

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	CERTIFICADA POR:   <small>CO-SC 7198-1</small>
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL PROCESO DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO PARA “LA EMPRESA FREEZ INGENIERÍAS LTDA”.

LUIS MIGUEL GUEVARA MARLES
INGENIERO INDUSTRIAL

WILLIAM LOZADA ESCALANTE
INGENIERO AMBIENTAL

UNIVERSIDAD ECCI
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BOGOTÁ, D.C.
2016

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	CERTIFICADA POR:  
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL PROCESO DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO PARA “LA EMPRESA FREEZ INGENIERÍAS LTDA.

LUIS MIGUEL GUEVARA MARLES
INGENIERO INDUSTRIAL

WILLIAM LOZADA ESCALANTE
INGENIERO AMBIENTAL

Trabajo de Grado para optar al título de Especialistas en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo

UNIVERSIDAD ECCI
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA PARA LA SEGURIDAD Y EL TRABAJO
BOGOTÁ 2016

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

CONTENIDO

1.	TÍTULO DEL PROYECTO	6
2.	RESUMEN DEL PROYECTO	6
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
3.1	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	7
3.2	LA JUSTIFICACIÓN	7
3.3	EL CONTEXTO TEÓRICO	8
3.3.1	ESTADO DEL ARTE.....	8
	LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DEL AVANCE PÚBLICO NACIONAL Y MUNDIAL DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO ACTUAL	8
3.3.2	EL MARCO TEÓRICO.....	10
3.4	LOS OBJETIVOS.....	13
3.4.1	Objetivo General	13
3.5	LA METODOLOGÍA.....	13
3.5.1	Diseño apropiado de investigación:	14
3.5.2	Delimitación de la población y de la muestra	14
3.5.3	Fase de recolección de datos:	15
3.6	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	19
3.6.1	Programa de Medicina Preventiva	20
3.6.2	Programa de Medicina del Trabajo	20
3.6.3	Programa de Higiene Industrial.....	21
3.6.4	Programa de Seguridad Industrial	21
3.6.5	Programa de Prevención y Protección Contra Caídas.....	22
3.6.6	Plan Integrado de Capacitación y Entrenamiento	22
4.	PRESUPUESTO	23
5.	RESULTADOS OBTENIDOS.....	23
6.	DISCUSION DE RESULTADOS.....	26
7.	CONCLUSIONES	28
8.	RECOMENDACIONES	29
9.	REFERENCIAS	30
	ANEXOS	31

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	<small>CERTIFICADA POR:</small>   <small>CC-SC 7198-1</small>
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

Lista Anexos

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a DIOS por su compañía, protección y por darme la sabiduría, la fortaleza, las capacidades y aptitudes necesarias por sacar adelante este proyecto y para obtener el título de Especialista en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo. También doy gracias a mis Padres, que con su apoyo y su valiosa colaboración, se realizó este proyecto en el tiempo establecido.

Agradezco también a mi asesor, a los jurados y en general a todas aquellas personas que me facilitaron la información y su ayuda en todas la organización y a aquellos que me asesoraron en la elaboración de este proyecto.

También quiero darles gracias a todos mis profesores por su formación tanto en las ciencias como en lo profesional y lo personal.

LUIS MIGUEL GUEVARA MARLES

Doy gracias a dios y a mis padres, por su constante apoyo y dedicación hicieron de este camino un mejor sendero. Gracias también por esas manos amigas que nunca me hicieron desfallecer y que este sueño se convirtiera en realidad.

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

WILLIAM LEONARDO LOZADA ESCALANTE

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

1. TÍTULO DEL PROYECTO

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL PROCESO DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO PARA “LA EMPRESA FREEZ INGENIERÍAS LTDA.

2. RESUMEN DEL PROYECTO

El presente trabajo surge de la necesidad de **FREEZ INGENIERÍAS LTDA.** De enfocar los esfuerzos organizacionales hacia el diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo por las actividades realizadas durante la prestación de sus servicios, con la finalidad de promover el mejoramiento continuo de la empresa y la competitividad en el mercado generando servicios de buena calidad con el bienestar de los trabajadores.

El diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa **FREEZ INGENIERÍAS LTDA.** Se realizara a partir de un diagnóstico inicial, este diseño se ha realizado de acuerdo a la los requisitos de la Ley 1562 del 2012, decreto 1443 de 2014, mediante etapas, y se darán como resultado la Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de la empresa que incluye, entre otros, los requisitos generales, la política, la identificación y documentación de los peligros y riesgos, requisitos legales, los objetivos, metas y programas gestión.

