

**DIAGNOSTICO INTEGRAL DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y
SALUD OCUPACIONAL CON MIRA AL DISEÑO DE GESTIÓN E
IMPLEMENTACIÓN BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC-
OHSAS 18001:2007. CASO: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE
BOLÍVAR, CARTAGENA D. T Y C, COLOMBIA.**

TERE EVERLIDES DOVALE MENCO T00015075

VALERIA SALDARRIAGA MANJARRES T00016089

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARTAGENA DE INDIAS D.T Y C.**

2012

**DIAGNOSTICO INTEGRAL DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y
SALUD OCUPACIONAL CON MIRA AL DISEÑO DE GESTIÓN E
IMPLEMENTACIÓN BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC-
OHSAS 18001:2007. CASO: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE
BOLÍVAR, CARTAGENA D. T Y C, COLOMBIA.**

TERE EVERLIDES DOVALE MENCO T00015075

VALERIA SALDARRIAGA MANJARRES T00016089

Informe Final de Grado presentado para optar al título de

Ingeniero Industrial

ASESOR Y/O DIRECTOR

JENNIFER YORIS VASQUEZ AGUILAR

INGENIERA INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

2012



Universidad
Tecnológica
de Bolívar

CARTAGENA DE INDIAS

NIT: 890.401.962-0



ACREDITADA
Resolución MDE 1100 de 2011

330T,

Cartagena de Indias D.T.y.C., 15 de junio de 2012

Señores
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
Universidad Tecnológica de Bolívar
Cartagena

Asunto: Aprobación de tesis de grado.

Cordial saludo.

Por medio de la presente confirmo al Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Bolívar que Tere Dovale Menco y Valeria Saldarriaga Manjarres desarrollaron satisfactoriamente el trabajo de grado que lleva como título: "*Diagnostico Integral de las condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional con mira al Diseño de Gestión e Implementación bajo los lineamientos de la norma NTC-OHSAS 18001:2007. Caso: Universidad Tecnológica de Bolívar*", en las instalaciones de la universidad, este fue revisado y aprobado.

Sin otro particular.

Cordialmente,

ANGELA DÍAZ MATHIEU
Coordinadora de bienestar y salud ocupacional



Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Cartagena de Indias D.T. y C., Abril de 2012.

Señores:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR.

Comité de Evaluación de Proyectos

Ciudad

Cordial Saludo,

Me permito presentar a ustedes para su estudio, consideración y aprobación el Informe Final de Grado titulado “**DIAGNOSTICO INTEGRAL DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL CON MIRA AL DISEÑO DE GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC-OHSAS 18001:2007. CASO: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR, CARTAGENA D. T Y C, COLOMBIA.**”. Este Informe Final es presentado para optar el título de Ingeniero Industrial por parte de las estudiantes Tere Everlides Dovale Menco y Valeria Saldarriaga Manjarres en el actúo como Director del mismo.

Espero que sea de su total agrado.

Ing. JENNIFER YORIS VASQUEZ AGUILAR

Director del Proyecto

Cartagena de Indias D.T. y C., Abril de 2012

Señores:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR.

Comité de Evaluación de Proyectos

Ciudad

De la manera más cordial, nos permitimos presentar a ustedes para su estudio, consideración y aprobación el Informe Final de Grado titulado **“DIAGNOSTICO INTEGRAL DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL CON MIRA AL DISEÑO DE GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC-OHSAS 18001:2007. CASO: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR, CARTAGENA D. T Y C, COLOMBIA.”**, Informe Final presentado para optar el título de Ingeniero Industrial.

Esperamos que sea de su total agrado.

TERE EVERLIDES DOVALE MENCO

Código: T00015075

VALERIA SALDARRIAGA MANJARRES

Código: T00016089

Cartagena de Indias D.T. y C., Abril de 2012

AUTORIZACIÓN

Nosotros **TERE EVERLIDES DOVALE Menco** y **VALERIA SALDARRIAGA MANJARRES**, identificados con cédulas de ciudadanía números 1'047'397'079 de Cartagena de Indias y 1.143.336.276 de la misma ciudad, respectivamente, autorizamos a la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR** para hacer uso de nuestro trabajo de grado y publicarlo en el catálogo online de la biblioteca.

Atentamente,

TERE EVERLIDES DOVALE Menco

Código: T00015075

VALERIA SALDARRIAGA MANJARRES

Código: T00016089

AGRADECIMIENTOS

“Agradecemos a Dios por todas las bendiciones recibidas y a nuestros padres, que con su apoyo incondicional nos han ayudado a construir cada etapa de nuestra vida. A nuestros profesores por habernos aportado gran parte de su conocimiento para nuestra formación como profesionales. A nuestro directora tesis Jennifer Vázquez Aguilar por su apoyo, ánimo y confianza en el proceso de la elaboración de nuestro trabajo de grado. Finalmente agradecemos a la área de Gestión Human de la Universidad Tecnológica de Bolívar y a su Coordinación de Bienestar y Salud Ocupacional por habernos permitido desarrollar este trabajo de grado y facilitarnos toda la información requerida durante la ejecución de este proceso educativo, Y a todas aquellas personas que de una u otra forma, colaboraron o participaron en la realización de esta investigación, hacemos extensivo nuestros más sincero agradecimiento.”

Estudiantes

“Primeramente a Dios Todo poderoso, por darme la sabiduría y la fortaleza para seguir adelante,

a mis padres, Damaris y Javid por el apoyo incondicional que me dieron a lo largo de la carrera.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma, colaboraron o participaron en la realización de esta investigación, hago extensivo mi más sincero agradecimiento.”

Tere Everlides Dovale Menco

“Quiero agradecer a Dios por brindarme la sabiduría y fortaleza para culminar este escenario de mi vida, a mis padre por su apoyo incondicional y mostrarme el camino hacia el éxito y a Manuel Osorio por estar siempre ahí en los momentos difíciles de mi vida y de mi carrera.”

Valeria Saldarriaga Manjarres

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	viii
LISTA DE FIGURAS	5
LISTA DE TABLAS	6
INTRODUCCIÓN	7
OBJETIVOS	8
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECIFICOS	8
1. GENERALIDADES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR.....	10
1.1.1. Actividad Económica:.....	10
1.1.2. Ubicación Geográfica:	10
1.1.3. Reseña Histórica de la Universidad Tecnológica De Bolívar.....	11
1.1.6. Estructura organizacional de la Universidad Tecnológica de Bolívar.....	15
1.1.7. Productos y Servicios Ofrecidos en la Universidad Tecnológica de Bolívar.....	16
1.2 Coordinación del área de Bienestar y Salud Ocupacional de la Universidad Tecnológica de Bolívar	19
1.2.1. Política en Salud Ocupacional de la Universidad Tecnológica de Bolívar... ..	21
1.3 MARCO TEORICO	23
1.3.1. Norma técnica colombiana NTC-OHSAS 18001:2007	25
1.3.2. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	26
1.3.3. Matriz de requisitos legales	30
1.3.4. Generalidades de la salud ocupacional	30
1.4 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR CAMPUS TECNOLÓGICO.....	33

1.4.1. Metodología de diagnóstico basado en la Norma NTC-OHSAS 18001:2007	34
1.4.2. Tabulación del diagnóstico de cumplimiento de la norma NTC-OHSAS 18001:2007	36
2. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE EL DIAGNÓSTICO Y LA NORMA OHSAS 18001:2007	40
2.1 COMPARACIÓN NORMA NTC-OHSAS 18001:2007 VS. DIAGNÓSTICO	41
2.2 ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR CORRESPONDIENTE A LOS REQUISITOS LEGALES.....	50
2.3 FACTORES DE RIESGO EXISTENTES EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR	52
2.3.1. Factores de riesgo de la Universidad Tecnológica de Bolívar frente a la norma NTC-OHSAS 18001:2007	55
3.1 SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - NTC – OHSAS 18001:2007.....	63
3.1.1. Definición.....	63
3.1.2. Objetivo.....	63
3.1.3. Alcance	64
3.1.4. Estructura	64
3.1.5. Términos y definiciones	65
3.2 REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE S y SO.....	69
3.3 REQUISITOS GENERALES	72
Directrices y procedimientos	74
AUDITORIA Y CERTIFICACION	74
3.4 POLITICA DE S Y SO	76
3.5 PLANIFICACIÓN.....	78
3.5.1. Identificación de peligros, valoración de riesgo y determinación de los controles	80

3.5.2.	Requisitos legales y otros requisitos.....	84
3.6	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	88
3.6.1.	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	89
3.6.2.	Competencia, formación y toma de conciencia	91
3.6.3.	Comunicación, participación y consulta.....	96
3.6.5.	Control Operacional.....	102
3.6.6.	Preparación y respuesta ante emergencias	106
	Identificación de emergencias	108
3.7	VERIFICACIÓN	109
3.7.1.	Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas. Numeral 4.5.3	113
3.7.2.	Control de los registros.....	115
4.	PLAN DE ACCIÓN	124
4.1	ICONTEC.....	124
4.1.1.	¿Qué es Certificación?	125
4.1.2.	Cómo obtener la Certificación ICONTEC	127
4.2	LA CERTIFICACIÓN NTC – OHSAS 18001:2007	128
4.2.1.	Alianza INCONTEC – Consejo Colombiano de Seguridad. 129	
4.2.2.	Etapas para obtener el Certificado NTC – OHSAS 18001:2007	130
4.3	PLAN DE ACCION	131
4.3.1.	Elaboración del plan de acción.....	131
5.	ANALISIS COSTO BENEFICIO	139
5.1	Inversión en la implementación del sistema de Seguridad y Salud Ocupacional	139
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	141
6.1	CONCLUSIONES	141
6.2	RECOMENDACIONES.....	142

7. REFERENCIAS.....	145
7.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	145
a. REFERENCIAS CIBERGRAFICAS.....	146

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Universidad Tecnológica de Bolívar	10
Figura 2. Sistema de S y SO	27
Figura 3. Visión de la universidad Tecnológica de Bolívar	14
Figura 4. Mapa de procesos de Universidad Tecnológica de Bolívar	14
Figura 5. Organigrama de la Universidad Tecnológica de Bolívar	15
Figura 6. Estructura suministrada por la Coordinación de Bienestar y Salud de la UTB	19
Figura 7. Diagrama del Programa de Salud Ocupacional de la Universidad Tecnológica de Bolívar	21
Figura 8. Resultado del Diagnostico	36
Figura 9. Resultados del cuestionario requisitos legales	52
Figura 10. Elementos claves del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.	71
Figura 11. Fases para llegar a cabo la certificación NTC OHSAS 18001:2007	74
Figura 12. Requisitos de la OHSAS 18001:2007	77
Figura 13. Planificación para Identificación de Peligros y control de riesgos	79
Figura 14. Requisitos Legales y Otros NTC- OHSAS 18001:2007	85
Figura 15. Estructura de responsabilidades	91
Figura 16. Diagrama de flujo para identificación de emergencias	108
Figura 17. Organigrama del Plan de Emergencia	109
Figura 18. Indicadores	112
Figura 19. Pasos para obtener la certificación ICONTEC	127
Figura 20. Etapas para obtener el Certificado NTC – OHSAS 18001:2007	131

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Programas que ofrece la Universidad Tecnológica de Bolívar.....	18
Tabla 2. Parámetros de calificación del diagnostico	35
Tabla 3. Resultado Norma NTC- OHSAS 18001:2007	36
Tabla 4. Frecuencia de porcentaje de cumplimiento	37
Tabla 5. Comparación entre la norma OSHA 18001:2007 y diagnostico aplicado a la Universidad Tecnológica Bolívar	41
Tabla 6. Monto de las cotizaciones según clase y modos de riesgos . ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 7. Tipos de Factores de Riesgos..... ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 8. Control de Registros.....	102
Tabla 9. Plan de acción.....	138
Tabla 10. Costo de implementación de la norma NTC OHSAS 18001:2007 ¡Error! Marcador no definido.	

INTRODUCCIÓN

La salud de los trabajadores es uno de los componentes más fundamentales para el desarrollo de una organización o en general de un país. Visto de esta manera un empleado sano es la base de un proceso productivo más eficiente. Entonces el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional propicia un ambiente seguro y saludable a los trabajadores de manera que le ofrece a la organización un marco en donde se puede identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud y seguridad,

Las condiciones laborales predominantes en un lugar de trabajo afectan, modificando el estado de salud de la persona; de tal manera que trabajando se puede perder la salud, repercutiendo también en el desarrollo socioeconómico de un país he aquí lo tan relevante que es manejar un buen sistema de seguridad y salud ocupacional.

El presente trabajo pretende orientar la implementación de una guía que establezca lineamientos específicos que permitan la certificación en la norma NTC-OHSAS 18001:2007. Para lo cual se realiza la aplicación de un diagnóstico que identifica aspectos no incluidos en la Universidad Tecnológica de Bolívar en cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional y que deben mejorarse y así brindar satisfactoriamente a sus empleados el control sobre los riesgos a los que están expuestos en el lugar de trabajo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una guía metodológica para la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional (S y SO) basado en los lineamientos de la norma NTC-OHSAS 18001:2007 aplicable en la Universidad tecnológica de Bolívar, con el fin de fomentar la seguridad y salud ocupacional en los procesos internos de la institución, brindando buenas condiciones laborales a sus empleados y partes interesadas que puedan estar expuestas a peligros de Seguridad y Salud Ocupacional asociados con sus actividades.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar un diagnóstico de la gestión de seguridad y salud ocupacional en la Universidad Tecnológica de Bolívar, con el fin de identificar aspectos no incluidos en el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional que deban mejorarse.
- Realizar un análisis comparativo entre lo identificado en el diagnóstico con lo establecido en la norma NTC- OHSAS 18001:2007, para evaluar los factores de riesgos existentes en la Universidad Tecnológica de Bolívar.

- Diseñar una guía metodológica con miras a la implementación de la Norma NTC-OHSAS 18001:2007 en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, con el fin de tomar las acciones de tipo preventiva, correctiva y de mejora.
- Proponer un plan de acción y presupuesto para la implementación de la norma NTC-OHSAS 18001:2007

1. GENERALIDADES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR



Figura 1. Fachada de la Universidad Tecnológica de Bolívar

1.1.1. Actividad Económica:

La UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR, es una institución de educación superior de carácter privado, que encamina sus acciones fundamentándose en los principios de igualdad esencial del ser humano, sin distinción de razas, clases sociales, credos políticos o religiosos de conformidad con la institución y las leyes.

1.1.2. Ubicación Geográfica:

La UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR, se encuentra distribuida en dos sedes de la siguiente manera:

- **Sede Campus Tecnológico:**

Ubicación: Parque Industrial y Tecnológico Carlos Vélez Pombo, Km 1 Vía Turbaco.

Cantidad de Empleados: 274

- **Sede Casa Lemaitre:**

Ubicación: Campus Casa Lemaitre: Calle del Bouquet cra.21 #25-92, barrio Manga.

Cantidad de Empleados: 76

Cabe resaltar que el presente trabajo de grado solo se tendrá en cuenta la sede del Parque Industrial y Tecnológico Carlos Vélez Pombo.

1.1.3. Reseña Histórica de la Universidad Tecnológica De Bolívar

La Universidad Tecnológica de Bolívar fue fundada el 5 de agosto de 1970 como una Institución con convocatoria con vocación empresarial, para formar profesionales en los programas de Economía e ingenierías eléctrica, mecánica e industrial, respondiendo así a las necesidades del sector industrial y al desarrollo de la región.

Para la fecha de su fundación, la UTB fue la primera y la única Institución de Educación Superior privada de Cartagena de Indias y es por lo tanto, la más antigua de la Ciudad. Se constituyó entonces como una corporación universitaria sin ánimo de lucro y obtuvo su Personería

Jurídica mediante la Resolución No. 961 del 26 de octubre de 1970, emitida por la Gobernación del Departamento de Bolívar.

Inició sus actividades académicas el 3 de marzo de 1971, así mismo en noviembre de 2003 la Tecnológica fue reconocida como universidad por el Ministerio de Educación Nacional. En el presente, la UTB es un proyecto educativo que se consolida como una Universidad de excelencia, competitiva, internacional, innovadora, empresarial, con una investigación orientada a brindar soluciones para el desarrollo regional y con una clara responsabilidad social.

Cuenta con dos campus propios, tenemos presencia en 14 Centros Regionales de Educación Superior en Bolívar; tiene 18 programas de profesionales universitarios, 11 programas técnicos y tecnológicos, 16 programas de especialización, 12 maestrías, más de 20 programas de educación permanente (**véase Tabla 1**); desarrolla proyectos de investigación y consultorías con los sectores público y privado; mantiene alianzas con entidades educativas nacionales e internacionales y desarrolla proyectos de impacto social en pro de promover la igualdad de oportunidades y el mejoramiento de la calidad de vida en la Región Caribe colombiana.

En la historia de la Universidad se identifican tres grandes etapas para llegar a este nivel de avance:

- 1970 - 2001: Institución Universitaria
- 2002-2006: Redireccionamiento estratégico hacia una Universidad de docencia e investigación
- 2007-2014: Hacia una Universidad competitiva en la sociedad del conocimiento

1.1.4. Misión

“SOMOS una institución de formación e investigación, con vocación empresarial, donde la comunidad académica – estudiantes y profesores, los empresarios y la sociedad, encuentran el escenario adecuado para compartir un proyecto educativo crítico, flexible y global, a través del cual aprenden a Conocer, Hacer, Convivir y Ser, dentro de altas exigencias académicas, organizacionales y con un sentido de responsabilidad social conducente al mejoramiento de la calidad de vida de nuestra ciudad y del Caribe.”

1.1.5. Visión

Mega al 2015 de la UTB es: “Ser referente nacional de Educación Superior, con vocación global y socio estratégico del sector empresarial para el desarrollo económico, humano y social”. Una perspectiva para su logro, se aprecia en la **Figura 2**.



Figura 2. Visión de la universidad Tecnológica de Bolívar

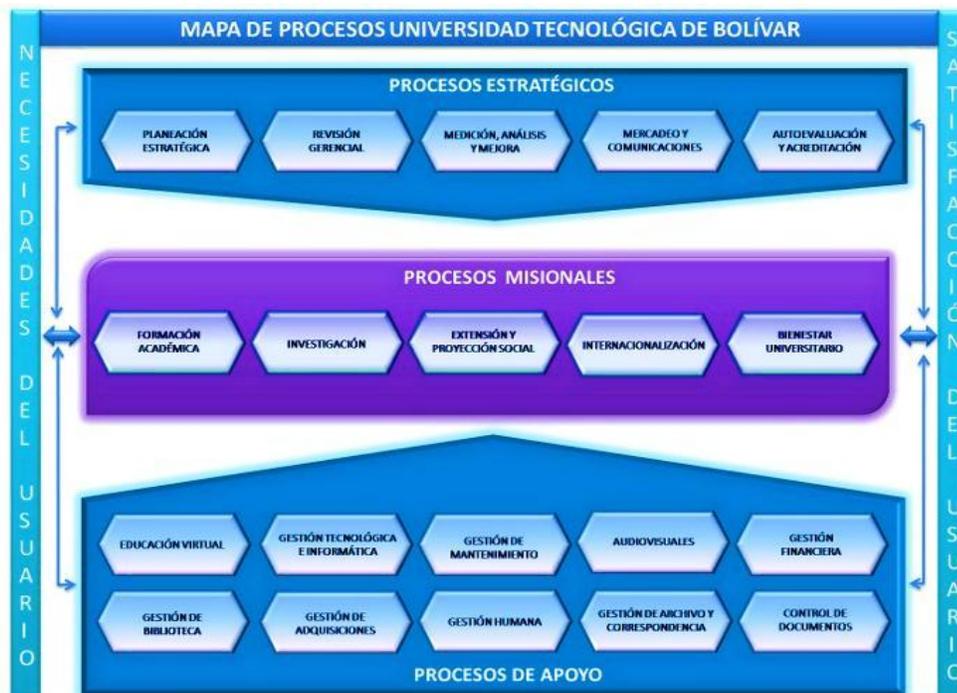


Figura 3. Mapa de procesos de Universidad Tecnológica de Bolívar

1.1.6. Estructura organizacional de la Universidad Tecnológica de Bolívar

La Universidad Tecnológica de Bolívar se encuentra estructurada en los niveles jerárquicos expuestos en el diagrama de la **Figura 4**. Mientras que en la **Figura 3** se observa se lleva a cabo del proceso del cliente al usar los servicios que prestar la Universidad Tecnológica de Bolívar.

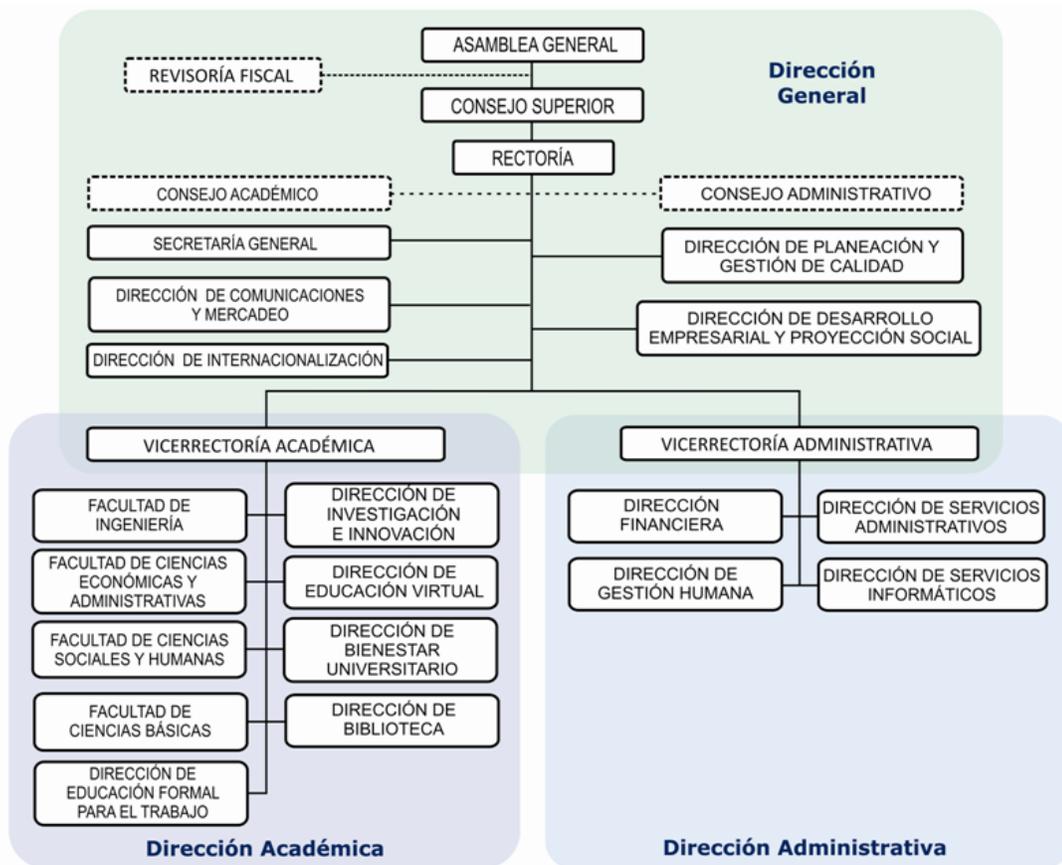


Figura 4. Organigrama de la Universidad Tecnológica de Bolívar

1.1.7. Productos y Servicios Ofrecidos en la Universidad Tecnológica de Bolívar

PROGRAMAS DE PREGRADO	
FACULTAD DE INGENIERÍA	Ingeniería Industrial
	Ingeniería de Sistemas
	Ingeniería Mecánica
	Ingeniería Mecatrónica
	Ingeniería Eléctrica
	Ingeniería Electrónica
	Ingeniería Civil
	Ingeniería Ambiental
	Ingeniería Química
	Ingeniería General
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS	Economía
	Administración de Empresas
	Administración de Empresas-Modalidad Dual
	Contaduría Pública
	Finanzas y Negocios Internacionales
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	Psicología
	Comunicación Social
	Ciencia Política y Relaciones Internacionales
TÉCNICOS Y TECNOLÓGICO	Tecnología en Sistema
	Tecnología en Gestión Contable y Financiera
	Tecnología en Logística del Transporte Internacional de Mercancías

	Tecnología en Operaciones de Platas Petroquímicas
	Tecnología en Gestión Turística
PROGRAMAS DE POSGRADO	
ESPECIALIZACIONES	Especialización en Economía
	Especialización en Gestión de Negocios Internacionales
	Especialización en Gerencia de Servicios de Salud
	Especialización en Gerencia de Mercadeo
	Especialización en Gerencia Empresarial
	Especialización en Finanzas
	Especialización en Gestión Tributaria
	Especialización en Gestión Ambiental Empresarial
	Especialización en Gerencia de Producción y Calidad
	Especialización en Logística del Transporte Internacional de Mercancías
	Especialización en automatización y control de procesos industriales
	Especialización en Gerencia de Proyectos
	Especialización en Gerencia del Talento Humano
	Especialización en Gerencia de Mantenimiento
Especialización en Telecomunicaciones	
MAESTRÍAS	Maestría en Administración – MA
	Maestría en Desarrollo y Ambiente
	MBA – Ejecutivo
	Maestría en Desarrollo y Cultura
	Maestría en Negocios Internacionales e Integración

	Maestría en Dirección de Empresas y Organizaciones Turísticas
--	---

Tabla 1. Programas que ofrece la Universidad Tecnológica de Bolívar

1.2 Coordinación del área de Bienestar y Salud Ocupacional de la Universidad Tecnológica de Bolívar

Luego de identificar las actividades, servicios ofrecidos, misión, visión entre otros elementos que hacen parte del direccionamiento estratégico de la Universidad Tecnológica de Bolívar, se analizó como es la gestión y actividades que se desarrollan dentro de la coordinación de Bienestar y Salud Ocupacional, siendo esta la razón de ser del presente trabajo de grado.

