

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC OHSAS 18001: 2007 PARA LA
ESTACIÓN CENTRAL BOMBEROS DE BUCARAMANGA-ECBB**

**MAYRA GERALDINE GUTIÉRREZ CUBIDES
JUAN MANUEL AYALA TROCONIS**

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

2014

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC OHSAS 18001: 2007 PARA LA
ESTACIÓN CENTRAL DE BOMBEROS DE BUCARAMANGA-ECBB**

**MAYRA GERALDINE GUTIÉRREZ CUBIDES
JUAN MANUEL AYALA TROCONIS**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al Título de
Ingeniero Industrial**

**DIRECTOR
GUSTAVO ADOLFO SALCEDO CASTRO
Ingeniero Industrial**

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

2014

DEDICATORIA

A Dios por darme la fortaleza suficiente y la sabiduría necesaria para perseguir y conseguir la realización de este sueño, porque sin su amor este resultado no sería posible.

A mis padres, Olegario y Martha, porque su amor infinito hace las cosas posibles y su esfuerzo mi sueño realidad, este triunfo es más de ustedes que mío. Los amo.

A mis hermanas, Dios nos ha premiado con la familia que nos regaló y gozar de su compañía, amor y apoyo incondicional es una bendición, todas contribuyeron a lograrlo, han sido ejemplares.

A Sofi y Gaby, han sido una bendición en la familia y el amor por ustedes es impulso para seguir adelante.

Geraldine

DEDICATORIA

A mis padres, por apoyarme económica y moralmente en el camino de mi formación académica, enseñándome que con trabajo, esfuerzo y constancia todo se puede alcanzar.

A mi hermano y demás familiares por la confianza depositada en mí y el apoyo para seguir adelante ante cualquier adversidad

A mis amigos por cada palabra de aliento y motivación durante el transcurso de esta etapa.

Y a cada una de las personas que hicieron mi proyecto realidad, depositando su apoyo y confianza.

Juan Manuel

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiar mi camino, orientar mis decisiones y darme la oportunidad a través de mis padres de iniciar y culminar con éxito esta etapa de mi vida.

A mis padres, gracias por ese esfuerzo invaluable que día a día hacen por verme crecer, gracias por su apoyo incondicional, porque a pesar de la distancia que durante años nos alejó nunca nos separó.

Al ingeniero Gustavo Salcedo, por su tiempo, dedicación y asesoría, por sus palabras en momentos de angustia y por contribuir con su ejemplo a mi formación profesional, mil gracias.

Al Capitán Angelino Pedraza, gracias por su tiempo y acompañamiento durante este proceso, sus aportes a este trabajo y a mi vida como profesional.

A la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, porque la formación que allí recibí fue la base para construir este trabajo.

A mis amigas, Vanessa, Liliana, Paola y Claudia, gracias por su compañía, sus oraciones y la motivación que me dieron para culminar este trabajo.

A mis amigos, Beto y Germán, por los motivos para sonreír que siempre crearon, gracias por su motivación y apoyo.

A Rafael, gracias por su paciencia y apoyo incondicional.

Geraldine

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la fuerza y tenacidad para seguir adelante en los momentos difíciles de esta etapa de la vida.

A la Universidad Industrial de Santander por la formación académica recibida.

Al Cuerpo Oficial de Bomberos de Bucaramanga, en especial al Dr. Jorge Pardo Parra por permitir desarrollar el proyecto en la Entidad.

Al Capitán Angelino Pedraza, por su apoyo y gestión durante la ejecución de las actividades del proyecto.

Al Ingeniero Gustavo Adolfo Salcedo Castro por su orientación y enseñanza en cada etapa del desarrollo del proyecto.

Y a cada una de las personas que directa o indirectamente hicieron realidad este proyecto depositando su apoyo y confianza.

Juan Manuel

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	20
1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	21
2. JUSTIFICACIÓN	22
3. OBJETIVOS.....	23
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	23
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	23
4. MARCO REFERENCIAL.....	25
4.1 MARCO TEÓRICO	25
4.1.1 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	25
4.1.2 Ventajas del SG-SST.....	27
4.1.3 Estructura de la norma OHSAS 18001:2007	30
4.2 MARCO CONCEPTUAL	31
4.3 MARCO LEGAL	34
5. GENERALIDADES DE LA ENTIDAD.....	37

5.1	DENOMINACIÓN.....	37
5.2	DOMICILIO	37
5.3	OBJETO SOCIAL.....	38
5.4	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO EN LA ECBB	38
5.4.1	Distribución de personal.	38
5.4.2	Turnos de trabajo.....	41
5.4.3	Horarios de trabajo	41
5.5	FUNCIONES	42
5.6	RESEÑA HISTÓRICA.....	44
5.7	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	46
5.8	MAPA DE PROCESOS.....	47
5.9	PRODUCTOS Y SERVICIOS OFRECIDOS	48
6.	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	49
6.1	MISIÓN	49
6.2	VISIÓN.....	49
7.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	50

7.1	DIAGNÓSTICO.....	51
7.2	PLANIFICACIÓN.....	52
7.3	DOCUMENTACIÓN.....	52
7.4	IMPLEMENTACIÓN.....	54
7.5	EVALUACIÓN.....	54
7.6	SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN.....	55
8.	ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	56
9.	POLÍTICA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	57
10.	DIAGNÓSTICO.....	58
10.1	RECONOCIMIENTO INICIAL DE LA ENTIDAD.....	58
10.2	ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE LA LISTA DE CHEQUEO.....	61
11.	PLANIFICACIÓN.....	63
11.1	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES.....	63
11.2	REQUISITOS LEGALES Y OTROS.....	70
11.3	OBJETIVOS DEL SG-SST.....	72

11.4 PROGRAMAS PARA LA GESTIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	73
12. DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DESARROLLADOS EN LA ENTIDAD	75
13. IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN	76
13.1 Recursos, funciones y responsabilidad.....	76
13.2 Competencia, formación y toma de conciencia.....	79
13.3 Comunicación, participación y consulta	81
13.4 Documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	82
13.5 Control de documentos	84
13.6 Control operacional	85
13.7 Preparación y espuesta ante emergencias	88
14. VERIFICACIÓN.....	93
14.1 Medición y seguimiento del desempeño	93
14.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros	102
14.3 Investigación de incidentes	103
14.4 No conformidad, acciones correctivas y preventivas	104

14.5	Control de registros.....	104
14.6	Auditoría interna.....	105
15.	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.....	111
16.	CONCLUSIONES	112
17.	RECOMENDACIONES	114
	BIBLIOGRAFÍA.....	117

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Familia de normas de SST.....	29
Tabla 2. Pilares de la SST	29
Tabla 3. Reglamentación en seguridad y salud en el trabajo	34
Tabla 4. Datos generales	37
Tabla 5. Personal directo ECBB	40
Tabla 6. Relacion de contratistas vinculados a la ECBB	41
Tabla 7. Procedimientos exigidos por la NTC OHSAS 18001: 2007	53
Tabla 8. Registros exigidos por la NTC OHSAS 18001: 2007.....	53
Tabla 9. Registro del diagnóstico inicial.....	58
Tabla 10. Criterios de evaluación para la lista de verificación.....	61
Tabla 11. Cumplimiento de la NTC OHSAS 18001: 2007.....	61
Tabla 12. Resultados identificación de peligros área administrativa.....	65
Tabla 13. Frecuencias de riesgo en el área administrativa.....	66
Tabla 14. Resultados identificación de peligros área operativa	68
Tabla 15. Priorización de los riesgos del área operativa.....	69
Tabla 16. Programas de gestión en prevención de riesgos laborales.....	73
Tabla 17. Recursos relacionados con el SG-SST.....	78
Tabla 18. No conformidades primera auditoría interna y acciones ejecutadas	107
Tabla 19. No conformidades segunda auditoría interna y acciones ejecutadas	109

LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Identificación de peligros con el personal operativo.....	64
Imagen 2. Aplicativo de pausas activas Positiva.....	68
Imagen 3. Capacitación Nivel Advertencia MATPEL	86
Imagen 4. Folletos con recomendaciones de seguridad para visitantes.....	88
Imagen 5. Convocatoria brigadas de emergencias.....	90
Imagen 6. Capacitación brigadas de emergencias	90
Imagen 7. Capacitación funciones de los brigadistas	91
Imagen 8. Capacitación primeros auxilios	91
Imagen 9. Capacitación manejo y control del fuego	91
Imagen 10. Conformación brigada de emergencias	92
Imagen 11. Capacitación MATPEL	97
Imagen 12. Socialización procedimiento de investigación de incidentes	103
Imagen 13. Auditoría interna.....	106
Imagen 14. Revisión por la Dirección	111

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Flujograma de un SG-SST	26
Gráfica 2. Enfoque de OHSAS 18001: 2007.....	30
Gráfica 3. Organigrama Bomberos de Bucaramanga.....	46
Gráfica 4. Mapa de procesos de la Entidad	47
Gráfica 5. Ciclo Deming	50
Gráfica 6. Etapas del proyecto.....	51
.Gráfica 7. Porcentaje de cumplimiento de la NTC OHSAS 18001:2007	62
Gráfica 8. Tasa de accidentabilidad.....	95
Gráfica 9. Proporción de accidentes de trabajo con incapacidad	96
Gráfica 10. Índice de frecuencia de AT	98
Gráfica 11. Índice de Severidad.....	99
Gráfica 12. Índice de lesiones incapacitantes	100
Gráfica 13. Nivel de cumplimiento inicial	101
Gráfica 14. Nivel de cumplimiento inicial	101

RESUMEN

TÍTULO: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC OHSAS 18001: 2007 PARA LA ESTACIÓN CENTRAL BOMBEROS DE BUCARAMANGA.*

AUTOR: AYALA TROCONIS, Juan Manuel
GUTIÉRREZ CUBIDES, Mayra Geraldine**

PALABRAS CLAVE: Sistema de gestión, Seguridad, Salud en el Trabajo, OHSAS, Factor de riesgo, Auditoría, Mejora continua.

DESCRIPCIÓN: En el siguiente documento se presenta la metodología (ciclo Deming) utilizada para desarrollar las diferentes actividades que dieron lugar a la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SS) en la Estación Central Bomberos de Bucaramanga y los resultados alcanzados.

El diseño metodológico inicia con la etapa del diagnóstico que tuvo como finalidad evaluar el nivel de cumplimiento de la institución frente a los requisitos que exige la NTC OHSAS 18001: 2007, seguida de la planificación, donde se estableció la política, los objetivos y programas del Sistema de Gestión, así mismo se realizó el levantamiento de la matriz de peligros para el área operativa y administrativa, después se desarrolló la etapa de documentación, donde se elaboraron los procedimientos, formatos y matrices necesarios para describir la forma en que opera el Sistema y de esta manera poderlo actualizar y mantener, asegurando así su eficacia y adecuación a la Entidad. Luego se realizó la etapa de implementación y operación, donde se socializaron y pusieron en marcha los documentos creados, se capacitó y se conformó la brigada de emergencias y finalmente se llevaron a cabo dos (2) auditorías internas que permitieron evaluar el desempeño del Sistema de Gestión hasta ese momento, esta actividad implicó la formulación de acciones correctivas para cada no conformidad que se detectó como parte del mejoramiento continuo, filosofía en la que está enmarcada la metodología del ciclo Deming.

*Proyecto de grado

**Facultad de ingenierías fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Gustavo Adolfo Salcedo Castro.

ABSTRACT

TITLE: MANAGEMENT SYSTEM SAFETY AND HEALTH AT WORK UNDER THE GUIDELINES OF NTC OHSAS 18001: 2007 FOR CENTRAL FIRE STATION BUCARAMANGA.*

AUTHORS: AYALA TROCONIS, Juan Manuel
GUTIÉRREZ CUBIDES, Mayra Geraldine**

KEYWORDS: Management System, Safety, Occupational Health, OHSAS, Risk factor, Audit, Continuous Improvement.

DESCRIPTION: The following document presents the methodology (Deming cycle) used to develop the various activities leading to the implementation of the Management System for Safety and Health at Work (SG-SS) at the Central Fire Station Bucaramanga and the results achieved.

The methodology begins with the diagnosis stage that aimed to assess the level of compliance of the institution against the requirements that the NTC OHSAS 18001: 2007, followed by planning, where policy is set, the objectives and programs of the Management System, was performed lifting hazards matrix for the operational and administrative area, after the stage of documentation was developed, where the procedures, formats and necessary matrices were developed to describe the way the system operates, and thus being able to update and maintain, ensuring their effectiveness and adaptation to the Entity. Then was performed the stage of implementation and operation, where they were socialized and implemented the documents created, were trained and was formed the emergency brigade and finally took place two (2) internal audits that allowed evaluating the performance management of the management system until that moment formed, this activity involved the formulation of corrective actions for each noncompliance which was detected as part of the continuous improvement philosophy that Deming cycle methodology framed.

* Graduation Project

** Faculty of Physical Mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Director: Gustavo Adolfo Salcedo Castro.

INTRODUCCIÓN

El compromiso de un empleador hacia sus empleados debe ir más allá de la obligación de remunerar un trabajo o servicio ofrecido; este implica promover la seguridad y salud en sus colaboradores, entendiendo la importancia de ofrecer áreas y entornos de trabajo seguros y partiendo del cimiento de que “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”³. La importancia de fomentar dichos factores radica en la incidencia que estos tienen entre los trabajadores a la hora de realizar las distintas actividades a que haya lugar en una organización. Por otro lado, para los gerentes o directivos es necesario medir las condiciones de seguridad y salud que se brindan al interior de las organizaciones y que inciden directamente en el trabajador, es por esto y “como respuesta a la demanda de los clientes por contar con una norma reconocida sobre sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, con base en la cual su sistema de gestión pueda ser evaluado y certificado”⁴ que se desarrolló la norma OHSAS 18001:2007 y el documento que la complementa, OHSAS 18002:2008.

En consideración a lo anterior la Estación Central de Bomberos de Bucaramanga (ECBB) decidió llevar a cabo a través de la ejecución de este proyecto, el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que le permita: controlar los riesgos propios de sus actividades, cumplir con la legislación en seguridad y salud laboral vigente, brindar a sus trabajadores un ambiente de trabajo seguro que estimule su desempeño y sentido de pertenencia, mejorar su imagen y competitividad y asegurar el proceso de mejora continua de las condiciones de SST.

³ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Principios básicos para la felicidad, las relaciones armoniosas y la seguridad de todos los pueblos. 1948. p. 1.

⁴ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional: Prólogo. NTC OHSAS 18001:2007. Bogotá D.C.: El instituto. 2012.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ECBB evidencia la necesidad de intervenir en las actividades que viene adelantando actualmente para controlar los riesgos a los que se ven expuestos sus colaboradores, así como la forma en que se gestionan los mecanismos y elementos para brindarle protección a los bomberos, quienes reciben un impacto directo en su bienestar a causa de la ejecución de su trabajo.

En esta Entidad se ha trabajado en temas relacionados a la seguridad industrial y salud laboral, y el personal que allí labora cuenta con formación profesional respecto a esos temas, sin embargo, al no existir un área de seguridad y salud en el trabajo, la ECBB presenta dificultades a la hora de gestionar las actividades, programas y procedimientos que permitan mejorar las condiciones de trabajo y bienestar a todo el personal.

Sin lugar a duda existe oportunidad de mejora en cada uno de los procesos que se adelantan en la institución, para brindar así la mayor protección a sus colaboradores y asegurar la prestación de un excelente servicio a todos los ciudadanos del área metropolitana de la ciudad.

2. JUSTIFICACIÓN

En consideración al objeto social de la Entidad, se evidencia la necesidad de llevar a cabo programas que promuevan la gestión de los riesgos a los que se ven expuestos sus trabajadores día a día, entendiendo la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, como aquella herramienta destinada a organizaciones de cualquier tamaño y tipo, que permite mitigar o eliminar los riesgos por accidentes de trabajo o enfermedades laborales, asegurar un equipo de trabajo calificado y comprometido frente a la prevención de los riesgos, crear una cultura de autocuidado y reducir los costos derivados de la ocurrencia de accidentes o enfermedades de carácter laboral.

Como parte de su estrategia de gestión de riesgos, los directivos de la ECBB han decidido implementar mecanismos de verificación y evaluación que les permita direccionar de manera sistemática y estructurada sus acciones hacia el cumplimiento y adaptación a los cambios legislativos, brindando a sus colaboradores mediante la previsión, prevención, promoción y protección mejores condiciones de seguridad y salud laboral. Dicha estrategia se materializa con la ejecución de este proyecto, el cual está orientado a que la institución adopte el modelo de gestión que brinda la NTC OHSAS 18001:2007, ajustado a sus condiciones y necesidades propias, ofreciendo así alternativas y soluciones que le permitan identificar los riesgos a los que se exponen sus trabajadores, reducir los accidentes y enfermedades derivadas del trabajo, gestionar el cumplimiento de los requisitos legales, tomar decisiones y mejorar el desempeño en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Por otro lado la legislación colombiana enmarcada en el actual Sistema de Riesgos Laborales (Ley 1562 de julio 2012) expidió el Decreto 1443 de julio de 2014, que tiene como objetivo definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el SG-SST, y que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados en el país.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar, documentar, implementar y evaluar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según los lineamientos de la NTC OHSAS 18001: 2007 para la Estación Central de Bomberos de Bucaramanga, con el fin de mejorar las condiciones de higiene y seguridad, y reducir enfermedades laborales y accidentes de trabajo.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el estado actual de la Entidad con relación a los requisitos de la NTC OHSAS 18001: 2007 y los procesos que se ejecutan en la Estación Central de Bomberos de Bucaramanga.
- Elaborar la política y objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la Estación Central de Bomberos de Bucaramanga.
- Sensibilizar y capacitar al personal que labora en la institución, en cada una de las etapas que conlleva a la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Documentar los procesos desarrollados en la Estación Central de Bomberos de Bucaramanga, por medio de la identificación y revisión de la información existente, que permita establecer mejoras y la elaboración de nuevos documentos que garanticen el cumplimiento de los requisitos establecidos en la NTC OHSAS 18001: 2007.

- Implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Estación Central de Bomberos de Bucaramanga.
- Diseñar un sistema de indicadores que permitan monitorear el estado del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la institución.
- Realizar dos auditorías internas para evaluar el estado del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y que permita identificar oportunidades de mejora en sus procesos.
- Elaborar e implementar los planes de mejora para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando los hallazgos derivados de las dos auditorías.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO TEÓRICO

4.1.1 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. La Seguridad y Salud en el Trabajo- SST es 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 laboral, así como la salud en el trabajo, que conlleva a la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.⁵

Partiendo de esta definición, las estrategias mundiales en relación a la SST se han concentrado en el desarrollo y mantenimiento de una cultura de prevención y en la introducción de un enfoque sistemático para gestionar la SST; ese enfoque es representado por un SG-SST.

El SG-SST puede ser concebido como una herramienta eficaz de prevención para hacer frente a los peligros y riesgos en el trabajo. Se basa en criterios, normas y resultados en materia de SST y, aspira a establecer mecanismos exhaustivos y estructurados para la acción, tanto para dirigentes como para trabajadores, cuando implementan medidas sobre seguridad y salud.

Como afirma la OIT⁶, un SG-SST sigue un método lógico y progresivo para determinar qué es necesario hacer, la mejor manera de hacerlo, para supervisar los progresos, evaluar la calidad de las medidas adoptadas e

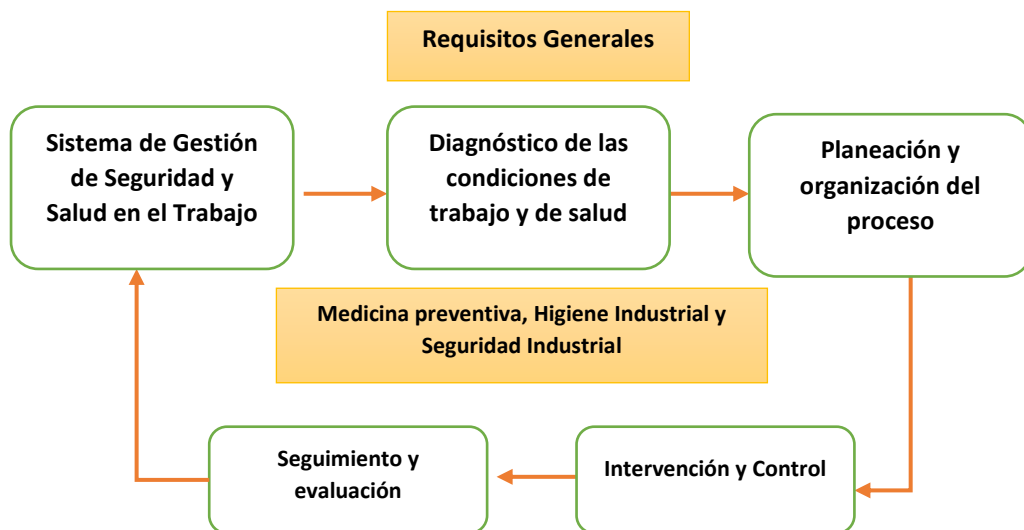
⁵COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1443 (31, julio, 2014). Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST). Bogotá D.C.: El Ministerio, 2014. 5 p.

⁶ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Artículo: Día mundial de la seguridad y salud en el trabajo - Sistema de Gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua. Turin. 2011. p.3.

identificar las áreas que deben ser mejoradas. Y, sobre todo, es un mecanismo que puede ser mejorado de manera constante y continua.

La importancia de implementar dichos sistemas en las organizaciones radica en la necesidad de dirigir y controlar las actividades que se ejecutan en torno a la seguridad y salud de los trabajadores, y de esta manera garantizar que el nivel de protección y prevención sea evaluado y mejorado de manera continua. Sin embargo para que un sistema sea eficaz y eficiente se debe adaptar a las condiciones, recursos y necesidades de la organización, lo que hace que el SG-SST se caracterice por su flexibilidad.

Gráfica 1. Flujograma de un SG-SST



Fuente: Memorias, Diplomado en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Universidad Industrial de Santander-UIS, Programa de Educación Continua.

El enfoque del SG-SST asegura que:

- La aplicación de las medidas de prevención y protección se lleva a cabo de una manera eficaz y coherente;
- Se establecen políticas pertinentes;
- Se contraen compromisos;
- Se consideran todos los elementos del lugar de trabajo para evaluar los peligros y los riesgos, y
- La dirección y los trabajadores participan en el proceso a su nivel de responsabilidad.

4.1.2 Ventajas del SG-SST. En la actualidad se reconoce que el enfoque de los sistemas de gestión ofrece una serie de ventajas importantes para la aplicación de la seguridad y salud en el trabajo.

- La posibilidad de integrar los requisitos en materia de SST en los sistemas de las empresas, y de armonizar los objetivos en lo que respecta a la SST con los objetivos estratégicos y misionales de las organizaciones, por lo que se tienen más en cuenta los costos de la aplicación relacionados con los equipos y procesos de control, las competencias profesionales, la formación y la información.
- La armonización de los requisitos en materia de SST con otros requisitos conexos, en particular aquellos relativos a la calidad y al medio ambiente.
- La facilitación de un marco lógico sobre el cual establecer y poner en marcha un programa de SST que realice un seguimiento de todos los elementos que exigen la toma de medidas y la supervisión.

- La racionalización y mejora de los mecanismos, las políticas, los procedimientos, los programas y los objetivos de comunicación, de conformidad con un conjunto de normas aplicadas universalmente.
- La aplicabilidad a las diferencias existentes en los sistemas normativos culturales y nacionales.
- El establecimiento de un entorno que conduzca a la creación de una cultura de prevención en materia de seguridad y salud.
- El fortalecimiento del diálogo social.
- La distribución de las responsabilidades en materia de SST a lo largo de la estructura jerárquica de gestión, de tal modo que se logre la participación de todos: Empleadores y empleados tienen responsabilidades definidas en lo que respecta a la aplicación eficaz del sistema.
- La adaptación al tamaño y a la actividad de la organización, y a los tipos de peligros identificados.
- El establecimiento de un marco de mejora continua.
- La facilitación de un punto de referencia auditable con miras a la evaluación de los resultados.

La norma Occupational Health and Safety Assessment Series (Sistema de Administración en Seguridad y Salud Ocupacional) especifica los requisitos para un SG-SST para hacer posible que una organización controle sus riesgos de SST y mejore su desempeño. Ha sido creada para contar con una norma reconocida sobre SG-SST, con base en la cual las empresas puedan evaluar su sistema de gestión y ser certificado.

Tabla 1. Familia de normas de SST

Norma	Descripción
NTC OHSAS 18001:2007	Requisitos, se implementa, se audita y se certifica
NTC OHSAS 18002: 2009	Directrices para la implementación de los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional
NTC ISO 19011:2012	Directrices para realizar auditorías internas.

Fuente: Memorias, Diplomado en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Universidad Industrial de Santander-UIS, Programa de Educación Continua.

Tabla 2. Pilares de la SST

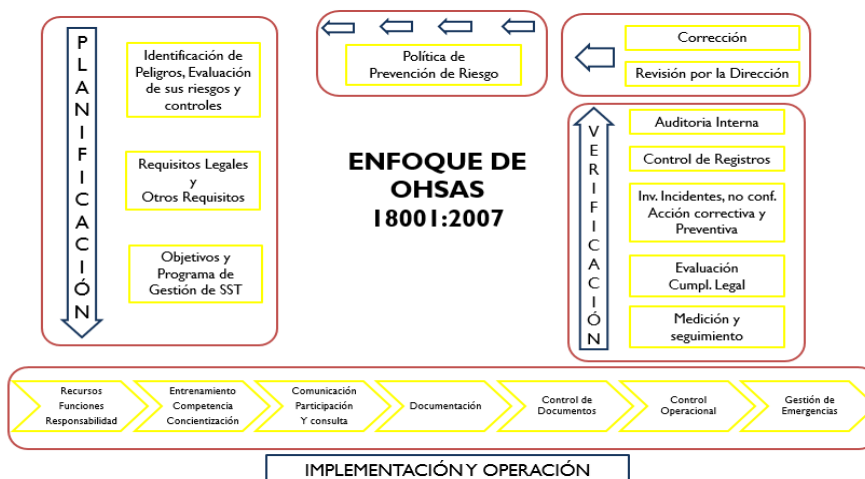
Pilares	Definición
Previsión	Ver antes que suceda Anticipación al evento Identificación de peligros y riesgos Inspecciones pre operacionales
Prevención	Evitar el contacto del peligro con la persona Establecer controles (Jerarquía)
Promoción	Comunicar, dar a conocer los peligros y controles establecidos. Crear conciencia en las personas sobre la importancia de prevenir lesiones y enfermedades.
Protección	Minimizar consecuencias Suministrar EPP

Fuente: Memorias, Diplomado en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Universidad Industrial de Santander-UIS, Programa de Educación Continua

4.1.3 Estructura de la norma OHSAS 18001:2007. La NTC OHSAS 18001:2007, estructura un modelo de sistema de gestión basado en la metodología PHVA o Ciclo Deming, que se puede describir brevemente de la siguiente manera⁷:

- Planear: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir los resultados de acuerdo con la política de seguridad y salud en el trabajo de la organización.
- Hacer: implementar los procesos.
- Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos con respecto a la política, objetivos, requisitos legales y otros de seguridad y salud en el trabajo, e informar sobre los resultados.
- Actuar: tomar decisiones para mejorar continuamente el desempeño de seguridad y salud en el trabajo.

Gráfica 2. Enfoque de OHSAS 18001: 2007



Fuente: Memorias, Diplomado en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Universidad Industrial de Santander-UIS, Programa de Educación Continua.

⁷ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional: Introducción. NTC OHSAS 18001:2007. Bogotá D.C.: El instituto. 2012

4.2 MARCO CONCEPTUAL

Términos y definiciones que aplican a la NTC OHSAS 18001: 2007⁸

- **RIESGO ACEPTABLE:** riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en s y so.
- **AUDITORIA:** proceso sistemático, independiente y documentado para obtener “evidencias de la auditoria” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los “criterios de auditoria”.
- **MEJORA CONTINUA:** proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en s y so, para lograr mejoras en el desempeño en s y so, de forma coherente con la política en s y so de la organización.
- **ACCIÓN CORRECTIVA:** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.
- **DOCUMENTO:** información y su medio de soporte.
- **PELIGRO:** fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos.
- **IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO:** proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.
- **ENFERMEDAD:** condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

⁸ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional: Términos y definiciones. NTC OHSAS 18001:2007. Bogotá D.C.: El instituto. 2012. 2 p.

- **INCIDENTE:** evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad), o víctima mortal.
- **PARTE INTERESADA:** persona o grupo, dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño en seguridad y salud ocupacional de una organización.
- **NO CONFORMIDAD:** incumplimiento de un requisito.
- **RIESGO:** combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no.
- **VALORACIÓN DEL RIESGO:** proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surgen de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el (los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no.
- **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO-SG-SST:** este sistema 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 las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.⁹

Un SG-SST se caracteriza por su flexibilidad, ya que puede adaptarse al tamaño y las actividades propias de cualquier organización, pero siempre centrándose en los peligros y riesgos asociados con dicha actividad.

⁹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1562 (11, julio, 2011). Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Diario Oficial. Bogotá, D.C. 2011. 1. p.

- **SEGURIDAD EN EL TRABAJO:** condiciones de trabajo libres de factores de riesgo que debe garantizar una organización a sus trabajadores.
- **SALUD EN EL TRABAJO:** aquella 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.¹⁰
- **POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** El empleador o contratante debe establecer por escrito una política de Seguridad y Salud en el Trabajo -SST que debe ser parte de las políticas de gestión de la empresa, con alcance sobre todos, sus centros de trabajo y todos sus trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluyendo los contratistas y subcontratistas. Esta política debe ser comunicada al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda de conformidad con la normatividad vigente.
- **OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** Propósitos en seguridad y salud en el trabajo en términos del desempeño de SST que una organización se fija.
- **SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES:** Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

¹⁰ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1562 (11, julio, 2011). Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Diario Oficial. Bogotá, D.C. 2011. 1. p.

4.3 MARCO LEGAL

Entre las leyes, decretos y resoluciones que reglamentan la seguridad y salud en el trabajo actualmente en Colombia se encuentran:

Tabla 3. Reglamentación en seguridad y salud en el trabajo

LEGISLACIÓN	TEMA
Ley 1562 de 2012.	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
Ley 1010 de 2006.	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo. Medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral.
Ley 776 de 2002.	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Ley 100 de 1993.	Por la cual se organiza el sistema de seguridad social integral.
Ley 55 de 1993	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo", adoptados por la 77ª. Reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra, 1990.
Ley 9 de 1979 Título III.	Por la cual se dictan medidas sanitarias. Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

Tabla 3. (Continuación)

LEGISLACIÓN	TEMA
Resolución 652 de 2012.	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y privadas y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2646 de 2008.	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
Resolución 1157 de 2008.	Por la cual se modifica el artículo 13 de la Resolución 1016 de 1989. Toda empresa, tanto pública como privada, deberá constituir y poner en funcionamiento el Comité Paritario de Salud Ocupacional, sin que se requiera su registro ante el Ministerio de la Protección Social.
Resolución 2346 de 2007.	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
Resolución 1401 de 2007.	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
Resolución 2844 de 2007.	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia.
Resolución 156 de 2005.	Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones.

Tabla 3. (Continuación)

LEGISLACIÓN	TEMA
Resolución 1016 de 1989.	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.
Resolución 2400 de 1979.	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.
Decreto 1443 de 2014.	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
Decreto 723 de 2013.	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2090 de 2003.	Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades.
Decreto 2463 de 2001.	Por el cual se reglamenta la integración, financiación y funcionamiento de las juntas de calificación de invalidez.
Decreto 1832 de 1994.	Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales.
Decreto 614 de 1984.	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.

5. GENERALIDADES DE LA ENTIDAD

Tabla 4. Datos generales

Razón social	Bomberos de Bucaramanga
N.I.T.	800.022.620-3
Dirección	Calle 44 N 10-13
Ciudad	Bucaramanga
Teléfono	652 66 66
Representante legal	Wilson Téllez Hernández
Clase de riesgo	Nivel I: Personal Administrativo Nivel V: Personal Operativo
Administradora de Riesgos Laborales	Positiva

Fuente: Dirección Administrativa y Financiera Bomberos de Bucaramanga

5.1 DENOMINACIÓN

Para todos los efectos legales, públicos y privados, la denominación de esta Entidad es Bomberos de Bucaramanga.

5.2 DOMICILIO

Bomberos de Bucaramanga tiene su domicilio en el Municipio de Bucaramanga, Departamento de Santander, República de Colombia. La Estación Central de Bomberos de Bucaramanga está ubicada en la calle 44 # 10-13 barrio Romero.

5.3 OBJETO SOCIAL

Bomberos de Bucaramanga tiene por objeto el servicio público esencial a cargo del Estado de la prevención, control y extinción de incendios y demás calamidades conexas a cargo de las instituciones bomberiles, en la jurisdicción del municipio y en los demás lugares donde actuare, autorizados por la autoridad competente, que puede extenderse a todo el país, basado en los principios de cooperación y solidaridad, de conformidad a las normas legales vigentes.

5.4 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO EN LA ECBB

5.4.1 Distribución de personal: En la ECBB el recurso humano está conformado por un total de 80 (Ochenta) trabajadores planta, distribuidos según la naturaleza general de sus funciones, competencias y requisitos exigidos para su desempeño, de acuerdo a los siguientes niveles: Directivo, Asesor, Profesional, Técnico y Asistencial.

A los empleos agrupados en los niveles jerárquicos anteriores, les corresponden las siguientes funciones generales:

- **Nivel Directivo.** Comprende los empleos a los cuales corresponden funciones de Dirección General, de formulación de políticas institucionales y de adopción de planes, programas y proyectos.
- **Nivel Asesor.** Agrupa los empleos cuyas funciones consisten en asistir, aconsejar y asesorar directamente a los empleados públicos de la alta dirección territorial.
- **Nivel Profesional.** Agrupa los empleos cuya naturaleza demanda la ejecución y aplicación de los conocimientos propios de cualquier carrera

profesional, diferente a la técnica profesional y tecnológica, reconocida por la ley y que según su complejidad y competencias exigidas les pueda corresponder funciones de coordinación, supervisión y control de áreas internas encargadas de ejecutar los planes, programas y proyectos institucionales.

- **Nivel Técnico.** Comprende los empleos cuyas funciones exigen el desarrollo de procesos y procedimientos en labores técnicas misionales y de apoyo, así como las relacionadas con la aplicación de la ciencia y la tecnología.
- **Nivel Asistencial.** Comprende los empleos cuyas funciones implican el ejercicio de actividades de apoyo y complementarias de las tareas propias de los niveles superiores o de labores que se caracterizan por el predominio de actividades manuales o tareas de simple ejecución.

Tabla 5. Personal directo de la ECBB

Nivel	Cargo	# Empleados en el cargo	Dependencia	Tipo de vinculación
DIRECTIVO	Director	1	Junta directiva y despacho del alcalde	Libre nombramiento y remoción
	Director administrativo y financiero	1	Dirección General	Libre nombramiento y remoción
ASESOR	Asesor jurídico	1	Despacho Director	Libre nombramiento y remoción
	Asesor control interno	1	Despacho Director	Libre nombramiento y remoción
PROFESIONAL	Profesional universitario	1	Dirección Administrativa y Financiera	Carrera administrativa
	Profesional universitario	1	Dirección Administrativa y Financiera	Carrera administrativa
ASISTENCIAL	Técnico	2	Dirección Administrativa y Financiera	Carrera administrativa
	Secretaria	3	Despacho Director	Libre nombramiento y remoción
			Dirección Administrativa y Financiera	Carrera administrativa
			Área de Operaciones	Carrera administrativa
	Capitán de bomberos	3	Dirección General	Carrera administrativa
	Teniente de bomberos	3	Área de Operaciones	Carrera administrativa
	Bomberos grado 02 (maquinistas)	14	Área de Operaciones	Carrera administrativa
	Bomberos grado 02 (inspectores)	3	Área de Prevención	Carrera administrativa
	Bomberos grado 01	46	Área de Operaciones	Carrera administrativa
TOTAL	12	80		

Fuente: Recurso Humano Bomberos Bucaramanga

Tabla 6. Relación de contratistas vinculados a la ECBB

Cargo	# Empleados en el cargo	Servicio
Servicio de cafetería	1	De apoyo a la gestión
Mensajero	1	De apoyo a la gestión
Profesional universitario	6	Servicios profesionales
Abogado	3	Servicios profesionales
Contadora	1	Servicios profesionales
Auxiliar Administrativo	9	De apoyo a la gestión
Servicios generales	1	De apoyo a la gestión
TOTAL	22	

Fuente: Dirección Administrativa y Financiera Bomberos de Bucaramanga

5.4.2 Turnos de trabajo: En el área operativa se labora por grupos de trabajo, denominados compañías, las cuales se integran por los bomberos de turno de cada estación, en la Estación Central se cuenta con doce (12) bomberos, que junto con ocho (8) bomberos de las otras estaciones tienen como Jefe Inmediato un Oficial que es Teniente.