Para llevar a cabo este proyecto, **FREEZ INGENIERÍAS LTDA.**, destinará un presupuesto en forma anual y su ejecución se verificara de forma trimestral, para adelantar las actividades del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo Diseñar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para el proceso de sistemas de refrigeración y aire acondicionado de **FREEZ INGENIERÍAS LTDA.**?

3.2 LA JUSTIFICACIÓN

FREEZ INGENIERÍAS LTDA., es una organización creada en el año de 1994, matriculada en la cámara de comercio bajo el registro de organización Persona Natural. El objetivo de la empresa desde su creación, es el de prestar servicios de mantenimiento correctivo y preventivo en el área de refrigeración industrial y comercial, sus primeros clientes fueron la Universidad Cooperativa y PETROBRAS en el sector de hidrocarburos. En el año 2004 fue matriculada como Empresa Jurídica, en la notaria segunda de Neiva el día 27 de mayo, momento en el cual toma el nombre de **FREEZ INGENIERÍAS LTDA.**, ampliando a partir de este momento su objeto social y razón de ser a “Organización de servicios de mantenimientos, ventas, diseño, asesorías, entre otras).

En la actualidad **FREEZ INGENIERÍAS LTDA.** Mantiene sus clientes y a ellos se han unido otras empresas como Halliburton y Hocol, estas empresas tienen como prioridad gerencial la protección integral de sus trabajadores, y exigen a sus proveedores y contratistas que para participar en procesos de selección y contratación, la empresa debe identificar las falencias y debilidades en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de identificar los riesgos e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que brinde garantías como empresa asumiendo el compromiso de realizar todas las actividades que intervienen en el proceso para prevenir el riesgo en las personas.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

Para brindar un mejor servicio a sus, **FREEZ INGENIERÍAS LTDA.** Actualizara su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para aumentar el mercado dado a la excelente calidad de sus servicios integrales, contribuyendo así al crecimiento del prestigio organizacional y fijación dentro del mercado Nacional.

Este proyecto se pretende beneficiar a la organización con la documentación de este proceso, el cual hará parte del Sistema de Gestión Integral, para incrementar oportunidades de negocio. Incursionando en nuevas licitaciones, manteniendo como premisa el bienestar físico, mental y social de sus colaboradores.

3.3 EI CONTEXTO TEÓRICO

3.3.1 ESTADO DEL ARTE

LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DEL AVANCE PÚBLICO NACIONAL Y MUNDIAL DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO ACTUAL

Desde los inicios de la historia, el hombre por su condición natural ha buscado la manera de sobrevivir y conservar su integridad física, de esta forma nace la seguridad, reflejada en un instinto propio del ser humano.

En Colombia desde el año de 1979 se dio inicio a reglamentación en materia de salud ocupacional, dentro de las normas que la han regulado tenemos:

- **Resolución 2400 de 1979:** Mediante el cual se crea el estatuto de seguridad industrial.
- **Ley 9 de 1979:** Código sanitario nacional
- **Resolución 2013 de 1986:** Creación y funcionamiento de comités paritarios de salud ocupacional.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

- **Decreto 614 de 1984:** Creación de bases para la organización de la salud ocupacional.
- **Resolución 2013 de 1986:** Establece la creación y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en las empresas.
- **Resolución 1016 de 1989:** Establece el funcionamiento de los programas de salud ocupacional en las empresas.
- **Decreto 1295 de 1994:** Mediante el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.
- **Resolución 1401 de 2007:** Reglamenta la investigación de accidente e incidente de trabajo.
- **Resolución 2346 de 2007:** Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- **Resolución 1918 de 2009:** Modifica los artículos 11 y 17 de la resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución 1956 de 2008:** Se adoptan medidas para el consumo de cigarrillo y tabaco.
- **Resolución 652 de 2012:** se establecen conformación de comités de convivencia laboral para empresas públicas y privadas y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 1562 de 2012:** Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- **Resolución 1409 de 2012:** Por la cual se establece el reglamento de seguridad para la protección en caídas en trabajos en alturas.
- **Resolución 4502 de 2012:** Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 1443 de 2014:** Por medio del cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

Este último decreto (1443 de 2014) resalta la importancia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), antiguamente llamado programa de salud ocupacional. Es por esta razón que la empresa FREEZ ingenierías LTDA debe responder a esta demanda para estar dentro de un nivel de competencia y calidad en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Este último decreto resalta la importancia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ya que reglamenta su implementación estableciendo uno de los principales objetivos del Decreto; el cual es definir las directrices de obligatorio cumplimiento que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados que implementen el Sistema.