Pero también cabe resaltar que la Coordinación de Bienestar y Salud Ocupacional de la Universidad Tecnológica de Bolívar se encuentra dentro de la Dirección de Gestión Humana como lo ilustra la **Figura 5**



Figura 5. Estructura suministrada por la Coordinación de Bienestar y Salud de la UT

Para el buen desarrollo de este trabajo fue de gran importancia conocer a detalle como es el funcionamiento de los procesos y subprocesos que se ejecutan dentro de la coordinación de bienestar y salud ocupacional y los beneficios que ofrece a sus trabajadores (**véase Figura 6**) en este diagrama se observa como está constituido la coordinación, se construyó con base al programa de salud ocupacional establecido por el Consejo Administrativo de la Universidad Tecnológica de Bolívar, como consta en el Acta No. 03 de Marzo 16 de 2010 y tiene vigencia a partir de la fecha de su aprobación. Este documento reemplaza la versión de Agosto de 2007. El cual fue creado por la administradora de riesgos profesionales ARP SURA.

1.2.1 Administración de Riesgos Profesionales

Cuando se trabaja para una empresa o cuando se contratan empleados, es importante que toda empresa este afiliada a una Administradora de Riesgos Profesionales.

SEGUROS DE RIESGOS PROFESIONALES SURAMERICANA S.A¹, es la Administradora de Riesgos Profesionales (ARP) líder del mercado y filial de Suramericana, cuya función principal consiste en contribuir en la prevención de ocurrencias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales dentro de las empresas.

¹ <http://www.arpsura.com/>

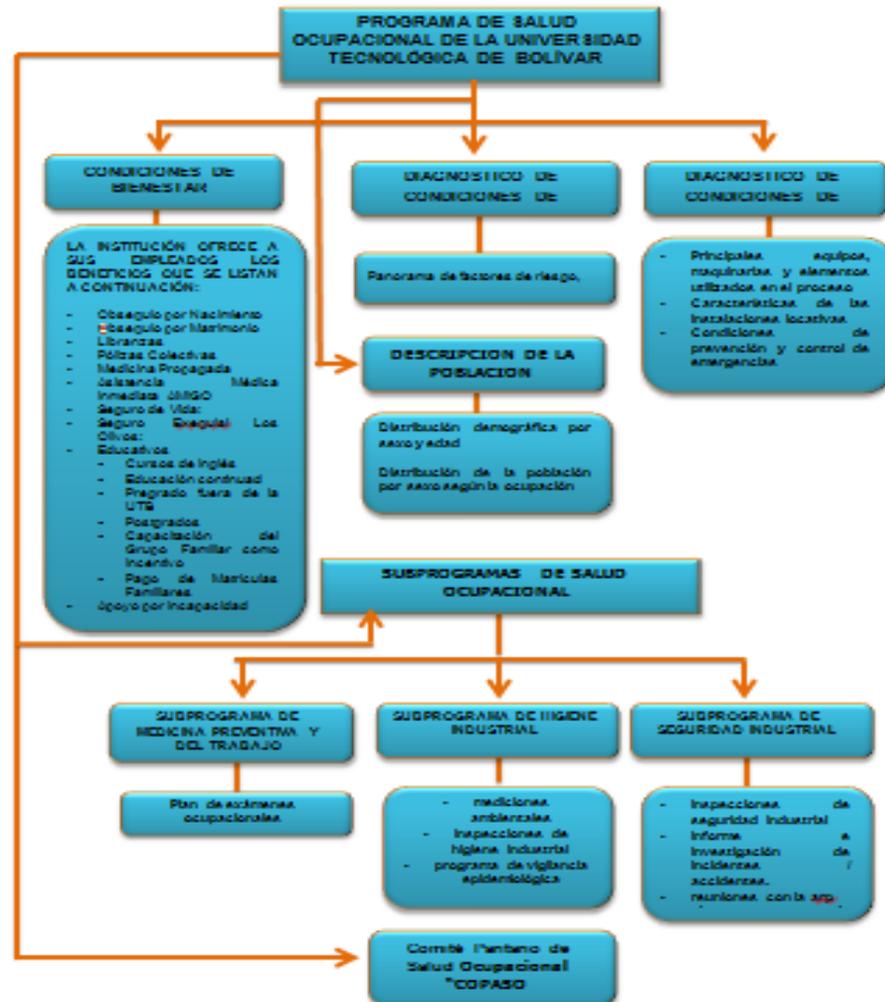


Figura 6. Diagrama del Programa de Salud Ocupacional de la Universidad Tecnológica de Bolívar

En el programa de Salud ocupacional establecido por la universidad, se definió lo referente a la política de S y SO, objetivo general y específico, los cuales son la razón de ser del sistema y se describe a continuación.

1.2.2 Política en Salud Ocupacional de la Universidad Tecnológica de Bolívar

La Universidad Tecnológica de Bolívar es una institución de Educación Superior, comprometida con la identificación y control de los factores de riesgos ocupacionales, con el desarrollo de actividades de promoción, prevención y capacitación de su comunidad educativa y partes interesadas, con el cumplimiento de la legislación en materia de salud ocupacional vigente y con la que en un futuro sea aplicable a sus actividades, todo esto con el fin de lograr un mejoramiento continuo que permita mantener y mejorar el bienestar y la salud física, mental y social de todos sus trabajadores

Objetivos del Programa del Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad Tecnológica de Bolívar

✓ ***Objetivo General***

Promover la salud y el bienestar de los trabajadores, identificando, evaluando y controlando los factores de riesgo ocupacionales, con el fin de prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

✓ ***Objetivos Específicos:***

Promover y mejorar las condiciones de salud de los trabajadores de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR, buscando el nivel más alto de bienestar.

- Identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo ocupacionales que puedan afectar la salud

de los trabajadores, de los clientes y del público en general.

- Prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, así como proteger la salud de los trabajadores, en todas sus categorías.
- Apoyar el proceso de recuperación de la salud y de rehabilitación integral de los trabajadores que sufran un accidente de trabajo o una enfermedad profesional.
- Dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes en materia de Salud Ocupacional

1.3 MARCO TEORICO

Desde la prehistoria, el ser humano siempre ha tenido la intuición de protegerse a sí mismo de los riesgos y peligros del medio que habita. Por tal razón empezó a construir herramientas (hachas, cuchillos, flechas, etc.) para defenderse de las adversidades de la época, como era el caso del manejo del fuego, la caza de animales salvajes, la convivencia entre ellos mismos y de esa manera mantenerse vivo en la tierra².

La seguridad industrial es el conjunto de normas técnicas tendientes a preservar la integridad física y mental de los trabajadores conservando materiales, maquinaria, equipo instalaciones y todos aquellos elementos necesarios para

² <http://www.scribd.com/doc/20261244/historia-salud-ocupacional>

producir en las mejores condiciones de servicio y productividad; estas normas son las encargadas de prevenir los accidentes y deben cumplirse en su totalidad³.

Al igual de los objetivos que se fija la empresa de productividad a alcanzar, las metas de calidad etc., se debe incorporar un gran objetivo que comprenda la seguridad como un factor determinante de calidad y del aumento de la productividad empresarial⁴.

Existen dos formas fundamentales de actuación de la seguridad industrial, la protección que actúa sobre los equipos de trabajo o las personas expuestas al riesgo para aminorar las consecuencias del accidente de trabajo⁵; y la prevención que actúa sobre las causas desencadenantes del accidente⁶.

Esta última supone que los procedimientos de trabajo deben comprender las medidas necesarias de seguridad para evitar accidentes u otros daños para la salud, los cuales son responsabilidad directa de la empresa y deben estar definidos por⁷:

³ FRANCO GONZALEZ, Juan C. Seguridad industrial (Salud Ocupacional). Quindío: Copyright, 1992, p. 39.

⁴ CORTÉS DÍAZ, José María. Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales.

México : Alfaomega,2002, p. 592

⁵ Accidente de trabajo: un hecho observable que en principio sucede en un lugar y momento determinado y

cuya característica esencial es el de atentar contra la integridad del individuo

⁶ CORTÉS DÍAZ, Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales, op. cit., p. 78.

⁷ CORTÉS DÍAZ, Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales,. op. cit., p. 592

- “La normatividad establecida por la administración en cumplimiento del deber de la protección de los trabajadores.
- Los acuerdos establecidos con los trabajadores o sus representantes a través de la negociación colectiva.
- La política social establecida por iniciativa de la empresa.

1.3.1 Norma técnica colombiana NTC-OHSAS 18001:2007

La siguiente información es tomada del libro “Sistema de gestión en seguridad & salud ocupacional y otros documentos complementarios” del ICONTEC.

Estas normas fueron creadas a partir de la concertación de un gran número de organismos normalizadores y certificadores del mundo como respuesta a la constante demanda de los clientes por contar con la existencia de un documento reconocido internacionalmente que incluyera los requisitos mínimos para administrar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional (S y SO). En el año 2000, ICONTEC adoptó estas normas como Normas Técnicas Colombianas⁸.

Por otra parte la norma NTC-OHSAS 18002 contiene las directrices para la implementación del documento NTC-OHSAS 18001:2007, específicamente suministra la información general sobre la aplicación de esta.

⁸ www.incontec.com

La norma OHSAS 18001:2007, son estándares voluntarios que buscan asegurar el mejoramiento de la salud y la seguridad en los lugares de trabajo, a través de una gestión sistemática y estructurada, la cual es compatible y complementaria con los sistemas de gestión de calidad y medio ambiente.

Estas normas al igual que la serie ISO son genéricas, y por lo tanto se pueden aplicar a cualquier tipo de empresa que desee:

- Establecer un sistema de administración de S y SO con objeto de eliminar o minimizar los riesgos para los empleados y otras partes interesadas que pueden verse expuestas.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de S y SO;
- Asegurar su conformidad con la política declarada en S y SO;
- Demostrar a otros dicha conformidad;
- Buscar certificación/registro de su sistema de S y SO por una organización externa.

1.3.2 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

“El sistema de gestión es parte del sistema de gestión total, que facilita la administración de los riesgos de S y SO (*véase Figura 7*) asociados con el negocio de la

organización”⁹. Este incluye requisitos generales para el establecimiento de un sistema de gestión: estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos, para desarrollar, implementar, cumplir, revisar y mantener la política y objetivos de S y SO.

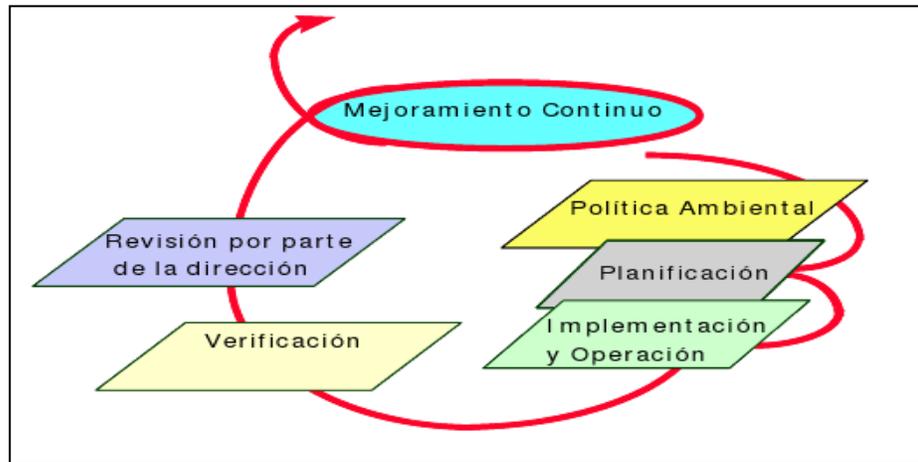


Figura 7. Sistema de S y SO

En el grafico se indican los elementos y las etapas para desarrollar el sistema de gestión de S y SO, a continuación se presenta una breve descripción de cada uno de los elementos que componen este sistema de gestión:

1. La política de S y SO instituye un sentido general de dirección y establece los objetivos que la organización busca con el sistema de gestión:

⁹ Sistema de gestión en seguridad y en salud ocupacional : directrices para la implementación del documento NTC-OHSAS 18001:2007:2007

- Ser apropiada con la naturaleza, visión, misión, objetivos y escala de riesgos de los trabajadores.
- Incluir explícitamente un compromiso de mejoramiento continuo.
- Cumplir con la legislación vigente aplicable de S y SO.
- Estar documentada, y revisada periódicamente para verificar su cumplimiento.
- Comunicarse a todos los empleados de la organización para que tomen conciencia de sus obligaciones.

2. La planificación se refiere a los procedimientos adecuados para la posterior implementación y mantenimiento del sistema:

- La organización debe planear las actividades para la identificación de peligros, las medidas de control y la evaluación de riesgos.
- Debe ser consecuente con los objetivos del sistema de gestión.
- Debe establecer los medios y el cronograma con los cuales se logran los objetivos del sistema de gestión.

3. La implementación y la operación se hace a partir de la identificación de todos los recursos necesarios, y el éxito depende del grado de compromiso de todos los miembros de la organización.

- Definir la autoridad y la responsabilidad.
- Comunicación de las funciones a todos los miembros de la organización.
- Participación de todos los niveles de la organización.
- Crear programas de capacitación y entrenamiento basado en la evaluación de las diferentes competencias a nivel de conocimiento, educación, habilidades y experiencias.
- Controlar todos los documentos y registros del sistema y de la organización.

4. La verificación y acción correctivas se refieren a las acciones que deben tomarse para el mejoramiento continuo del sistema.

- Establecer procedimientos para hacer seguimiento y medir el desempeño del sistema.
- Implementar acciones preventivas, correctivas, y el manejo de las no conformidades.
- Disponer de los registros de S y SO y de resultados de auditorías.

5. La revisión por parte de la gerencia determina si la dirección del sistema es la apropiada de acuerdo a los objetivos y políticas de la organización.

- Medir el desempeño mediante la información estadística que se tiene de reporte de lesiones, de no conformidad, de incidentes etc.
- La dirección debe permitir la retroalimentación que garantice el cumplimiento de los objetivos.
- Revisar la información que le permita definir si está bien implementada o hacer los ajustes correspondientes.

1.3.3 Matriz de requisitos legales

En el **ANEXO 1** se puede observar la normatividad vigente, relacionada con la seguridad y salud ocupación en Colombia.

1.3.4 Generalidades de la salud ocupacional

Cuando se habla de salud laboral se refiere al “estado de bienestar físico, mental y social del trabajador, que puede resultar afectada por las diferentes variables o factores de riesgo existentes en el ambiente laboral, bien sea de tipo orgánico, psíquico o social”¹⁰.

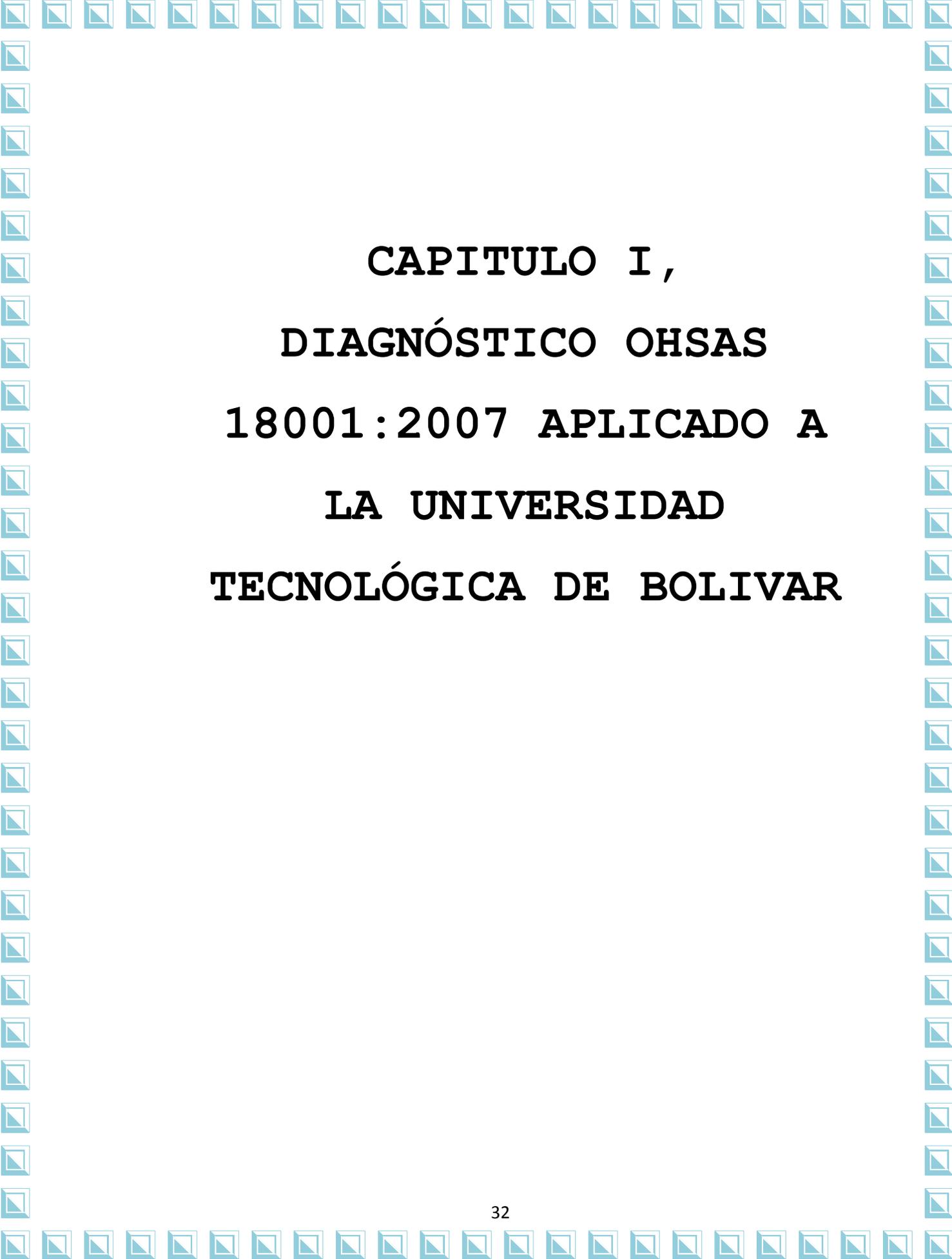
Por tal razón realiza actividades encaminadas a la prevención y control de los factores de riesgos¹¹. Mediante el Decreto 614 de 1984, en sus Artículos 28, 29 y 30 se establece la obligación de adelantar Programas de Salud Ocupacional, por parte de patronos y empleadores, este

¹⁰ CORTÉS DÍAZ, José María. Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales. México: Alfaomega, 2002, p. 26.

¹¹ Factor de riesgo: Cualquier elemento material, situación física o comportamiento humano que tiene la probabilidad de causar daño: accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales.

programa consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina de del Trabajo, Higiene industrial y seguridad industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria¹².

¹² ARSEG. Compendio de normas legales sobre Salud Ocupacional. 1995. p.168.



**CAPITULO I ,
DIAGNÓSTICO OHSAS
18001:2007 APLICADO A
LA UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA DE BOLIVAR**

1.4 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR CAMPUS TECNOLÓGICO

Como primer paso en el desarrollo de esta investigación se elabora el diagnóstico de las condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad Tecnológica de Bolívar, como punto indispensable para conocer el estado actual en el que se encuentra y de esta manera dando cumplimiento al primer objetivo específico de este proyecto.

En primera instancia se define diagnóstico como una herramienta sencilla y de gran utilidad con el fin de conocer la situación actual de la organización y los problemas que impiden su crecimiento, sobrevivencia o desarrollo. Gracias a este, se pueden identificar deficiencias que se encuentren en su sistema de desarrollo, de tal manera que sirvan para el fortalecer y ejecutar dichas mejoras, obteniendo los resultados deseados.¹³

Existe una gran diversidad de metodologías y tipologías para realizar estudios diagnósticos en empresas, y cada una de ellas se enfoca en algún aspecto particular de la vida empresarial. Algunos hacen énfasis en los procesos productivos, otros en aspectos relativos al mercado y los consumidores. En el caso de la Universidad Tecnológica de Bolívar se realizó un diagnóstico de tipo específico en donde se analizaron cada uno de los requisitos de

¹³ Evaluación diagnóstica, formativa y sustentativa. Lic. José Elías Coello S.2010 Ed. Tobilla. México

exigidos por la norma vs nivel de cumplimiento en la actualidad.

Para la realización del diagnóstico se necesitó realizar varias visitas a las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Bolívar Parque Industrial y Tecnológico Carlos Vélez Pombo, específicamente al área de Bienestar y Salud Ocupacional, en donde se contó con el apoyo de la coordinadora del área, la cual respondió cada una de las preguntas planteadas en dicho diagnóstico y suministro de la información requerida para el desarrollo del presente trabajo.

1.4.1 Metodología de diagnóstico basado en la Norma NTC-OHSAS 18001:2007

Con el propósito de conocer la situación actual de la Universidad Tecnológica de Bolívar - Parque Industrial y Tecnológico Carlos Vélez Pombo, frente a los requisitos exigidos en la norma NTC- OHSAS 18001:2007 se realizó un diagnóstico en el cual se analizaron cada uno de los puntos y se verificó cuál es el estado de la institución.

La realización de dicho diagnóstico (**ver anexo 1**) se llevó a cabo entre el 27 y 28 de agosto del 2011, mediante la aplicación de una lista de chequeo con unos criterios de calificación establecidos, se valoró el nivel de cumplimiento de cada numeral de la NTC- OHSAS 18001:2007.

También se establecieron tres ítems para poder evaluar el cumplimiento de la empresa frente a la norma NTC-OHSAS 18001:2007 como se muestra a continuación:

- Requisito: En este ítem se encuentran los elementos del Sistema de Gestión del S&SO.
- Descripción: En este ítem se relacionan los requisitos que la organización debe establecer y mantener para lograr un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Observaciones: En este ítem se describe la situación de la Universidad Tecnológica de Bolívar Parque Industrial y Tecnológico Carlos Vélez Pombo, frente a los requisitos exigidos por la norma.

En la aplicación de cada requisito se emplea la **Tabla 2** de valores para calificar cada requisito de la norma y así evaluar la situación actual de la Universidad Tecnológica de Bolívar Parque Industrial y Tecnológico Carlos Vélez Pombo:

CONDICIÓN	CALIFICACIÓN
No existe nada realizado en la Universidad Tecnológica de Bolívar	1
Se encuentra en los planes de la Universidad Tecnológica de Bolívar	2
Se realiza pero no está documentado	3
Se encuentra documentado pero no se realiza	4
Se encuentra Implantado y documentado	5

Tabla 2. Parámetros de calificación del diagnostico

De acuerdo con la **Tabla 2**, se realizó el cuestionario en la Universidad Tecnológica de Bolívar del Campus teniendo

en cuenta que la calificación más alta es calificada al 100%.

