			
19			
20			

TOMA DE LA EFICACIA DE LA FORMACIÓN