El Área Operativa está conformada por un total de tres (3) compañías, las cuales rotan entre las estaciones cada tres (3) meses. Los grupos de bomberos que conforman cada compañía cambian anualmente.

5.4.3 Horarios de trabajo: El horario de trabajo habitual de los funcionarios de Bomberos de Bucaramanga, acorde a sus funciones, se clasifica en:

- **Personal con Funciones Administrativas:**

- Dirección General
- Dirección Administrativa y Financiera
- Oficinas Asesoras (Jurídica y Control Interno)
- Capitanes de Áreas: Capacitación, Prevención y Seguridad y Operaciones.
- Inspectores adscritos al área de Prevención y Seguridad

Lunes a Viernes de 8: 00 A.M. a 12:00 M.

1:30 P.M. a 6:00 P.M.

Nota: En lo referente al horario de los capitanes e inspectores podrá ser modificado por la necesidad del servicio de acuerdo a la normatividad o estructura organizacional de la Entidad.

- **Personal con Funciones Operativas:** Los empleados públicos que ejerzan funciones de Teniente de Bomberos, Bomberos II – Maquinista y Bomberos I, en razón a la naturaleza del empleo, estarán distribuidos en las Tres (03) Compañías que cumplen horario de veinticuatro (24) horas continuas de trabajo por cuarenta y ocho (48) horas de descanso, que equivalen a dieciséis (16) horas de descanso por ocho (08) horas laboradas compensando de esta manera el tiempo de descanso obligatorio.

Nota: El personal con funciones operativas en lo referente al trabajo de los domingos y festivos es de naturaleza habitual, pues de acuerdo a los turnos asignados se tiene previsto que días domingos y festivos labora y cuáles no.

5.5 FUNCIONES

Bomberos de Bucaramanga tiene las siguientes funciones:

- Atender oportunamente las emergencias relacionadas con incendios, explosiones, inundaciones, catástrofes y demás calamidades conexas, en el Municipio de Bucaramanga y, en su caso, en el resto del país bajo los principios de cooperación y solidaridad.
- Desarrollar campañas públicas y programas de prevención y control de incendios, explosiones, catástrofes, inundaciones y otras calamidades conexas.

- Servir de órgano asesor en el Municipio de Bucaramanga, en el área Metropolitana y en las asociaciones de municipios, a nivel departamental o nacional, en los temas de prevención, control y extinción y seguridad de incendios, inundaciones, explosiones, catástrofes y calamidades conexas.
- Colaborar efectivamente con las autoridades en el control, prevención y control de incendios y demás de calamidades conexas.
- Apoyar a los Comités locales de emergencia y demás organismos para la prevención y atención de desastres en asuntos bomberiles cuando estos los requieran, basado en los principios de cooperación y solidaridad.
- Ejecutar los planes y programas que sean adoptados por los órganos del Sistema Nacional de Bomberos de Colombia de conformidad a las normas legales vigentes y concordantes.
- Realizar la verificación mediante un concepto técnico favorable de los establecimientos comerciales, industriales, de servicios, escenarios deportivos, espectáculos públicos y construcciones del Municipio, para que cumplan con las medidas de seguridad, prevención y control de incendios y demás calamidades conexas en los lugares que ejerza el servicio o desarrolle su actividad o labor.
- Evaluar y aprobar los planes, proyectos y programas de prevención, seguridad y control de incendios, inundaciones, catástrofes, explosiones y demás calamidades conexas del Municipio de Bucaramanga
- Presentar un informe oficial a las autoridades correspondientes que lo soliciten.
- Prestar asistencia técnica al Municipio de Bucaramanga para la capacitación de los funcionarios encargados del recaudo del impuesto de

industria y comercio, apoyo logístico para el levantamiento, sistematización, cobro coactivo judicial y actualización de la base de datos a que haya lugar para el efecto

- Las demás que le otorgue la Junta Directiva, la Constitución Nacional y las leyes colombianas vigentes o futuras que lo reformen o adicionen.

5.6 RESEÑA HISTÓRICA¹¹

La necesidad de un Cuerpo de Bomberos se convirtió en realidad en 1935, cuando el Capitán Joaquín Benítez, oficial de la policía, logró reunir 25 hombres voluntarios y adquirir una rústica máquina compuesta por 2 tanques de 250 libras de bicarbonato y ácido sulfúrico, un depósito de agua, baldes, picas, palas, lazos y una escalera de madera. Con lo cual se conformó la incipiente organización bomberil. Con este equipo se atendió hasta que se dio la desintegración del cuerpo de bomberos en 1945. En 1948 se logra ver nuevamente la necesidad de construir una institución de bomberos al incendiarse el periódico liberal “el demócrata”.

Mediante el decreto municipal N°106 de noviembre 24 de 1949, con el nombre de Cuerpo Municipal de Bomberos; empezó sus funciones, se habilitó un local con 21 hombres para atender una población de 112.152 habitantes.

En 1976 se hizo el traslado de la unidad de bomberos que llenaba todos los requisitos para una pronta atención en caso de una calamidad, el personal en ese entonces llegaba a 61 bomberos en su totalidad.

En 1975 se constituyó el grupo de bomberos voluntarios, con su debida personería jurídica. Diversos inconvenientes hicieron que la naciente organización se disolviera en 1978. El 31 de diciembre de ese año, el cuerpo

¹¹BOMBEROS DE BUCARAMANGA. Disponible en: <http://www.bomberosdebucaramanga.gov.co/web/>. [Consulta: 9 Septiembre de 2014]

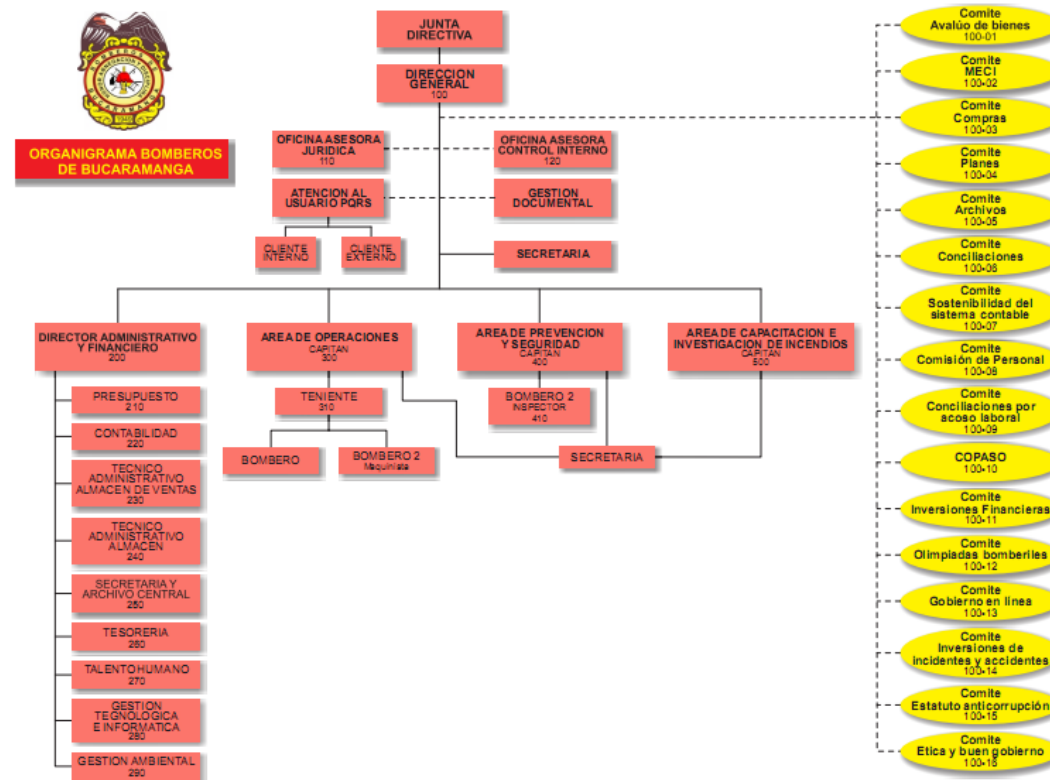
municipal de bomberos desarrolló sus actividades como una dependencia de la secretaría de gobierno municipal.

A partir de 1988, mediante acuerdo no. 058, aprobado por el concejo de Bucaramanga el día 5 de junio de 1987 se crea, organiza y constituye como entidad descentralizada del orden municipal con la denominación de “bomberos de Bucaramanga”. Además la institución con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente se convierte en ente de derecho.

En octubre 18 de 1989, se dieron al servicio dos nuevas subestaciones, ubicadas en el barrio Provenza y en la zona industrial chimitá, como sitios estratégicos de la ciudad. En 1997, el cuerpo de bomberos se traslada a la carrera 12 con calle 31, donde operó por tres años. En el año 2001 se inaugura la nueva sede administrativa y operativa de bomberos de Bucaramanga edificio en el cual se labora actualmente ubicado en la calle 44 # 10-13, barrio Romero.

5.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

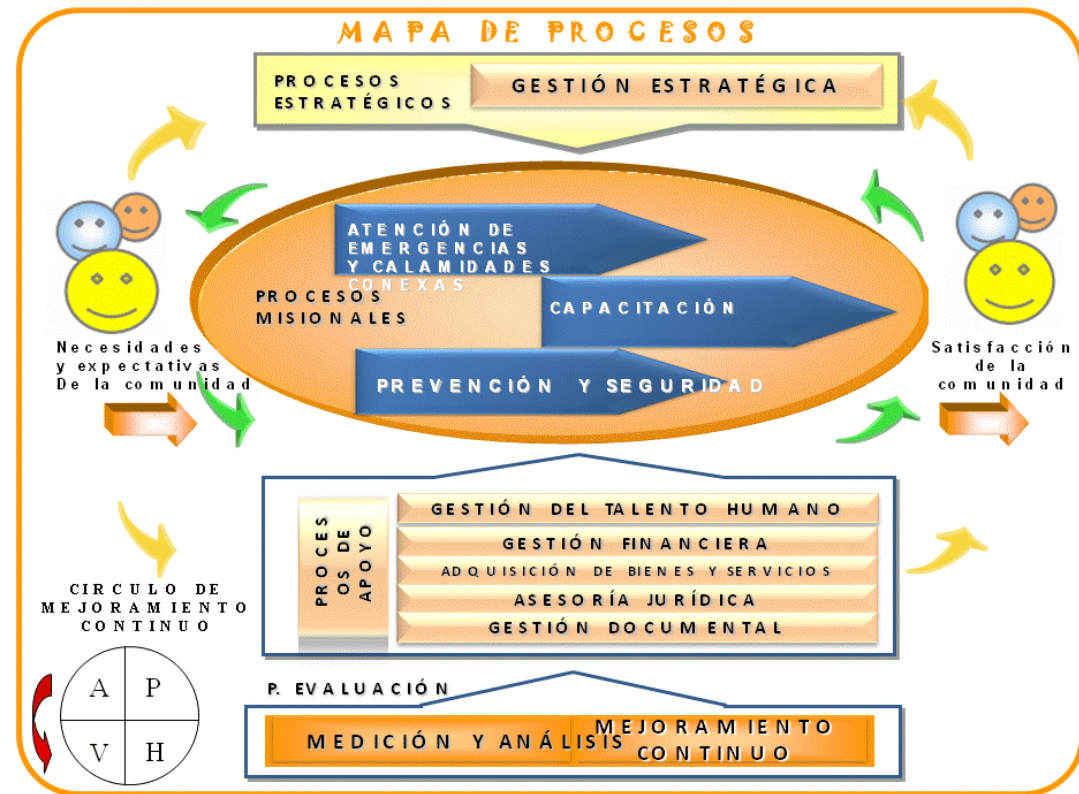
Gráfica 3. Organigrama Bomberos de Bucaramanga



Fuente: Manual de Calidad Bomberos de Bucaramanga.

5.8 MAPA DE PROCESOS

Gráfica 3. Mapa de procesos de la Entidad



Fuente: Manual de Calidad Bomberos de Bucaramanga

5.9 PRODUCTOS Y SERVICIOS OFRECIDOS¹²

Productos:

- Extintores
- Elementos de protección personal
- Kit de carretera
- Avisos de señalización
- Equipo de salvamento y seguridad
- Gabinetes y accesorios

Servicios:

- Inspecciones de prevención y seguridad en establecimientos comerciales, industriales, de servicios, escenarios deportivos, espectáculos públicos y construcciones del Municipio
- Mantenimiento de extintores
- Capacitación y asesoría
- Diagnósticos de seguridad industrial

¹²BOMBEROS DE BUCARAMANGA. Disponible en: <http://www.bomberosdebucaramanga.gov.co/web/>. [Consulta: 9 Septiembre de 2014]

6. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

6.1 MISIÓN

Bomberos de Bucaramanga, es una institución pública descentralizada del orden municipal, que presta el servicio de prevención, seguridad y control de emergencias a la comunidad sin distinciones de ninguna índole.

En ejercicio de su autonomía, cumple, mediante la prevención y atención de incendios o calamidades conexas, la misión de intervenir y actuar oportunamente para salvaguardar la vida y bienes de la comunidad, procurando la conservación del medio ambiente a través de la calidad, excelencia y compromiso en la prestación de sus servicios; mediante la capacitación y preparación de su personal, fundamentada en los más altos valores humanos, dotados técnicamente con equipos especializados y la participación activa de la comunidad.

6.2 VISIÓN

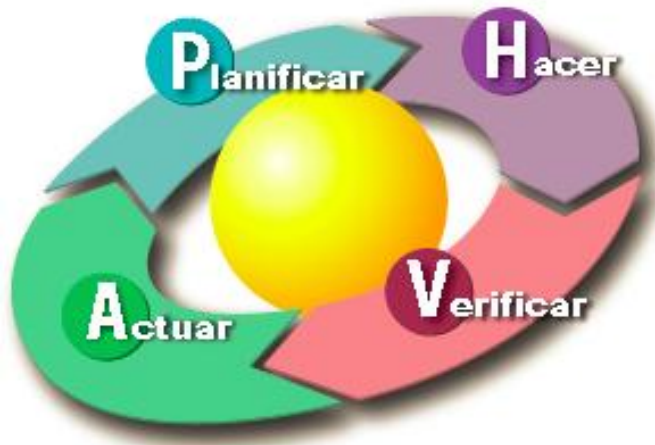
En el 2017 el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bucaramanga, será reconocido como una institución destacada en la gestión integral del riesgo, capacitada y moderna; con excelencia y compromiso con la comunidad y el desarrollo sostenible.

Fuente: Manual de Calidad Bomberos de Bucaramanga

7. DISEÑO METODOLÓGICO

Considerando que la NTC OHSAS 18001:2007 en su numeral 4. Requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional define un sistema de mejora continua basado en el ciclo Deming, la metodología utilizada para desarrollar este trabajo se fundamentó en los cuatro pasos básicos (Planear-Hacer-Verificar-Actuar) que constituyen dicha metodología.

Gráfica 4. Ciclo Deming

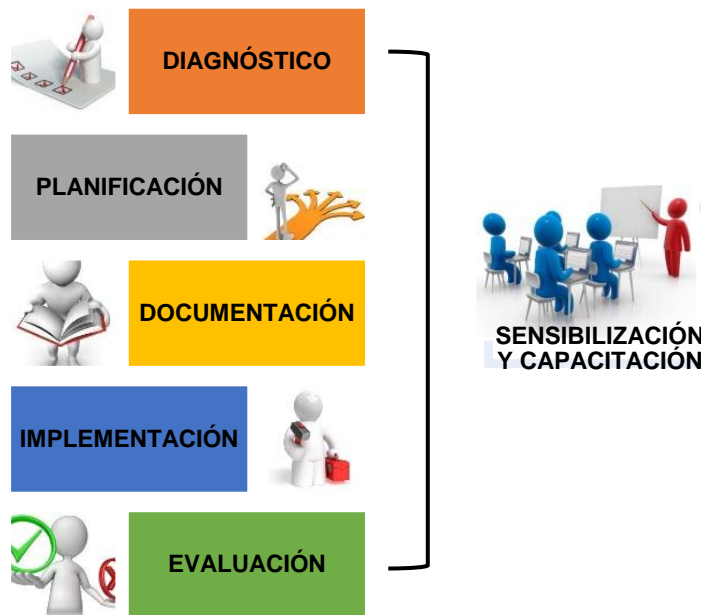


Fuente: Gráfico por Karn G. Bulsuk¹³

Se inició con la realización del diagnóstico y a partir de sus resultados se definieron las acciones a emprender con el propósito de dar cumplimiento a cada una de las actividades que formaron parte de las etapas del proyecto que se ilustran en la figura 6 y se describen a continuación:

¹³ Elaborado por Karn G. Bulsuk, disponible en: <http://www.bulsuk.com/2009/02/taking-first-step-with-pdca.html>, consultado el 15 de marzo de 2014.

Gráfica 5. Etapas del proyecto



7.1 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se desarrolló con el fin de conocer el estado de la Entidad frente al cumplimiento de los requisitos que exige la NTC OHSAS 18001:2007, y se realizó utilizando herramientas cuantitativas y cualitativas. Esta etapa del proyecto involucró las siguientes actividades:

- Evaluación del cumplimiento de los requisitos que establece la NTC OHSAS 18001:2007 en los procesos que lleva a cabo la institución.
- Revisión de los documentos y registros existentes.
- Caracterización de los procesos claves dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

7.2 PLANIFICACIÓN

Esta etapa inicio una vez se concluyó con el diagnóstico, luego de tener identificados los procesos estratégicos, misionales y de apoyo de la Entidad, se realizaron las siguientes actividades:

- Diseño de la política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo e indicadores de gestión.
- Definición de los procesos que harán parte del SG-SST.
- Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.
- Elaboración de la matriz de requisitos legales y otros requisitos aplicables a la entidad.