1.4.2 Tabulación del diagnóstico de cumplimiento de la norma NTC-OHSAS 18001:2007

A continuación se muestran los resultados de la situación actual de la Universidad Tecnológica de Bolívar Parque Industrial y Tecnológico Carlos Vélez Pombo, frente a los requisitos exigidos en la norma OHSAS 18001:2007

RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO

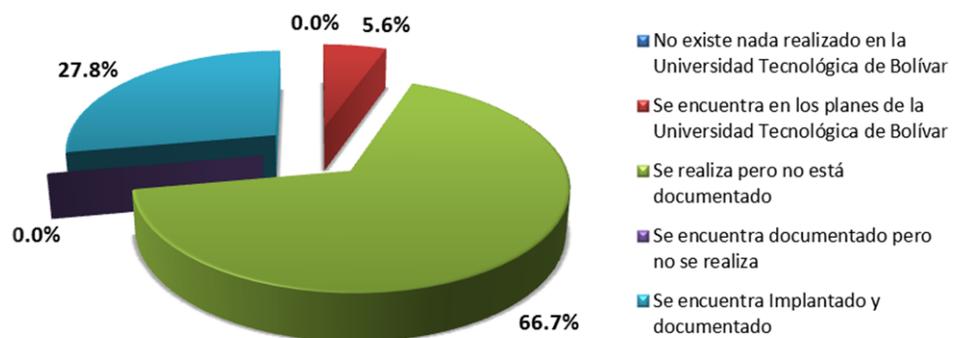


Figura 8. Resultado del Diagnostico

En la **Figura 8** anterior ilustra los porcentajes obtenidos por una de las condiciones dadas en el diagnóstico (**véase Tabla 3**).

NUMERAL	REQUISITOS NORMAS 18001:2007	% CUMPLIMIENTO
4.1	REQUISITOS GENERALES	60%
4.2	POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	100%
4.3	PLANIFICACIÓN	40% \geq 60%
4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	60% \geq 100%
4.5	VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA	60% \geq 100%
4.6	REVISIÓN POR LA GERENCIA	60%

Tabla 3. Resultado Norma NTC- OHSAS 18001:2007

1.4.3 Tabulación del diagnóstico de cumplimiento de la norma NTC-OHSAS 18001:2007

Luego de realizar la revisión anterior se obtuvo lo
consignado en la **Tabla 4**

CAL:F	DESCRIPCIÓN	FREC	%CUMP
1	No existe nada realizado en la Universidad Tecnológica de Bolívar	0	0%
2	Se encuentra en los planes de la Universidad Tecnológica de Bolívar	1	5,6%
3	Se realiza pero no está documentado	12	66,7%
4	Se encuentra documentado pero no se realiza	0	0%
5	Se encuentra Implementado y documentado	5	27,8%
TOTAL		18	100%

Tabla 4.Frecuencia de porcentaje de cumplimiento

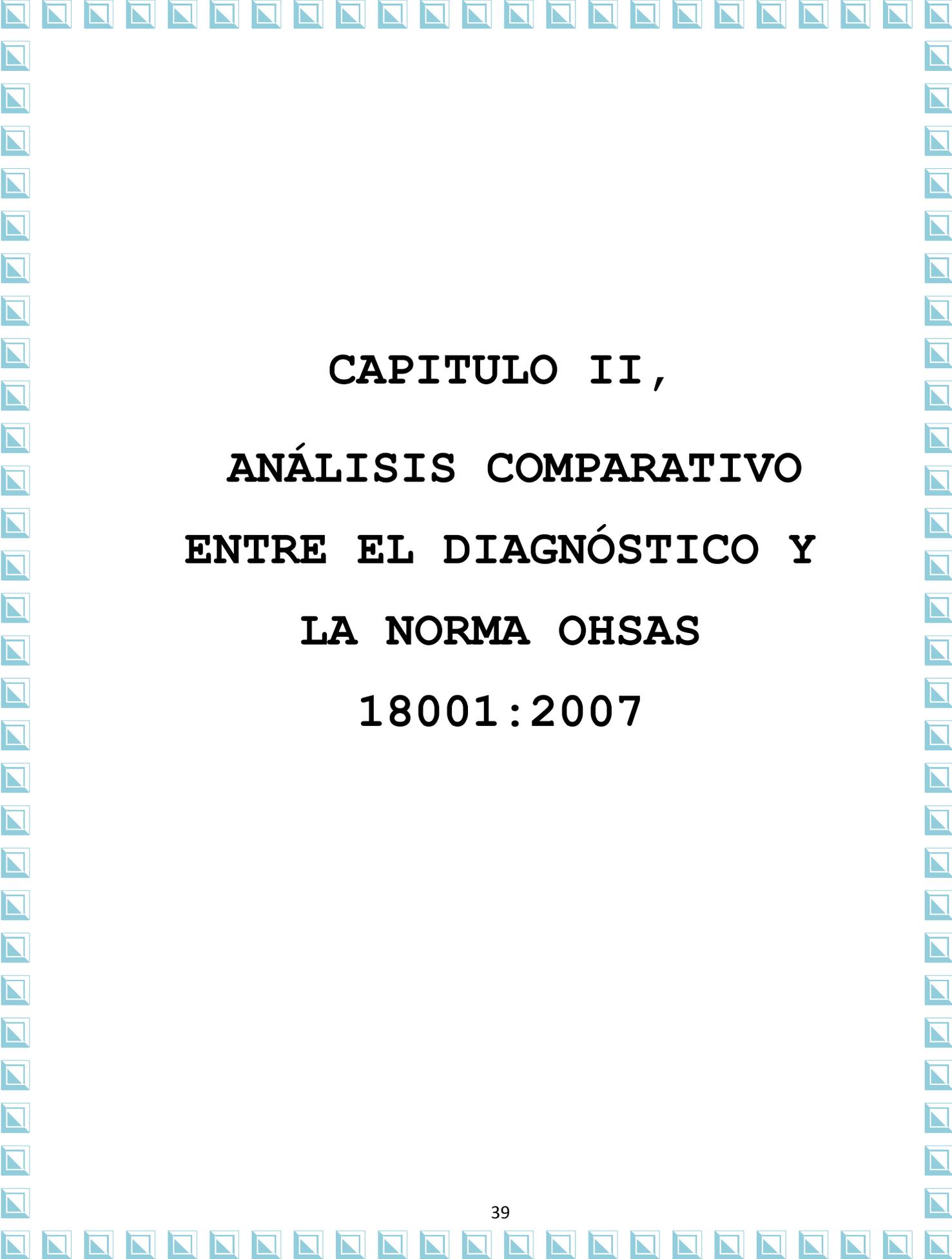
- Se evaluaron 18 ítems; en un escenario ideal la Universidad debería obtener una calificación total de 90 puntos (18 ítems * 5 máxima puntuación que debe obtener un ítems).
- De la revisión realizada se encontró que en la Universidad Tecnológica de Bolívar Campus Tecnológico, obtuvo una calificación de 25 puntos de 54 posibles, lo que representa un nivel de cumplimiento del 27,8% en cuanto a los requisitos exigidos por la norma NTC – OHSAS 18001:2007.
- Se puede observar en la **Figura 8. Resultado del Diagnóstico**, que en la Universidad Tecnológica de Bolívar Campus Tecnológico, se encuentra en un nivel intermedio del 66,7% de cumplimiento, es decir, se está realizando pero no está documentado.

- Según estos resultados se puede observar que la universidad se encuentra en condiciones favorables para iniciar el proceso de documentación del Sistema de Seguridad y salud Ocupacional.



De acuerdo a lo arrojado por el diagnóstico aplicado a la Universidad Tecnológica de Bolívar, se infiere que está en condiciones de empezar el proceso de certificación, ya que cuenta con la motivación del personal para la realización de las actividades y posteriormente empezar a diligenciar la debida documentación de los procesos que se realizan.

En el siguiente capítulo se evaluarán cada uno de los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001:2007, conjunto a lo evidenciado en la UTB.



**CAPITULO II ,
ANÁLISIS COMPARATIVO
ENTRE EL DIAGNÓSTICO Y
LA NORMA OHSAS
18001 : 2007**

2. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE EL DIAGNÓSTICO Y LA NORMA OHSAS 18001:2007

En el desarrollo del segundo objetivo de esta investigación, se toma como base el diagnóstico aplicado anteriormente a la Universidad Tecnológica de Bolívar.

Para el desarrollo de este capítulo se enfrentó cada uno de los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001:2007 vs. las evidencias encontradas en la universidad, referente a la Seguridad y Salud Ocupacional de la misma. Permitiendo conocer los diferentes riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores y las medidas y acciones de control preventivas y/o correctivas a implementar en el desarrollo diario de sus tareas.

2.2 COMPARACIÓN NORMA NTC-OHSAS 18001:2007 VS. DIAGNÓSTICO

A continuación se establece a manera comparativa los resultados obtenidos por el diagnóstico (**véase Tabla 5**) realizado en la Universidad Tecnológica de Bolívar Campus Tecnológico Vs. la norma NTC- OHSAS 18001:2007.

En la primera columna de la **tabla 5**, se especifica el numeral correspondiente a cada requisito de la norma NTC-OHSAS 18001:2007, seguido del texto que desarrolla el requisito, luego la puntuación obtenida en el diagnóstico y por ultimo las evidencias encontradas en la universidad con respecto a cada requisito de la norma.

Tabla 5. Comparación entre la norma OSHA 18001:2007 y diagnostico aplicado a la Universidad Tecnológica Bolívar

4	SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL NTC- OHSAS 18001:2007	Pts.	EVIDENCIAS
4.1	REQUISITOS GENERALES		
	La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar en forma continua un sistema de gestión de S y SO y mejorar continuamente su efectividad.	3	La Universidad Tecnológica de Bolívar posee un sistema de S y SO, establecido e implementado, pero carente de documentación y de una estructuración escrita.
4.2	POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Pts.	Evidencias
	La alta dirección debe establecer, documentar, implementar unas políticas de S y SO, apropiadas y entendidas por la organización.	5	La Universidad cuenta con una política de S y SO, la cual establece objetivos generales de forma puntual y el compromiso existente de la organización educativa para fortalecer el desempeño del sistema, dicha gestión está directamente relacionada con el área de bienestar y salud ocupacional.

4.3	PLANIFICACIÓN		
4.3.1	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles	Pts.	Evidencias
	La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles necesarios.	3	La Universidad Tecnológica de Bolívar tiene establecidos claros procedimientos para la continua identificación de peligros y evaluación de riesgos, pero carecen de la documentación exigida por la norma. Los peligros se identifican a través del panorama de factores de riesgos, pero no disponen de procedimientos estructurados para consecución de los mismos.
4.3.2	Requisitos Legales y Otros	Pts.	Evidencias
	La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para la identificación y acceso a requisitos legales y de S y SO que sean aplicables a ella.	3	La Universidad Tecnológica de Bolívar Campus Tecnológico, tiene claro los requisitos legales establecidos por la normatividad colombiana, para el desarrollo de su actividad, propiciando la identificación y acceso a los requisitos legales relacionados con la estructura de sus sistema de S y SO, tomando como fuentes legales la constitución y la ley de la mano con doctrina y fallos jurisprudenciales en la materia. Sin embargo no se encuentran documentados por procedimientos estructurados para la identificación de dichos requisitos legales, ya que solo se maneja este tema mediante la utilización de una Matriz de requisitos legales (estructurada por la UTB), que muestra aquellos que se cumplen o no dentro de las actividades de la Universidad.

4.3.3	Objetivos y Programa(s)	Pts.	Evidencias
	<p>La organización debe establecer, implementar y mantener documentados los objetivos de S y SO en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización, los cuales sean medibles y cumplan con los requisitos legales.</p>	<p>2</p>	<p>La universidad carece de objetivos establecido e implementados, así mismo no cuenta con la documentación necesaria para asentar, los objetivos que direccionan un S y SO al cumplimiento de funciones dentro de cada nivel, sin embargo la organización posee mecanismos que le permiten llevar un control en sus indicadores de aceptabilidad y riesgo, los cuales están sujetos a una evaluación mensual. Dicho proceso de evaluación consiste en la realización de reuniones con la coordinadora de salud ocupacional y la ARP.</p> <p>En cuanto al programa de S y SO, si se lleva a cabo para Promover la salud y el bienestar de los trabajadores, identificando, evaluando y controlando los factores de riesgo ocupacionales, con el fin de prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.</p>
4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN		Evidencias
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	Pts.	
	<p>La alta dirección debe asumir la máxima responsabilidad por la S y SO y el sistema de gestión en S y SO y asegurar que las personas en el lugar de trabajo asuman la responsabilidad por los aspectos de S y SO sobre los que tienen control.</p>	<p>3</p>	<p>Estructura y Responsabilidades: La universidad cuenta actualmente con una estructura organizacional en la cual el área de Bienestar y Salud Ocupacional depende del departamento de recursos humanos (Véase Figura 6). En donde: La gerencia general, se encuentra como máximo</p>

			<p>responsable de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de la universidad, Responsable del Recurso humano. Responsable del Programa de Salud Ocupacional.</p> <p>Para la eficiente realización de las actividades que se llevan a cabo en la universidad, esta cuenta con la presencia del comité paritario de salud ocupacional (COPASO) el cual está conformado por un grupo interdisciplinario de personas pertenecientes a la empresa, que se reúnen con 4 horas o más para el desarrollo de funciones de control y vigilancia de S y SO dentro de esta.</p> <p>En la UTB se cuenta con un área en donde se maneja solamente lo relacionado con la Salud Ocupacional y con la disponibilidad de presupuesto y recursos físicos (Sala para charlas y capacitación, equipos de oficina, computador, fax, teléfono, etc.). Cabe resaltar que esta área debe servir de apoyo a la alta dirección.</p>
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	Pts.	Evidencias
	<p>La organización debe asegurar que cualquier persona que esté bajo su control ejecutando tareas que pueden tener impacto sobre la S y SO, sea competente con base en su educación, formación o experiencia, y debe conservar los registros asociados.</p>	5	<p>En la universidad realiza de manera periódica capacitaciones, direccionadas a exhortar el recurso humano al cumplimiento de medidas tendientes al fortalecimiento y aplicación de las políticas del S y SO cuyo fin radica en minimizar los riesgos.</p> <p>Los procesos de entrenamiento que realiza la universidad se ejecutan a partir de talleres de capacitaciones virtuales y/o teóricas en compañía de un asesor designado por la ARP, en donde se ponen de manifiesto aquellas actividades</p>

			relacionadas con la S y SO de los empleados; vale resaltar que estos procesos se encuentran debidamente documentados.
4.4.3	Comunicación, participación y consulta	Pts.	Evidencias
	En relación con sus peligros de S y SO y su sistema de gestión de S y SO, la organización debe establecer, implementar, documentar y mantener un(os) procedimiento(s) para la comunicación, participación y consulta acerca de asuntos relativos a S y SO, cuando sea apropiado.	3	La Universidad establece la comunicación y participación de los trabajadores con respecto a la S y SO, mediante la colocación de anuncios y carteleros en sus instalaciones o por medios virtuales, ya sean correos o pancartas digitales. A pesar de existe comunicación con los empleados no se lleva a cabo un proceso de documentación estructurado.
4.4.4	Documentación	Pts.	Evidencias
	Declarar una política, objetivos y procedimientos requeridos en la norma deben estar documentados, así como otros documentos necesitados.	3	La Universidad Tecnológica de Bolívar tiene declarada una política de S y SO implementada y documentada, la cual se encuentra publicada en las instalaciones de la universidad. Entre los procedimientos documentados en cuanto al sistema de S y SO se encuentran: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en alturas • Reporte de accidentes e investigaciones de accidentes. • Permisos de trabajo seguro. • Sesiones del comité de Gestión Humana • Uso y selección de cuidado y reposición de elementos de protección personal. <p>La universidad cuenta con los medios adecuados para guardar la documentación de la información general como son en CD, memorias USB,</p>

			archivadores, entre otros.
4.4.5	Control de documentos	Pts.	Evidencias
	Los documentos exigidos por el sistema de gestión de S y SO y por esta norma OHSAS deben ser controlados. Los registros son un tipo especial de documento y se deben controlar de acuerdo con los requisitos establecidos en el numeral 4.5.4.	3	La Universidad Tecnológica de Bolívar Posee estructurado un procedimiento llamado <i>Control de Documentos y Registros</i> , el cual Se Mantiene alineado y controlado con los requisitos exigidos por el sistema de S y SO. También se cuenta con la disposición de un lugar donde se archivan de manera ordenada y cronológica toda l información, documentos, etc., que se deban mantener para operar de manera efectiva.
4.4.6	Control Operacional	Pts.	Evidencias
	La organización debe determinar aquellas operaciones y actividades asociadas con el (los) peligro(s) identificado(s), en donde la implementación de los controles es necesaria para gestionar el (los) riesgo(s) de S y SO.	3	La universidad tiene estructurada una matriz de panorama de riesgo en la cual se encuentran identificadas las actividades asociadas a peligros de cada área dentro de la organización. En esta misma también se identifican las medidas necesarias para controlar y evitar cualquier riesgo que se presente.
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	Pts.	Evidencias
	La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para: a) identificar el potencial de situaciones de emergencia; b) responder a tales situaciones de emergencia.	5	La universidad Posee establecido y documentado un plan de emergencias en el cual están identificados aquellas situaciones de emergencia y medidas de respuesta ante la presencia de alguna emergencia tales como, incendios, explosiones, derrames o escapes de materiales tóxicos e inflamables, que se puedan generar en ella. Este plan se ha concebido no sólo para garantizar la salud e integridad física de los miembros de la

			organización, sino también de los contratistas, clientes y visitantes presentes en el momento de una emergencia.
4.5	VERIFICACIÓN	Pts.	Evidencias
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño		
	La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño de S Y SO	3	<p>La universidad se tiene implementado procedimientos para la realización de seguimientos y medición de desempeño del programa de S y SO, los cuales se hacen mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones • Balances de gestión (los cuales se replantean anualmente). • La retroalimentación del plan de seguimiento se hace semestral. • Cabe resalta que la universidad no posee un procedimiento el donde se estructure la forma cómo se realizan los planes de seguimiento.
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal y otros	Pts.	Evidencias
	La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.	3	En universidad Tecnológica de Bolívar, a través de la matriz de requisitos legales se identifican aquellos que son aplicables a la organización debido a su naturaleza, pero se carece de la documentación o prueba documental que avale sus existencia, ya que no se llevan a cabo de manera estructurada procedimientos que evalúen de manera periódica el cumplimiento de los mismos.

4.5.3	Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas	Pts.	Evidencias
	La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para registrar, investigar y analizar incidentes, para determinar las deficiencias de S y SO, identificar acciones correctivas y preventivas y oportunidades de mejora continua.	3	La Universidad Tecnológica de Bolívar campus Tecnológico, lleva indicadores de accidentabilidad y la realización de planes de acción para la identificación de los riesgos a los que están expuesto cada uno de los empleados. Y de esta manera diseñar las debidas acciones correctivas y preventivas de los posibles eventos que se presenten o se puedan presentar.
4.5.4	Control de registros	Pts.	Evidencias
	La organización debe establecer y mantener los registros necesarios para demostrar conformidad con los requisitos de su sistema de gestión de S y SO y de esta norma OHSAS, y los resultados logrados. La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.	5	En la universidad se lleva a cabo un procedimiento de control de documentos y registros, el cual establece la metodología para controlar las salidas y entradas de los mismos, realizando actividades para su adecuación, emisión, edición, identificación, recolección, acceso, clasificación, almacenamiento, conservación y mantenimiento.
4.5.5	Auditoría interna	Pts.	Evidencias
	La organización debe asegurar que las auditorías internas del sistema de gestión de S y SO se lleven a cabo a intervalos planificados para determinar si ha sido implementado adecuadamente y se mantiene, es eficaz para cumplir con la política y objetivos de la organización. El (los) programa(s) de auditorías se deben planificar,	5	En la Universidad Tecnológica Bolívar se llevan a cabo auditorías del sistema de gestión en seguridad y Salud Ocupacional, las cuales se hacen con el fin de corregir cualquier inconformidad que se encuentren en algún área. Estas auditorías son realizadas por la Administradora de Riesgos Profesionales (ARP)

	establecer, implementar y mantener por la organización, con base en los resultados de las valoraciones de riesgo de las actividades de la organización, y en los resultados de las auditorías previas.		ya que son estas entidades las que cargan con el peso económico de un accidente de trabajo.
4.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Pts.	Evidencias
	Compromiso con el desarrollo e implementación de sistema de Seguridad y Salud ocupacional, así como la mejora continua y su eficacia.	3	La dirección se encuentra comprometida, pues la ven la necesidad de la certificación e implantación del Sistema de Gestión de S y SO para acceder a los beneficios que se le otorgan a los trabajadores de una mejor manera.

De acuerdo a lo realizado en la **tabla 5**, en donde se establece una comparación entre la NTC-OHSAS 18001:2007 y el diagnóstico aplicado en la Universidad Tecnológica de Bolívar, se puede inferir que a pesar que en algunos puntos se le dio una calificación aceptable dentro de lo exigido por cada requisito de la norma, este no garantiza.

En algunos requisitos de la norma la Universidad Tecnológica de Bolívar, no lleva a cabo la documentación requerida, es decir no mantiene establecidos los debidos procedimientos para la consecución de algunas actividades que allí se realizan.

Para que se pueda llevar a cabo la certificación bajo la NTC – OHSAS 18001:2007, se debe contar con procedimientos y mecanismos dirigidos al cumplimiento estructurado y ordenado de todos los requisitos establecidos en la legislación de prevención de riesgos laborales, por tal motivo se debe tomar las debidas acciones correctivas y preventivas para llevar a cabo un eficiente sistema de S y SO.

2.3 ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR CORRESPONDIENTE A LOS REQUISITOS LEGALES

En la Universidad Tecnológica de Bolívar se lleva a cabo una matriz de requisitos legales, en donde se exponen

aquellas que se cumplen, no cumplen o no aplican dentro de la naturaleza de la universidad.

De acuerdo a esta matriz la Universidad cumple a cabalidad con toda la legislación colombiana que se establece de acuerdo a su actividad económica. En ella se plantean aquellos requisitos de tipo ergonómico, de seguridad, físicos, psicosocial y químicos.

Para tener certeza a lo establecido en la matriz de requisitos legales anteriormente dicha, se evaluó el estado de cumplimiento mediante la realización de un cuestionario en donde se plantearon interrogantes correspondientes a las referencias normativas y al lado derecho se encuentra una columna para que se indique si la empresa cumple con ese requisito o no (**Ver anexo 3**). Algunos de los temas tratados en este cuestionario corresponden a la realización de inspecciones en los sitios de trabajo, control de extintores, capacitaciones a los trabajadores entre otras. Esta lista de chequeo tuvo como base normas legales vigentes sobre seguridad y salud ocupacional entre ellas el decreto 1295 de 1994, la Ley 9 de 1979, la resolución 2013 de 1986, el decreto 1772 de 1994, la resolución 2569 de 1999, entre otras.

Se efectuaron entrevistas a la Coordinadora de Bienestar y Salud Ocupacional quien es la encargada del área de Seguridad y Salud Ocupacional en la Universidad Tecnológica de Bolívar Campus Tecnológico y

posteriormente se validaron las respuestas con los trabajadores de la misma.

En la **Figura 9** se evidencia el resultado obtenido del cuestionario de requisitos legales. La cual manifiesta que cumple con el 97% de los requisitos legales exigidos por la normatividad Colombiana y que solo el 3% no aplica a la universidad.

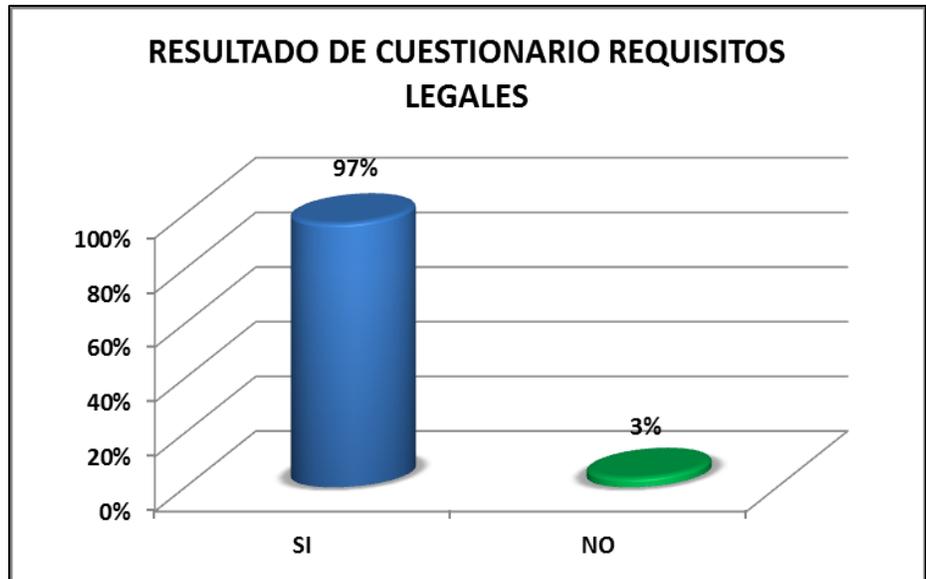


Figura 9. Resultados del cuestionario requisitos legales

2.4 FACTORES DE RIESGO EXISTENTES EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

Es de gran importancia que las empresas lleven a cabo procedimientos en donde identifiquen aquellos factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores dentro de su área de trabajo, por esta razón se realizó en la

Universidad Tecnológica de Bolívar, una evaluación de cómo se maneja este tema dentro de la institución.