Así mismo los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo; las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo; las empresas de servicios temporales y quienes tengan cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión, deben cumplir con la nueva normativa. Es por esta razón que la empresa FREEZ ingenierías LTDA. Debe responder a esta demanda para estar dentro de un nivel de competencia y calidad en materia de seguridad y salud en el trabajo

3.3.2 EL MARCO TEÓRICO

El decreto 1443 de 2014 define la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) como la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. De igual manera expresa que el SG-SST consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	CERTIFICADA POR:  
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

El Modelo del Sistema de Gestión SySO de la norma OHSAS 18001:2007, es el más ajustado para el Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo debido a que tiene elementos similares que abarca el proyecto de actualización del decreto 1443 de 2014. Esta norma OHSAS 18001:2007 está basada en la metodología desarrollada por Deming conocida como el ciclo de mejora continua **Planear – Hacer – Verificar - Actuar (PHVA)**. Puede ser descrita brevemente a continuación:

- **Planear:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para entregar resultados de acuerdo con la política SySO de la organización.
- **Hacer:** Implementar el proceso.
- **Verificar:** Monitorear y medir el proceso contra la política SySO, objetivos, requisitos, y reportar resultados.
- **Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño SySO.

En la figura 1 se ilustra la base de este enfoque. Se nota que el principal ingrediente del modelo de Sistema de Gestión es el mejoramiento continuo, que indica la búsqueda permanente hacia el mejoramiento del desempeño en SySO.

Figura 1. Modelo del Sistema de Gestión para la norma OHSAS 18001:2007



	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

Fuente: Norma Técnica Colombiana NTC-OHSAS 18001:2007

A continuación se enuncia una breve descripción del contenido de los mismos:

- **La política SySO:** Determina los objetivos y la dirección respecto a lo que la empresa busca con el desarrollo del sistema de gestión, y manifiesta el compromiso de la gerencia y de los trabajadores.
- **La planificación:** Se refiere a los detalles de las actividades y procedimientos que son necesarios para la posterior implementación y mantenimiento del sistema, teniendo en cuenta los parámetros legales colombianos. Expone todos los medios de identificación, evaluación, prevención, y control de riesgos, así como objetivos para cada procedimiento y el programa de SySO.
- **La implementación y operación:** Puede hacerse gracias a la identificación de los recursos necesarios, sean humanos, económicos y de infraestructura, y su éxito depende del grado de compromiso de todos en la organización, y la efectiva comunicación y divulgación del sistema en los diferentes niveles.
- **La revisión y acción correctiva:** Se refiere a la manera como el sistema debe ser evaluado, y las acciones que deben tomarse para su mejoramiento y su adecuación dentro de la empresa.
- **Análisis crítico de la gerencia:** Es importante, puesto que la gerencia determina si la dirección del sistema es la apropiada de acuerdo a los objetivos y políticas de la organización o si se deben hacerse modificaciones.

El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización, y especialmente de los altos mandos. Un sistema de este tipo permite que una organización desarrolle una política SySO, establecer objetivos y procesos

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

para mejorar su desempeño y demostrar la conformidad del sistema a los requisitos de esta norma OHSAS 18001:2007.

3.4 LOS OBJETIVOS

3.4.1 Objetivo General

Diseñar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para el proceso de Sistemas de Refrigeración y Aire Acondicionado de la empresa FREEZ INGENIERÍAS LTDA.

3.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar los factores de riesgo a los cuales están expuestas las personas en el lugar de trabajo de acuerdo a la GTC 45 -2012.
- Diseñar indicadores de cobertura, cumplimiento y eficiencia de los Programas de Gestión que hacen parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Establecer los programas y demás requerimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la normatividad legal vigente en Colombia.

3.5 LA METODOLOGÍA

Para la realización del siguiente proyecto, se utilizó método Descriptivo, el cual, permite lograr una mejor comprensión de la realidad de la organización, donde se pretende aplicar un modelo ya existente y estandarizado de la Norma Técnica Colombiana NTC-OHSAS 18001:2007.

Además de realizar un análisis cualitativo por el método que se escogió ya que es una técnica la cual nos permite recolectar datos como la observación no

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, interacción e introspección con grupos o comunidades.(Sampieri, R., Collado Metodología de la Investigación 2010).

3.5.1 Diseño apropiado de investigación:

El tipo de investigación utilizado para el desarrollo, pretende realizar un trabajo de recolección y análisis de la información para el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el proceso de Sistemas de Refrigeración y Aire Acondicionado de **FREEZ INGENIERÍAS LTDA.**

3.5.2 Delimitación de la población y de la muestra

3.5.2.1 Criterios de tipificación de la población

La población de estudio se tiene en cuenta el universo poblacional de 46 trabajadores donde se analiza una unidad específica que es la empresa **FREEZ INGENIERÍAS LTDA.**

3.5.2.2 Muestra

Para el desarrollo del estudio no se requirió muestreo, debido a que se analizó el total de la población, y se dedujo que nivel de confianza es aceptable y el margen de error es mínimo.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

3.5.3 Fase de recolección de datos:

Fuentes primarias

La información recolectada en el sitio de trabajo con las personas directamente involucradas en los procedimientos y procesos de seguridad y salud en el trabajo se realizarán a través de las técnicas de observación directa y entrevistas.