7.3 DOCUMENTACIÓN

Se generaron los documentos necesarios para desarrollar el Sistema, teniendo en cuenta que los documentos establecidos por la NTC OHSAS 18001: 2007 para el sistema de gestión son los siguientes:

- Alcance del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- Política de seguridad y salud en el trabajo
- Objetivos de seguridad y salud en el trabajo
- Procedimientos exigidos por la norma
- Registros exigidos por la norma
- Documentos, incluidos los registros establecidos por la organización como necesarios.

Tabla 7. Procedimientos exigidos por la NTC OHSAS 18001:2007.

Requisito	Procedimiento
4.3.1	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles
4.3.2	Identificación de requisitos legales
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
4.4.3.	Comunicación, participación y consulta
4.4.5	Control de documentos
4.4.6	Control Operacional
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia
4.5.1	Seguimiento y Medición
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal y otros
4.5.3.1	Investigación de incidentes
4.5.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
4.5.4	Control de los registros
4.5.5	Auditoría Interna

Fuente: Memorias, Diplomado en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional- Universidad Industrial de Santander-UIS, Programa de Educación Continua.

Tabla 8. Registros exigidos por la NTC OHSAS 18001:2007.

Registro	Requisito
Competencia, Formación, toma de conciencia	4.4.2
Resultados de actividades de seguimiento y medición	4.5.1
Resultados de actividades de mantenimiento y calibración de equipos	4.5.1
Resultados de la evaluación al cumplimiento legal	4.5.2.1
Resultados de la evaluación al cumplimiento de otros requisitos.	4.5.2.2
Resultados de la investigación de incidentes	4.5.3.1
Resultados de las acciones correctivas y preventivas tomadas	4.5.3.2
Resultados de auditoría internas	4.5.5
Resultados de la revisión por la dirección	4.6

Fuente: Memorias, Diplomado en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional- Universidad Industrial de Santander-UIS, Programa de Educación Continua.

7.4 IMPLEMENTACIÓN

En esta etapa se realizó la socialización de los documentos y registros elaborados en la etapa de documentación, con el fin de que el personal implicado en los procesos de la ECBB tenga conocimiento de ellos y los adopten en el desarrollo de sus tareas. Las actividades que se llevaron a cabo fueron las siguientes:

- Socialización de los documentos creados y ajustados.
- Socialización de las directrices del SG-SST (Política y Objetivos de SST).
- Capacitación en la elaboración de informes, seguimiento de no conformidades, elaboración de acciones preventivas y correctivas, entre otros.
- Realización de ajustes a los documentos cuando fue necesario.
- Recopilación de la información sobre el desempeño del SG-SST, a través de los indicadores de gestión, reportes de accidentes e incidentes, entre otros, con el fin de orientar las siguientes acciones a desarrollar.

7.5 EVALUACIÓN

Se evaluó el sistema, verificando el cumplimiento de los requisitos de la Norma NTC OHSAS 18001:2007. Las actividades que se realizaron fueron las siguientes:

- Diseño y cálculo de indicadores que permitieron hacer seguimiento y evaluación al desempeño del SG-SST.
- Revisión del Sistema por parte de la Dirección de la entidad, conformada por el Director General, Director Administrativo y Financiero y Jefes de área (Operaciones, Prevención y Seguridad y Capacitación).
- Desarrollo de dos auditorías internas.

- Elaboración e implementación de los planes de mejoramiento producto de las dos (2) auditorías.

7.6 SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN

Teniendo en cuenta que el alcance de este proyecto involucra a todo el personal de la ECBB, resultó importante e indispensable realizar jornadas de sensibilización y capacitación con el objetivo de determinar, documentar y comunicar las funciones y responsabilidad de cada uno sobre el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Esas jornadas de capacitación se realizaron periódicamente teniendo en cuenta el desarrollo de cada fase del proyecto, su propósito fue informar acerca de los cambios que se establecieron y la importancia de los mismos.

También se dio espacio para que los trabajadores de la ECBB informaran acerca de las actividades de formación requeridas para fortalecer sus capacidades laborales y las cuales tendrán un aporte significativo para contribuir al proceso de mejora continua de las condiciones de SST.

8. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplica a todos los procesos que se ejecutan en la Estación Central Bomberos de Bucaramanga, va dirigido a todos los trabajadores de la Entidad vinculados directamente, o través de contratos de trabajo temporales o contratos de aprendizaje, en las diferentes áreas de trabajo y sus visitantes. Involucra por tanto los procesos estratégicos, misionales y de apoyo que forman parte de la entidad.

9. POLÍTICA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Estación Central de Bomberos de Bucaramanga, tiene como misión satisfacer la necesidad de un servicio público a todos los habitantes del área metropolitana, por medio de la prevención y atención de incendios y demás calamidades conexas, programas especializados en la disminución de riesgos, colaboración y apoyo interinstitucional.

A través del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la Entidad velará por la previsión, prevención, protección y promoción de la salud física, mental y social de sus trabajadores, implementando acciones que permitan mejorar su calidad de vida y condiciones laborales, cumpliendo con la normatividad legal vigente y proporcionando los recursos necesarios para su funcionamiento.

Es compromiso de la entidad mantener y mejorar continuamente el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, necesario para la gestión efectiva de los riesgos y la prevención de lesiones y enfermedades propias de la ejecución de todas sus actividades y que puedan afectar a sus trabajadores y partes interesadas.

Para esto la Entidad, cuenta con el compromiso, excelencia e integridad de su equipo de trabajo, que a través de la atención personalizada, y el cumplimiento de los requisitos legales asociados a la actividad, brindan un servicio que satisface los requerimientos de la comunidad con criterios de eficiencia y eficacia.

10. DIAGNÓSTICO

La metodología utilizada para su elaboración comprendió la realización de dos actividades: reconocimiento inicial de la Entidad y la elaboración y aplicación de una lista de verificación.


10.1 RECONOCIMIENTO INICIAL DE LA ENTIDAD

Las condiciones del entorno laboral de la Estación Central Bomberos de Bucaramanga- ECBB en el área administrativa y operativa se presentan a continuación:

Tabla 9. Registro del diagnóstico inicial

Evidencia	Hallazgo
	En algunas oficinas se observó que la ubicación de las luminarias no es la adecuada, dado que su posición no es paralela al área de trabajo, lo cual causa deficiencia en la iluminación y puede provocar fatiga visual.
	Esta condición se presenta en cada uno de los pisos del área administrativa de la ECBB. El área destinada para la ubicación del extintor, queda obstaculizada una vez se abre la puerta para ingresar a las oficinas que se encuentran en cada piso.

Tabla 9. (Continuación)

Evidencia	Hallazgo
	<p>Área de operaciones: La ECBB cuentan con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 vehículos con capacidad de 1.000 galones. • 2 vehículos con capacidad de 350 galones. • 1 vehículo con capacidad de 500 galones. • Una ambulancia. • Una unidad de rescate.
	<p>Se observó la inadecuada disposición que se tiene en el lugar donde se almacenan las herramientas y equipos utilizados por el cuerpo de bomberos para la ejecución de sus actividades, esta desorganización impide la fácil y rápida ubicación de los utensilios, a la vez que puede generar alguna lesión a causa de un tropiezo.</p>
	<p>Como se observa en la imagen, las áreas comunes de las ECBB cuentan con fuentes de iluminación natural y artificial suficientes.</p>
	<p>División de recarga de extintores: Las condiciones y/o requisitos a los que obedece este servicio se encuentran estipulados en la norma NFPA 10 y la NTC 3808. Sin embargo esta área no cuenta con las condiciones de seguridad necesarias para mitigar los riesgos a los que se expone el personal (exposición a polvo químico seco, nitrógeno, tiner y pinturas, y deficiencia en la iluminación y ventilación).</p>

Como se puede apreciar en la tabla se evidenció la necesidad de intervenir en las actividades que adelanta la institución para controlar los riesgos a los que se ven expuestos los bomberos, que varían de acuerdo al tipo y magnitud de la emergencia que se esté atendiendo:

- Seguridad industrial: caída al mismo nivel, caída a distinto nivel, caídas de objetos por desplome, exposición a descargas eléctricas, a gases tóxicos, exposición a explosiones, humos, quemaduras, trabajo en espacios confinados.
- Higiene industrial: exposición a temperaturas ambientales extremas, exposición a sustancias químicas y agentes biológicos.
- Biomecánicos: sobreesfuerzos, trastornos musco esqueléticos y alteración en el equilibrio postural.
- Trastornos psicológicos: estrés laboral, estrés postraumático y fatiga.

En cuanto a los riesgos observados dentro de la entidad, se concluye que están constituidos principalmente por factores de riesgo: físicos (ruido, iluminación insuficiente/ excesiva), riesgos químicos (exposición a gases, vapores, polvos inorgánicos y orgánicos, humos), riesgo locativos y riesgo ergonómico (movimiento y posturas prolongadas).

Finalmente durante el recorrido por las instalaciones de la Entidad, no se observaron botiquines de primeros auxilios, lo que representa un incumplimiento legal (Código Sustantivo de Trabajo. Artículo 205. Primeros Auxilios y Resolución 2413 de 1979. Artículo 105) y una deficiencia en la atención de primera respuesta para los trabajadores.

10.2 ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE LA LISTA DE CHEQUEO.

Con el propósito de determinar el nivel de cumplimiento que tenía la ECBB frente a los requisitos exigidos por la NTC OHSAS 18001:2007, se aplicó una lista de chequeo (ver anexo 1). Para facilitar su análisis, se utilizaron los siguientes criterios de evaluación:

Tabla 10. Criterios de evaluación para la lista de verificación

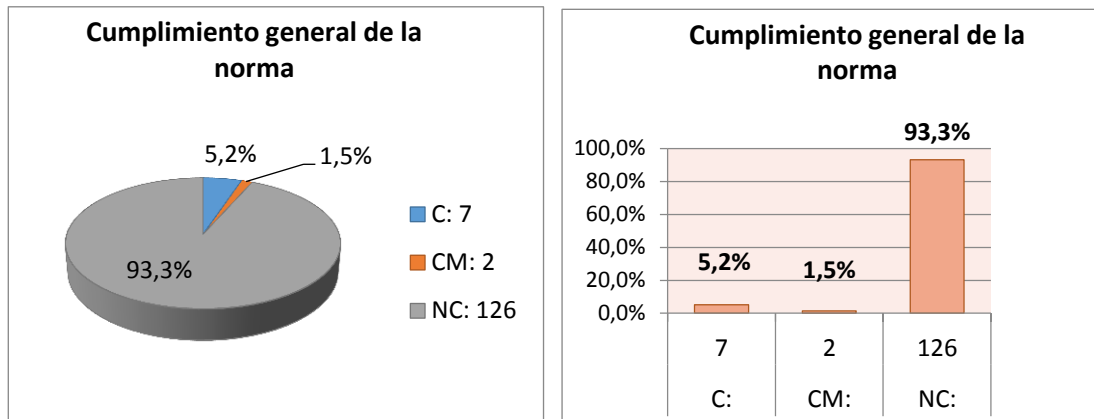
Convención	Significado
No cumple (NC)	Requisito de la norma OHSAS 18001:2007 que se está incumpliendo.
Cumple medianamente (CM)	Requisito de la norma OHSAS 18001: 2007 que se implementa pero no se tiene documentado o se tiene documentado pero no se implementa.
Cumple (C)	Requisito de la norma OHSAS 18001:2007 que se está cumpliendo.

Los resultados obtenidos al diligenciar la lista de verificación se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 11. Cumplimiento de la NTC OHSAS 18001: 2007

Cumplimiento de la NTC OHSAS 18001:2007			
	C	CM	NC
Número de Requisitos	7	2	126
% de Requisitos	5,2%	1,5%	93,3%

Gráfica 6. Porcentaje de cumplimiento de la NTC OHSAS 18001:2007



La norma NTC OHSAS 18001:2007 establece dentro de sus requisitos generales, que la organización debe diseñar e implementar un sistema de SST y definir su alcance, entendiendo que la implementación de dicho sistema es la mejor forma de conseguir una gestión adecuada de la prevención de riesgos. Sin embargo, en la ECBB no se tenía establecido dentro de su gestión un mecanismo sistemático con el cual se pudiera hacer control a los riesgos existentes dentro y fuera de la institución y que pueden conducir a generar afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores.

Después de observar la evaluación de los resultados arrojados por la lista de chequeo, quedó en evidencia un cumplimiento total en los requisitos que exige la norma tan solo del 5,2%, por lo que se concluyó que la ECBB requería que se diseñara e implementara el SG-SST de acuerdo a sus necesidades y de esta manera plantear objetivos, programas, procedimientos y actividades que permitan dar cumplimiento a cabalidad a dichos requisitos, con el fin de lograr el cumplimiento de la norma de manera efectiva a la vez que le permita ofrecer a sus trabajadores un lugar con mejores condiciones.

11. PLANIFICACIÓN

Esta etapa define la estrategia para el desarrollo del sistema, se alimenta principalmente de las intenciones establecidas, de los resultados de las auditorías y de la información acerca del desempeño o rendimiento del sistema.



11.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

Dando cumplimiento al numeral 4.3.1 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles de la NTC OHSAS 18001:2007 se elaboró el procedimiento respectivo (ver anexo 2), donde se establece la metodología para identificar peligros, valorar riesgos y determinar los controles necesarios en cada área y puesto de trabajo de la Estación Central Bomberos de Bucaramanga- ECBB, con el fin de prevenir lesiones, accidentes y enfermedades laborales, así como pérdidas materiales.

Una vez elaborado el procedimiento y siguiendo la metodología de la GTC 45: 2012 se realizó el levantamiento de la matriz de peligros, evaluación y valoración de riesgos para la ECBB (ver anexo 3), esta matriz contempló los riesgos que pueden afectar la seguridad y salud de trabajadores, contratistas y visitantes de la Entidad.

Esta actividad representó un avance significativo para la Entidad ya que se convierte en una fuente para obtener información que permita detectar las falencias que se tienen en los controles existentes actualmente y empezar el proceso de gestión para implementar las medidas de intervención necesarias para mitigar o prevenir los riesgos identificados.

Por otro lado el levantamiento de la matriz de peligros, evaluación y valoración de riesgos fomentó la participación de los trabajadores y su integración al proceso que conlleva la adopción del sistema por parte de la Entidad, pues dentro de las acciones tomadas para desarrollar esta actividad se incluyeron: visitas a cada puesto de trabajo, entrevistas a algunos funcionarios, diligenciamiento de cuestionarios de identificación de peligros (ver anexo 4), revisión de los Procedimientos Operativos Normalizados-PONS y entrevistas a los bomberos, tenientes y jefes de área.

Imagen 1. Identificación de peligros con el personal operativo



La siguiente es una tabla resumen con los riesgos que están presentes en el área administrativa de la institución:

Tabla 12. Resultados identificación de peligros área administrativa

ÁREA ADMINISTRATIVA		
FACTOR DE RIESGO	CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA
Biológico	Virus, bacterias	Manipulación de desechos sanitarios y basura
Psicosocial	Contenido de la tarea	Relaciones jerárquicas, funcionales, trabajo repetitivo, atención al público
	Características del grupo social del trabajo	
Biomecánico	Postura sedente	Funciones, actividades y tareas del cargo
	Postura prolongada	
	Movimientos repetitivos	
Condiciones de seguridad	Accidente de tránsito	Manejo de vehículos para el desplazamiento al lugar de inspección y/o capacitación
	Público	Delincuencia común a los alrededores de la Entidad
	Eléctrico	Conexiones eléctricas en mal estado
	Mecánico	Contacto con superficies calientes
	Locativo	Superficies deslizantes y a distinto nivel, escaleras, caídas de objetos, desorden
Físico	Iluminación (excesiva/deficiente)	Luminarias de baja potencia, falta de mantenimiento en la luminarias, luminarias mal distribuidas
	Ruido	Alarmas de emergencia, máquinas, sirenas
	Radiaciones no ionizantes	Video terminales
Fenómenos naturales	Sismo	Origen natural
	Inundación	
Químico	Líquidos	Manipulación de sustancias y productos químicos

Se llevó a cabo un análisis de frecuencias para cada riesgo identificado, (ver tabla 14), y así determinar cuáles son los que se presentan con mayor reiteración entre los cargos del área administrativa de la ECBB y de esta manera establecer cuales requieren mayor prioridad de intervención. Dicha

frecuencia se calculó sobre un total de 17 cargos distribuidos en el área administrativa de la Entidad.

Tabla 13. Frecuencias de riesgo en el área administrativa

ÁREA ADMINISTRATIVA		
RIESGO	# CARGOS AFECTADOS	%
Público	17	100%
Locativo (superficies deslizantes, caídas de distinto o mismo nivel)	17	100%
Sismo	17	100%
Contenido de la tarea	17	100%
Postura sedente	13	76%
Iluminación (excesiva/ deficiente)	13	76%
Radiaciones no ionizantes	10	59%
Movimientos repetitivos	5	29%
Accidente de tránsito	3	18%
Características del grupo social del trabajo	2	12%
Eléctrico	2	12%
Virus, bacterias	1	6%
Postura prolongada	1	6%
Mecánico	1	6%
Ruido	1	6%
Químico (manejo de sustancias y productos químicos)	1	6%

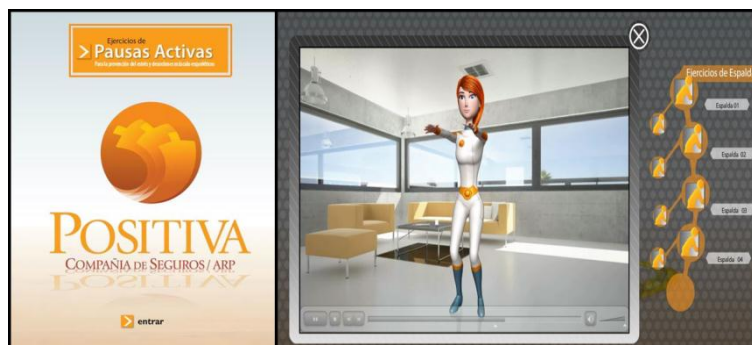
Resultados del análisis de frecuencia por riesgo:

- Dentro de la clasificación de condiciones de seguridad se evidencia la presencia del riesgo público que afecta a todos el personal vinculado a la ECBB incluso a sus visitantes, esto debido a la ubicación de las

instalaciones de la Entidad frente al Parque Romero, sitio que es aprovechado por algunas personas para vender sustancias psicoactivas y que se convierte por lo tanto en una fuente generadora de la delincuencia común por lo que se presentan casos de robos, atracos, alteraciones de orden público, entre otros.