De acuerdo a las inspecciones realizadas en las diferentes áreas e instalaciones de trabajo en la universidad, se identificaron factores de riesgo a los que estaban expuestos los trabajadores. De acuerdo a esto, se realizó una entrevista con la Coordinadora del área de Bienestar y Salud Ocupacional para conocer de qué manera se neutralizan este tipo de riesgos en la institución.

Actualmente en la Universidad Tecnológica de Bolívar, se lleva a cabo el *Panorama de Factores de Riesgos*¹⁴ (Anexo 4), en el cual se encuentran consolidadas las diferentes actividades que se realizan en la institución y se identifican aquellas que generan efectos sobre las personas que las ejecutan. Este es actualizado por lo menos una vez al año o cada vez que las circunstancias lo ameriten, para así aplicar las debidas acciones preventivas y correctivas.

Es importante resaltar que en la universidad se lleva un control accidentalidad mediante indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional, los cuales son consolidados y analizados mensualmente para identificación de las causas y frecuencias de los mismos. Estos indicadores corresponde a:

¹⁴ Suministrado por la Coordinadora de Bienestar y Salud Ocupación del panorama de factores de riesgo de la Universidad Tecnológica de Bolívar

- Tasa de Accidentalidad

$$TA = \frac{N^{\circ} \text{ de Accidentes de Trabajo}}{N^{\circ} \text{ Promedio de Trabajadores}}$$

- Índice de Frecuencia

$$IF \text{ AT} = \frac{N^{\circ} \text{ de Accidentes de Trabajo}}{\text{Promedio Horas Hombre del Periodo}} \times 240000$$

- Índice de Frecuencia AT Incapacidades

$$IFI \text{ AT} = \frac{N^{\circ} \text{ AT con Incapacidad en el periodo}}{N^{\circ} \text{ HHT periodo}} \times 240000$$

- Índice de Severidad AT

$$IS \text{ AT} = \frac{N^{\circ} \text{ dias perdidos por AT en el periodo}}{N^{\circ} \text{ HHT periodo}} \times 240000$$

- Índice de lesiones incapacitantes.

$$ILI = \frac{IFI \text{ AT} \times IS \text{ AT}}{1000}$$

HHT = Horas Hombre Trabajadas: se obtiene mediante la sumatoria de las horas que cada trabajador efectivamente laboró durante el periodo evaluado, incluyendo horas extras y cualquier otro tiempo suplementario.

De acuerdo con las estadísticas mostradas para el año 2011 en la Universidad Tecnológica de Bolívar se presentaron en promedio 17 accidentes de trabajo y 8 accidentes de trabajo por incapacitantes¹⁵.

¹⁵ Información siniestrada por Coordinadora de Bienestar y Salud Ocupacional de la UTB - - Indicadores de Accidentabilidad año 2011.

2.4.1 Factores de riesgo de la Universidad Tecnológica de Bolívar frente a la norma NTC-OHSAS 18001:2007

De acuerdo a lo realizado en el diagnostico se procede a identificar aquellos factores de riesgos a los que están expuestos lo trabajadores de la Universidad Tecnológica de Bolívar, si no se cumplen los requisitos que exige la norma NTC-OHSAS 18001:2007.

En lo realizado en el cuadro comparativo del segundo capítulo de este trabajo de grado se procedió a identificar aquellos requisitos de la norma en donde se hace referencia al tema de los factores de riesgo como son los numerales:

Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles

En este requisito, la norma establece que se debe llevar a cabo procedimientos para la identificación de los peligros, valoración de riesgos y determinación de controles necesarios. Y que estos a su vez deben tener en cuenta actividades rutinarias, actividades de todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, los peligros generados en la vecindad del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo controladas por la organización entre otros puntos.

En el diagnóstico realizado a la Universidad Tecnológica de Bolívar, se identificó que esta no cuenta actualmente con estos procedimientos de identificación de peligros, ya

que carecen de la documentación requerida. Sin embargo, actualmente se encuentra implementado el Panorama de Factores de Riesgo, el cual ilustra las actividades, el factor de riesgo, cargo, fuente, el daño, horas de exposición, control existente, probabilidades del daño, consecuencias y estimación del riesgo. A pesar de que este panorama identifica los riesgos de cada área de la institución y las causas y consecuencias a los que están expuestos los trabajadores. Es aquí la importancia de mantenerlos y divulgarlos en todo el personal de la institución.

Panorama de Factores de Riesgo:

Se entiende como Panorama de Factores de Riesgos como la identificación ordenada y sistemática de los factores de riesgo derivados del ambiente de trabajo, de acuerdo con la ubicación de los factores de riesgo en las diferentes áreas de la Empresa y teniendo en cuenta la fuente de los factores de riesgo, el número de trabajadores expuestos, una valoración cualitativa y priorización de los factores de riesgo mediante el grado de peligrosidad y de repercusión de los mismos, además de la recomendación de medidas de intervención para su control y prevención de sus posibles consecuencias.¹⁶

Dicho esto, en el Panorama de factores de riesgo de la universidad (**Anexo 4**) se realiza considerando la información sobre la misma, en donde se evalúan las

¹⁶ Tomado del Programa de Salud Ocupacional de La Universidad Tecnológica de Bolívar Campus Tecnológico. Consultado [Enero de 2012]

características del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorándose los riesgos en funciones de criterios objetivos que brinden confianzas sobre los resultados que se desean alcanzar.

La evaluación y control de los riesgo se realiza haciendo referencia a los requisitos legales que exige la legislación vigente en el país y hace referencia a los riesgos presentes en los puestos de trabajo (instalaciones, equipamiento, seguridad industrial y salud).

Preparación y Respuesta ante emergencias

En lo establecido en la norma NTC-OHSAS 18001:2007, se hace referencia a que la organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para la identificación del potencial de las situaciones de emergencia y responder a ellas. En donde se planifiquen estas respuestas, se realicen pruebas periódicamente y se actualicen cuando sea necesario.

De acuerdo al cuadro comparativo realizado anteriormente, se identificó que en la universidad actualmente se encuentra definido, implementado y documentado el Plan de Emergencias y Evacuación, el cual fue aprobado por el Consejo Administrativo de la Universidad Tecnológica de Bolívar, como consta en el Acta No. 03 de Marzo 16 de 2010. Este manifiesta como objetivo general establecer en forma preventiva, los procedimientos tendientes a proteger a las personas

ocupantes de las instalaciones, de amenazas o desastres, que pongan en peligro su integridad; mediante el desplazamiento de éstas hasta lugares de menor riesgo, al igual que permita a la organización cumplir con los requerimientos de tipo legal en salud ocupacional¹⁷.

Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas (Numeral 4.5.3)

En lo establecido por la norma este numeral hace referencia a que la organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para registrar, investigar y analizar incidentes, con el fin de determinar las deficiencias de S y SO, identificar necesidades de tipo preventiva y correctivas y oportunidades de mejora continua, en donde estos resultados se deben documentar y mantener.

En Universidad Tecnológica de Bolívar Campus Tecnológico, no se tiene implementado(s) Procedimiento(s) en donde se analicen los incidentes que se presente, ya que solo se aplican indicadores de accidentabilidad y así llevan un control mensual de lo que sucede en las actividades realizada en la universidad.

En cuanto a las No conformidad, acción correctiva y acción preventiva según lo establecido por la norma NTC-OHSAS 18001:2007, la organización debe llevar

¹⁷ Tomado del Plan de Emergencias de La universidad Tecnológica de Bolívar Campus Tecnológico. Consultado [Noviembre de 2011]

procedimientos escritos que establezcan la forma de cómo lleva a cabo estas distintas acciones.

En la Universidad Tecnológica de Bolívar, se encontró que a partir de la realización de planes de acción se realizaba la identificación de los riesgos a los que están expuesto cada uno de los empleados, y de allí se establecen las debidas acciones correctivas y preventivas de los posibles eventos que se puedan presentar.

**CAPITULO III, DISEÑO DE
UNA GUIA METODOLOGICA
PARA LA IMPLEMENTACION
DE UN SISTEMA DE S Y SO
BASADOS EN LA NORMA NTC-
OHSAS 18001:2007**

3. DISEÑO DE UNA GUIA METODOLOGICA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE S Y SO BASADOS EN LA NORMA NTC-OHSAS 18001:2007

Para el cumplimiento del tercer objetivo se realiza una guía metodológica con el fin de proporcionarle a la Universidad Tecnológica de Bolívar, el proceso de implementación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional con base a la norma OHSAS 18001:2007, en caso que tome la decisión de certificarse.

También se ofrece una recomendación acerca de la interpretación y aplicación de la norma NTC 18001:2007, con la enunciación del texto completo de cada numeral, seguido de una guía pertinente. Se recomienda que lea la guía en conjunto con el numeral, puesto que en algunos casos donde el texto del numerar es claro, solo se ofrece consejos limitados.



**GUÍA METODOLÓGICA CON MIRAS
A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA
NORMA NTC-OHSAS 18001:2007:
2007
CASO: UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR**

3.2 SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - NTC – OHSAS 18001:2007

3.2.1 Definición

Tiene como antecedente la Norma BS OHSAS 18001:2007. La Norma OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) 18001:2007 fue elaborada por organismos nacionales de normalización, entidades de certificación y consultores especializados a nivel mundial. Indica los requisitos para un sistema de administración de seguridad y salud ocupacional (S & SO), que permiten a una organización controlar sus riesgos de S & SO y mejorar su desempeño. Se referencia esta Norma por contener requisitos con respecto a la Salud y la seguridad ocupacional, los cuales son elementos a tener en cuenta por las Empresas que buscan ser responsables socialmente.

3.2.2 Objetivo¹⁸

Esta norma OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) especifica los requisitos para un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional (S y SO), para hacer posible que una organización controle sus riesgos de S y SO y mejore su desempeño en este sentido. No establece criterios de desempeño de S y SO determinados, ni incluye especificaciones detalladas para el diseño de un sistema de gestión.

¹⁸ NTC OHSAS 18001:2007

3.2.3 Alcance

Aplica para cualquier tipo de institución de educación superior. No establece criterios determinados de desempeño en S & SO ni precisa condiciones detalladas para el diseño de un sistema de administración.

3.2.4 Estructura

- Objeto
- Normas de referencia
- Definiciones
- Elementos del Sistema de Gestión en S & SO
- Requisitos Generales: La organización debe establecer y mantener un sistema de S & SO.
- Política de S & SO: Se debe definir una política de S & SO. Esta debe ser apropiada para la organización y establecer el compromiso de S & SO.
- Planificación: La organización debe formular un plan de acción, con procedimientos claramente documentados.
- Implementación y Operación: La organización debe desarrollar las competencias y elementos de soporte necesarios para lograr los objetivos y metas relacionadas con la S & SO.
- Verificación y Acción Correctiva: El desempeño de S & SO debe ser medido, monitoreado y evaluado.
- Revisión por la Gerencia: El sistema de S & SO debe ser revisado para asegurar su adecuación y efectividad.

Certificación

Incorpora una verificación independiente con relación al cumplimiento de los estándares establecidos en la norma. Consta de una auditoría de certificación y sus respectivas auditorías de seguimiento. En Colombia, el certificado NTC-OHSAS 18001:2007 se otorga gracias a la alianza entre el ICONTEC y el Consejo Colombiano de Seguridad, facultada para operar como organismo de certificación.

Ventajas

- Facilita la implementación de un sistema integrado de gestión.
- Promueve el mejoramiento continuo en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Se consolida la imagen de prevención ante los trabajadores, clientes, proveedores, entidades gubernamentales y comunidad en general.
- Respaldo al cumplimiento de las exigencias legales en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Mayor poder de negociación con las compañías aseguradoras gracias a la garantía de la gestión del riesgo de la empresa.

3.2.5 Términos y definiciones

Para los propósitos de esta norma se aplican los siguientes términos y definiciones:

Riesgo aceptable. Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia.

Auditoría. Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener "evidencias de la auditoría" y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los "criterios de auditoría".

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.

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.

Seguridad y salud ocupacional (S y SO). Condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

Sistema de gestión de S y SO. Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política de S y SO y gestionar sus riesgos de S y SO.

Objetivo de S y SO. Propósito en S y SO en términos del desempeño de, que una organización se fija.

Desempeño de S y SO. Resultados medibles de la gestión de una organización en relación con sus riesgos de S y SO.

Política de S y SO: Intenciones y dirección generales de una organización relacionados con su desempeño de S y SO, expresadas formalmente por la alta dirección.

Organización. Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

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

Procedimiento. Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Registro. Documento. Que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

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) evento(s) o exposición(es).

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.

Puesto de trabajo. Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.

3.3 REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE S y SO.

Para que en la Universidad Tecnológica de Bolívar, se lleve cabo el sistema de seguridad y salud ocupacional, esta debe cumplir con todos los requisitos exigidos por la NTC- OHSAS 18001:2007.

Las normas no pretenden suplantar la obligación de respetar la legislación respecto a la salud y seguridad de los trabajadores, ni tampoco a los agentes involucrados en la auditoría y verificación de su cumplimiento, sino que como modelo de gestión que son, ayudarán a establecer los compromisos, metas y metodologías para hacer que el cumplimiento de la legislación en esta materia de S y SO. Esta norma es aplicable a cualquier empresa que desee:

1. Establecer un sistema de gestión de Salud y Seguridad Ocupacional, para proteger el patrimonio expuesto a riesgos en sus actividades cotidianas;
2. Implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión en salud y seguridad ocupacional;
3. Asegurar la conformidad de su política de seguridad y salud ocupacional establecida;
4. Demostrar esta conformidad a otros;

5. Buscar certificación de su sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, otorgada por un organismo externo;
6. Hacer una autodeterminación y una declaración de su conformidad y cumplimiento con estas normas OHSAS.

Como antes mencionado al inicio de este trabajo de grado, la norma OHSAS 18001:2007 se basa en el ciclo de mejora continua PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), como herramienta para optimizar el comportamiento de la organización en materia de seguridad y salud ocupacional. **(véase Figura 10)**

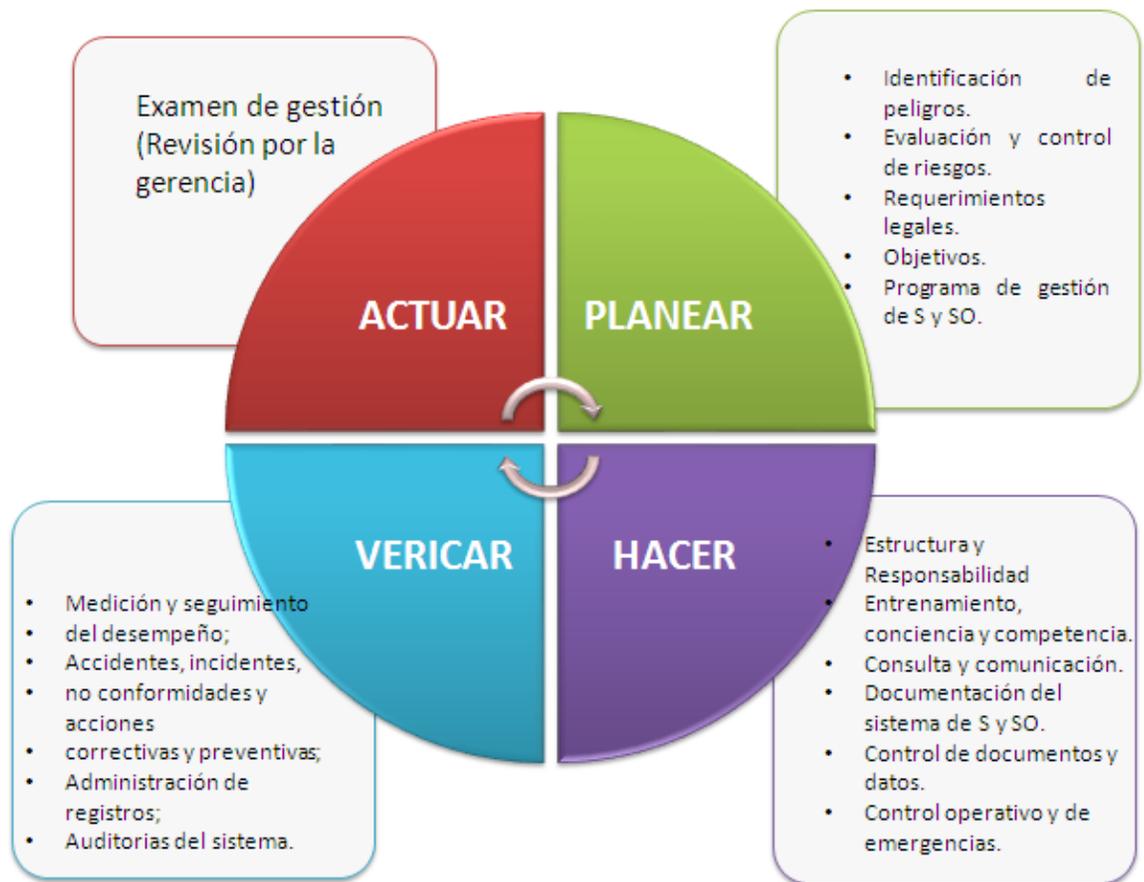


Figura 10. Elementos claves del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

Para empezar a implementar el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional la universidad deberá llevar a cabo tres pasos importantes en todo el proceso de certificación los cuales son:

Paso 1: la formación de un equipo de trabajo

Paso 2: realizar la delimitación del sistema

Paso 3: aplicación de un diagnostico a la organización

3.4 REQUISITOS GENERALES

NORMA

4.1 REQUISITOS GENERALES

“La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar en forma continua un sistema de gestión de S y SO de acuerdo con los requisitos de esta norma

OHSAS, y debe determinar cómo cumplirá estos requisitos.

La organización debe definir y documentar el alcance de su sistema de gestión de S y SO.”

GUIA Para el buen funcionamiento del sistema usted debe formar un grupo interdisciplinario de personas que incluyan todos los departamentos de la universidad.

Este equipo de trabajo lo debe conformar (según las características del sector), ya sean psicólogos, educadores, administrativos, técnicos, monitores, voluntarios, profesionales en ingeniería etc. Es conveniente que para la evaluación de los riesgos se cuenten una o varias personas con competencias en técnicas evaluativas. Se debe revisar:

- ✓ Requisitos Legales
- ✓ Política de S y SO
- ✓ Identificación de peligros
- ✓ Evaluación de riesgos
- ✓ Revisión de procedimientos existentes
- ✓ Puntos débiles y fuertes de la organización

Una vez definida la política, usted deberá determinar aquellos riesgos significativos de la universidad, utilizando procesos de identificación, análisis y control de riesgos. Permitiendo así poder planificar las

acciones para controlar y/o reducir los efectos de éstos.

En cuanto a la implementación de la planificación diseñada por la universidad, es necesario que para lograr la efectividad de la gestión, las responsabilidades y autoridades estén claramente definidas, documentadas y comunicadas. Respecto a este proceso usted debe llevar a cabo: Capacitación; Comunicación; Documentación; Control de Documentos y Datos; Control Operacional, y Preparación y Respuesta ante Situaciones de Emergencia.

Siguiendo con los elementos del proceso de mejoramiento continuo de la salud y seguridad ocupacional, se encuentra la Verificación y las Acciones Correctivas. Para ello, usted deberá identificar en la universidad los parámetros claves del rendimiento para que se dé cumplimiento a la política establecida de S y SO. Estos deben incluir, pero no limitar, parámetros que determinen:

- a) El cumplimiento de los objetivos
- b) Si se han implementado y son efectivos los controles de riesgo
- c) Si se aprende de los fracasos producidos en el programa
- d) Si son efectivos los procesos de capacitación, entrenamiento y comunicación y finalmente
- e) Si la información que puede ser utilizada para mejorar y/o revisar los aspectos del programa están siendo producidos e implementados.

Al finalizar el ciclo se encuentra lo referente a la revisión de la alta Gerencia. Esto, dado el compromiso asumido al elaborar la política de S y SO en la universidad, implica que la gerencia debe asumir un

rol en el lidere las acciones para cumplir los objetivos propuestos y modificar las políticas si en caso necesario.

Directrices y procedimientos

Una vez definido el alcance y haber realizado una revisión inicial de la universidad usted debe seguir las pautas de acción ilustrada en la **Figura 11**

AUDITORIA Y CERTIFICACION



Figura 11. Fases para llegar a cabo la certificación NTC OHSAS 18001:2007

La Universidad Tecnológica de Bolívar, deberá diseñar estrategias para la identificación periódica de peligros, evaluación y control de riesgos; atención oportuna a los requerimientos legales y establecer un programa en seguridad y salud ocupacional acorde con las necesidades del medio en el que se encuentra.

La coordinación de salud ocupacional de la Universidad Tecnológica de Bolívar, ejercerá el control operativo y establecerán formas de promoción, conformación de grupos de apoyo y brigadas de emergencia; con entrenamientos periódicos que permitan dar respuesta oportuna a cualquier eventualidad que pueda afectar la salud y seguridad de los funcionarios, aprendices o cualquier otra persona involucrada en el proceso.

La Coordinación de Salud Ocupacional de la universidad, se encargará de verificar y actualizar oportunamente los registros de accidentalidad e incidentes, revisar las no conformidades, aplicar las acciones preventivas y correctivas y participar en la elaboración de las auditorías internas al Sistema en Seguridad y Salud Ocupacional de la institución.

3.5 POLITICA DE S Y SO

NORMA

4.2 . POLITICA DE S Y SO (DESARROLLO DE LA FASE 1)

La alta dirección debe definir y autorizar la política de S y SO de la organización, y asegurar que, dentro del alcance definido de su sistema de gestión de S y SO, ésta:

- a) es apropiada para la naturaleza y escala de los riesgos de S y SO de la organización;*
- b) incluye un compromiso con la prevención de lesiones y enfermedades y con la mejora continua en la gestión y desempeño de S y SO;*
- c) incluye el compromiso de cumplir como mínimo los requisitos legales aplicables y otros requisitos que suscriba la organización, relacionados con sus peligros de S y SO.*
- d) proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de S y SO.*
- e) se documenta, implementa y mantiene.*
- f) se comunica a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización, con la intención de que sean conscientes de sus obligaciones individuales de S y SO.*
- g) está disponible para las partes interesadas, y*
- h) se revisa periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización.*

GUIA De acuerdo a lo establecido por la norma NTC-OHSAS 18001:2007, la universidad debe llevar a cabo una política la cual incluya el compromiso de mejora continua y de cumplimiento de la legislación vigente, así como de otros requisitos asumidos por la organización en materia de prevención (tales como requisitos exigidos por los clientes, o compromisos voluntarios), estar documentada, implantada, mantenida y ser comunicada a todos los empleados.

En primer lugar usted debe definir una política preventiva de seguridad y salud ocupacional ya que a partir de esta, se

establecen los principios asumidos por la alta dirección para la mejora de las condiciones de trabajo, elevando el nivel de prevención y de seguridad en todos sus aspectos y promoviendo la mejora constante de las condiciones de salud para todos y cada uno de los trabajadores.

La política del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales debe ser coherente, realista y vinculante con la organización.