Fuentes secundarias

Para la información recolectada de la revisión documental, que nos brinde la empresa, se aplicarán las técnicas de observación directa y listas de chequeo.

Etapa 1: **Análisis del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Objetivo: Establecer todos los elementos generales necesarios para la elaboración del Sistema Documental de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tareas:

- a. Diagnóstico de la situación en la organización del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo**

Al elaborar una lista de chequeo teniendo en cuenta las necesidades de la empresa y determinando así los requisitos que debe cumplir con la norma NTC-OHSAS 18001:2007. Esta lista de chequeo determinara la existencia o no de los ítems de las normas, en qué medida cumplen con los requisitos establecidos y si se aplican de la forma correcta.

- b. Definir el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con respecto a la NTC-OHSAS 18001:2007 y Normatividad Colombiana.**

Para documentar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe definir la estructura y los requisitos en base de las normatividad vigente, decreto

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

1443 de 2014 y la norma NTC-OHSAS 18001:2007 que da los lineamientos para el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Etapa 2: Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles.

Objetivo: lidentificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles comparando lo que existe con lo que se debe mejorar en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Tareas:

a. Elaborar una matriz de peligros

Al elaborar una matriz de peligros se tiene en cuenta la lidentificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles, se debe utilizar la matriz y aplicar técnicas como la observación directa, aplicando la Guía técnica Colombiana GTC – 45:2010 y la Metodología INSHT.

Etapa 3: Establecer los programas y demás requerimientos de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la normatividad vigente en Colombia.

Objetivo: Actualizar los programas y demás requerimiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tareas:

a. Diseñar la política de seguridad y salud en el trabajo

Establecer una política de seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta los riesgos prioritarios y de acuerdo a lo establecido en la norma NTC-OHSAS 18001:2007, en la normatividad colombiana decreto 1443 de 2014

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

b. Elaborar el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

Diseñar el de acuerdo a la resolución 2413 de 1979, donde se asigna los riesgos que genera la empresa y se firma por el representante legal de FREEZ INGENIERÍAS LTDA.

c. Conformar Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo

Convocar al personal de la empresa para crear el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a la resolución 2013 de 1986 y los formatos establecidos por la Administradora de Riesgos Laborales, donde se establecerán los representantes del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo teniendo en cuenta la cantidad de trabajadores en la empresa.

d. Conformar Comité de Convivencia Laboral

Convocar al personal de la empresa para crear el Comité Convivencia Laboral de acuerdo a la resolución 1356 de 2012 y los formatos establecidos por la Administradora de Riesgos Laborales, donde se establecerán los representantes del Comité de Convivencia Laboral teniendo en cuenta la cantidad de trabajadores en la empresa.

Etapas 4: Divulgar el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Objetivo: Sensibilizar y comunicar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	<small>CERTIFICADA POR:</small>   <small>ISO 9001</small> <small>ISO Net</small> <small>CO-SC 7198-1</small>
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

Tarea:

- a. **Sensibilizar al personal sobre el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo**

Capacitar y entrenar al personal de FREEZ INGENIERÍAS LTDA. En el manejo y seguimiento de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

3.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	
	PROCESO ADMINISTRACIÓN DE SG-SST	
	FORMATO EXTERNO DE EVALUACION DEL SG-SST	
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES EN SALUD OCUPACIONAL		
Este cronograma deberá ajustarse periódicamente para dar cumplimiento a las actividades propuestas		
APLICA - Marque con "X" en esta columna para los ítems de las actividades que apliquen al tipo de contrato		
Marque con "X" las casillas de los meses en que se realizarán los ítems de las actividades que apliquen al contrato		