- La totalidad del personal que realiza actividades dentro de las instalaciones de la ECBB, se encuentra expuesta a sufrir perjuicios que pueden afectar su integridad y seguridad al momento de presentarse un sismo o movimiento telúrico, este riesgo se contempló para trabajadores, contratistas y visitantes, las medidas de actuación para disminuir los efectos de este tipo de situaciones se definieron en el plan de emergencias que se elaboró y que fue socializado.
- El riesgo locativo por condiciones de seguridad afecta a todo el personal que labora en las instalaciones de la Entidad, por lo tanto se requiere la señalización y demarcación de áreas en las instalaciones como medida de intervención.
- Al determinar la frecuencia de cada riesgo sobre un total de 17 cargos que conforman el área administrativa de la ECBB, se identificó el factor psicosocial como el riesgo que se presenta en la totalidad de los cargos, generado debido al contenido propio de la tarea, la carga mental o emocional, la definición de roles, entre otros. Actualmente no se cuenta con ningún control específico para mitigar o prevenir este riesgo, por lo que se recomendó la programación de: capacitación en el manejo del estrés laboral y prevención del riesgo psicosocial, además del uso de un Software de Pausas Activas (que proporciona la ARL Positiva) que le permita a todos los trabajadores programar la realización de una jornada de pausas activas desde su puesto de trabajo y en el momento que el trabajador lo desee, esto a través de la ejecución del aplicativo.

Imagen 2. Aplicativo de pausas activas Positiva



Este aplicativo también se convierte en una medida de intervención para el riesgo biomecánico (postura sedente) presente en el 76% de los cargos que conforman el área administrativa de la Entidad.

A continuación se presenta una tabla resumen con los riesgos identificados en el área operativa de la ECBB, cabe resaltar que el instrumento utilizado para la valoración de riesgos fue la GTC 45: 2012.

Tabla 14. Resultados identificación de peligros área operativa

ÁREA OPERATIVA		
FACTOR DE RIESGO	CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA
Físico	Temperaturas extremas	Ambiente
	Ruido	Sirena de los vehículos y alarma sonora y maquinarias
	Vibración cuerpo entero	Traslado en la máquina al sitio de la emergencia
Psicosocial	Contenido de la tarea	Condiciones impactantes de la emergencia
	Características del grupo social de trabajo	Relaciones jerárquicas y funcionales
Biológico	Mordeduras y picaduras	Contactos con animales
	Virus y Bacterias	Contactos con animales
Biomecánico	Manipulación manual de cargas	Levantamiento de inadecuado de cargas

Tabla 14. (Continuación)

ÁREA OPERATIVA		
FACTOR DE RIESGO	CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA
	Postura forzada	Implícito en la ejecución de las actividades
	Postura prolongadas	
	Esfuerzos	
Condiciones de seguridad	Accidente de tránsito	Manejo de vehículos
	Trabajo en alturas	Implícito en la ejecución de las actividades
	Mecánico	Manipulación de herramientas equipos y máquinas
	Tecnológico	Explosiones, fugas, derrames
	Locativo	Superficies de trabajos irregulares, condiciones de orden y aseo, caídas a nivel, hacinamiento
	Riesgo público	Delincuencia
Eléctrico	Descargas eléctricas	Instalaciones eléctricas
Químicos	Gases y Vapores	Exposición a gases tóxicos humos y vapores
	Polvo orgánico e inorgánico	Exposición a polvo orgánico e inorgánico
Fenómenos Naturales	Sismos, inundaciones	Naturaleza

Tabla 15. Priorización de los riesgos del área operativa

ÁREA OPERATIVA		
RIESGO	VALORACIÓN	NIVEL DE RIESGO
Accidente de tránsito	1080	I
Descargas eléctricas	1080	I
Ruido (Sirenas)	720	I
Superficies de trabajos Irregulares	600	I
Explosiones	450	II

Tabla 15. (Continuación)

ÁREA OPERATIVA		
RIESGO	VALORACIÓN	NIVEL DE RIESGO
Posturas forzadas	450	II
Posturas prolongadas	450	II
Exposición a gases humos y vapores	450	II
Contenido de la tarea (Situaciones Impactantes)	450	II
Exposición a polvo químico orgánico	450	II
Temperatura ambiente elevada	450	II
Trabajo en alturas	360	II
Ruido (maquinaria)	360	II

Con la ejecución de las actividades propias del área operativa, todos sus trabajadores se ven expuestos a los riesgos mencionados en la tabla 16, teniendo en cuenta esto, la priorización en las medidas de intervención se debe realizar de acuerdo al nivel de riesgo, donde un nivel I representa un riesgo no aceptable y un nivel IV representa un riesgo aceptable.

Los controles existentes y las medidas de intervención propuestas para mitigar los riesgos identificados en la tabla 16, se encuentran en la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles (ver anexo 3).

11.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS

“En el último decenio, el enfoque del SG-SST ha ganado popularidad y se ha introducido en los países tanto industrializados como en desarrollo. Las formas

de promover su aplicación varían desde los requisitos legales hasta la utilización voluntaria”¹⁴.

En Colombia, la seguridad y salud en el trabajo se encuentra regulada por leyes, decretos, resoluciones y circulares que constituyen la jerarquía normativa en el país y que tienen “por finalidad lograr la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores; prevenir cada daño causado a la salud de los trabajadores por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su empleo contra los riesgos resultantes de agentes perjudiciales a su salud; colocar y mantener al trabajador en un empleo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas y en suma de adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su actividad.”¹⁵

Sin embargo, la adopción de los SG-SST en el país se consideraba voluntaria, ahora con la expedición del Decreto 1443 de Julio de 2014 “Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) este, se convierte en referente a seguir para que todos los empleadores (cualquiera que sea la modalidad de contratación) diseñen, implementen y ejecuten el Sistema de Gestión que permita de acuerdo a sus condiciones y necesidades brindar una mayor protección a sus colaboradores.

En consideración a las disposiciones establecidas en el mencionado decreto la ECBB cuenta con un plazo de veinticuatro (24) meses a partir de su entrada en vigencia para culminar con el proceso de adopción del sistema, este trabajo se convierte así en un referente importante para lograr ese objetivo.

Para dar inicio al cumplimiento de este numeral de la norma se elaboró el procedimiento de Identificación de requisitos legales y otros (ver anexo 5),

¹⁴ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Sistema de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua. 2011 p. 22.

¹⁵ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Actividades normativas de la OIT en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo: estudio detallado para la discusión con miras a la elaboración de un plan de acción sobre dichas actividades. Suiza. 2003.

donde se define la metodología para la identificación, actualización, comunicación, evaluación y cumplimiento de los requisitos legales y otros aplicables a la Entidad, relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Cabe resaltar que la actividad correspondiente a la evaluación de requisitos legales quedó establecida para que se realice cada trimestre en apoyo con la Asesora Jurídica de la Entidad. Finalmente se elaboró la Matriz de requisitos legales de la Entidad, ver anexo 6.

11.3 OBJETIVOS DEL SG-SST

Con el fin de dar cumplimiento a las directrices establecidas en la política, se definieron los siguientes objetivos para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la ECBB:

- Gestionar la participación activa y el compromiso de los miembros de la alta dirección con el fin de garantizar la asignación de recursos que permitan generar condiciones seguras de trabajo.
- Realizar un diagnóstico periódico de las condiciones de seguridad y salud que actualmente se brindan a los trabajadores de la Entidad, con el fin de establecer los controles y mecanismos de protección pertinentes frente al riesgo laboral.
- Definir e implementar los programas de vigilancia epidemiológica que sean necesarios teniendo en cuenta los resultados de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.
- Elaborar un control de registros que permita hacer seguimiento a los eventos que se presenten y que puedan afectar la seguridad y salud de los trabajadores (enfermedades comunes, accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales).

- Hacer seguimiento y control de los factores de riesgo laboral que se identifiquen como significativos, evaluando la eficacia de los sistemas de control existentes e identificando la necesidad de nuevos controles y así garantizar el cuidado y protección a la seguridad y salud del trabajador.
- Evaluar, promover y monitorear el estado de salud de los trabajadores asociado con los factores de riesgo laboral, con el fin de mantener su buena salud física, mental y social.
- Dar cumplimiento a la normatividad nacional vigente en materia de seguridad y salud laboral que aplique a la Entidad.
- Mejorar continuamente el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de asegurar el mantenimiento de una cultura de prevención en la Entidad.

11.4 PROGRAMAS PARA LA GESTIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La consecución de los objetivos requiere que la Entidad disponga de unos programas que deberán conseguir con su aplicación unas metas concretas, estos programas se convierten en planes de acción para lograr los objetivos del SG-SST.

Tabla 16. Programas de gestión en prevención de riesgos laborales

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
Programa de medicina preventiva y del trabajo	Conjunto de actividades dirigidas a la promoción y control de la salud de los trabajadores. En este programa se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina del Trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de las personas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales.

Tabla 16. (Continuación)

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
Programa de Higiene Industrial	La Higiene Industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en el lugar de trabajo y que pueden afectar la salud de los trabajadores causando enfermedad.
Programa de Seguridad Industrial	La Higiene Industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en el lugar de trabajo y que pueden afectar la salud de los trabajadores causando enfermedad.
Programa de Orden y aseo	Establecer e implementar actividades que faciliten la adopción de una cultura encaminada a mantener lugares de trabajo en condiciones óptimas de almacenamiento, aseo, orden y seguridad, en todos los funcionarios de la ECBB, con el fin de mejorar el bienestar del trabajador, la calidad de los servicios ofrecidos y la integridad y el cuidado de las instalaciones de la Entidad.
Programa de prevención de riesgo psicosocial y estrés	Establecer un programa que permita la identificación, control e intervención del factor de riesgo psicosocial, en la Estación Central de Bomberos de Bucaramanga- ECBB, con el fin de mejorar las condiciones de salud y bienestar de sus trabajadores.

Los programas de prevención de riesgos laborales formulados en esta etapa se pueden observar en el anexo 7.

12. DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DESARROLLADOS EN LA ENTIDAD

Bomberos de Bucaramanga, a través de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, adopta el modelo de gestión basado en procesos, entendido como una herramienta de gestión sistemática y transparente que permite dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios a cargo de las entidades.¹⁶

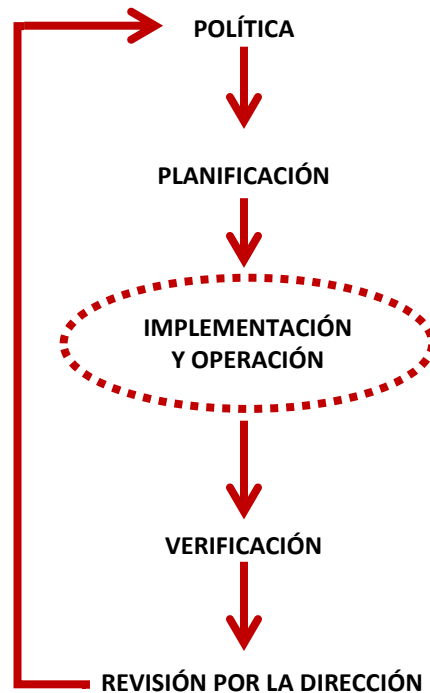
Con el fin de documentar los procesos desarrollados en la Estación Central Bomberos de Bucaramanga, se revisaron los procedimientos definidos para cada proceso que se desarrolla en la Entidad, se identificaron sus respectivos formatos y registros y con base en esta revisión, se definió la necesidad de elaborar la caracterización de los procesos misionales ya que los procesos estratégicos, de evaluación y de apoyo si contaban con dichas caracterizaciones.

Finalmente se elaboraron los documentos requeridos para garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma OHSAS para el sistema de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

¹⁶ Manual de Calidad Bomberos de Bucaramanga.

13. IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN

Esta es la segunda etapa del ciclo Deming, corresponde a la fase ejecución del sistema de gestión, e incluye todos los aquellos aspectos necesarios para que el sistema funcione; se debe establecer la identificación de los diferentes responsables y participantes, la formación para garantizar la competencia de los responsables y trabajadores participantes en la puesta en marcha del sistema; los mecanismos de comunicación y participación de los trabajadores y el desarrollo de la documentación (procedimientos, matrices, registros, etc.) que permitan lograr un adecuado y eficaz funcionamiento del sistema.



13.1 RECURSOS, FUNCIONES Y RESPONSABILIDAD, RENDICIÓN DE CUENTAS Y AUTORIDAD

La NTC OHSAS 18001 determina la necesidad de establecer y documentar las funciones del personal que gestiona, realiza y verifica las actividades del SG-

SST, asignando responsabilidades y delegando autoridad con el fin de facilitar una gestión eficaz del mismo.

Teniendo en cuenta este requisito, la responsabilidad de las actividades establecidas en el Sistema será compartida por los trabajadores y la Dirección General de la ECBB, su éxito, cumplimiento y desarrollo efectivo se alcanzará en la medida en que todos se concienticen de la importancia del mismo. El nivel de responsabilidad de cada miembro de la Entidad quedó consignado en el documento “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (ver anexo 8).

La Dirección General de la Entidad, asignó la responsabilidad de coordinar el Sistema de Gestión y todos los aspectos concernientes al área de SST al Director Financiero y Administrativo, esto quedó estipulado mediante la Resolución 183 del 8 de octubre del presente año (ver anexo 9), sin embargo esta responsabilidad la venía asumiendo el Director Administrativo y Financiero con anterioridad a la expedición de dicha resolución, ahora el compromiso adquirido por parte de la Dirección General es contratar un profesional idóneo con lo que se busca crear y definir el área de seguridad y salud en el trabajo para Bomberos de Bucaramanga.

Considerando que la alta dirección debe mostrar su compromiso asegurando la disponibilidad de los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el SG-SST, la Dirección General de la Entidad ha destinado para tal fin los siguientes recursos:

En la siguiente página se relaciona el presupuesto que ha sido ejecutado en materia de seguridad y salud en el trabajo durante el año 2014.

Tabla 17. Recursos relacionados con el SG-SST

RECURSO HUMANO			
Practicantes SST			
Tutor (Jefe Área de Capacitación)			
Responsable de la SST (Director Financiero y Administrativo)			
RECURSO FINANCIERO			
Rubro	Cantidad	Valor Unidad	Valor Total
Auditorías internas	2	\$ 270.000	\$ 540.000
Papelería	-	-	\$ 80.000
RECURSO FINANCIERO			
Rubro	Cantidad	Valor Unidad	Valor Total
Adquisición de protectores auditivos vulcanizados en silicona	69	\$ 70.000	\$ 4.830.000
Monjas bombero	13	\$ 66.114, 17	\$ 859.484
Pares de guantes bombero	13	\$ 166.013	\$ 2.158.676
Pares de botas bomberos	13	\$ 288.674,71	\$ 3.752.771,23
Cascos bomberos	13	\$ 375.226	\$ 4.877.938
Pantalones contra incendio	13	\$ 1.543.005	\$ 20.059.065
Chaquetones contra incendio	13	\$ 2.120.354	\$ 27.564.602
Equipo de respiración autónoma	13	\$ 8.740.789	\$ 113.630.257
Total			\$ 178.352.286

Sin embargo, se requieren implementar otras medidas identificadas en la etapa del diagnóstico como necesarias para contribuir a mejorar las condiciones de seguridad y salud para los trabajadores de la ECBB y para las cuales se debe asignar recursos que permitan su ejecución. A continuación se relacionan las medidas propuestas y el avance en la gestión:

- Señalización y demarcación de áreas: Con el objetivo de dar cumplimiento a esta actividad se gestionó con la ARL la realización del estudio técnico que permita definir la señalización y demarcación de áreas adecuada para la

ECBB y a partir de sus resultados adquirir e instalar la señalización en cada zona o área de la Entidad.

- Área de primeros auxilios: Como parte de la solución a la ausencia de recursos para brindar atención oportuna a un trabajador lesionado, se elaboró un documento en el que se presentaron las especificaciones técnicas del contenido, ubicación y normatividad que regula el uso de los botiquines de primeros auxilios en las organizaciones (ver anexo 10) y fue presentado a la Dirección General, quedando el compromiso de adquirir el botiquín adecuado a las condiciones de la Entidad una vez se tenga el reporte de la disposición presupuestal asignada para el año 2014.
- Programas para la prevención de riesgos laborales: Para dar cumplimiento al deber de todo empleador por proteger la salud y seguridad de sus trabajadores, se deben poner en marcha programas que se conviertan en estrategias para lograr los objetivos del SG-SST. Para la ECBB se formularon los siguientes programas: Medicina preventiva y del trabajo, Seguridad e Higiene industrial, Orden y aseo y Prevención en el factor de riesgo psicosocial y del estrés.
- Condiciones de iluminación inadecuadas: Este aspecto fue identificado a partir de los resultados arrojados por el estudio del factor de riesgo físico por iluminación que se realizó en las diferentes áreas de la Entidad (ver anexo 11), donde se encontró que el 63% de los 19 puestos de trabajo de la ECBB presentan iluminación deficiente, lo que indica que es necesario realizar una intervención que permita mejorar dichas condiciones.

13.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

Para dar cumplimiento al requisito 4.4.2 contemplado en la NTC OHSAS 18001:2007 la ECBB debe establecer los mecanismos necesarios para

garantizar que las personas que están bajo su control, cumplen los siguientes requerimientos:

- Ser conscientes de sus riesgos de SST y de cuáles son sus funciones y responsabilidades.
- Disponer de las competencias necesarias para desempeñar trabajos que puedan poner en situación de riesgo la SST
- Recibir la formación necesaria con el objeto de lograr las competencias pertinentes y promover la toma de conciencia mediante la entrega de información.