La Política debe ser examinada periódicamente para garantizar su adecuación a la universidad. Dicho examen debe ser realizado durante la Revisión del Sistema por la Dirección. Esto se resume en la **Figura 12**

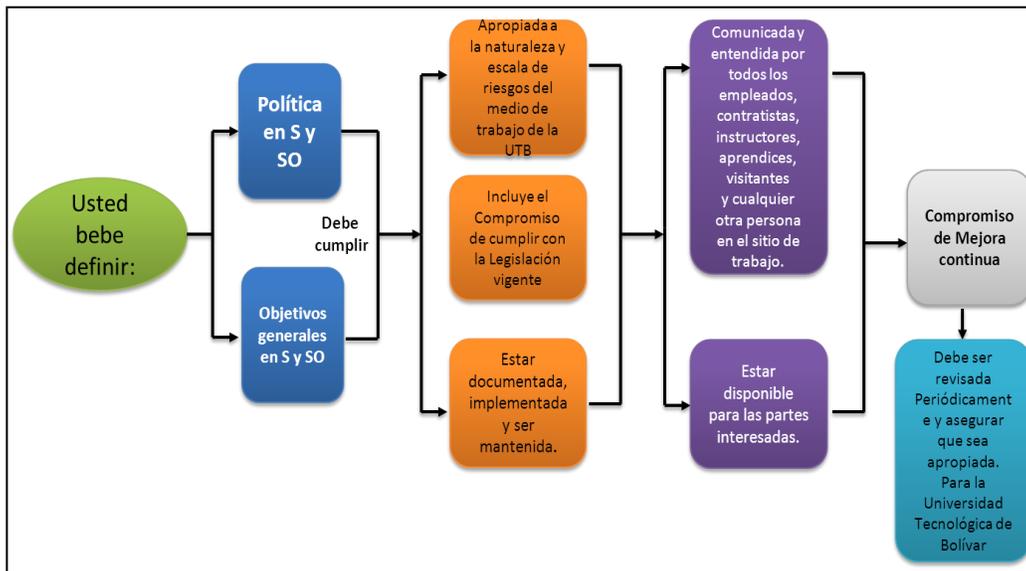


Figura 12. Requisitos de la OHSAS 18001:2007

Para el desarrollo de la política de S y SO, usted debe contar con algunos requisitos necesarios para la implementación de la misma, los cuales son:

- ✓ Apoyo de la alta dirección.

- ✓ Compromiso en la mejora continúa.
- ✓ La política debe ser apropiada a la escala de riesgos laborales de la organización.
- ✓ Acorde a otras políticas de la organización, tales como: políticas de calidad, políticas de medio ambiente etc.
- ✓ Declarar el cumplimiento de todos los requisitos legales y de materia preventiva.
- ✓ Definir la forma de cumplir con los requisitos de S y SO.
- ✓ Proporcionar el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos.
- ✓ Ser comunicada a las partes interesadas y a todas las personas que trabajan en la organización.
- ✓ Revisión periódica del cumplimiento a esta política de S y SO.

3.6 PLANIFICACIÓN

En este punto la norma transmite cómo y de qué forma se va a intervenir la política descrita y concretada en el punto anterior, la evaluación de los resultados y comportamientos y la fase de auditoria; estos tres puntos entrarían como entradas en la Planificación propiamente dicha; para establecer como salida en la planificación la implantación y funcionamiento de la norma.

La planificación de la actividad preventiva (**véase Figura 13**) se desarrolla en las áreas en las que la gestión debe concentrar sus esfuerzos en la identificación de peligros, valoración de riesgos y el control de aquellos evaluados.

Usted debe fijar en la universidad sistemas capaces de identificar las condiciones legales aplicables a las operaciones, además de establecer programas para la mejora mediante la fijación de objetivos y metas.

En esta fase usted debe:

1. Evaluar e identificar los riesgos a los que están expuesto los trabajadores.
2. Identificación de los requisitos legales para cumplir con la legislación materia preventiva.
3. Filar los objetivos y elaborar un plan de acción para darle cumplimiento a los mismos.

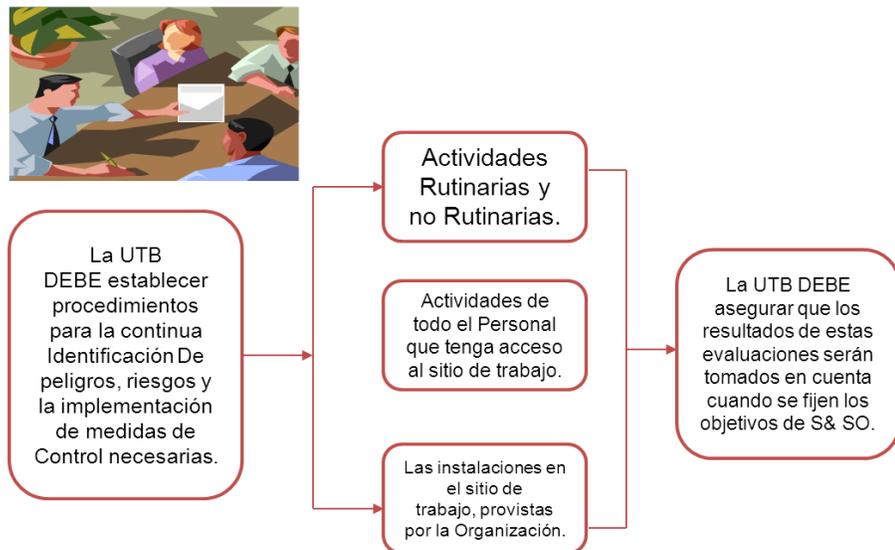


Figura 13. Planificación para Identificación de Peligros y control de riesgos

3.6.1 Identificación de peligros, valoración de riesgo y determinación de los controles

NORMA

4.3.1 . Identificación de peligros, valoración de riesgo y determinación de los controles

La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles necesarios.

El (los) procedimiento(s) para la identificación de peligros y la valoración de riesgos deben tener en cuenta:

- a) actividades rutinarias y no rutinarias;*
- b) actividades de todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo (incluso contratistas y visitantes);*
- c) comportamiento, aptitudes y otros factores humanos;*
- d) los peligros identificados que se originan fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente la salud y la seguridad de las personas que están bajo el control de la organización en el lugar de trabajo;*
- e) los peligros generados en la vecindad del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo controlado por la organización;*
NOTA 1 Puede ser más apropiado que estos peligros sean evaluados como un aspecto ambiental.
- f) Infraestructura, equipo y materiales en el lugar de trabajo, ya sean suministrados por la organización o por otros;*
- g) Cambios realizados o propuestos en la organización, sus actividades o los materiales;*
- h) modificaciones al sistema de gestión de S y SO, incluidos los cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades;*
- i) cualquier obligación legal aplicable relacionada con la valoración del riesgo y la implementación de los controles necesarios (véase también la nota del numeral 3.12);*
- j) el diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos de operación y organización del trabajo, incluida su adaptación a las aptitudes humanas.*

La metodología de la organización para la identificación de peligros y valoración del riesgo

Debe:

- a) definirse con respecto a su alcance, naturaleza y oportunidad, para asegurar su carácter proactivo más*

que reactivo; y

b) prever los medios para la identificación, priorización y documentación de los riesgos y la aplicación de los controles, según sea apropiado.

Para la gestión del cambio, la organización debe identificar los peligros y los riesgos de S y SO asociados con cambios en la organización, el sistema de gestión de S y SO o sus actividades, antes de introducir tales cambios.

GUIA Se considera la planificación para la identificación de riesgos como el objetivo principal de un sistema de gestión de S y SO, para prevención y control de los riesgos que se puedan presentar en el lugar de trabajo y de esa manera asegurar que el proceso de mejoramiento continuo permita minimizarlos.

Se debe llevar a cabo planificaciones de revisiones periódicas como son por ejemplo las auditorías internas.

Es necesario que se desarrollen algunos elementos para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, de la UTB, lo cual sugiere como un proceso lógico de aplicación de las técnicas de prevención tal como se mencionan a continuación:

- Identificación de los peligros en los puestos de trabajo.
- Identificación de riesgos Inherentes a las actividades que se desarrollan en el entorno universitario.
- Evaluación de riesgos que no se pueden evitar.
- Control de riesgos con categoría de inevitable.

Es importante que usted tenga claro los conceptos de riesgos y peligros, para la identificación oportuna de algunas situaciones que

se puedan presentar y así establecer las debidas acciones correctivas y preventivas.

Continuando con el desarrollo de esta fase, usted debe identificar en la institución en primera instancia los peligros a los que están expuestos los trabajadores ya sea mediante de:

- La observación de las actividades diarias del trabajador.
- Realizando comparaciones con mejores prácticas de empresas similares.
- Entrevistas y encuestas
- Realización de visitas a los puestos de trabajo e inspecciones.
- Análisis de los procesos que se realizan.

Los procesos de identificación de peligros se deben aplicar en situaciones normales, ocasionales o de emergencia. Teniendo en cuentas que el personal involucrado pueden ser los trabajadores/empleados, clientes, visitantes y contratistas.

Con la ayuda de algunas técnicas de evaluación usted puede identificar rápidamente en la universidad los riesgos existentes en los puestos de trabajo. Algunas pueden ser:

1. La realización de una lista de verificación y cuestionario.
2. Análisis de los modos y efectos en donde se presenten fallas (representación gráfica de todas las posibles causas de un fenómeno), y que se pueda determinar aquellas que son más frecuentes en la universidad.

3. Elaboración de panorama de riesgo. En el cual usted debe incluir los siguientes puntos:
 - La Identificación de peligros.
 - Evaluación de los riesgos asociados.
 - Tolerancia de los riesgos asociados.
 - Medidas de seguimiento y control de los riesgos.
 - Acciones que se deben llevar a cabo para reducir los riesgos.
 - Establecimiento de los indicadores adecuados para su seguimiento.
 - Requisitos de formación para la implantación de las medidas de control.
 - Medidas de protección y prevención a incluir en los elementos de control operacional del sistema.
 - Registros derivados de las actuaciones indicadas.

En toda empresa de cualquier sector está sujeta a que dentro de la misma se presenten riesgos para el personal, es por esto que usted en la institución debe tener especial cuidado con las trabajadoras en estado de embarazo, personal que tenga alguna discapacidad o aquellos trabajadores sin experiencia, es indispensable que se conozca el número de personas expuestas para que sean identificadas y de esta manera llevar un control sobre sus actividades en la organización.

El control sobre los riesgos en la institución permite conocer si se están llevando de manera adecuada o deben ser sometidos a una mejora, ya que en la medida que ocurra cualquier evento en el que se exponga la vida del trabajador no se admite el más mínimo error y

trae consigo problemas a la institución. Por ello la UTB debe mantener documentada cada acción que realice, debido a que estas serán las pruebas objetivas que tenga el auditor para valorar y comprobar que se está realizando el trabajo de forma ordenada y planificada.

En caso de que se requiera nuevos controles o mejorarlos la selección se haría de la siguiente manera:

- *Eliminación del peligro*
- *Reducción del riesgo*
- *Adopción de equipos de protección individual (EPI)*

3.6.2 Requisitos legales y otros requisitos

NORMA 4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para la identificación y acceso a requisitos legales y de S y SO que sean aplicables a ella.

La organización debe asegurar que estos requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba se tengan en cuenta al establecer, implementar y mantener su sistema de gestión de S y SO.

La organización debe mantener esta información actualizada.

La organización debe comunicar la información pertinente sobre requisitos legales y otros, a las personas que trabajan bajo el control de la organización, y a otras partes interesadas pertinentes.

GUIA Es importante que usted mantenga documentado, actualizado y en orden los requisitos legales, ya que estos facilitan el cumplimiento de la normatividad en materia de prevención de los riesgos laborales. A la hora de documentar estos requisitos usted debe tener en cuenta

los referente a decretos y doctrinas, reglamentos, estatutos, requisitos con proveedores y contratistas y clientes.

Y por consiguiente usted debe establecer procedimientos para que esta información llegue a quien ha de utilizarla con claridad. Manteniendo registros tanto generales como concretos.

La actualización de los requisitos legales aplicables a la universidad o las correcciones impuestas por la entrada de nuevas legislaciones debe suponer la revisión de aquellos procedimientos donde apliquen y ser modificados en el menor tiempo posible. En la **Figura 14** se ilustra cómo se debe cumplir con este numeral:

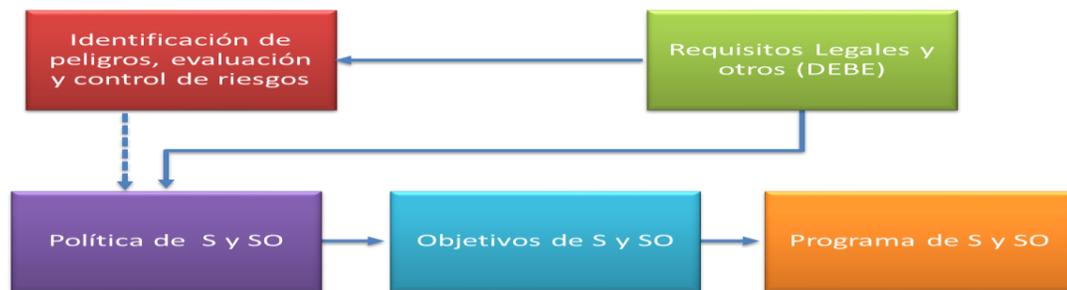


Figura 14. Requisitos Legales y Otros NTC- OHSAS 18001:2007

NORMA 4.3.3.Objetivo y programas (S)

La organización debe establecer, implementar y mantener documentados los objetivos de S y SO en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.

Los objetivos deben ser medibles, cuando sea factible, y consistentes con la política de S y

SO, incluidos los compromisos con la prevención de lesiones y enfermedades, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua.

Cuando se establecen y revisan sus objetivos, una organización debe tener en cuenta los requisitos legales y otros que la organización suscriba, y sus riesgos de S y SO. Además, debe considerar sus opciones tecnológicas, sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes

interesadas pertinentes.

La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) programa(s) para lograr sus objetivos. El(los) programa(s) debe(n) incluir, como mínimo:

- a) la asignación de responsabilidades y autoridad para lograr los objetivos en las funciones y niveles pertinentes de la organización, y*
- b) los medios y los plazos establecidos para el logro de los objetivos.*

El(los) programa(s) se debe(n) revisar a intervalos regulares y planificados, y se debe(n) ajustar si es necesario, para asegurar que los objetivos se logren.

GUIA A la hora de formular los objetivos usted considerará la evaluación de los riesgos y los compromisos de la política. Además hay que elaborar un programa que contendrá cada objetivo planteado, las metas para su consecución indicando los responsables, los medios y los recursos asignados.

Los objetivos son el resultado que la empresa pretende alcanzar, o situaciones hacia donde ésta pretende llegar, para lograr el éxito y la motivación para todos los miembros de la misma. Comprometiéndose como la mejora continua en materia de la prevención de riesgos laborales.

La característica de estos objetivos radica en que sean medibles, alcanzables, relevantes, específicos y delimitados en el tiempo. Al establecer objetivos y metas asociadas, la organización deberá determinar cómo medirá su progreso en el logro de los mismos.

Para que la organización fije sus objetivos estos deben ser realistas y desarrollarse mediante la implementación de:

- ✓ Un plan de acción para lograr todos los objetivos del sistema de gestión.
- ✓ Asignación de responsabilidades, autoridades, y fechas de finalización para asegurar el cumplimiento de los mismos.
- ✓ La comunicación al personal pertinente mediante sesiones

informativas.

En el establecimiento de los Objetivos usted debe tener en cuenta la cuantificación en la medida de lo posible de los mismos para obtener los parámetros de control de los mismos. Para establecer los objetivos se deben tener en cuenta:

- Requisitos legales
- Índices de siniestralidad.
- Informes de auditorías en caso de haberlas.
- Aspectos operaciones, contables y financieras.
- Consideraciones tecnológicas.

En Universidad Tecnológica de Bolívar, mediante la coordinación de bienestar y salud ocupacional y el comité paritario se deben establecer y revisar periódicamente el panorama de factores de riesgos con el fin de identificar peligros y evaluar riesgos e implementar las medidas de control necesarias.

La metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos es a través del panorama de factores de riesgos.

El Panorama de Factores de Riesgos es el método por excelencia para identificar y localizar todos los factores del Ambiente Laboral que en mayor o menor grado, causen efectos adversos sobre el estado de salud de los trabajadores y en muchas ocasiones sobre la infraestructura de las empresas. Permite priorizar estos factores de riesgo, según sea su grado de repercusión, Alto, Medio o Bajo,

de tal manera que se pueda adelantar acciones preventivas y correctivas, tendientes a minimizar los efectos negativos de estos factores de Riesgo en un tiempo prudencial, según el caso

3.7 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

Una vez definida la política, identificado, evaluado y documentado los riesgos en la universidad, definido unos objetivos para eliminarlos o minimizarlos mediante un plan de acción, se continúa con esta tercera fase, la cual se desarrollan los siguientes puntos:

- ✓ Definir y concretar funciones y responsabilidades.
- ✓ Dar formación a los trabajadores para darle competencia necesaria frente a los riesgos a los que están expuestos en el área de trabajo.
- ✓ Informar a los trabajadores sobre los peligros y riesgos de su entorno laboral.
- ✓ Preparación de la documentación necesaria para llevar a cabo un control y orden.
- ✓ Prepararse ante cualquier situación de emergencia dentro de la organización.

3.7.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad

NORMA	4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad
	<p><i>La alta dirección debe asumir la máxima responsabilidad por la S y SO y el sistema de gestión en S y SO.</i></p> <p><i>La alta dirección debe demostrar su compromiso:</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) <i>asegurando la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de S y SO;</i>b) <i>NOTA 1 Los recursos incluyen los recursos humanos y las habilidades especializadas, la infraestructura organizacional y los recursos tecnológicos y financieros.</i>c) <i>definiendo las funciones, asignando las responsabilidades y la rendición de cuentas, y delegando autoridad, para facilitar una gestión de S y SO eficaz; se deben documentar y comunicar las funciones, las responsabilidades, la rendición de cuentas y autoridad.</i> <p><i>La organización debe designar a un miembro de la alta dirección con responsabilidad específica en S y SO, independientemente de otras responsabilidades y con autoridad y funciones definidos, para:</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) <i>asegurar que el sistema de gestión de S y SO se establece, implementa y mantiene de acuerdo con esta norma OHSAS;</i>b) <i>asegurar que se presentan informes sobre desempeño del sistema de gestión de S y SO a la alta dirección, para su revisión, y que se usan como base para la mejora del sistema de gestión de S y SO.</i> <p><i>NOTA 2 El designado de la alta dirección (por ejemplo, en una organización grande es un miembro de la junta directiva o del comité ejecutivo) puede delegar algunos de sus deberes a un representante de la dirección subordinado, pero conservando la responsabilidad de rendir cuentas.</i></p> <p><i>La identidad del delegado de la alta dirección se debe informar a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización.</i></p> <p><i>Todos aquellas personas que tengan responsabilidad gerencial deben demostrar su compromiso con la mejora continua del desempeño en S y SO.</i></p> <p><i>La organización debe asegurar que las personas en el lugar de trabajo asuman la responsabilidad por los aspectos de S y SO sobre los que tienen control, incluido el cumplimiento de los requisitos aplicables de S y SO de la organización.</i></p>

GUIA La alta dirección debe ser responsable en última instancia de la seguridad y salud ocupacional de la institución y del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Es importante que esté liderada por la alta dirección debido a su control directo sobre los recursos financieros, humanos, tecnologías específicas, infraestructura y equipos y sistemas de información, y de

esta manera se agiliza el desarrollo del programa de S y SO en la organización.

Este numeral es importante en la medida que le exige a la alta dirección ser capaz de demostrar que tiene el compromiso de cumplir cada una de las metas que se plantean en la universidad. En términos de que quede evidencia de lo que se realiza no solo se esperaría que la alta dirección garantice su compromiso con el logro de las metas sino que también mantenga registros adecuados para demostrar el modo como se logra esto. Los reportes de las reuniones de la dirección también pueden emplearse como evidencia.

Las fases para llevar a cabo este procedimiento son:

- ✓ Definición de funciones, responsabilidades y autoridades.
- ✓ Documentación de estas funciones, responsabilidades y autoridades.
- ✓ Comunicación de funciones, responsabilidades y autoridades.
- ✓ Formación e información de todo el personal que asegure la correcta comprensión.
- ✓ Participación activa en materia de prevención de riesgos laborales.

El área que se defina como responsable de la implementación de este modelo (Coordinación de Salud Ocupacional), en acuerdo con la alta dirección debe garantizar lo planteado en la **Figura 15**

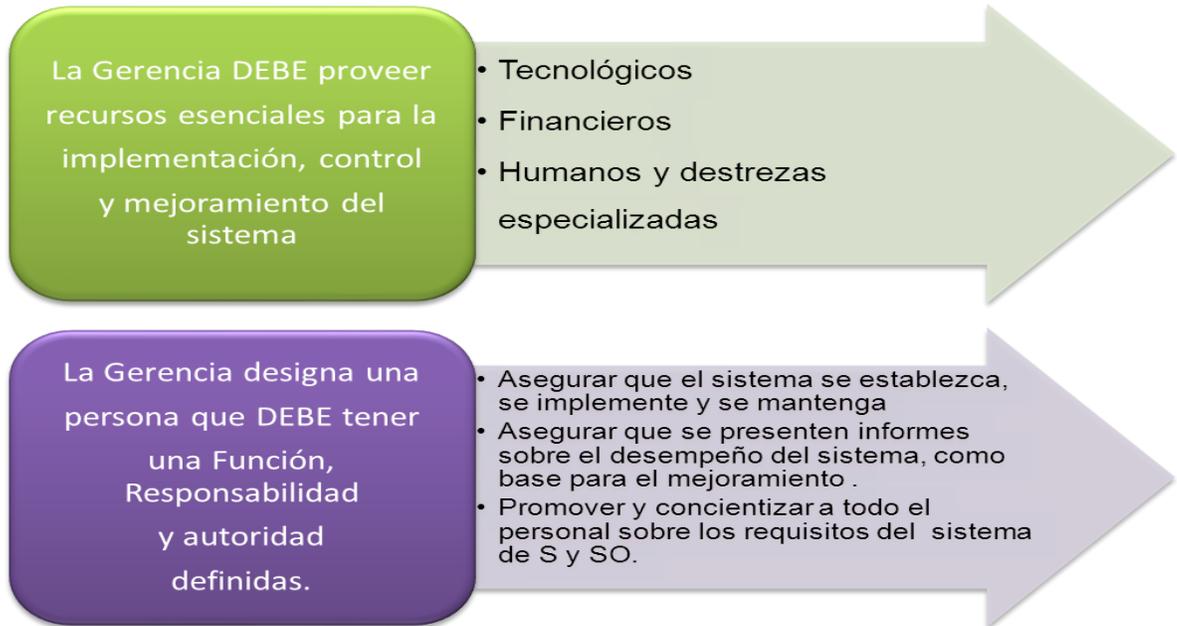


Figura 15. Estructura de responsabilidades

3.7.2 Competencia, formación y toma de conciencia

NORMA 4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia

La organización debe asegurar que cualquier persona que esté bajo su control ejecutando tareas que pueden tener impacto sobre la S y SO, sea competente con base en su educación, formación o experiencia, y debe conservar los registros asociados.

La organización debe identificar las necesidades de formación relacionada con sus riesgos de S y SO y su sistema de gestión de S y SO. Debe suministrar formación o realizar otras acciones para satisfacer esas necesidades, evaluar la eficacia de la formación o de la acción tomada, y conservar los registros asociados.

La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para hacer que las personas que trabajan bajo su control tomen conciencia de :

- a) Las consecuencias de S y SO, reales y potenciales, de sus actividades laborales, su comportamiento, y los beneficios de S y SO obtenidos por un*

mejor desempeño personal;

b) sus funciones y responsabilidades, y la importancia de lograr conformidad con la política y procedimientos de S y SO y con los requisitos del sistema de gestión de S y SO, incluidos los requisitos de preparación y respuesta ante emergencias (4.4.7);

c) las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.

Los procedimientos de formación deben tener en cuenta los diferentes niveles de:

a) Responsabilidad, capacidad, habilidades de lenguaje y alfabetismo, y

b) Riesgo.

GUIA Usted debe asegurarse que cualquier persona que trabaje en la empresa y que realice tareas que puedan causar impactos en la seguridad y salud ocupacional del área de trabajo, sea competente tomando como base una educación, formación, capacidades, habilidades o experiencias adecuadas, manteniendo los registros asociados. Si usted opta por preparar su propio personal, primero necesitara *formación* y segundo *experiencia*, antes de que se evaluara su *competencia*.

¿Cuándo debe recibir esa formación?

Ya sea en el momento de la contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de esta, cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñen o se que introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo. El costo de dicha formación nunca recaerá sobre las remuneraciones de los trabajadores y se hará siempre dentro de la jornada de trabajo en modalidades teórico y práctica.