ACTIVIDADES	APLICA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC
ADMINISTRATIVAS													
Control sobre afiliación y aportes al la ARP, EPS, AFP y parafiscales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EN MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO													
Programa de Promoción y Prevención de Salud	X	X					X						X
Primeros Auxilios	X												
Recreación y Deporte	X	X					X						
PROGRAMA DE MEDICINA DEL TRABAJO													
Evaluaciones Médicas Ocupacionales	X	X					X						X
Sistema de Vigilancia Epidemiología Ocupacional	X	X			X			X			X		
Programa para la Prevención de Ausentismo Laboral	X						X						
PROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL													
Estudios de Evaluación	X						X						X
Saneamiento básico (Manejo integral de residuos sólidos y líquidos)	X						X						
Inspecciones de seguridad	X	X			X			X			X		
PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL													
Estándares y Procedimientos													
Jornada de Orden y Aseo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Seguridad Vial	X												
Investigación y Análisis de Accidentes e Incidentes	X												
Dotación de Equipos y Elementos de Protección Personal	X	X				X				X			
Demarcación y señalización en áreas de trabajo	X						X						X
Mantenimiento Preventivo y Correctivo	X	X			X			X			X		
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS													
Inspecciones a Equipos de Trabajo Seguro en Alturas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Procedimientos para Trabajo Seguro en Alturas	X	X					X					X	
Certificado de Apoyo para Trabajo Seguro en Alturas	X	X											
Entrenamiento de Rescate en Alturas	X	X					X					X	
Entrenamiento de Trabajo Seguro en Alturas	X	X					X					X	
PLAN INTEGRADO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO													
Estudio de Necesidades	X	X			X			X			X		
Revisión de Necesidades	X	X			X			X			X		
Cronograma de Capacitación y Entrenamiento	X												
Inducción y re inducción	X												
Motivación y Difusión	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EN PLANES DE EMERGENCIAS													
Capacitación y entrenamiento de brigadas	X						X						X
Realización simulacros de evacuación	X						X						X

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	<small>CERTIFICADA POR:</small>   <small>CO-SC 7198-1</small>
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

A continuación se presentara los objetivos que se pretenden dentro de cada una de las actividades del cronograma de actividades:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

3.6.1 Programa de Medicina Preventiva

Objetivos

- Educar a todo el personal en la forma de cuidar y mantener su estado de salud.
- Capacitar al personal expuesto sobre los factores de riesgo presentes en la entidad, sus efectos sobre la salud y la manera de prevenirlos.
- Prevenir oportunamente las enfermedades de origen laboral y/o de origen común, para orientar el manejo oportuno y control de estas.

3.6.2 Programa de Medicina del Trabajo

Objetivos

- Detectar precozmente las enfermedades de origen laboral, para orientar el manejo oportuno y control de estas.
- Evaluar las condiciones psicofísicas del aspirante para ubicarlo en un puesto de trabajo de acorde con sus aptitudes.
- Realizar seguimiento periódico de los trabajadores de su estado de salud e integridad física de acuerdo a los riesgos existentes en sus puestos de trabajo.
- Evaluar las condiciones psicofísicas del trabajador de su estado de salud e integridad física de acuerdo a los riesgos existentes en sus puestos de trabajo después de su retiro

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

3.6.3 Programa de Higiene Industrial

Objetivos

- Evaluar mediante estudio ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgo del trabajo que afecten o puedan afectar la salud de los trabajadores.
- Aplicar las medidas de intervención para el control de riesgos de enfermedades laborales relacionadas con los puestos de trabajo
- Verificar periódicamente la eficiencia de las medidas de control implementadas de acuerdo a los estudios ambientales de los puestos de trabajo y a la matriz de peligros y riesgos

3.6.4 Programa de Seguridad Industrial

Objetivos

- Investigar las causas básicas e inmediatas de accidentes ocasionado en los sitios de trabajo
- Implementar mecanismos periódicos de monitoreo y control permanente de los factores que tengan un alto potencial de pérdida para la empresa.
- Relacionar actividades con los otros subprogramas para asegurar la adecuada protección de los empleados.
- Elaborar procedimientos adecuados de trabajo con criterios de seguridad, calidad y prestación del servicio de acuerdo a las actividades críticas

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

- Capacitar todo los trabajadores de la empresa sobre los riesgos existentes en los puestos de trabajo y procedimientos

3.6.5 Programa de Prevención y Protección Contra Caídas

Objetivos

- Implementar mecanismos para la identificación, análisis y control de las operaciones y sitios de trabajo que se desarrollen en alturas mayores de 1.50 metros.
- Elaborar procedimientos adecuados para trabajo críticos en alturas de acuerdo a los aspectos legales y técnicos existentes en la legislación.
- Participar en la elaboración y el diligenciamiento del permiso de trabajo en alturas, si como acatar las disposiciones del mismo.
- Diseñar e implementar el plan de rescate enfocados en cada tipo de operación.
- Mantener un programa de capacitación, entrenamiento y certificación del personal que participa en el desarrollo de trabajo en alturas mayores a 1.50 metros.

3.6.6 Plan Integrado de Capacitación y Entrenamiento

Objetivos

- Proporcionar a los trabajadores el conocimiento necesario para desempeñar su labor en forma eficiente para alcanzando los estándares de seguridad y calidad en la prestación de servicios.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

- Lograr el cambio de actitudes y comportamientos frente a determinadas circunstancias y situaciones que puedan resultar en pérdidas para la empresa.