Dentro de los mecanismos definidos para garantizar el cumplimiento de dichos requerimientos se establecieron en el procedimiento de Competencia, formación y toma de conciencia (anexo 12) los siguientes: socialización de la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de los controles, verificación de competencias con base en el nivel de formación, educación y experiencia, solicitar registros de competencias a los contratistas y elaborar el plan de capacitación y formación de acuerdo a las necesidades identificadas a través de las siguientes fuentes: requisitos legales, resultados de investigación de incidentes y evaluaciones de desempeño, peligros y riesgos identificados y resultados de las actividades de medición y seguimiento.

Las capacitaciones que se realizaron en la ECBB, durante la ejecución de este proyecto fueron las siguientes:

- Presentación de las generalidades, requerimientos, conceptos de la NTC OHSAS 18001: 2007 y diagnóstico inicial de la ECBB frente al cumplimiento de esta.
- Presentación sobre la importancia de la Seguridad y la Salud en el Trabajo
- Presentación de la política y objetivos del SG-SST
- Presentación de la Matriz de Peligros y Riesgos
- Presentación avance del proyecto

- Comunicación del Plan de Emergencias
- Presentación y explicación del procedimiento de investigación de incidentes y accidentes de trabajo
- Capacitación brigadas de emergencia
- Presentación de las funciones y responsabilidades de los brigadistas
- Capacitación en primeros auxilios, control y manejo de fuego y evacuación: Estas actividades estuvieron a cargo del Jefe del área de Capacitación de la Entidad, el Capitán Angelino Pedraza Sierra.

El personal de la Entidad expresó una percepción favorable respecto al trabajo realizado durante la ejecución del proyecto, reconocen la importancia de este en los siguientes aspectos: ayudó a identificar las falencias que se tienen y que no habían sido detectadas internamente, comunicando de manera oportuna la necesidad de intervenir en esas carencias, significó un avance concreto para desarrollar con éxito el Plan de Trabajo Anual que la ARL definió junto con la Entidad y para dar cumplimiento aquella normativa en materia de salud ocupacional que se estaba incumpliendo.

En el anexo 13 se pueden observar registros de estas capacitaciones.

13.3 COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

Para dar cumplimiento al requisito del numeral 4.4.3 de la NTC OHSAS 18001: 2007, sobre comunicar la información concerniente a los peligros, programas, recursos, objetivos y todos los aspectos de seguridad y salud en el trabajo a todos los involucrados por el sistema de gestión, se creó el “Procedimiento de comunicación, participación y consulta”, ver anexo 14, en donde se regula la comunicación entre los trabajadores de la institución, contratistas, visitantes y partes interesadas, en todos los aspectos relacionados a su seguridad y salud en el trabajo, con el fin de garantizar el conocimiento de la información y los mecanismos de participación y consulta.

Dentro de los mecanismos de participación y consulta con los que cuenta la ECBB se encuentra establecido el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo – COPASST (ver anexo 15) que se convierte en un medio de comunicación entre los trabajadores y la alta dirección para hacer llegar ante esta las necesidades referentes a la seguridad y salud en el trabajo.

La ECBB deberá continuar promoviendo la participación y consulta de los trabajadores en la mejora del Sistema de Gestión mediante la aportación de buenas prácticas e iniciativas de mejora, la continuidad de la asignación presupuestal que se destina al COPASST además de garantizar el correcto funcionamiento de la comunicación tanto interna como externa.

13.4 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La documentación del Sistema de Gestión tiene como finalidad describir la forma en que opera el sistema, ya que especifica cómo realizar las actividades necesarias para dar cumplimiento al mantenimiento y actualización del sistema y su importancia radica en:

- Constituyen una fuente permanente de información y orientación para la ejecución de cada uno de los componentes de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
- Contribuyen a dar continuidad a las actividades descritas.
- Delimitan responsabilidades y facilitan el seguimiento del trabajo.
- Proporcionan los elementos necesarios para verificar el cumplimiento de las actividades de los trabajadores.

La documentación del SG-SST para la Estación Central Bomberos de Bucaramanga quedó constituida de la siguiente manera:

Documentos

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Plan de emergencias
- Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Programas

- Programa de medicina preventiva y del trabajo
- Programa de seguridad industrial
- Programa de higiene industrial
- Programa de orden y aseo
- Programa de prevención en el riesgo psicosocial y del estrés

Procedimientos

A continuación se presentan los procedimientos requeridos para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo según la NTC OHSAS 18001: 2007. Estos procedimientos especifican criterios, directrices de ejecución y metodologías a seguir, en la planificación y posterior implementación del Sistema de Gestión- de la Estación Central Bomberos de Bucaramanga.

- Procedimiento de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles
- Procedimiento para la identificación, acceso y evaluación de requisitos legales y otros de seguridad y salud en el trabajo
- Procedimiento de competencia, formación y toma de conciencia
- Procedimiento de comunicación, participación y consulta
- Procedimiento para el control de documentos
- Procedimiento de control operacional
- Procedimiento para la preparación y respuesta ante emergencias
- Procedimiento de medición y seguimiento del desempeño
- Procedimiento para la investigación de incidentes y accidentes
- Procedimiento para las no conformidades, acciones correctivas preventivas

- Procedimiento de control de registros
- Procedimiento de auditorías internas

Formatos:

- Plan de intervención
- Plan de formación
- Notificación de incidente
- Informe de investigación de incidente
- Gestión de acciones correctivas y preventivas
- Plan de auditoría
- Programa de auditoría
- Programa Anual de auditorías
- Informe de auditoría
- Evaluación de desempeño auditores internos
- Registro de ausentismo
- Planilla de verificación de EPP
- Lista de verificación de 5´s

Matrices

- Matriz de identificación de peligros, valoración y evaluación de riesgos
- Matriz de requisitos legales y otros
- Matriz elementos de protección personal

Así mismo se elaboró un listado maestro de documentos y registros, (ver anexo 16).

13.5 CONTROL DE DOCUMENTOS

Con el fin de identificar y controlar los documentos de origen interno y externo que contienen información referente al funcionamiento del SG-SST, se elaboró

el “Procedimiento de Control de Documentos” (ver anexo 17) que define los controles necesarios para la elaboración, revisión, aprobación, actualización, distribución, conservación y consulta de los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) con el fin de garantizar el uso de versiones aplicables de los mismos y su disponibilidad de uso.

13.6 CONTROL OPERACIONAL

El control operacional es el conjunto de actividades que se llevan a cabo para poder garantizar la seguridad, fiabilidad y validez del sistema de SST frente a los riesgos asociados, así como dar cumplimiento a los requisitos legales y otros aplicables.

Para la ECBB este numeral de la norma resulta ineludible, pues la actividad de bomberos es considerada como una labor de alto riesgo para todos los efectos¹⁷, por lo tanto los empleadores como responsables directos del control de riesgo derivado de la ejecución de actividades desarrolladas por sus trabajadores, deben proporcionar y mantener las condiciones adecuadas de trabajo y proteger la salud de los mismos.

A continuación se presentan los controles que se tienen establecidos para los siguientes aspectos:

- **Actividades de alto riesgo:** La ECBB establece los controles frente a las actividades de alto riesgo en dos enfoques: la preparación, formación y conocimiento que poseen sus trabajadores y en el suministro y dotación de elementos de protección personal para bomberos, tenientes y capitanes quienes se ven expuestos a todo tipo de riesgos como consecuencia de la ejecución de su trabajo, para esto se tienen definidos los Procedimientos Operativos Normalizados- PONS, en los cuales se describe el paso a paso

¹⁷ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1575. (21, agosto, 2012). Por medio de la cual se establece la Ley General de Bomberos de Colombia. Bogotá, D.C. 2012. p. 10.

para desarrollar las actividades a que haya lugar dependiendo del tipo o modalidad de emergencia que se deba atender. Existen PONS para: Atención de incendios en sus diferentes modalidades (sótanos, vehicular, incidentes eléctricos, estructurales de 1 a 3 pisos, estructurales generales, forestales), procedimiento para atender accidente de tránsito con uno o más atrapados, procedimiento de inundaciones, procedimiento de rescate (en accidente industrial, en aguas oscuras, en aguas rápidas, en espacios confinados, en incidente eléctrico, en zanjas, vertical y búsqueda y rescate en estructuras colapsadas), procedimientos de origen natural (control de abejas y deslizamientos), respuesta a incidentes con materiales peligrosos, logística y suministro de agua en emergencias sanitarias.

Así mismo desde la Oficina del Área de Capacitación se gestiona la programación y ejecución del Programa Institucional de Capacitación- PIC que incluye: reentrenamientos, simulacros y capacitaciones dentro del marco de la formación bomberil, con el fin de garantizar el mejor desempeño de los trabajadores del área operativa de la Entidad.

Imagen 3. Capacitación Nivel Advertencia MATPEL



En la imagen se observa un grupo de bomberos recibiendo capacitación en Nivel de Advertencia de Materiales Peligrosos, esta actividad hace parte del

Plan de Trabajo que la ARL (Positiva) tiene establecido desarrollar en Bomberos de Bucaramanga.

- **Elementos de protección personal:** En cuanto al uso de los elementos de protección personal, se elaboró la Matriz de EPP (anexo 18) y un formato de seguimiento al estado de EPP (anexo 19), donde se relaciona el tipo de elemento o accesorio que debe usar el personal operativo de acuerdo a la emergencia o evento que deba atender, esta matriz fue divulgada a los capitanes y tenientes (oficiales de servicio) quienes deben socializarla a los bomberos que tienen bajo su mando, con el fin de verificar el uso correcto de los EPP, mientras que el seguimiento al estado de los EPP lo debe realizar cada bombero.
- **Mantenimiento de herramientas, maquinaria, equipos y accesorios:** Para el control de las herramientas, maquinaria, equipos y accesorios la ECBB cuenta con un procedimiento en el cual se establecen las actividades a seguir para realizar de manera periódica el mantenimiento y acondicionamiento de estos (ver anexo 20), dentro de esto se establecen los tiempos de revisión de inventarios, reacondicionamiento de equipos y reaprovisionamiento al retorno de una atención de emergencias.

Adicionalmente se tiene contrato un servicio especializado el cual se encarga de realizar el mantenimiento técnico a las máquinas de la Entidad.

- **Compra de mercancías y productos:** Se tiene establecido el procedimiento de Adquisición de bienes y servicios, que establece las directrices para el control de las compras de suministros y las compras especiales, para atender las necesidades de las diferentes áreas y contratos de la organización, prestando el apoyo logístico para cumplir las metas y objetivos propuestos por la Dirección General siguiendo los lineamientos del Sistema de Contratación Estatal.

- **Orden y aseo:** El programa de orden y aseo se estableció como una actividad para controlar las condiciones de seguridad presentes en los puestos de trabajo y áreas comunes de la ECBB, por medio de la aplicación de una lista de verificación (anexo 21) que tiene como base de análisis la herramienta de las 5's.
- **Contratistas y visitantes:** La comunicación sobre los controles a ejercer en actividades realizadas por contratistas y visitantes en la Entidad se especifica en el procedimiento que se elaboró para comunicación, participación y consulta, que incluye inducción sobre los riesgos, información de SST contenida en folletos (ver anexo 22) que se encuentran en la recepción de la Entidad, de tal forma que cualquier persona que ingrese allí podrá conocer esa información. Para los visitantes se establece un control de acceso a las instalaciones de la Entidad, donde deben permanecer en todo momento con la personal a quien van a visitar, pudiendo permanecer únicamente en las áreas o zonas permitidas.

Imagen 4. Folletos con recomendaciones de seguridad para visitantes



13.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

La NTC OHSAS 18001: 2007 en su numeral 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias, menciona que la organización debe establecer, implementar

y mantener un procedimiento para identificar el potencial de situaciones de emergencia y responder a tales situaciones.

En la ECBB, se elaboró y socializó el “Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencias” (anexo 23) que tiene como objetivo establecer, implementar y actualizar la metodología para responder a las diferentes situaciones de emergencia que se puedan producir tanto al interior como al exterior de la Entidad, con el fin de prevenir o mitigar el impacto que se pueda generar en las personas, en el ambiente y en la propiedad.

Igualmente se elaboró el Plan de Emergencias (anexo 24), que contiene la siguiente estructura:

- Información general de la Entidad: localización geográfica, organización del trabajo, distribución por áreas, vías de acceso y evacuación por áreas, y el inventario de recursos.
- Esquema organizativo de la Brigada de Emergencias: nivel de intervención, funciones y responsabilidades.
- Análisis del riesgo: Metodología de análisis de riesgo por colores (vulnerabilidad y nivel de riesgo)
- Priorización de amenazas y medias de intervención
- Fases de aplicación del Plan de Emergencias: Preventiva y de control, de ejecución, de revisión y actualización.
- Procedimientos operativos para respuesta a emergencias: notificación de emergencia, de evacuación, en caso de sismo, en caso de atentado terrorista, en caso de explosión
- Líneas de emergencia y atención de los grupos de apoyo

Igualmente se conformó la Brigada de Emergencias de la ECBB (ver anexo 26), este proceso inició con la convocatoria, donde se invitó a todo el personal a que se inscribiera y participaran de las capacitaciones, una vez se contó con

el personal interesado en hacer parte de la brigada, iniciaron las capacitaciones en los siguientes temas: generalidades y clases de brigadas de emergencia, importancia de la brigada y funciones de los brigadistas, primeros auxilios, manejo y control de fuego y evacuación.

Una vez concluyeron las capacitaciones se realizó la inscripción de las personas en cada uno de los grupos que conforman la brigada de emergencias. Finalmente se elaboró el procedimiento para la realización de simulacros (ver anexo 25)

Imagen 5. Convocatoria brigadas de emergencias

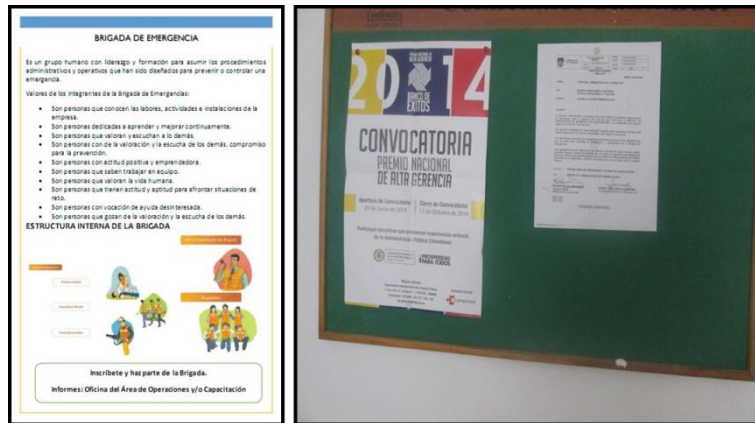


Imagen 6. Capacitación brigadas de emergencias



Imagen 7. Capacitación funciones de los brigadistas



Imagen 8. Capacitación primeros auxilios



Imagen 9. Capacitación manejo y control del fuego

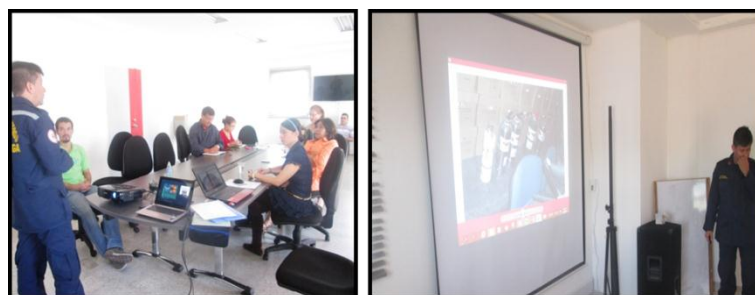


Imagen 10. Conformación brigada de emergencias



14. VERIFICACIÓN



Esta fase corresponde a la comprobación, su objetivo es asegurar que las responsabilidades son conocidas, que la formación y comunicación es eficaz y que los procedimientos y registros están adecuadamente implementados.

14.1 MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO

La gestión de la seguridad y salud en el trabajo como de cualquier otra área de una organización necesita de seguimiento y evaluación para poder determinar aquellos aspectos en los que se tienen falencias o por los cuales no se han podido obtener los resultados deseados.

Para medir el desempeño en SST de la ECBB y dar cumplimiento a los requisitos del numeral 4.5.1 de la norma OHSAS 18001: 2007, se elaboró un

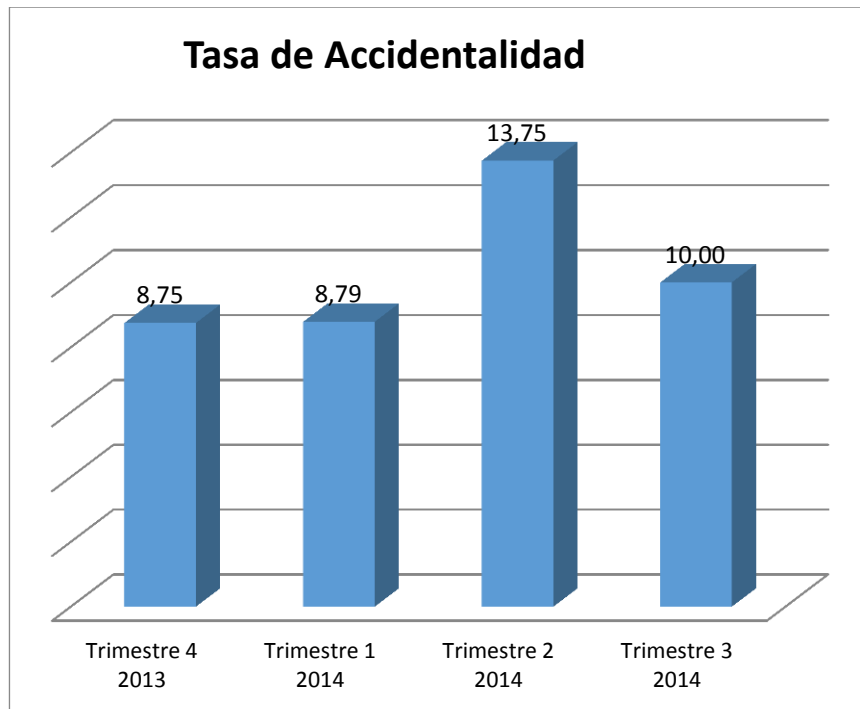
procedimiento que establece las pautas de seguimiento y medición con el fin de identificar y determinar los parámetros claves del funcionamiento del Sistema de Gestión adoptado por la Entidad, que le permitan controlar y medir resultados para avanzar en el proceso de mejora continua, ver anexo 27. Así mismo se elaboró una ficha técnica (ver anexo 28), en la que se clasifican los indicadores como: estructura, proceso y resultados.