¿Qué ventajas tiene formar al trabajador?

- Se evitan accidentes laborales.
- Se conocen los riesgos a los que están expuestos y de esta manera lograr la competencia requerida en el puesto de trabajo.

La formación se puede dar en el lugar de trabajo en la casa o en algún lugar externo de la universidad

Usted debe:

- Mantener los registros en donde se demuestre aquellas competencias que poseen los empleados.
- Aquellos registros de la formación que han recibido los empleados junto con los resultados obtenidos.

¿Qué factores usted tendrá en cuenta al determinar la competencia requerida para una tarea?

- Funciones y responsabilidades en el lugar de trabajo.
- Resultado de las investigaciones de incidentes.
- Capacidades individuales (grado de alfabetización, dominio de idioma etc.

Definición de las Competencias

Para realizar las actividades de los puestos de trabajo, la asignación de competencias vendrá determinada por la experiencia, formación y educación.

Como mínimo usted deberá exigir al personal que realice, bien sea propio o subcontratado, conocimientos en:

- Técnicas de control y seguimiento de operaciones.
- Conocimientos legislativos y normativos correspondientes a la actividad que se desempeña.
- Formación mínima en Prevención en Riesgos Laborales y auditorías.

Identificación de las necesidades de formación

Vendrán determinadas por:

- La información extraída de los partes de accidentes.
- Seguimientos de la actividad de los trabajadores.
- Los Objetivos y el Programa de Gestión confeccionado.
- Procedimientos e instrucciones de trabajo.
- Asignación de funciones.
- La evaluación de riesgos de la empresa.
- Competencia del trabajador para la realización del trabajo que desempeña.

Usted debe planificar la formación en función de los riesgos que se puedan presentar en los puestos de trabajo de manera individual así

como de las medidas generales preventivas que afecten a la salud y seguridad del personal.

A su vez determinara campañas de sensibilización y concientización en prevención de riesgos laborales. En donde el personal debe ser competente en términos de educación, entrenamiento, habilidades y experiencia para que así se eviten al máximo posibles accidentes que se puedan presentar dentro de la institución.

La universidad debe llevar acabo la implementación de procedimientos que aseguren conocimiento respecto a:

- Importancia de la conformidad de la política y procedimientos de S y SO, con los requisitos del sistema.
- Las consecuencias, reales o potenciales de sus actividades de trabajo para la S y SO, y los beneficios del sistema.
- Sus funciones y responsabilidades con respecto al sistema de S y SO, y su preparación y respuesta ante emergencias.
- Las consecuencias que se pueden generar si no se lleva los procedimientos operativos especificados.

Además la universidad debe establecer un programa de entrenamiento para:

- La identificación de las necesidades de entrenamiento.
- Desarrollar un programa dirigido a las necesidades

reales y definidas.

- La verificación de la conformidad del programa de S y SO con los requisitos reglamentarios y organizacionales.
- Dirigirse a entrenamiento de grupos de trabajadores clave.
- Ser auditable, mediante documentación que reproduzca el cumplimiento del mismo.
- Tener la posibilidad de evaluar la formación recibida.

Toma de conciencia

La toma de conciencia será necesaria para asegurar que se trabaja de manera segura en la universidad.

Los procedimientos que debe tomar conciencia el trabajador son los referentes a:

- Procedimientos de emergencia
- Beneficios de la mejora del desempeño
- Necesidad de ajustarse a la política de prevención de riesgos.

3.7.3 Comunicación, participación y consulta

NORMA

4.4.3. Comunicación, participación y consulta

4.4.3.1 Comunicación

En relación con sus peligros de S y SO y su sistema de gestión de S y SO, la organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para:

- a) la comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones de la organización;*
- b) la comunicación con contratistas y otros visitantes al sitio de trabajo.*
- c) recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.*

4.4.3.2. Participación y consulta

La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para:

a) la participación de los trabajadores en:

- *la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles;*
- *la investigación de incidentes;*
- *el desarrollo y revisión de las políticas y objetivos de S y SO;*
- *la consulta, en donde haya cambios que afectan su S y SO;*
- *la representación en asuntos de S y SO;*

Los trabajadores deben estar informados acerca de sus acuerdos de participación, que incluyen saber quiénes son sus representantes en asuntos de S y SO.

b) la consulta con los contratistas, en donde haya cambios que afecten su S y SO.

La organización debe asegurar que las partes interesadas externas pertinentes sean consultadas acerca de asuntos relativos a S y SO, cuando sea apropiado.

GUIA Usted debe crear mecanismos para canalizar las comunicaciones internas y las comunicaciones externas, para que el sistema de seguridad y salud ocupacional funcione de manera eficiente y se participe activamente en la prevención. También debe establecer formas que facilite la emisión de comentarios, sugerencias, propuestas etc. Por parte de los trabajadores y de esta manera evitar las malas noticias.

¿Qué contenido deberá comunicar?

- Información referente a los peligros y riesgos a los que está expuesto el trabajador, mediante charlas, anuncios e-mail, buzones de sugerencias, página web, posters,
- Información acerca de del sistema de prevención de riesgos laborales que la universidad este llevando a cabo.

El proceso de comunicación deberá ofrecerle a usted y su personal capacidad de:

- Recibir información de manera rápida y actuar sobre ella.
- Creación de confianza mutua.
- Identificar los riesgos a los que se encuentra expuestos los trabajadores.
- Y la identificación de oportunidad de mejora de los mismos

Consulta, este procedimiento es necesario para que se fomente la participación activa y continua de los trabajadores en la universidad.

¿Qué materias se deben consultar con los empleados?

- Introducción de equipos nuevos o modificaciones de los mismos.
- Cambio de instalaciones
- Uso de nuevos materiales
- Nuevos procesos
- Planes de emergencia
- Controles.

GUIA Usted debe establecer procedimientos en la institución para asegurar que la información sobre Seguridad y Salud Ocupacional se comunica hacia los empleados y otras partes interesadas. En ella se pueden gestionar en formas diversas ya sean en medios Impresos, locución, reuniones, Intranet, magnéticos, etc. lo inherente a Seguridad y Salud Ocupacional, a sus empleados, comunidad educativa, visitantes, contratistas, proveedores, Autoridad, etc.

A su vez los empleados deben:

- Ser involucrados en el desarrollo y revisión de las políticas y procedimientos para administrar los riesgos.
- Ser consultados cuando hayan cambios que afecten la salud y seguridad en el sitio de trabajo.
- Estar representados en asuntos de salud y seguridad; y ser informados sobre quiénes son sus representantes para S y SO.

3.7.4 Documentación y Control de documentos

NORMA

4.4.4 Documentación y 4.4.5. Control de documentos

4.4.4 Documentación

La documentación del sistema de gestión de S y SO debe incluir:

- a) la política y objetivos de S y SO;
- b) la descripción del alcance del sistema de gestión de S y SO;
- c) la descripción de los principales elementos del sistema de gestión de S y SO y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados;
- d) los documentos, incluyendo los registros exigidos en esta norma OHSAS, y
- e) los documentos, incluyendo los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con la gestión de sus riesgos de S y SO.

4.4.5 Control de Documentos

Los documentos exigidos por el sistema de gestión de S y SO y por esta norma OHSAS deben ser controlados. Los registros son un tipo especial de documento y se deben controlar de acuerdo con los requisitos establecidos en el numeral 4.5.4.

La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para:

- a) aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión;
- b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente;
- c) asegurar que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;
- d) asegurar que las versiones pertinentes de los documentos aplicables estén disponibles en los lugares de uso.
- e) asegurar que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables;
- f) asegurar que estén identificados los documentos de origen externo determinados por la organización como necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de S y SO, y que su distribución esté controlada, y
- g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

GUIA Según lo establecido por la norma usted debe establecer técnicas que faciliten el control y la localización de la documentación, para asegurar la eficacia y eficiencia de la planificación, operación y control.

¿Qué documentación del sistema de gestión se debe controlar?

- Políticas y Objetivos
- Alcance del sistema
- Elementos principales del sistema de S y SO.
- Registros.
- Monitoreo y medición.
- Auditorias.

Requisitos:

- Planes
- Políticas y Procedimientos
- Manual de Seguridad y Salud Ocupacional
- Especificaciones
- Programa, Panorama Otros.
- Registros

GUIA Es necesario que usted a la hora de estructurar los procedimientos indique en cada uno quién hace qué, dónde, cuándo, por qué y cómo, ya que de esta manera se refleja con precisión lo que realmente sucede en la universidad.

Es importante tener en cuenta que los procedimientos pueden presentarse en cualquier forma y pueden ser variables, desde la presentación de un formato grafico o de video o en forma de esquema. Son útiles en casos donde hay dificultades en el idioma ya que mediante estos se pueden realizar una representación didáctica e ilustrativa para el fácil entendimiento de los mismos. Usted puede emplear una o varias de estas opciones, es decir la universidad puede aplicar cualquier forma de procedimiento y la cantidad de procedimientos diferentes que se requieran, sin que la norma los exija.

En cuanto al control de documentos es básicamente con asegurar que los documentos que estén en uso sea el documento correcto. Es decir que sea el documento que se necesita para el trabajo que se está realizando.

Este numerar aclara que no se debe confundir los documentos con los registros. Debido a que los registros se generan como el resultado de una actividad y estos no se pueden actualizar. Sin embargo los documentos actualizados pueden llegar a ser registros. Actualmente el control de los requisitos de control se ha vuelto relativamente fácil, debido al avance tecnológico que cada día aumenta rápidamente. La manera más simple de que usted lleve a cabo el control sobre los documentos de la universidad es colocándolos a disposición de la red inalámbrica de la institución, preferiblemente sin copias en papel.

De acuerdo a lo establecido por la norma usted debe describir su procedimiento en donde estructure la manera en como ejerce control sobre los documentos para los cuales se considera necesario. Esta información debe estar actualizada, pero no especifica de qué modo hacerse

Procedimiento para el control de documentos:

- Elaborar Documentos
- Revisar los Documentos
- Distribuir
- Controlar documentos obsoletos
- Conservar y manejar disponibilidad

Uno de los requisitos adicionales es que cualquier cambio en los documentos controlados (**véase Tabla**) debería estar aprobado por

la persona adecuada. Las firmas en los documentos escritos son solo una forma de indicar aprobación, en el caso de que sean por computador usted debe mantener el acceso controlado ya sea mediante contraseñas de acceso o combinado con la fecha de aprobación

CÓDIGO	NOMBRE	RESPO.	EDICION	ENTRE.	UBICA

Tabla 8. Control de Registros

3.7.5 Control Operacional

NORMA
<p>4.4.6 Control Operacional</p> <p><i>La organización debe determinar aquellas operaciones y actividades asociadas con el (los) peligro(s) identificado(s), en donde la implementación de los controles es necesaria para gestionar el (los) riesgo(s) de S y SO. Debe incluir la gestión del cambio (4.3.1).</i></p> <p><i>Para aquellas operaciones y actividades, la organización debe implementar y mantener:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>los controles operacionales que sean aplicables a la organización y a sus actividades; la organización debe integrar estos controles operacionales a su sistema general de S y SO;</i> b) <i>los controles relacionados con mercancías, equipos y servicios comprados;</i> c) <i>los controles relacionados con contratistas y visitantes en el lugar de trabajo;</i> d) <i>procedimientos documentados para cubrir situaciones en las que su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de S y SO;</i> e) <i>los criterios de operación estipulados, en donde su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de S y SO.</i>

GUIA Usted debe identificar aquellas actividades que están asociadas con los peligros identificados para poder gestionarlos correctamente y cumplir con la política de prevención de riesgos laborales.

Es importante que usted tenga en cuenta ante un riesgo o peligro:

- Rediseñar el proceso para eliminar o en efecto minimizarlo.
- Advertir a la comunidad de la universidad acerca de dicho peligro o riesgo
- Mejorar la formación para reducir la frecuencia y duración de exposición del personal ante estos peligros.
- Usar equipos de protección individual para la reducir la gravedad de algún evento presentado.

Enfoque:

- Inspecciones Planeadas
- Análisis y Procedimientos de tareas.
- Investigación y análisis de accidentes.
- Observación de las tareas.
- Preparación para Emergencias.
- Equipos de protección personal.
- Controles de Ingeniería.
- Seguridad fuera del trabajo.

Objetivo de llevar un control operacional consiste en:

- Evaluaciones Médicas Ocupacionales.
- Vigilancia Epidemiológica.
- Rotación del Personal.
- Actividades de prevención de enfermedades.
- Manejo adecuado de sustancias químicas.
- Evaluación de los riesgos.
- Monitoreo periódico.
- Ausentismo de Trabajo.
- Programas de mantenimiento
- Protección de maquinaria.
- Programas de orden y aseo.

Aspectos que usted deba controlar en la institución son:

a. Compra o transferencia de servicios, bienes o recursos externos como:

- Productos químicos
- Manejo seguro de maquinaria, equipos.
- Evaluación periódica de los trabajadores.
- Aprobación del diseño de nuevas plantas y equipos.

b. Tareas peligrosas

- Control de entradas y salidas del personal a lugares de trabajo peligrosos.
- Anteponer una calificación al personal que realiza tareas peligrosas.

- Aprobación de métodos de trabajo.

c. Materiales peligrosos

- Identificación de inventarios y sitios de almacenamiento donde se pueden presentar eventos perjudiciales para el trabajador.
- Provisión de almacenamiento seguro y control del acceso en caso de emergencia

d. Mecimiento de planta y equipos en la institución

- Tomar las debidas precauciones, controles y mantenimiento de planta y equipos.
- Precaución, control y mantenimiento de Elementos de Protección Personal.
- Separación y control de acceso.
- Inspección y ensayo

e. Inspecciones y ensayos al

- Sistemas de Protección de los Trabajadores.
- Sistemas de Suspensión de Operación.
- Elementos de Protección Personal.
- Equipos de Operación y supresión del fuego.
- Equipos de Manejo (Grúas, Montacargas, etc.)
- Fuentes y dispositivos de seguridad radiológicos.
- Sistemas de ventilación.
- Instalaciones y provisiones médicas.

Como controlar

Para llevar un control en la universidad usted debe medir, documentar y ejecutar un sistema de indicadores, el cual le permita facilitar el monitoreo y seguimiento de los diferentes procesos y áreas de la institución.

3.7.6 Preparación y respuesta ante emergencias

NORMA	4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias
	<p><i>La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para:</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) <i>identificar el potencial de situaciones de emergencia;</i>b) <i>responder a tales situaciones de emergencia.</i> <p><i>La organización debe responder a situaciones de emergencia reales y prevenir o mitigar consecuencias de S y SO adversas asociadas.</i></p> <p><i>Al planificar su respuesta ante emergencias, la organización debe tener en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes, por ejemplo, los servicios de emergencia y los vecinos.</i></p> <p><i>La organización también debe probar periódicamente su(s) procedimiento(s) de respuesta ante situaciones de emergencia, en donde sea factible, involucrando las partes interesadas pertinentes cuando sea apropiado.</i></p> <p><i>La organización debe revisar periódicamente y modificar cuando sea necesario, su(s) procedimiento(s) de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de realizar pruebas periódicas y después que se han presentado situaciones de emergencia (4.5.3).</i></p>

GUIA En este punto la preparación y respuesta ante emergencias especifica la necesidad que tiene la institución de mantener procedimientos que aseguren el control en la seguridad del personal, en caso de que ocurra alguna situación de emergencia. Estos procedimientos deben ser revisados periódicamente para asegurar que se encuentran vigentes y revisar los mismos después de la ocurrencia del evento.

Dicho control introduce la recomendación de realizar simulacros,

según aclara la OHSAS 18002 en su punto 4.4.7, e incluso ánima a la participación de los servicios de emergencias externos, aunque presenta un nivel de exigencia débil.

¿Cuál es la finalidad de este documento?

Este procedimiento tiene como finalidad describir las pautas para responder ante las posibles emergencias que se presenten en la universidad de tal manera que se prevengan y se reduzcan los impactos en el medio, salud y seguridad de los trabajadores.

¿Qué debe tenerse en cuenta para establecer un plan de emergencias?

- Número de personas y su ubicación dentro de la universidad.
- Medidas de detección y control
- Botiquines y primeros auxilios.
- Sistema de detección y extinción de incendios (extintores, puntos de agua, etc.)
- Alarma de emergencia.

En el desarrollo de las actividades de cualquier empresa surgirán problemas. Es por esto que usted deberá decidir de qué manera actuara y que decisiones tomara al respecto. La norma exige que se identifiquen las situaciones de emergencias y se tomen las debidas acciones para que estas no se presenten o se puedan neutralizar. De ahí la importancia de llevar registros ya que estos mostraran lo que ocurrió en todo el proceso y todas la decisiones que se tomaron. Toda persona afectada por los problemas causados en una situación de emergencia en la institución debe ser informada.

Identificación de emergencias



Figura 16. Diagrama de flujo para identificación de emergencias

Usted debe formular este tipo de preguntas para el buen funcionamiento del sistema (*véase Figura 16*):

- ¿las situaciones de emergencia dentro de la universidad están debidamente definidas?
- ¿en el plan establecido se observan visitas, contratadas u otras personas implicada?
- ¿en caso de situaciones de emergencia la universidad ha creado un equipo que intervenga en primera instancia ante estos eventos?
- ¿el equipo conformado en la universidad se le ha dado la debida formación para responder ante este tipo de situaciones?
- ¿se ha establecido en la universidad las conexiones necesarias con agentes externos (policías, Bomberos, etc.)?.

En la **Figura 13** se ilustra la manera de cómo se encuentra conformado el plan de emergencia:

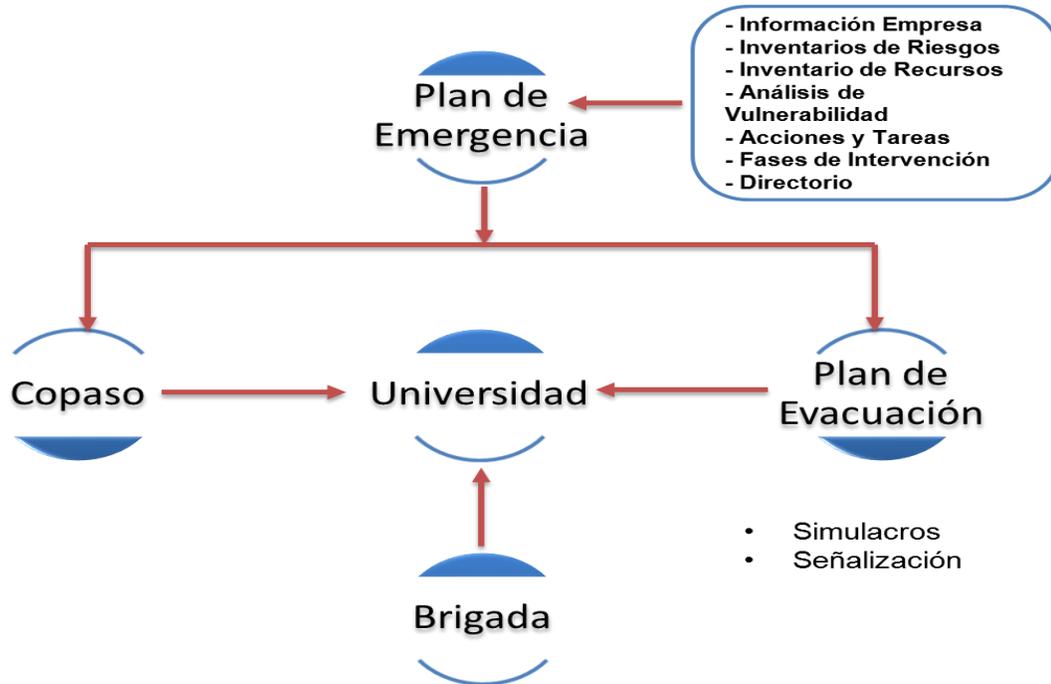


Figura 17. Organigrama del Plan de Emergencia

3.8 VERIFICACIÓN

Una vez identificados y evaluados los riesgos, marcando unos objetivos y plan de acción, formando e informando a los trabajadores de los mismos, planificando y controlando la documentación mediante procedimientos y registros usted debe actuar de la siguiente manera:

- Marcar un procedimiento de seguimiento para medir si se están cumpliendo con los objetivos planteados.

- Identificar, detectar y estudiar los accidentes e incidente que se producen en la institución.
- Tomar las debidas acciones correctivas o preventivas de los incumplimientos detectados ya sean por documentación o accidente producidos.
- Realizar una auditoria interna con el objetivo de evaluar el desempeño de la institución y prepararla para una externa.

NORMA

4.5. VERIFICACIÓN

4.5.1. Medición y seguimiento del desempeño

La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño de S Y SO. Esto(s) procedimiento(s) debe prever:

- *medidas cuantitativas y cualitativas apropiadas a las necesidades de la organización;*
- *seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos de S y SO de la organización;*
- *seguimiento a la eficacia de los controles (tanto para salud como para seguridad);*
- *medidas proactivas de desempeño con las que se haga seguimiento a la conformidad con el (los) programa(s), controles y criterios operacionales de gestión de S y SO;*
- *medidas reactivas de desempeño para seguimiento de enfermedades, incidentes (incluidos los accidentes y casi-accidentes) y otras evidencias históricas de desempeño deficiente en S y SO;*
- *registro suficiente de los datos y los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis posterior de las acciones correctivas y preventivas.*

Si se requiere equipos para la medición o seguimiento del desempeño, la organización debe establecer y mantener procedimientos para la calibración y mantenimiento de tales equipos, según sea apropiado. Se deben conservar registros de las actividades de mantenimiento y calibración, y de los resultados.

GUIA Este requisito establece que usted debe llevar procedimientos para controlar y medir el comportamiento de la seguridad y salud ocupacional en la institución. La medición es importante debido a que permite conocer si se está alcanzando los objetivos y por tanto dando respuesta a la política establecida.

¿Qué se debe hacer para llevar una correcta medición?

- Planificar lo que se va a medir.
- El lugar y el momento que va a medirse.
- Los métodos de medición que deberían emplearse.
- Selección de personal competente que valla a realizar las mediciones.

¿Qué aspectos debe medir un indicador?

- Nombre del indicador y ámbito en el que se encuentra.
- Objetivos del indicador que se va a medir.
- Fórmula de cálculo.
- Frecuencia de medida.
- Responsable de realizar la medida.
- Evolución en el tiempo.

¿Cómo evaluar el cumplimiento legal?

- Mediante auditorias.
- Inspecciones reglamentarias.
- Análisis de los requisitos legales.
- Remisión de documentos.
- Entrevistas.
- Check list.

Los indicadores funcionan como instrumento dentro de la institución que le permiten ver la evolución del sistema (**véase Figura 18**) de gestión de S y SO y los resultados esperados. Usted debe decir cuáles son sus requisitos de seguimiento y medición y como se van a cumplir en la institución. Cabe resaltar que las personas encargadas de la medición deben ser competentes, capacitadas y experimentadas en el tema.

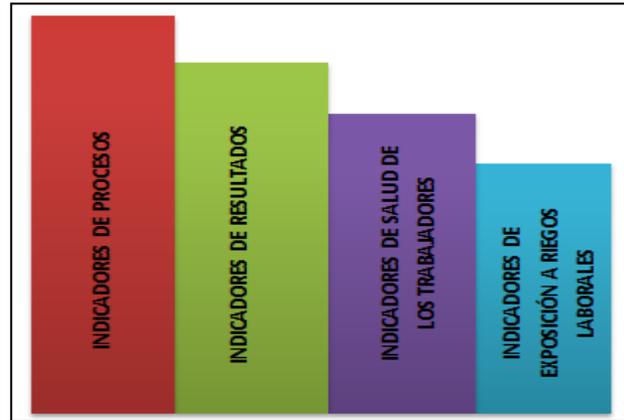


Figura 18. Indicadores

GUIA Usted debe contar con un sistema para llevar un control sobre los registros necesarios para la realización de inspecciones, en donde estos indiquen si ocurre alguna falla.

Además debe establecer y mantener procedimientos para la medición y el desempeño que aseguren:

- Medidas cualitativas y cuantitativas propias para las necesidades de la organización.
- Revisión del cumplimiento de los objetivos del programa de Salud Ocupacional.
- Programas de mantenimiento a las máquinas y equipos.
- Registro de todos los seguimientos para facilitar.

Los equipos encargados de realizar las mediciones de los parámetros críticos deben estar debidamente calibrados por entidades reconocidas en donde establezca los criterios aceptables dentro de los procedimientos, así como los requisitos de mantenimiento de los equipos.