4. PRESUPUESTO

4.1 FORMATO DE PRESUPUESTO GLOBAL DE LA PROPUESTA POR FUENTES DE FINANCIACIÓN (en miles de pesos).

Nombre del Investigador	Formacion Academica	Funcion dentro del Proyecto	Dedicacion Horas/Semanas	Total Semanas	Total Horas	Valor hora	Total Valor
Luis Miguel Guevara	Ingenierio Industrial	Investigador	10	6	60	\$ 100.000	\$ 6.000.000
William Leonardo Lozada	Ingenierio Ambiental	Investigador	10	6	60	\$ 100.000	\$ 6.000.000
						TOTAL	\$ 12.000.000

5. RESULTADOS OBTENIDOS

Con base en las evaluaciones y diagnósticos ocupacionales de Ingreso, Periódicos y de egreso del personal de la **FREEZ INGENIERIAS LTDA**, se realiza un informe de las personas vinculadas, cuyo análisis permite determinar las patologías más frecuentes, el diagnóstico de enfermedades de origen laboral y la determinación de enfermedades en fase subclínica; de tal forma que se priorizan las actividades, de acuerdo a las recomendaciones del diagnóstico de las condiciones de salud, para ello la empresa contrata los servicios especializados de los exámenes ocupacionales de ingreso, periódicos, egreso y el desarrollo del diagnóstico de condiciones de salud para el personal de **FREEZ INGENIERIAS LTDA**.

Variables demográficas de la población

Se aplicó un instrumento a los trabajadores de **FREEZ INGENIERIAS LTDA**, para realizar un diagnóstico de la población. Donde las características de la población trabajadora están de acuerdo al género y la edad, y estas son:

DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO DE TRABAJADORES

GENERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	16	12,5%
MASCULINO	40	87,5%
TOTAL	56	100%

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN TRABAJADORA SEGÚN SU EDAD

GRUPOS DE EDADES (Años)	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE %
<20	4	10
20-30	30	60
30-40	16	17,5
40-50	6	12,5
50-60	0	0
>60	0	0
Total	56	100

Encontramos mayor concentración de trabajadores en el grupo de trabajadores entre los 20 y 30 años, seguido por el grupo de trabajadores entre 30 y 40 años.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

Variables ocupacionales de esta población

Teniendo en cuenta la actividad económica y el proceso productivo, se evidencian que las características ocupacionales y oficios que el predominio en la empresa son los estudios económicos, financieros, administrativos, ingenierías y ciencias. Estas profesiones tienen factores de riesgo definidos en el Panorama de Factores de Riesgos, en donde sus labores se realizan en oficina y en campo, se encuentran distribuidos así:

Distribución de la población por (profesiones, oficios u ocupación)

PROFESION	TOTAL
INGENIERIOS INDUSTRIALES	5
TECNOLOGOS (SALUD OCUPACIONAL, MANTENIMIENTO ELECTRONICO E INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL)	2
TECNICOS (MANTENIMIENTO ELETRONICO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRONICOS DE AUDIO Y VIDEO, MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN)	23
PRACTICANTES (CONTABILIDAD Y FINANZAS, ENTRE OTROS)	4
NO PROFESIONALES	22

Hallazgos de Morbilidad

Los hallazgos de morbilidad de la población trabajadora de **FREEZ INGENIERIAS LTDA**, se observa en la siguiente tabla:

PRESENCIA DE ENFERMEDADES EN LOS TRABAJADORES

PATOLOGIAS	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE %
SOBREPESO	16	30
OBESIDAD	5	12,5
HIPOACUSIA	1	2,5
DISLIPIDEMIA	5	12,5
HERNIA INGUINAL	0	0
HERNIA UMBILICAL	0	0
ASIGMATISMO	1	2,5
HIPERTENCION ARTERIAL	2	5
MIOPIA	0	0
SANO	26	35
TOTAL	56	100

La patología de sobrepeso, obesidad y dislipidemia se encuentra presente en el 55% de la población trabajadora de **FREEZ INGENIERIAS LTDA** y por lo tanto se requiere realizar un análisis de la patología encontrada para generar un Programa Vigilancia Epidemiológica Riesgo Cardiovascular.