Para los indicadores que evalúan la estructura del sistema se tiene en cuenta el compromiso de la dirección en relación a la asignación de recursos y responsabilidades, se considera la política, objetivos y documentos del sistema así como el funcionamiento del COPASST. Los indicadores de proceso evalúan el cumplimiento de las actividades mientras que los indicadores de resultado miden la eficacia del sistema.

Esta herramienta facilita el análisis de los eventos que ocurran y que puedan tener incidencia en la SST de la ECBB, es una fuente de información para la toma de decisiones según la tendencia de sus resultados y de esta manera determinar su cumplimiento periódicamente, para generar posteriormente las acciones correctivas y preventivas a las que haya lugar, con el fin de garantizar el cumplimiento de la política del sistema.

14.1.1 Indicadores A continuación se muestran los resultados obtenidos a partir del cálculo de los indicadores formulados durante los últimos 4 trimestres (tiempo de ejecución del proyecto).

Gráfica 7. Tasa de accidentabilidad



Fuente: Datos suministrados por la Dirección Financiera y Administrativa

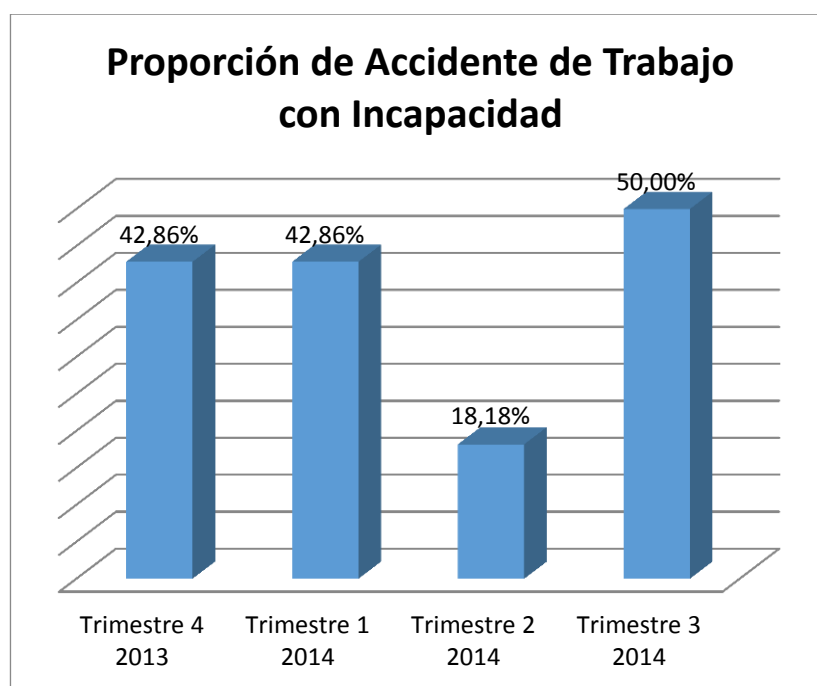
Hace referencia al número de accidentes de trabajo ocurridos en la Entidad por cada 100 trabajadores durante cada trimestre.

Se observa que para el último trimestre del año 2013 la tasa de accidentalidad era del 8.75 y durante el segundo trimestre del año 2014 este indicador presenta su mayor valor, 13.75, este aumento se generó como consecuencia del mayor número de accidentes que se presentaron en este periodo de tiempo, pasando de 7 a 11 accidentes de trabajo, entre los que se evidencia como su causa más frecuente la exposición o contacto con fluidos corporales, clasificado como un riesgo biológico. Sin embargo, se debe aclarar que ese aumento de accidentes se debe a que en un único accidente salieron afectados o expuestos varios bomberos (accidentes colectivos).

Mientras que para el tercer trimestre del año 2014, este indicador aunque disminuye con respecto al periodo anterior, sigue su tendencia de crecimiento respecto al año anterior (2013) y esto es consecuencia de lo que anteriormente

se mencionó como accidentes colectivos, pues durante el mes de julio del 2014 se recibió la llamada para atender una emergencia, donde se informó que se presentó un incendio en una gramera, sin embargo, durante la atención del evento el fuego se propago hacía una empresa de químicos y perfumería, lo que ocasiono su exposición a estas sustancias porque el grupo de bomberos tenía el equipo de protección contra incendios pero en ese momento no contaban con el equipo de respiración autónomo necesario para poder atender este otro tipo de eventos.

Gráfica 8. Proporción de accidentes de trabajo con incapacidad



Fuente: Datos suministrados por la Dirección Financiera y Administrativa

Índica la proporción de accidentes de trabajo con incapacidad laboral presentados por cada 100 accidentes de trabajo ocurridos durante el trimestre.

En este indicador se observa un incremento significativo del segundo al tercer trimestre del año 2014, dicho aumento se explica porque durante el trimestre 2 del 2014 se presentaron 11 accidentes de trabajo de los cuales 2 requirieron

incapacidad, mientras que en el trimestre 3 se presentaron 8 accidentes entre los cuales 5 requirieron incapacidad. Estas últimas incapacidades se deben al accidente ocurrido durante el mes de julio que se mencionó anteriormente, donde la exposición a estos químicos provocó afecciones en las vías respiratorias, ingreso parenteral de sustancias, mareos, dolor estomacal y quemaduras leves, por lo tanto requirieron de la incapacidad.

Como medidas de intervención para controlar estas situaciones la ECBB celebró una licitación pública LP 02-2013 Adquisición de equipos especializados contra incendio para Bomberos de Bucaramanga¹⁸, que incluyó a modo general:

- Sistema de aire auto comprimido tipo cascada para el suministro de aire respirable a alta presión en la recarga de equipos auto contenido o equipos de respiración autónoma.
- Veinticuatro (24) equipos de aire auto contenido.

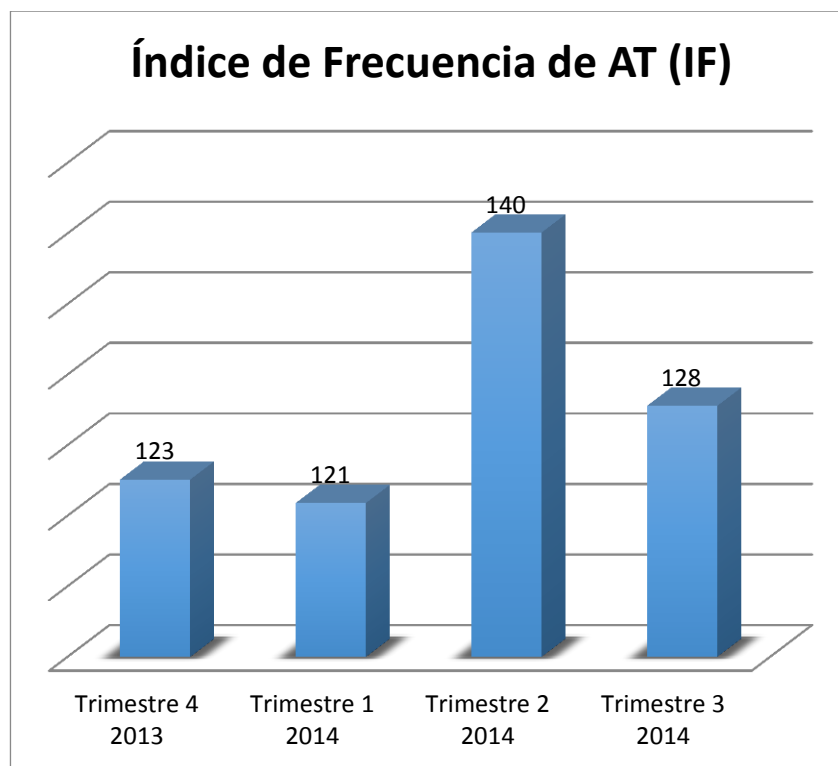
Por otro lado se programó desde el Área de Capacitación y con el apoyo de la ARL (Positiva) la realización de una capacitación en Nivel de Advertencia de Materiales Peligrosos.

Imagen 11. Capacitación MATPEL



¹⁸ BOMBEROS DE BUCARAMANGA. Disponible en: http://www.bomberosdebucaramanga.gov.co/web/index.php?option=com_jdownloads&Itemid=212&view=finish&cid=46&catid=3&m=0 [Consulta: 23 septiembre de 2014]

Gráfica 9. Índice de frecuencia de AT



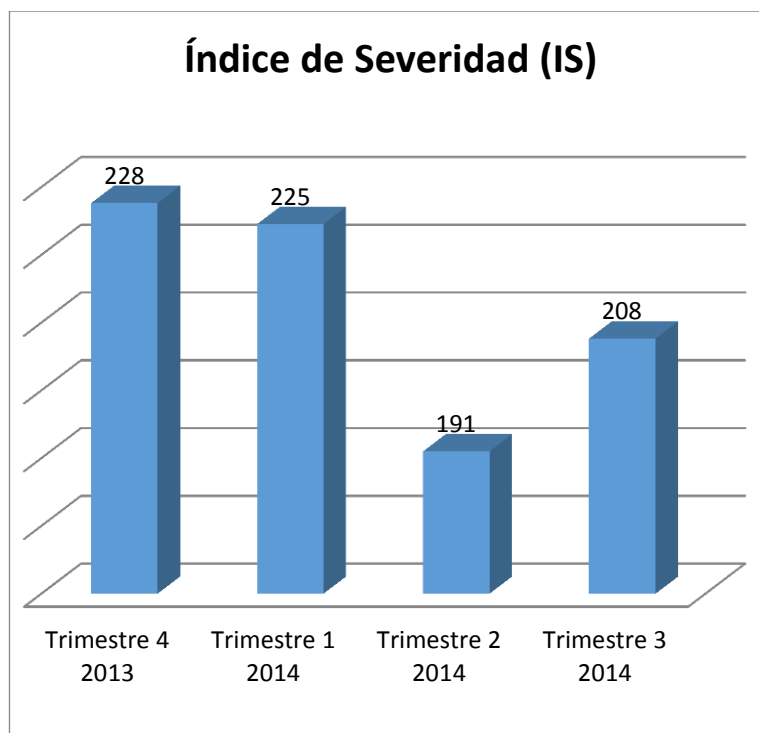
Fuente: Datos suministrados por la Dirección Financiera y Administrativa

Hace referencia al número de accidentes de trabajo ocurridos durante cada trimestre por cada 240.000 horas hombre trabajadas.

Este indicador brinda mayor precisión al momento de calcular la frecuencia con que se presentan los accidentes de trabajo, ya que considera el tiempo de exposición por hora hombre trabajada, mientras que la tasa de accidentalidad solo considera el número de trabajadores promedio en la Entidad independiente de tiempo de exposición a los riesgos.

El aumento en el índice durante el segundo trimestre del 2014, se explica porque durante este periodo de tiempo aumentó el número de horas laboradas, lo que generó un mayor tiempo de exposición.

Gráfica 10. Índice de Severidad

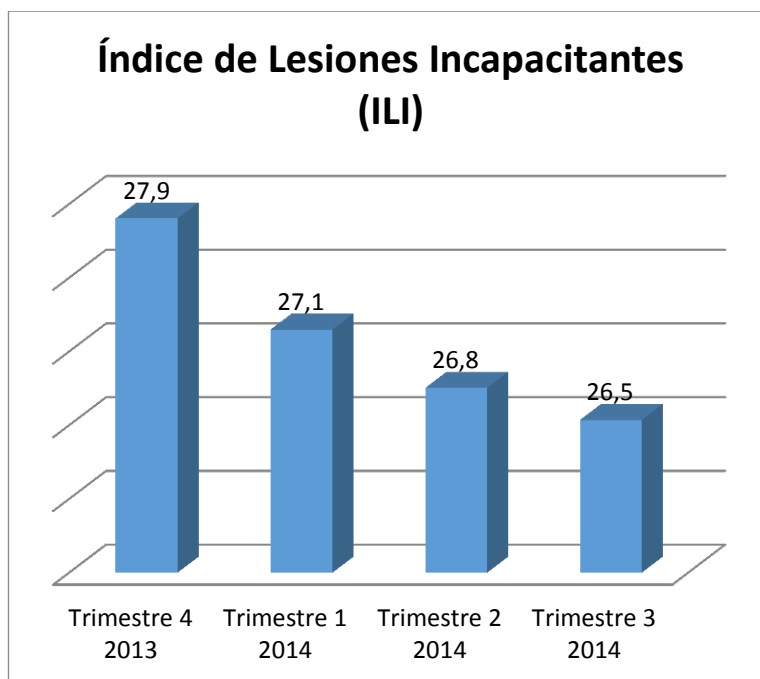


Fuente: Datos suministrados por la Dirección Financiera y Administrativa

Índica el número de días perdidos durante el trimestre a causa de eventos de origen laboral por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

El resultado de este indicador permite contrastar lo observado en el índice de frecuencia, ya que aunque se presentó un número menor de accidentes de trabajo durante el trimestre 3 de 2014 (8 accidentes) con relación al trimestre 2 de 2014 (11 accidentes), los accidentes del tercer trimestre de 2014 tuvieron un mayor impacto en la salud de los trabajadores ya que fueron generados por exposición o contacto con sustancias nocivas causando un mayor lapso de incapacidad por tiempo de exposición, mientras que los accidentes de trabajo que se presentaron durante el segundo trimestre del 2014 fueron ocasionados por falsos movimientos durante jornadas deportivas programadas en la Estación.

Gráfica 11. Índice de lesiones incapacitantes

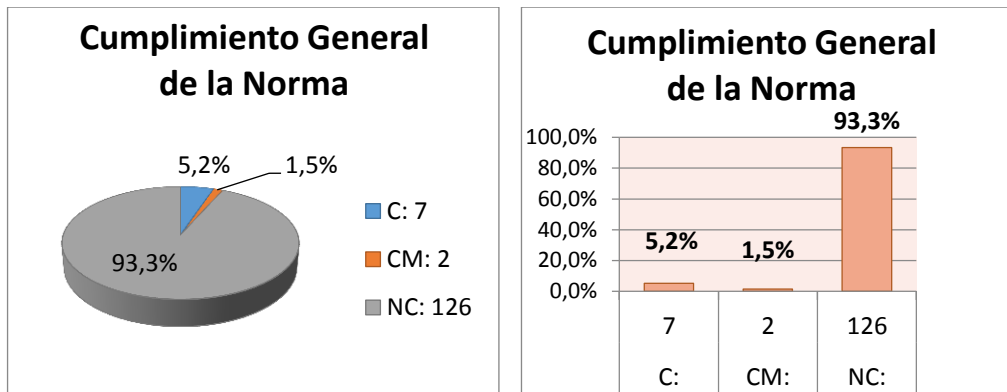


Fuente: Datos suministrados por la Dirección Financiera y Administrativa

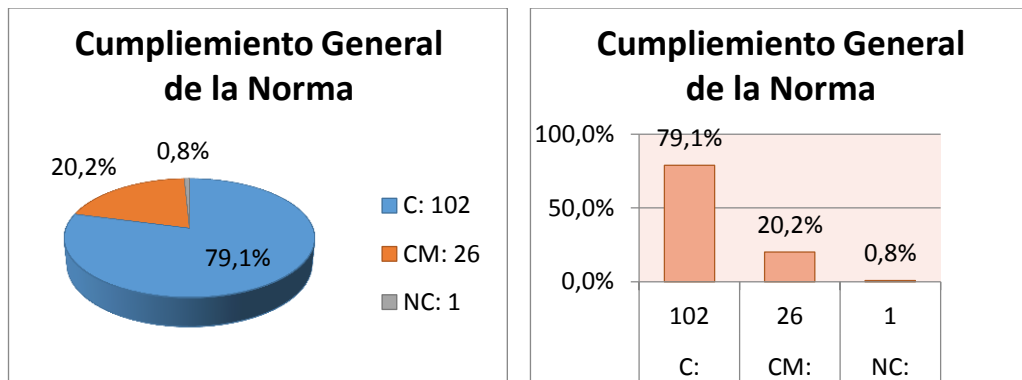
El resultado de este indicador muestra una ligera disminución durante el período de octubre de 2013 a septiembre de 2014, evidenciando una tendencia a la mejora en términos generales al realizar el cruce entre la frecuencia con que se presentan los accidentes de trabajo y la severidad en sus lesiones.

14.1.2 Nivel de cumplimiento final de los requisitos de la NTC OHSAS 18001: 2007. Finalmente, se midió el porcentaje de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con los requerimientos de la NTC OHSAS utilizando la lista de chequeo del diagnóstico inicial, observándose los siguientes resultados:

Gráfica 12. Nivel de cumplimiento inicial



Gráfica 13. Nivel de cumplimiento final



Sin embargo, no se logra cumplir a cabalidad los requisitos generales ya que la implementación del SG-SST se realizó con nivel de cumplimiento medio, en cuanto a la política de SST se obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 88,9%, debido a que esta no se encuentra publicada dentro de las instalaciones del edificio de manera que los visitantes, contratistas o partes interesadas la conozcan, frente al numeral de planificación se presentan falencias con respecto a la implementación de los programas formulados, para el numeral correspondiente a implementación y operación, este tiene el nivel de cumplimiento menor entre todos los requisitos de la norma, y su explicación radica básicamente en la falta de compromiso que se evidenció durante la ejecución de este trabajo, lo que implicó la falta de recursos disponibles para

ejecutar las actividades programadas y aquellas que una vez realizado el diagnóstico se detectaron como necesarias y que a su vez generan incumplimiento legal (señalización y demarcación de áreas, dotación de elementos de primeros auxilios y realización de exámenes médico ocupacionales).