A manera de ejemplo se podría evaluar dentro de la universidad lo referente a:

- Señalizaciones obligatorias.
- Organización y limpiezas en los puestos de trabajo.
- Estado de los equipos e instalaciones de trabajo.
- Iluminación y niveles acústicos en la universidad.
- Equipos de emergencias, vías y salidas de evacuación.
- Equipos de primeros auxilios.

Todo esto debe encontrarse firmado por la persona responsable asignada ya sea por el coordinador del área de Bienestar y Salud Ocupacional de la UTB y supervisado por la alta dirección.

3.8.1 Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas. Numeral 4.5.3

NORMA
<p>4.5.3.1. Investigación de incidentes</p> <p><i>La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para registrar, investigar y analizar incidentes, con el fin de:</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) <i>determinar las deficiencias de S y SO que no son evidentes, y otros factores que podrían causar o contribuir a que ocurran incidentes;</i>b) <i>identificar la necesidad de acción correctiva;</i>c) <i>identificar las oportunidades de acción preventiva;</i>d) <i>identificar las oportunidades de mejora continua;</i>e) <i>comunicar el resultado de estas investigaciones;</i> <p><i>Las investigaciones se deben llevar a cabo de manera oportuna. Cualquier necesidad identificada de acciones correctivas u oportunidades de acciones preventivas se debe abordar de acuerdo con las partes pertinentes del numeral 4.5.3.2.</i></p> <p><i>Los resultados de las investigaciones de incidentes se deben documentar y mantener.</i></p> <p>3.9.2.2. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva</p> <p><i>La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para tratar la(s) no conformidad(es) real(es) y potencial(es), y tomar acciones correctivas y preventivas.</i></p> <p><i>El(los) procedimiento(s) debe(n) definir los requisitos para:</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) <i>identificar y corregir la(s) no conformidad(es), y tomar la(s) acción(es)</i>

para mitigar sus consecuencias de S y SO;

b) investigar la(s) no conformidad(es), determinar su(s) causa(s), y tomar la(s) acción(es) con el fin de evitar que ocurran nuevamente;

c) evaluar la necesidad de acción(es) para prevenir la(s) no conformidad(es) e implementar las acciones apropiadas definidas para evitar su ocurrencia;

d) registrar y comunicar los resultados de la(s) acción(es) correctiva(s) y la(s) acción(es) preventiva(s) tomadas, y

e) revisar la eficacia de la(s) acción(es) correctiva(s) y la(s) acción(es) preventiva(s) tomadas.

Cuando la acción correctiva y la acción preventiva identifican peligros nuevos o que han cambiado, o la necesidad de controles nuevos o modificados, el procedimiento debe exigir que las acciones propuestas sean revisadas a través del proceso de valoración del riesgo antes de su implementación.

Cualquier acción correctiva o preventiva tomada para eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales debe ser apropiada a las magnitud de los problemas, y proporcional al(los) riesgo(s) de S y SO encontrado(s).

La organización debe asegurar que cualquier cambio necesario que surja de la acción correctiva y de la preventiva se incluya en la documentación del sistema de gestión de S y SO.

GUIA Usted debe establecer procedimientos para identificar y detectar los incumplimientos en accidentes o incidentes y así poder tomar acciones inmediatas y necesarias para minimizar o eliminar los daños así como investigar las causas para realizar las acciones encaminadas a evitar su repetición las cuales se puedan dar en las personas que laboran dentro de la universidad.

Ante un incidente usted debe:

- Tomar las medidas oportunas a fin de conocer las consecuencias de cualquier incidente.
- Determinar si se trata de un accidente o casi-accidente o emergencia.
- Informar del suceso a través de un informe de incidencia.

Características que deben cumplir las acciones correctivas:

- Deben ser capaces de eliminar la incidencia ocurrida.
- Deben ser actas de manera que no vuelvan a suceder.
- Informar a través de un informe de incidencia.

Ante una acción preventiva usted debe:

- Identificar las no conformidades (los posibles accidentes).
- Identificar el requisito que se incumplirá de ocurrir el suceso no deseable.
- Determinar las posibles causas o motivos de tales sucesos, realizando un análisis de la misma.
- Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de los sucesos que se puedan presentar a los responsables de la situación.
- Acciones necesarias para que no lleguen a ocurrir el suceso no deseable.
- Informar a través de un informe de incidencias.

3.8.2 Control de los registros

NORMA

4.5.4 Control de los registros

La organización debe establecer y mantener los registros necesarios para demostrar conformidad con los requisitos de su sistema de gestión de S y SO y de esta norma OHSAS, y los resultados logrados.

La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.

Los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables

GUIA Los registros ayudan a las empresas a dirigir de manera eficiente la información que se maneja dentro de ella. En la norma NTC –OHSAS 18001:2007, se expresa la necesidad de trabajar con registros, ya que usted deberá demostrar que realmente ha hecho algo dentro de la empresa, es decir a registrado alguna información o cumplido con algún requisito en particular.

Es importante que no se acumule cantidades de papel en la institución, ya que usted debe decir que registros son realmente necesarios por la institución. Debe tener en cuenta la manera en cómo deben guardarse cada tipo de registros que se manejen, donde se encontraran y como se dispondrán de ellos.

Usted debe tener en cuenta que todo lo referente a la S y SO de los trabajadores debe registrarse, tales como reportes de accidentes laborales, enfermedades profesionales, incapacidades, registros de formación, registros de acciones correctivas, reportes de auditorías internas, etc. Usted también debe identificar y anotar los nombres de las personas que tiene acceso a estos registros y decir para que personal están disponibles.

El almacenamiento de los registros puede ser, ya sea en forma impresa o electrónica. Estos deben mantener un almacenamiento adecuado para evitar el deterioro, daño o pérdida.

3.8.3 Auditoria Interna

NORMA 4.5.5. Auditoria Interna

La organización debe asegurar que las auditorías internas del sistema de gestión de S y SO se lleven a cabo a intervalos planificados para:

a) determinar si el sistema de gestión de S y SO:

- 1) cumple las disposiciones planificadas para la gestión de S y SO, incluidos los requisitos de esta norma OHSAS; y*
- 2) ha sido implementado adecuadamente y se mantiene; y*
- 3) es eficaz para cumplir con la política y objetivos de la organización;*

b) suministrar información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

El (los) programa(s) de auditorías se deben planificar, establecer, implementar y mantener por la organización, con base en los resultados de las valoraciones de riesgo de las actividades de la organización, y en los resultados de las auditorias previas.

El (los) procedimiento(s) de auditoría se deben establecer, implementar y mantener de manera que se tengan en cuenta:

- a) las responsabilidades, competencias y requisitos para planificar y realizar las auditorías, reportar los resultados y conservar los registros asociados; y*
- b) la determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.*

La selección de los auditores y la realización de las auditorias deben asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría.

Porque es necesario realizar auditorías internas:

Porque es necesario verificar de forma metódica, independiente y documentado el sistema de gestión de S y SO, con el objetivo de obtener y evaluar las evidencias que se presentan en el sistema.

¿Quién tiene competencia para realizar las auditorías?:

Aquel personal de la institución y/o personal externo elegido para establecer si el sistema de S y SO se encuentra implementado correctamente

LA AUDITORIA REvisa Y EVALUA EL DESEMPEÑO Y LA EFICACIA DEL SISTEMA DE S Y SO

<p style="text-align: center;"><i>¿Cuáles son los objetivos?</i></p> <p>La auditoría tiene como objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Comprobar las obligaciones del jefe de área de S y SO en relación con la evaluación de los riesgos.• Planificar las actividades preventivas.• Ordenar los recursos necesarios para realizar las auditorias.• Evaluar la eficacia del sistema de prevención de la institución.	<p style="text-align: center;"><i>Fases para seguir una auditoria</i></p> <p>Fase 1: construir el equipo auditor.</p> <p>Fase 2: elaboración del plan de auditoria:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elaboración de los documentos de trabajo.• Diseño de una lista de chequeo en donde el auditor evalué aquellas evidencias objetivas sobre la eficacia del sistema preventivo, para avalar sus conclusiones.• Asignación de tareas.• Elaboración del programa de auditoria (como, donde y cuando realizar las actividades). <p>Fase 3: ejecución de la auditoria.</p> <ul style="list-style-type: none">a) Reunión inicialb) Recogida de evidenciac) Documentación de los resultados.d) Reunión final.
---	--

GUIA Todo lo que arroje la auditoria interna debe ser tal como usted plateo, es decir realizando las actividades propuestas. Usted debería emplear las auditorias para que internamente se analice la institución, de manera que le permita observar si el sistema de seguridad y salud ocupacional que se está desarrollando le está ayudando a realizar lo que quiere y debe hacer.

A la hora de realizar la auditoria usted debe contar con alguna forma de evidencia en donde demuestre que efectivamente se lleva a cabo seguimientos dentro de la institución y que esos confirmen si el sistema de S y SO se desempeña en la forma planificada.

No basta solo realizar una inspección y llegar a conclusiones sin soporte que acrediten que la información manifestada es real. Este

requisito de refuerza con lo el numeral 4.51 de la norma 18001:2007, en los cuales se exige que usted desarrolle algún medio para medir como se está desempeñando el sistema de S y SO.

Es importante que usted dentro de la institución busque aquellas áreas en donde se necesiten realizar las debidas mejoras para el óptimo funcionamiento de la misma ya que se requiere incluir el numerar *4.6 Revisión por la Dirección*.

Cuando una auditoria interna revela que no conformidades e inconsistencias, usted debe desarrollar las acciones correctivas necesarias (*numeral 4.5.3*) y luego instaurarla.

Estas acciones puede3n ser tan sencillas como:

- Escribir o revisar un procedimiento o documento de control de procesos.
- Rediseñar un formato para incorporar más información.
- Organizar el re-entrenamiento de los empleados de la institución.

3.9 REVISION POR LA DIRECCIONDESARROLLO DE FASE 5, Numeral 4.6

Para esta última fase del proceso, La *Dirección*, usted debe revisar toda la documentación y evaluar los objetivos del sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

3.9.1 Revisión por la dirección

NORMA

4.6. Revisión por la dirección

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de S y SO. a intervalos definidos para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua. Las revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora, y la necesidad de efectuar cambios al sistema de gestión de S y SO, incluyendo la política y los objetivos de S y SO. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

Los elementos de entrada para las revisiones por la dirección deben incluir:

- a) los resultados de las auditorías internas y las evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales aplicables y con los otros requisitos que la organización suscriba;*
- b) los resultados de la participación y consulta (4.4.3);*
- c) la(s) comunicación(es) pertinentes de las partes interesadas externas, incluidas las quejas;*
- d) el desempeño de S y SO de la organización;*
- e) el grado de cumplimiento de los objetivos;*
- f) el estado de las investigaciones de incidentes, acciones correctivas y acciones preventivas;*
- g) acciones de seguimiento de revisiones anteriores de la dirección.*
- h) circunstancias cambiantes, incluidos los cambios en los requisitos legales y otros relacionados con S y SO, y;*
- i) recomendaciones para la mejora.*

Las salidas de las revisiones por la dirección deben ser coherentes con el compromiso de la organización con la mejora continua y deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con los posibles cambios en:

- a) desempeño en S y SO;*
- b) política y objetivos de S y SO;*
- c) recursos, y;*
- d) otros elementos del sistema de gestión de S y SO.*

Las salidas pertinentes de la revisión por la dirección deben estar disponibles para comunicación y consulta (4.4.3).

GUIA La dirección revisara el funcionamiento global del sistema DE S y SO y evaluara su eficiencia

<p><i>¿Qué documentos debe revisar la dirección?</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Los resultados de las auditorias.• Los efectos positivos o negativos que se obtengan.• Comunicaciones y quejas.• Nivel de consecución de los objetivos.• Acciones correctivas, preventivas y posibles incidentes.	<p><i>¿Cuál es el objetivo de las revisiones por la dirección? ¿Que se consigue con esto?</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Idoneidad del sistema ¿es apropiado el sistema?• Adecuación ¿se está adecuando el sistema en el puesto de trabajo o por lo contrario va paralelo a la política de la empresa? ¿se está integrando el sistema de S y SO en el puesto de trabajo?• Eficacia ¿se ha conseguido los objetivos trazados?
---	--

GUIA Su alta dirección debería revisar el sistema de seguridad y salud ocupacional a intervalos previamente planificados; puede ser aceptable realizarlo anualmente en la institución. En caso de que se presente con mucha frecuencia eventos en los cuales se planten cambios o se estén implementados el desarrollo de los requisitos de la norma, es recomendable que su dirección realice revisiones más frecuentes.

Es importante que su dirección lleve a cabo un método que le permita asegurar que el sistema de S y SO se encuentra completo y él debe cubrir:

- La oportunidad de la política de S y SO y los objetivos para necesidades actuales.
- La manera en cómo está funcionando el sistema de S y SO y verificar si realmente se están cumpliendo los objetivos.
- Todos los problemas de S y SO y las acciones que se tomen.
- Todos los reportes de auditoria internas o externas de S y SO.

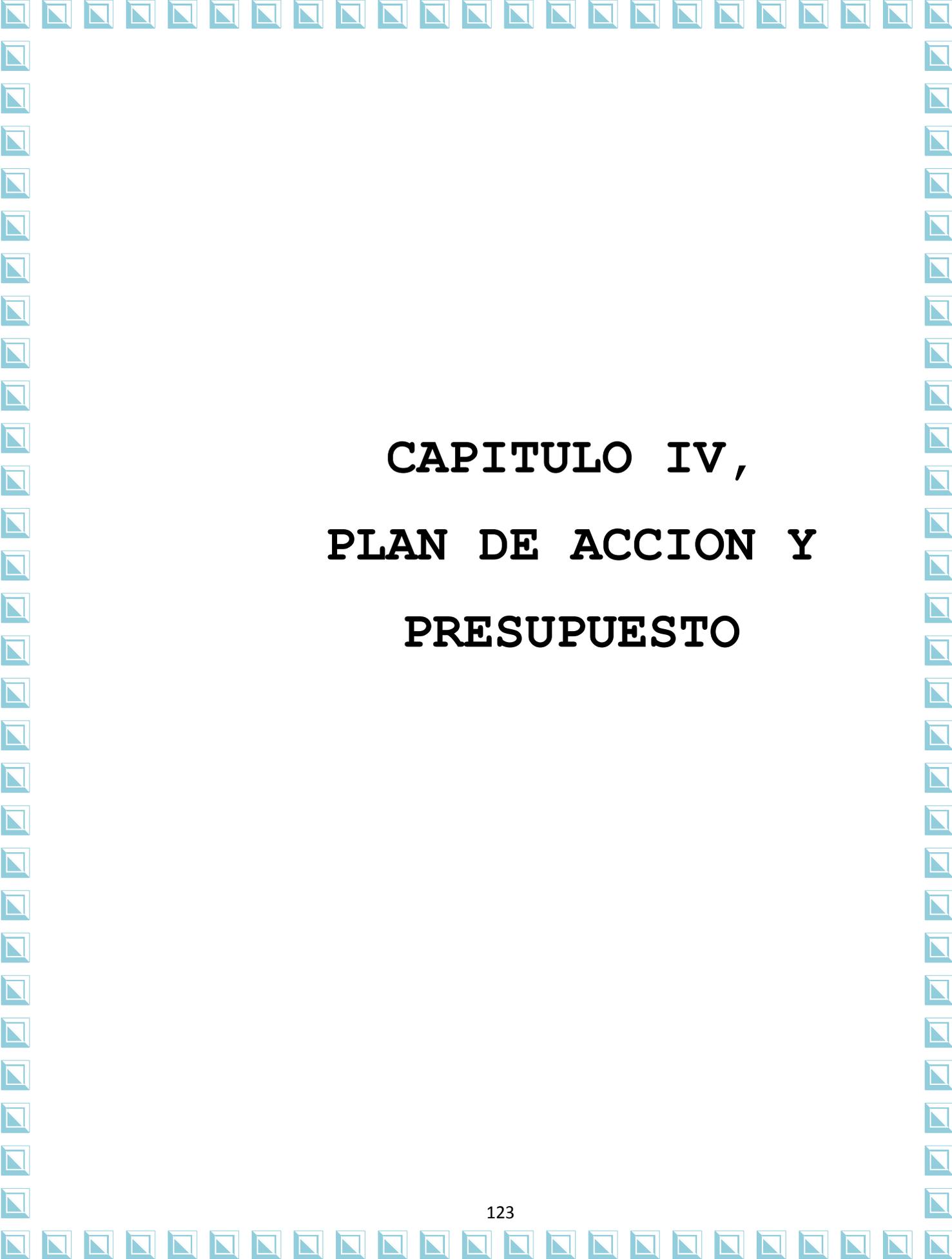
- Aquellas áreas que requieran cambios o mejoras en sus actividades.

Cabe resaltar que para el desarrollo de la revisión por parte de la dirección está puede llevar a cabo de manera simultánea tanto la auditoría y la revisión.

En cuanto a la formación, los problemas con los proveedores, el quipo, ambiente de trabajo y mantenimiento, son algunos puntos en el que se pueden encontrar fallas, y es ahí y en donde usted puede desarrollar y actualizar sus propios planes de S y SO.

El método para llevar a cabo la revisión por parte de la dirección podría consistir en reuniones formales en donde se encuentren las actas, agenda y puntos de acción que se identifiquen formalmente o mediante teleconferencias. Hay que destacar la importancia de llevar los registros asociados a estas reuniones en donde se describan cada uno de los puntos que se desarrolló junto con cualquier acción emprendida y fechas fijadas. Estos registros pueden elaborarse en cualquier forma adecuada para la universidad ya sean libros, actas de reuniones, notas etc., de manera que puedan almacenarse en papel o medios electrónicos.

Como resultado de la revisión, usted también debe llegar a ciertas decisiones e implementarlas. No significado esto que en cada reunión que se realice deban tomarse decisiones, sino que usted debe decidir cuándo se justifican las mejoras y siempre y cuando se cuente con los recursos necesarios, cómo se van implementar.



**CAPITULO IV,
PLAN DE ACCION Y
PRESUPUESTO**

4. PLAN DE ACCIÓN

En el presente capítulo, se realizó teniendo en cuenta el cuarto objetivo planteado en el presente trabajo de grado, en este se hará una breve descripción de que es ICONTEC y cuáles son los pasos para acceder a una certificación con este ente. También se propondrá una plan de acción con sus respectivo presupuesto de las actividades que se deben de efectuar para la implementación dela norma NTC-OHSAS 18001:2007.

4.2ICONTEC

Es una organización con amplia cobertura internacional sin ánimo de lucro, creado en 1963, con el objetivo de responder a las necesidades de los diferentes sectores económicos, a través de servicios que contribuyen al desarrollo y competitividad de las organizaciones, mediante la confianza que se genera en sus productos y servicios.

En la actualidad presta los servicios de:

- Normalización
- Educación
- Certificación
- Inspección
- Servicios de Evaluación para el Cambio Climático
- Acreditación en Salud
- Calibración de Equipos

- Consulta y venta de Normas y Publicaciones

Como Organismo Nacional de Normalización, es un miembro activo de los más importantes organismos internacionales y regionales de normalización, lo que le permite participar en la definición y el desarrollo de normas internacionales y regionales, para estar a la vanguardia en información y tecnología.

International Standardization Organization Comisión
Panamericana de Normas Técnicas International
Electrotechnical Commission

4.2.1 ¿Qué es Certificación?

La certificación, o evaluación de la conformidad, es la actividad que respalda que una organización, producto, proceso o servicio cumple con los requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas. Las marcas de conformidad de ICONTEC se constituyen en un elemento diferenciador en el mercado, mejorando la imagen de productos y servicios ofrecidos y generando confianza frente a clientes, consumidores y el entorno social de las organizaciones.

En ICONTEC se trabaja conjuntamente con el sector empresarial Colombiano y con los países donde se hace presencia en la certificación de sistemas de gestión de la calidad con la cual las empresas encuentran grandes facilidades y oportunidades para sus labores de comercio

con otros países haciendo de los certificados un pasaporte de competitividad.

Esta actividad se encuentra acreditada y respaldada por entidades como el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), la Junta Nacional de Acreditación (ANAB) de los Estados Unidos, la Asociación Alemana de Acreditación (TGA), el Instituto Nacional de Normalización (INN) de Chile, el Organismo Ecuatoriano de Acreditación (OAE) y por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi) otorgándole a nuestros certificados reconocimiento y prestigio internacional.

Con la vinculación a la Red Internacional de Certificación, IQNet -red que integra a las entidades certificadoras más importantes con más de 200 subsidiarias alrededor del mundo- es un organismo de certificación con cubrimiento mundial y los certificados se posicionan como la mejor alternativa y el mejor apoyo para la internacionalización de los productos y servicios de las organizaciones.

Actualmente, es líderes en la certificación de sistemas de gestión en Colombia y desarrollamos esta actividad en países como Ecuador, Perú, Chile, Bolivia, El Salvador, Estados Unidos, México, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, Honduras, Panamá, Venezuela y República Dominicana.

4.2.2 Cómo obtener la Certificación ICONTEC

El derecho de uso de nuestras marcas de conformidad se concede luego un proceso de certificación (**véase Figura 19**):



Figura 19. Pasos para obtener la certificación ICONTEC

Auditoría Etapa 1:

Se revisa la preparación del sistema, incluyendo la adecuación de la documentación del mismo y el análisis del cumplimiento de los requisitos.

Auditoría Etapa 2:

El equipo auditor comprueba la implementación eficaz del sistema de gestión en la organización.

Beneficios de recibir la certificación de manos de ICONTEC

4.3 LA CERTIFICACIÓN NTC – OHSAS 18001:2007

La Certificación NTC – OHSAS 18001:2007 (Occupational Health and Safety Assesment Series) es la herramienta que facilita la integración de seguridad y salud ocupacional con los requisitos de calidad iso 9001 y de administración ambiental ISO 14000

La OHSAS 18001:2007 establece los requisitos que permite a las empresas controlar sus riesgos de seguridad y salud ocupacional y, a su vez, dar confianza a quienes interactúan con las organizaciones respecto al cumplimiento de dichos requisitos.

Esta norma hace énfasis en las prácticas proactivas y preventivas, mediante la identificación de peligros y la evaluación de control de los riesgos relacionados en el sitio de trabajo.

4.3.1 Alianza INCONTEC – Consejo Colombiano de Seguridad

El certificado NTC – 18001:2007 se otorga gracias a la alianza entra INCONTEC y el Consejo Colombiano de Seguridad; alianza facultada para operar como organismo de certificación gracias a su infraestructura, experiencia, imparcialidad y profesionalismo comprobado.

Valores agregados de la Certificación NTC – OHSAS 18001:2007

- Consolida la imagen de prevención de riesgos ante colaboradores, clientes, proveedores, entidades gubernamentales y la comunidad.
- Otorga una posición privilegiada frente a la autoridad competente, porque demuestra el cumplimiento de la reglamentación vigente y de los compromisos adquiridos.
- Da mayor poder de negociación con las compañías aseguradoras, gracias a la garantía de la gestión del riesgo de la empresa.
- Asegura la credibilidad centrada en el control de la seguridad y la salud ocupacional.
- Mejora el manejo de los riesgos en seguridad y salud ocupacional, ahora y en el futuro.
- Promueve el mejoramiento continuo en Seguridad y Salud Ocupacional.

- Facilita la implementación de un sistema integrado de gestión.

4.3.2 Etapas para obtener el Certificado NTC – OHSAS 18001:2007

- Visita previa. Planificación. Se analiza la documentación del sistema de Gestión y se planifica la auditoria.
- Auditoria OHSAS 18001:2007. Se comprueba la implementación eficaz de los requisitos de seguridad y salud Ocupacional.
- Otorgamiento. La entidad certificadora al comprobar el cumplimiento de normas técnicas para un trabajo seguro, saludable y de satisfacción para el trabajador.
- Seguimiento. Se efectúan auditorias, con el fin de comprobar que se mantienen las condiciones que hicieron a la empresa merecedora de la certificación.

4.3.3 Etapas para obtener el Certificado NTC – OHSAS 18001:2007

- Visita previa. Planificación. Se analiza la documentación del sistema de gestión y se planifica la auditoria. **Véase Figura 20**
- Auditoria OHSAS 18001:2007. Se comprueba la implementación eficaz de los requisitos de seguridad y salud Ocupacional.
- Otorgamiento. La entidad certificadora al comprobar el cumplimiento de normas técnicas para un trabajo

seguro, saludable y de satisfacción para el trabajador.