6. DISCUSION DE RESULTADOS

Del análisis de los hallazgos se determinaron varias necesidades para ser abordadas en el plan de intervenciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, estos:

- Remitir y hacer seguimiento a las personas con enfermedad de origen común a sus respectivas EPS para que sean valorados por promoción y prevención de la salud, con la asistencia periódica a consulta médica y la toma de laboratorios correspondientes.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

- Desarrollar actividades del Programa Vigilancia Epidemiológica Riesgo Cardiovascular, fomentar en la población trabajadora hábitos y estilos de vida saludables y la práctica de algún deporte o ejercicio.
- Hacer seguimiento a las personas con enfermedades y lesiones de origen laboral en caso que se presenten, reportarlos a la ARL para que adquieran sus respectivas prestaciones asistenciales y económicas.
- Realizar el plan de capacitación y campañas orientados al cambio de actitud y comportamiento individual y grupal hacia el auto cuidado en salud con énfasis en la prevención y manejo de los principales riesgos de la empresa
- Realizar seguimiento a la selección, uso y mantenimiento adecuado de los elementos y equipos de protección personal y grupal para los trabajadores de la empresa.
- Aplicar las medidas de intervención y control en la fuente, en el medio y en el trabajador de acuerdo a las recomendaciones en el panorama de factores de riesgos, en los estudios de mediciones ocupacionales (Ruido e Iluminación), en los Estudios de Puesto de Trabajo y en los Diagnósticos de Condiciones de Salud.
- Estar en continua comunicación con la dirección del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, con el fin de informar los hallazgos y necesidades de los trabajadores de la entidad para que con ello sean programadas las actividades adecuadas

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	CERTIFICADA POR:  
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

7. CONCLUSIONES

- Solicitar una persona especializada, para que desarrolle el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y sea el responsable en el seguimiento de las actividades y compromisos del mismo.
- Solicitar a la ARL un acompañamiento constante a todo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de llevar un mejor control de todas las actividades y los hechos que se presenten en temas de Salud Laboral.
- Hacer levantamiento y seguimiento de la información sobre los incidentes, accidentes y enfermedades comunes de los trabajadores de la empresa, ya que no existen datos estadísticos para controlar estos hechos.
- Comunicar al personal acerca del proyecto del Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo que se desea implementar, la importancia de este y el grado de compromiso que requiere de cada persona y de la empresa misma.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	CERTIFICADA POR:  
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

8. RECOMENDACIONES

- ✓ Para la ejecución del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo se debe realizar a corto plazo (Un año), con el fin de que no cambien las Condiciones de Salud y de Trabajo.
- ✓ Cuando se desarrolle el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe contar con el respaldo administrativo y presupuestal de **FREEZ INGENIERIAS LTDA.**
- ✓ Encargar del desarrollo y cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo a un personal idóneo que se requiere para la ejecución del mismo (Especialista o persona que cuente con licencia vigente).

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

9. REFERENCIAS

British Standards Institution. (1999). Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Londres: Oshas.

Sampieri, R., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2010). Metodología de la Investigación. México: El Comercio SA

ICONTEC. (2007). Instituto Colombiano de Normas Técnicas. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. ISO 18001. Santa fe de Bogotá D.C.

ICONTEC. (2004). Instituto Colombiano de Normas Técnicas. Directrices para la Implementación de Norma NTC OHSAS 18001:2007. Santa fé de Bogotá D.C.

ICONTEC. (2004). Instituto Colombiano de Normas Técnicas. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC – 45

MinTrabajo. Ministerio de trabajo república de Colombia, decreto 1443 del 31 de julio de 2014, implementación del sistema de gestión de la seguridad y de salud en el trabajo. Recuperado de: <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad-julio-decretos-2014/3700-decreto-1443-del-31-de-julio-de-2014.html> , el 12 de diciembre de 2015

SGC. Sistema de Gestión de calidad Colombia S.A.OHSAS 180001, sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Recuperado de: <http://www.sgs.co/es-ES/Health-Safety/Quality-Health-Safety-and-Environment/Health-and-Safety/Health-Safety-and-Environment-Management/OHSAS-18001-Occupational-Health-and-Safety-Management-Systems.aspx> , el 12 de diciembre de 2015.