- Frente al cumplimiento del numeral de revisión por la Dirección, este se ve afectado notablemente porque la ECBB no realizó investigaciones de incidentes y/o accidentes laborales hasta la fecha en que finalizó este trabajo, por lo tanto este elemento de entrada no se consideró dentro de la revisión por la Dirección, sin embargo, dentro de las acciones realizadas para dar cumplimiento a este requisito, se elaboró el procedimiento de investigación de incidentes, junto con sus dos (2) formatos, notificación de incidente de trabajo y el formato para realizar el informe de la investigación, este procedimiento fue socializado con los jefes de área y se solicitó apoyo de la ARL (Positiva) para que se capacitara en todo lo relacionado a la Resolución 1401 de 2007, una vez se concluyó esta actividad, se comunicó la necesidad de crear el equipo investigador y de empezar a aplicar el procedimiento, sin embargo, no se ha conformado ese equipo y hasta la fecha la ECBB sigue incumpliendo con ese requisito, esto quedó evidenciado en los informes de las dos (2) auditorías realizadas.

14.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL Y OTROS

La evaluación del cumplimiento legal hace parte del procedimiento de Identificación de requisitos legales (anexo 5), donde se estableció un periodo de tres meses para evaluar el cumplimiento respecto a este numeral.

14.3 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES

La investigación de incidentes es una herramienta que permite prevenir su repetición e identificar las oportunidades de mejora, estableciendo las medidas correctivas y preventivas oportunas.

Como parte del cumplimiento de este requisito se elaboró el “Procedimiento de Investigación de Incidentes”, ver anexo 29 junto con dos (2) formatos que permiten hacer control a este tipo de eventos (notificación de incidente y formato de investigación de incidentes, ver anexo 30 y 31).

Esta actividad generó valor al SG-SST y a la institución en general ya que uno de los inconvenientes que se tenía en la Entidad era la falta de conocimiento tanto de los jefes de área como de los trabajadores (en su mayoría del área operativa) en el procedimiento que se debe seguir cuando se presenta un incidente o accidente de trabajo, lo que conllevó en muchas ocasiones a que se reportaron los accidentes de trabajo fuera del tiempo establecido y en otras ocasiones a que no se reportaran. Estas falencias generaron dificultades a la hora de recibir la atención necesaria por parte de la ARL, realizar el pago de las indemnizaciones a las que hubiese lugar, y recibir el tratamiento necesario para que el trabajador pudiese retomar sus actividades

Imagen 12. Socialización procedimiento de investigación de incidentes



14.4 NO CONFORMIDAD, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Con el fin de garantizar la eficacia del SG-SST y en cumplimiento del numeral 4.5.3.2 de la NTC OHSAS 18001:2007 se elaboró un procedimiento para la identificación de las no conformidades que pueden generarse, debiendo aplicar las acciones correctivas oportunas en caso de ser necesario o tomar acciones preventivas, para evitar que los problemas se materialicen (ver Procedimiento para las no conformidades, acciones correctivas y preventivas, anexo 32).

Igualmente se elaboró un formato que permite gestionar las acciones correctivas y preventivas que se generen como resultado de las no conformidades detectadas.

14.5 CONTROL DE REGISTROS

Los registros son las evidencias documentales del sistema que permiten demostrar que la organización está haciendo funcionar el SG-SST de forma eficaz y que se están gestionando los riesgos de seguridad y salud en el trabajo, sirven para demostrar los resultados que se han alcanzado.

Para dar cumplimiento a este numeral se elaboró el “Procedimiento de control de registros” (ver anexo 33) con el fin de garantizar su identificación, almacenamiento, protección, recuperación y disponibilidad. Algunos de los registros que se originaron en el sistema de gestión fueron:

- La formación impartida e información entregada al personal
- La entrega de los equipos de protección personal
- Los informes de auditorías del sistema de gestión
- Las actas de revisión por la Dirección
- Las actas de reuniones con el COPASST y la ARL, entre otros.

14.6 AUDITORÍA INTERNA

La auditoría interna debe ser una actuación de forma periódica y debidamente planificada mediante la cual la organización revisará y evaluará el grado de cumplimiento del SG-SST, así como la efectividad de los procedimientos que se encuentren establecidos.

Para realizar las auditorias internas se siguió el procedimiento elaborado para tal fin, anexo 34, que establece las directrices y pautas necesarias para realizar auditorías internas en la Estación Central Bomberos de Bucaramanga de acuerdo con los lineamientos establecidos por la norma OHSAS 18001: 2007 aplicable al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo adoptado por la Entidad.

Este procedimiento incluyó la elaboración de sus respectivos formatos:

- Formato programa anual de auditorías (anexo 35)
- Formato programa de auditorías internas
- Formato plan de auditoría interna
- Formato informe de auditoría
- Formato evaluación de desempeño auditores internos (anexo 36)

Con el fin de evaluar el desempeño del SG-SST y el cumplimiento de los requisitos de la norma OHSAS 18001: 2007 en la ECBB se llevaron a cabo dos auditorías internas según las disposiciones del procedimiento anteriormente mencionado. Los programas, planes, informes y formatos de acciones correctivas de dichas auditorías se encuentran en los anexos 37 y 38 del presente documento.

Imagen 13. Auditoría interna



Después de conocerse el resultado de la primera auditoría interna, se procedió a formular y ejecutar las acciones correctivas pertinentes con base a las no conformidades detectadas por el auditor en la siguiente tabla se resumen las no conformidades de la primera auditoría:

Tabla 18. No conformidades primera auditoría interna y acciones ejecutadas

No conformidades	Correcciones, acciones correctivas y/o preventivas	Responsable gestión y/o ejecución
No se evidencia con claridad el establecimiento de programas en SST	<p>Acción Correctiva: Establecer los programas que sean necesarios según los resultados de la etapa de planificación.</p> <p>Corrección: Modificar y reestructurar los programas establecidos para que sean de fácil identificación dentro del Sistema de Gestión.</p>	Practicantes SST
No se evidencian identificados algunos requisitos de tipo legal aplicable a la organización	<p>Corrección: Incluir los requisitos faltantes en el formato Matriz de requisitos legales</p> <p>Acción Correctiva: Designar a la persona encargada de la Oficina de Asesoría Jurídica para que apoye al responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la inclusión de requisitos legales y otros aplicables a la Entidad.</p>	Responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica
No se tiene contemplado en la matriz de peligros y riesgos, los identificados como riesgos de vecindad	<p>Corrección: Se incluyó en la matriz de peligros el riesgo público por delincuencia común que afecta al personal de la ECBB, como riesgo de tipo de vecindad</p> <p>Acción Correctiva: Realizar un examen con mayor exhaustividad a los alrededores de Entidad, con el fin de identificar que otros riesgos relacionados con la vecindad se puedan materializar.</p>	Practicantes SST

Tabla 18. (Continuación)

No conformidades	Correcciones, acciones correctivas y/o preventivas	Responsable gestión y/o ejecución
No se evidencia el cumplimiento total del numeral 4.4.6	<p>Acción Correctiva: Elaboración de formatos para hacer seguimiento al estado de los registros los EPP, Instalación de botiquines y señalización de áreas</p> <p>Correcciones: Verificar el estado de los registros que se dispongan en otras áreas de la Entidad y que tienen impacto en el SG-SST. Realizar un estudio para la demarcación de áreas y posterior instalación de las señalizaciones. Adquisición de botiquines</p>	Responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo
No se evidencia la realización de simulacros para SST	<p>Acción Correctiva: Realizar un procedimiento para la realización de simulacros.</p> <p>Corrección: Programar y realizar un simulacro que permita ajustar el contenido del plan de emergencia</p>	Responsable de la SST Jefe de Emergencias Brigadistas
No se evidencia la realización de investigaciones de accidentes presentados en los últimos años	<p>Acción Correctiva: Definir y conformar formalmente al grupo investigador.</p> <p>Corrección: Iniciar la aplicación del procedimiento “Investigación de incidentes” y el uso de los formatos creados para notificar e investigar los eventos ocurridos en la ECBB.</p>	Responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo Equipo Investigador
No se evidencia registros de toma de acciones correctivas y preventivas en el desarrollo del SG	<p>Acciones Correctivas: Se definió procedimiento para la gestión de AC y AP.</p> <p>Corrección: Se elaboraron los registros de la acciones AC salientes de la primera auditoría.</p>	Practicantes SST

Tabla 19. No conformidades segunda auditoría interna y acciones ejecutadas

No conformidades	Correcciones, acciones correctivas y/o preventivas	Responsable gestión y/o ejecución
<p>No se evidencia verificación de competencias del personal en términos de SST</p>	<p>Corrección: Realizar evaluación al personal en términos de SST, guardando los registros apropiados.</p> <p>Acción Correctiva: Realizar periódicamente las capacitaciones sobre los factores de riesgos a los que se encuentran expuestos con mayor frecuencia los trabajadores de la Entidad.</p>	<p>Capitán Área de Capacitación</p> <p>Profesional experto en el tema de capacitación</p>
<p>No se evidencia la realización de investigaciones de accidentes presentados en los últimos años</p>	<p>Acción correctiva: Conformer y formalizar el grupo investigador (definiendo roles y responsabilidades).</p> <p>Corrección: Realizar investigación de los tres (3) accidentes más recientes ocurridos a los trabajadores de la ECBB y definir las causas básica e inmediata.</p>	<p>Responsable de la seguridad y salud en el trabajo</p> <p>Equipo investigador</p>

Tabla 19 (Continuación)

No conformidades	Correcciones, acciones correctivas y/o preventivas	Responsable gestión y/o ejecución
<p>No se evidencia elementos de emergencias tales como: botiquines, algunas rutas de evacuación, señalización de tomas eléctricas</p>	<p>Corrección: Adquirir el botiquín de primeros auxilios e instalarlos</p> <p>Acción Correctiva: Se elaboró una propuesta técnica para la Entidad en donde se relaciona el tipo de botiquín que se debe adquirir y que elementos contiene.</p> <p>Designar a una persona para que se encargue de hacer revisión a los botiquines de primeros auxilios y reposición a sus elementos, verificando que estén en las cantidades necesarias y dentro de su fecha de vigencia</p> <p>Corrección: Instalar las señalizaciones, rutas de evacuación entre otras una vez se concluya el estudio apropiado.</p> <p>Acción Correctiva: Verificar periódicamente la señalización a través de inspecciones de seguridad que permitan identificar su adecuada ubicación.</p>	<p>Responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo</p> <p>Director Administrativo y Financiero</p>

15 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN



La revisión por la dirección se realiza con el fin de asegurar la idoneidad, adecuación y eficacia continua del sistema. En la ECBB se llevaron a cabo tres reuniones con los jefes de área y con la Dirección General, en donde se revisaron los resultados de las dos auditorías internas y se definieron las acciones que se debían seguir para mejorar el desempeño del sistema de gestión. En el anexo 39 se encuentra el registro de las revisiones por la Dirección General y los compromisos adquiridos para mejorar el desempeño del sistema.

Imagen 14. Revisión por la Dirección



16 CONCLUSIONES

- Una vez inició el trabajo de grado en la Estación Central Bomberos de Bucaramanga-ECBB, su diagnóstico inicial sobre el nivel de cumplimiento de los requisitos que exige la NTC OHSAS 18001: 2007 fue tan solo del 5,2%, un nivel de cumplimiento, sin embargo, al finalizar la ejecución de este trabajo se evidencia un nivel de cumplimiento del 79,8% (ver anexo 40) lo que representa una notable mejora para la Entidad en materia de la gestión de riesgos laborales.
- El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la ECBB tiene definidos los programas que servirán como estrategia para alcanzar los objetivos establecidos para el sistema y de esta manera dar cumplimiento total a la política de SST previamente definida.
- El personal operativo como consecuencia de la ejecución de su trabajo, se ve expuesto a gran número de riesgos, sin embargo, esa misma razón los convierte en una fuente de información fundamental para identificar y evaluar los controles existentes (medidas de intervención) y determinar su eficacia o la necesidad de mejorarlos.
- Como resultado de las capacitaciones se logró la conformación de la brigada de emergencias de la ECBB en sus tres (3) grupos: primeros auxilios, contra incendios y evacuación, lo cual permitirá orientar la actuación de cada uno de los trabajadores y ocupantes de la Entidad cuando algún tipo de situación de emergencia, sea de origen natural o por la interacción del hombre con su entorno se presente.
- Aunque el proceso de involucrar a los trabajadores en las actividades establecidas para dar cumplimiento a los objetivos del proyecto en un inicio fue difícil, se logró promover la participación y disponibilidad del personal

vinculado a la Entidad y de esta manera aumentó la participación de los trabajadores en estas actividades.

- No se tenía la caracterización de los procesos misionales de la Entidad, por lo que se desarrolló y se generó la documentación exigida por la norma para dar cumplimiento eficaz a la adopción del SG.SST.
- Aun con los resultados obtenidos con este trabajo, la ECBB debe mejorar su desempeño en cuanto al control operacional que establece la norma OHSAS 18001, especialmente en la previsión (formación bomberil, reentrenamientos, simulacros), prevención (establecimiento de protocolos de seguridad), promoción (actividades de los programas de medicina preventiva y del trabajo, seguridad e higiene industrial, factor de riesgo psicosocial y programa de orden y aseo) y protección (EPP completos y en adecuado estado) del personal del área operativa.
- La evaluación al desempeño del sistema permite identificar sus debilidades o puntos críticos y estos resultados se convierten en una fuente de información para la toma de decisiones asertivas respecto al mejoramiento del sistema, en consideración a esto y como mecanismo de control se diseñaron los indicadores de estructura, proceso y resultado para el SG-SST.
- Las auditorías internas evaluaron el estado del SG-SST de acuerdo a los criterios establecidos en esa materia, esta evaluación permitió conocer las oportunidades de mejora y desarrollar acciones que corrijan los hallazgos para finalmente obtener un sistema de gestión adecuado y eficaz.

17 RECOMENDACIONES

- La gestión de los riesgos laborales en la ECBB requiere de mayor compromiso y dedicación por parte de sus directivos, si bien es cierto, su cumplimiento respecto a los requisitos que establece la NTC OHSAS 18001: 2007 mejoró con la ejecución de este proyecto, aún existen falencias en su etapa de implementación y operación, donde se requiere primordialmente la contratación de un profesional competente, que asuma la dirección de esta área y la responsabilidad que esto conlleva para lograr un desempeño eficaz del sistema.
- Para lograr el cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo de la ECBB, se requiere dar cumplimiento real al numeral 4.4.1 de la norma, donde se establece que la alta dirección debe asegurar la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión.
- Se requiere conformar formalmente el equipo investigador de incidentes y/o accidentes laborales y empezar a realizar las investigaciones de todos los accidentes que se presenten en la Entidad.
- Se recomienda mejorar los canales de comunicación entre el área administrativa y el área operativa de la Entidad, considerando que algunas falencias que se presentan se generan por desconocimiento en la información (condiciones inadecuadas e inseguras en el patio de máquinas, mal estado de los EPP). Así mismo se recomienda fortalecer el funcionamiento y actuación del COPASST como mecanismo de participación y representación de los trabajadores en la búsqueda del mejoramiento de las condiciones de trabajo y seguridad de los mismos.
- Se recomienda continuar el proceso de formación y capacitación de la brigada de emergencias, dado que durante el tiempo de ejecución del

proyecto no se logró la realización de las prácticas y este componente de formación es indispensable para desempeñar las funciones de brigadistas con éxito, cuando se presente una eventualidad que ponga en riesgo la seguridad e integridad de los trabajadores y ocupantes del edificio de la ECBB.

- Se recomienda involucrar a los trabajadores del área operativa (bomberos, tenientes, maquinistas) en las socializaciones y capacitaciones sobre notificación, reporte e investigación de incidentes, teniendo en cuenta que el mayor número de accidentes laborales que se presentan se originan en esta área, con el fin de evitar la reiteración u ocurrencia de nuevos accidentes de trabajo.
- La Entidad tiene definidos los procedimientos y registros para cada uno de sus procesos, sin embargo, aquellos correspondientes al área operativa (Procedimientos Operativos Normalizados-PONS) requieren ser ajustados con el fin de incluir lo concerniente al área de seguridad y salud en el trabajo, específicamente los protocolos de seguridad que se deben realizar, antes, durante y después de atender una emergencia así mismo deben incluir dentro de sus actividades el uso correcto de los elementos de protección personal, pues se presentan falencias al respecto. Cabe resaltar que los ajustes a estos procedimientos lo debe realizar personal con formación y atención bomberil.
- La filosofía de mejora continua enmarcada en el SG-SST requiere del mantenimiento y actualización del sistema, por lo tanto se recomienda evaluar periódicamente su desempeño con el fin de ajustarlo a las necesidades de la Entidad y así asegurar su eficacia.
- Realizar las actividades propuestas como acciones correctivas y/o correcciones para cerrar las no conformidades que se presentaron como resultado de las dos (2) auditorías internas realizadas y así mejorar el desempeño y eficacia del sistema.

- Programar la realización de auditorías periódicamente (Formato Programa Anual de Auditorías Internas) con el fin de evaluar el desempeño del sistema, evidenciar el seguimiento a la eficacia de los controles y mejorar continuamente la gestión de los riesgos laborales.
- Se recomienda realizar las acciones pertinentes para dar cumplimiento a cabalidad a todos los requisitos exigidos por la NTC OHSAS 18001: 2007 y la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo vigente (Decreto 1443 de julio de 2014), una vez se solucionen y fortalezcan los aspectos críticos buscar la certificación del SG-SST.

BIBLIOGRAFÍA

- BLANQUICETT, Robert. Enfoque de OHSAS 18001. [diapositivas]. Bucaramanga: Diplomado de Seguridad y Salud Ocupacional. 2013. 130 diapositivas.
- COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1443 (31, julio, 2014). Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Diario Oficial. Bogotá D.C., 2014. p.28.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMA TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45 Segunda actualización 2012. Bogotá D.C.: El Instituto, 2012. 34 p.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMA TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. NTC OHSAS 18001:2007. Bogotá D.C.: El Instituto, 2007. 24 p.
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Sistema de gestión de la SST , una herramienta para la mejora continua en línea~ disponible en: [:http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_154127.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_154127.pdf). (citado 23 de septiembre de 2014)
- VALENZUELA, Paulo. Estructura OHSAS 18001-21P02: Pilares de la seguridad y salud ocupacional. [diapositivas]. Bucaramanga: Diplomado de Seguridad y Salud Ocupacional. 2013. 20 diapositivas, 1 archivo Word, imágenes.
- -----, Estructura OHSAS 18001-21P02: Familia de normas de seguridad y salud ocupacional. [diapositivas]. Bucaramanga: Diplomado de

Seguridad y Salud Ocupacional. 2013. 20 diapositivas, 1 archivo Word, imágenes.