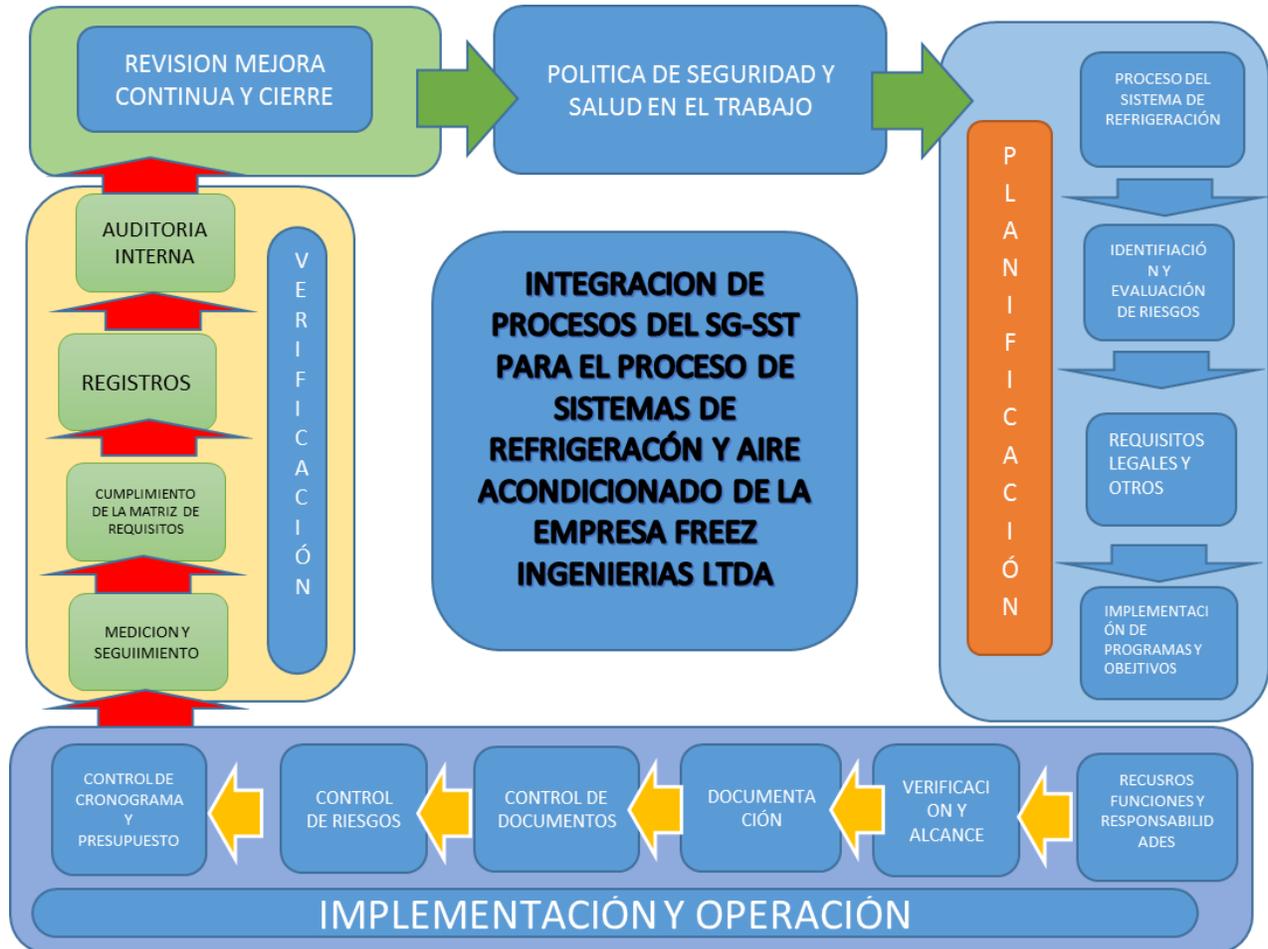
MinTrabajo. Ministerio de trabajo república de Colombia, implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, recuperado de: <http://www.mintrabajo.gov.co/marzo-2015/4293-mintrabajo-evalua-implementacion-del-sistema-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.html> , el 12 de diciembre de 2015.

Cerrejón. Carbones del cerrejón limited. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, recuperado de: <http://www.cerrejon.com/site/Portals/0/Documents/sistema-de-gestion.pdf> , el 12 de diciembre de 2015.

	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	<p style="text-align: center;">CERTIFICADA POR:</p>  
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

ANEXOS

DIAGRAMA DE PROCESOS



	GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS		Código: FR-IN-031 Versión: 01	<small>CERTIFICADA POR:</small>   <small>CO-SC 7198-1</small>
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

FORMATO DE INSPECCION

REVISIÓN E INSPECCIÓN GENERAL	Código: HSEQ-F-027
	Versión: 2
	Fecha Aprobación: 16-09-2013

Fecha:	Responsable(s) de la Inspección:
Contrato / Sede / Proceso:	Lugar, Máquinas o Equipos Inspeccionados:

AREA ACTUAL (Registro Fotográfico)	HALLAZGOS	CAUSA	ACCIÓN	PLAN DE ACCIÓN	FECHA DE EJECUCIÓN	INVERSIÓN	RESPONSABLE	ESTADO	INTERVENCIÓN REALIZADA (Registro Fotográfico)

Firma Responsable Proceso

Firma Responsable Inspección