- Seguimiento. Se efectúan auditorías, con el fin de comprobar que se mantienen las condiciones que hicieron a la empresa merecedora de la certificación.

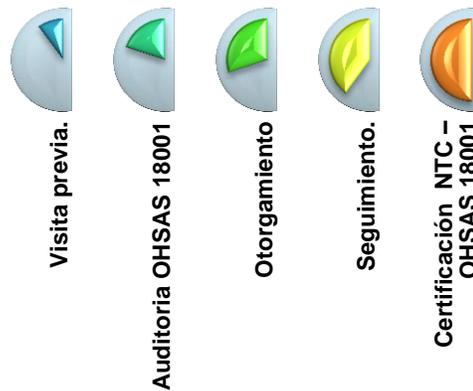


Figura 20. Etapas para obtener el Certificado NTC – OHSAS 18001:2007

4.4 PLAN DE ACCION

Un plan de acción es un tipo de plan que prioriza las iniciativas más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas. De esta manera, un plan de acción se constituye como una especie de guía que brinda un marco o una estructura a la hora de llevar a cabo un proyecto.

4.4.1 Elaboración del plan de acción

- PASO 1 Identificación de las oportunidades de mejora de acuerdo con el análisis realizado a la coordinación de bienestar y a su programa de Salud Ocupacional se identificó la falta de promoción de los subprogramas del

programa de Salud Ocupacional y con base a estas falencias se realiza el plan de acción, para la mejora de los mismos. Estos son de gran importancia para el buen desarrollo del programa y futura implementación de la norma OHASA 18001:2007.

- PASO 2 Identificaciones de las actividades

Se seleccionaron los factores asociados a las áreas de oportunidad de mejoras detectadas con vistas proponer actividades a realizar colocando como parte de identificación el:

- Que: “¿Qué quieres hacer?”
- Quien: “¿Con qué o quién lo vas a hacer?”
- Como: “¿Cómo lo vas a hacer?”
- Porque: “¿Para qué lo quieres hacer?”
- Dónde: “¿Cuándo y dónde lo vas a hacer?”
- ¿Con qué o quién lo vas a hacer?”

Y de esta manera tener claro el que actividad se va a realizar, quien son los responsables, para que va a servir, donde y en qué tiempo se va a realizar

- PASO 3 Las instituciones deberán integrar en su plan de acción los factores en el entendido que priorizará las acciones a corto, mediano y largo plazo

Oportunidad de Mejora	QUÉ	QUIÉN	CÓMO	POR QUÉ	DÓNDE	CUÁNDO															
						Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
FALTA DE PROMOCION A LA MEDICINA PREVENTIVA	Vacunación y Consulta Médica	Coord. De Bienestar y Salud Ocupacional y EPS invitada	por medio de Brigadas de vacunación	para la prevención de enfermedades	Sede de la UTB Campus Tecnológico																
	Capacitación Alcohol y Drogas	Coord. De Bienestar y Salud Ocupacional y ente invitado	Por medio de Charlas de Sensibilización	para crear Sensibilización respecto al tema	Sede de la UTB Campus Tecnológico	X															
	Capacitación Dolor Lumbar	Coord. De Bienestar y Salud Ocupacional y ente invitado	Por medio de Charlas de Sensibilización	para crear Sensibilización respecto al tema	Sede de la UTB Campus Tecnológico	X															
	Capacitación Riesgo Cardiovascular	Coord. De Bienestar y Salud Ocupacional y ente invitado	Por medio de Charlas de Sensibilización	para crear Sensibilización respecto al tema	Sede de la UTB Campus Tecnológico	X															
	Jornada Integral de Salud	Coord. De Bienestar y Salud Ocupacional y ente invitado	Por medio de Charlas de Sensibilización	donde se convocaran a entidades de salud	Sede de la UTB Campus Tecnológico		X														
	Áreas de Fumadores y No Fumadores	Coord. De Bienestar y Salud Ocupacional y ente invitado	Por medio de Charlas de Sensibilización	para tener u mantener ambientes sanos en el entorno estudiantil y administrativo	Sede de la UTB Campus Tecnológico					X											

CAPITULO IV, PLAN DE ACCION Y PRESUPUESTO

Salud Oral	Coord. De Bienestar y Salud Ocupacional y ente invitado	por medio de charlas de Sensibilización	para crear Sensibilización respecto al tema	Sede de la UTB Campus Tecnológico				X												
Médico Empresarial	Coord. De Bienestar y Salud Ocupacional y ente invitado	por medio de charlas y consultas medicas	para que los estudiantes y área administrativa pueda acceder a especialistas por medio de jornadas de salud	Sede de la UTB Campus Tecnológico					X											
Dia de la Salud	Coord. De Bienestar y Salud Ocupacional y ente invitado	por medio de charlas y consultas medicas	promover que una buena salud es la raíz de una buena vida	Sede de la UTB Campus Tecnológico				X												
Capacitación Estilos de Vida Saludables	Coord. De Bienestar y Salud Ocupacional y ente invitado	por medio de charlas de Sensibilización	para crear Sensibilización respecto al tema	Sede de la UTB Campus Tecnológico						X										
Capacitación Higiene Postural	Coord. De Bienestar y Salud Ocupacional y ente invitado	por medio de charlas de Sensibilización	para crear Sensibilización respecto al tema	Sede de la UTB Campus Tecnológico									X							
Capacitación Manejo de Cargas	Coord. De Bienestar y Salud Ocupacional y ente invitado	por medio de charlas de Sensibilización	para crear Sensibilización respecto al tema	Sede de la UTB Campus Tecnológico																X

5. ANALISIS COSTO BENEFICIO

A continuación se analiza el costo de la implementación del sistema de gestión propuesto y de las medidas de control sugeridas anteriormente, para esto se realizara el análisis costo/ beneficio.

Los costos en que se debe incurrir son los siguientes:

5.1 Inversión en la implementación del sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

Para el análisis del costo de la implementación del sistema de gestión de S y SO, los beneficios que se valoraron se establecen de acuerdo a la mejora en las condiciones de ambiente de trabajo para los empleados, la motivación en ellos y por ende el aumento de la productividad, y el mejoramiento de la imagen de la Universidad Tecnológica de Bolívar frente a terceros.

Tabla 10. Costos de Implementación del Sistema de Gestión de S y SO

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE S y SO			
Propuesta	Concepto	Costo	Costo Total
Capacitación de la norma NTC-OHSAS 18001:2007 para los empleados del área de salud ocupacional y los empleados de la Universidad Tecnológica de Bolívar.	Hora (24hrs)	\$178,750	\$ 4,290,000
Plan de Divulgación del S y SO	Cartelera	Papelería	\$ 50.000
	Capacitación	Tiempo y Material	\$150.000
TOTAL			\$ 4.490.000

COSTO DEL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE S y SO			
Papelería	-	\$50,000	\$600,000
Tiempo dedicado a la Planeación de las actividades del sistema de gestión de S y SO	Hora-Hombre (3 hrs semanal)	\$12,301	\$1,771,344
Revisión del sistema	Hora-Hombre (4 hrs mensual)	\$12,301	\$590,448
Plan de Emergencia	(60 hrs mensual)	\$12,301	\$738,060
TOTAL			\$ 3,699,852

El factor humano es el recurso más importante de una organización, por lo que es necesario contribuir con la seguridad y el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.2 CONCLUSIONES

A través de sus acciones la Universidad Tecnológica de Bolívar debe adquirir un compromiso total para elevar el desempeño en lo relacionado con la seguridad y salud ocupacional, para la cual se coloca de manifiesto el desarrollo de este trabajo de grado, la cual propone una guía metodológica para la consecución de las actividades que se deben llevar a cabo para la certificación en la norma NTC- OHSAS 18001:2007.

A través de la elaboración del diagnóstico de la situación actual de la universidad frente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma NTC- OHSAS 18001:2007, se pudo observar que el cumplimiento frente a estos requisitos es bajo, debido a que solo el 27,8% se encuentra implementado y documentado.

Algunos temas relacionados dentro de los elementos del sistema de S y SO con los que la universidad no cumple, se destaca la falta de procedimientos para la identificación de riesgos, y de documentación relacionada con las actividades de S y SO.

Por tal motivo en este trabajo de grado se propuso una guía, la cual incluye métodos para facilitar el cumplimiento de los requisitos exigidos desarrollando actividades que involucren a todo el personal de la universidad.

Se realizó una evaluación de las condiciones de trabajo en la universidad con respecto a los riesgos existentes en ella y se detectaron muchas condiciones inseguras en los puestos de trabajo, por lo que se propuso un plan de acción con el fin minimizar dichos riesgos.

6.3 RECOMENDACIONES

- Con el fin de disminuir los riesgos en la Universidad Tecnológica de Bolívar y generar en ella conocimiento de seguridad en los trabajadores se deben llevar a cabo procesos educativos en donde se cree conciencia por el trabajo seguro, haciendo uso de los medios de comunicación existente en la institución, tales como:
 - Artículos en el periódico de la universidad referentes a la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.
 - Campañas publicitarias alusivas a la seguridad con afiches, folletos, etc.
 - Documentos los cuales sean discutidos en las reuniones entre los directivos, coordinación de bienestar y salud ocupacional y el COPASO.
 - Realización de charlas a todos los involucrados con expertos en seguridad de la Administradora de Riesgos Profesionales.
 - Diseñar un programa de prevención de accidentes que este orientado a cubrir las falacias encontradas como causas en el mismo.

- Es de gran importancia la certificación del sistema de S y SO en la universidad ya que le otorga a esta la garantía de que existan procedimientos que le permitan controlar los riesgos referentes a la seguridad y salud ocupacional y así reducir potencialmente tiempos inproductivos y los costos asociados a esto. A demás le servirá a la universidad como herramienta que le permita posicionarse y permanecer en un nivel alto del sector educativo en la ciudad de Cartagena D.T y C.

- Para llevar a cabo la efectividad de la implementación del sistema de gestión de S y SO es necesario que en la universidad se realicen periódicamente auditorías internas, las cuales le permitan identificar las no conformidades encontradas y realizar el respectivo seguimiento a las mismas y de esta manera lograr las metas propuestas.
- Se le recomienda a la universidad revisar periódicamente los puestos de trabajo de los empleados, con el fin de prevenir accidentes, incidentes y eventos o deseados, garantizando un buen ambiente laboral que propicie la motivación de los empleados y de esta manera de aumente la productividad de la en la institución.
- Con el objeto de lograr un efectiva implementación del sistema de gestión de S y SO, la universidad deberá contratar a una persona con las capacidades requeridas para liderar este sistema, que tenga los conocimientos para la aplicación y el correcto desarrollo de este.
- Es importante que la universidad lleve documentado todos los requisitos exigidos por la norma, ya que estos sirven de soporte para verificar las acciones que se llevan a cabo y el seguimiento que se le dan a las actividades.

- Es importante establecer medidas de control para los riesgos identificados, que aunque no representan un alto riesgo, pueden traer consigo consecuencias en la salud de los trabajadores dado que se presenten accidentes o enfermedades profesionales.

7. REFERENCIAS

7.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AYALA Cáceres Carlos Luí. Legislación en salud Ocupacional y Riesgos Profesionales, edición salud. 3ª Edición.
- CORTES Díaz José María. Seguridad e Higiene del Trabajo, Alfa omega, 3ª Edición.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Normas Colombianas para la prestación de trabajos de investigación. Segunda actualización. Santafé de Bogotá D.C.: ICONTEC, 1996. 126p. NTC 1307
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-OHSAS 18001:2007, Icontec.
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA GTC-34, Icontec
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA GTC-45, Icontec
- Plan de Emergencias de La universidad Tecnológica de Bolívar Campus Tecnológico. Consultado [Noviembre de 2011]

a. REFERENCIAS CIBERGRAFICAS

- <http://www.bsigroup.es/es/certificacion-y-auditoria/Sistemas-de-gestion/estandares-esquemas/OHSAS-18001:2007/> [Consultado enero 2011]
- <http://www.scribd.com/doc/20261244/historia-salud-ocupacional>
- <http://webcache.googleusercontent.com/forodedebatehistoriadelasaludocupacional> [consultada el enero 2011]
- <Http://Www.Buenastareas.Com/Temas/Historia-De-La-Salud-Ocupacional-En/0>
- <http://www.sura.com>
- <http://www.icontec.org.co>

ANEXO 1.

NORMA LEGAL	EMITIDO POR	DESCRIPCIÓN
LEY 9 DE 1979	Ministerio de Salud	Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus Ocupaciones
RESOLUCIÓN NÚMERO 2400 DE 1979	Ministerio de trabajo y seguridad industrial	Disposiciones sobre Vivienda, Higiene y Seguridad Industrial en Establecimientos de trabajo
RESOLUCIÓN 8321 DE 1983	Ministerio de Salud	Normas sobre la protección y conservación de la audición, de la salud y el bienestar de las personas
RESOLUCIÓN 2013 DE 1986	Ministerio De Trabajo y Seguridad social.	Reglamentación de la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad Industrial en los lugares de trabajo
RESOLUCIÓN 1016 DE 1989	Ministerio de Salud	Reglamentación de la organización y funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores del país.
RESOLUCIÓN 1792 DE 1990	Ministerio de Trabajo y Seguridad social.	Valores Límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido
RESOLUCIÓN 6398 DE 1991	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Procedimientos en materia de salud ocupacional (exámenes de Ingreso a la empresa)
RESOLUCIÓN 1075 DE 1992	Ministerio de Salud	Actividades en materia de salud ocupacional: incluye fármaco dependencia, alcoholismo, y tabaquismo en los P.O.S.
DECRETO 1295 DE	Ministerio de Trabajo y Protección	Determina la organización y administración del

1994	social	sistema general de riesgos profesionales
DECRETO 1772 DE 1994	Ministerio de Salud	Reglamenta la afiliación y las cotizaciones al sistema general de riesgos Profesionales
DECRETO 1832 DE 1994	Ministerio de salud.	Adopta la tabla de enfermedades profesionales
DECRETO 2644 DE 1994	Ministerio de trabajo y seguridad social. Ministerio de salud.	Tabla única para las indemnizaciones por pérdida de la capacidad laboral entre el 5% y el 49.99% y las prestaciones económicas correspondientes
RESOLUCIÓN 4059 DE 1995	Ministerio de protección social	Se adopta el formato único de reporte de accidentes de trabajo y el formato único de reportes de enfermedad profesional
DECRETO 806 DE 1998	Dirección Técnica de Riesgos profesionales	Clasificación y pago de cotizaciones de conformidad con la tabla de clasificación de actividades económicas
DECRETO 806 DE 1998	Ministerio de trabajo	Afiliación al régimen de seguridad social en salud, prestación de los beneficios del servicio público esencial de seguridad social y como servicio de interés general en todo el territorio nacional
CIRCULAR 001 DE 1998	Dirección Técnica de Riesgos profesionales	Actividades de divulgación, tasa de accidentalidad, balance social y operativo y guías técnicas
RESOLUCIÓN 2569 DE 1999	Ministerio de Salud	Enfermedad profesional
CIRCULAR 008 DE 2000	Ministerio de protección social	Calificación de pérdida de la capacidad laboral, determinación de origen y fecha de estructuración
DECRETO 321	Presidencia/ Ministerio del Interior	Plan de Contingencias

DECRETO 1703 DE 2002	Ministerio del Medio Ambiente	Medidas para promover y controlar la afiliación y el pago de aportes en el sistema general de seguridad social en salud
LEY 776 DE 2002	Congreso nacional	Normas sobre la organización administración y prestaciones del sistema general de riesgos profesionales
CIRCULAR 001 DE 2003	Ministerio de protección social	Vigilancia y control para la afiliación, Promoción y prevención en riesgos Profesionales.

ANEXO 2

DIAGNÓSTICO INICIAL OHSAS 18001:2007				
Empresa: UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR		Fecha:		
Contacto: Coordinador bienestar y salud ocupacional		Estudiantes	TERE EVERLIDES DOVALE MENCO VALERIA SALDARRIAGA MANJARRES	
NUMERAL	REQUISITO	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
4 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE S y SO				
4,1	REQUISITOS GENERALES	¿La Universidad Tecnológica de Bolívar, cuenta con un sistema de gestión de S y SO?	3	
4,2	POLÍTICA DE S Y SO	¿Existe una política que establezca los objetivos globales y el compromiso para mejorar el desempeño de la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional?	5	
4.3 PLANIFICACIÓN				
4.3.1	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE LOS CONTROLES	¿La organización establece procedimientos para la continua identificación de peligros, evaluación de riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias?	3	
4.3.2	REQUISITOS LEGALES Y OTROS	¿Existe un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros de seguridad y salud ocupacional?	3	

4.3.3	OBJETIVOS Y PROGRAMA(S)	¿La organización establece los objetivos del S&SO para cada función y nivel dentro de la empresa?	2	
4,4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN				
4.4.1	RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD, RENDICIÓN DE CUENTAS Y AUTORIDAD	¿Están definidas las funciones, recursos, rendición de cuentas y responsabilidades del personal que desempeña actividades relacionadas con riesgos de S y SO?	3	
4.4.2	COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	¿Existen procesos de entrenamiento para los empleados de la organización?	5	
4.4.3	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	¿Existen procedimientos para asegurar que la información relacionada con la seguridad y la salud ocupacional sean comunicadas a las partes interesadas?	3	
4.4.4	DOCUMENTACIÓN	¿La organización cuenta con la documentación de las actividades relacionadas con la seguridad y la salud ocupacional?	3	
4.4.5	CONTROL DE DOCUMENTOS	¿La organización establece procedimientos para controlar todos los documentos y datos requeridos por la norma NTC-OHSAS 18001:2007?	3	
4.4.6	CONTROL OPERACIONAL	¿La organización identifica las operaciones y las actividades asociadas con riesgos identificados donde se deban aplicar medidas de control?	3	
4.4.7	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	¿La organización establece planes y procedimientos para identificar el potencial y la respuesta ante emergencias?	5	

4,5 VERIFICACIÓN				
4.5.1	MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	¿La organización establece procedimientos y programas para hacer seguimiento y medir periódicamente el desempeño de S y SO?	3	
4.5.2	EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL Y OTROS	La organización establece e implementa un(s) procedimiento(s) para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales	3	
4.5.3	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES. NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	¿La organización establece procedimientos para definir la autoridad y responsabilidad del manejo e investigación de accidentes, incidentes y no conformidades?	3	
4.5.4	CONTROL DE REGISTROS	¿La organización establece y mantiene procedimientos para la identificación, mantenimiento y disposición de los registros de seguridad y salud ocupacional?	5	
4.5.5	AUDITORÍA INTERNA	¿La organización establece procedimientos para la realización de auditorías internas periódicas al sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional?	5	
4.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	¿Existe documentada la revisión del sistema de gestión de Seguridad y salud ocupacional por parte de la alta gerencia?	3	

ANEXO 3

	REQUISITOS	SI	NO
	NORMAS LEGALES	¿Establecen actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores?	X
Reconocen y pagan a los trabajadores las prestaciones económicas por incapacidad permanente o parcial o invalidez que se deriven de accidentes de trabajo, enfermedad profesional o muerte		X	
La empresa está afiliada a un sistema General de riesgos Profesionales		X	
EL Sistema General de Riesgos Profesionales está dirigido y controlado por el estado		X	
Todos los empleados están afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales		X	
¿Se han presentado accidentes laborales?		X	
¿Cuándo se han presentado accidentes laborales, se ha prestado la asistencia médica, los servicios de hospitalización, el suministro de los Medicamentos?		X	
La empresa realiza el pago de la totalidad de la cotización de los trabajadores		X	
La empresa traslada el monto de las cotizaciones a la entidad administradora de riesgos profesionales correspondiente, dentro de los plazos que para el efecto señale el reglamento.		X	
Procura el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo		X	
El Programa, ejecuta y controla el cumplimiento del programa de salud ocupacional de la empresa, y procurar su financiación		X	
Notifica a la entidad administradora a la que se encuentre afiliado, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales		X	
Facilita la capacitación de los trabajadores a su cargo en materia de Salud Ocupacional		X	
Informa a la entidad administradora de riesgos profesionales a la que está afiliado, las novedades laborales de sus trabajadores, incluidas el nivel de ingreso y sus cambios, las vinculaciones y retiros.		X	
¿La empresa tiene clasificación de acuerdo a su actividad económica?		X	
Se cuenta con una supervisión y fiscalización de la prevención de los riesgos profesionales		X	
Se llevan a cabo actividades de prevención y de enfermedades profesionales		X	
¿La empresa cuenta con estadísticas de los accidentes laborales y de enfermedades profesionales?		X	
Se informa a los trabajadores los riesgos a los cuales están expuestos con la ejecución de sus labores.		X	
La empresa cuenta con un comité paritario de Salud Ocupacional		X	
La empresa Cuenta con un programa de Seguridad y Salud Ocupacional		X	
La empresa cuenta con programas de promoción y participación de todos los trabajadores para implementar medidas de prevención de riesgos		X	
Los trabajadores cuentan con equipos de protección personal		X	

	adecuadosde acuerdo al tipo de trabajo.		
	Los trabajadores hacen uso adecuado del uso de los equipos de protección personal.	X	
	Las instalaciones del sitio de trabajo están en buenas condiciones	X	
	¿Las áreas de circulación están claramente demarcadas?	X	
	La empresa cuenta con salidas de emergencia apropiadas para facilitar la evacuación del personal		X
	¿La temperatura en los sitio de trabajo es la adecuada?	X	
	REQUISITOS	SI	NO
	Se hace periódicamente un mantenimiento adecuado a los equipos de la empresa	X	
	La empresa cuenta con los recursos necesarios para prestar primeros auxilios.	X	
	Existen registros sobre los accidentes o enfermedades ocurridas en la empresa.	X	
	Los niveles de ruido son los adecuados	X	
	La empresa cuenta con equipos de control de incendios en los lugares de trabajo	X	
	Se tienen medidas de control para evitar la presencia de altas concentraciones de los agentes químicos y biológicos en el aire en los lugares de trabajo	X	
	Están demarcadas las áreas donde se manipulan sustancias peligrosas, incluyendo las medidas de prevención	X	
	Se llevan registros donde se clasifiquen las sustancias peligrosas	X	
	En la empresa se realizan servicios de medicina industrial y se llevan registros de estos		X
	la empresa tiene un comité paritario de Salud, el cual hace reuniones periódicas y se tiene registro de las actas correspondientes	X	
	La empresa tiene un reglamento de Higiene y Seguridad	X	
	Se informa a los trabajadores la clase de riesgo al que están expuestos de acuerdo al tipo de trabajo y se explica la forma de prevenirlos	X	
NORMAS LEGALES	Las instalaciones de la empresa cuentan con espacios adecuados para los pasillos, corredores, escaleras	X	
	las paredes son lisas y pintadas en tonos claros	X	
	Las sillas de trabajo son ergonómicas	X	
	Los equipos eléctricos y las máquinas son conectadas a tierra	X	
	La empresa tiene registros de las deficiencias que presentan las máquinas	X	
	La empresa tiene establecido un procedimiento para el mantenimiento de las herramientas.	X	
	Las puertas de acceso se abren hacia fuera	X	
	Las edificaciones son construidas en forma firme	X	
	La empresa cuenta con adecuados artefactos sanitarios (1 por cada 15 trabajadores, separados por sexo)	X	
	El personal sabe cómo actuar en caso de un incendio	X	
	La empresa tiene un método establecido para recolectar los residuos y basuras sin afectar a los trabajadores y al medio ambiente.	X	

La empresa dota a los trabajadores con la ropa adecuada para cada tipo de trabajo	X	
La empresa cuenta con extinguidores de incendio en los lugares de trabajo y fuentes de agua suficientes.	X	
La empresa cuenta con personal especializado para el mantenimiento de los equipos	X	
La empresa realiza inspecciones a los sitios de trabajo para determinar situaciones de emergencia	X	
El programa de Salud Ocupacional contiene los requisitos exigidos por la ley vigente	X	
¿Existe un comité de Higiene, medicina y seguridad industrial?	X	
Existe una política de Salud Ocupacional	X	

ANEXO 4

ACTIVIDAD	FACTOR DE RIESGO	CARGO	FUENTE	DAÑO	HORAS DE EXPOSICIÓN	CONTROL EXISTENTE	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
							BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DANINO	DANINO	EXTREMADAMENTE DANINO					
Labores Administrativas	De seguridad: Locativos (condiciones de pisos, paredes y techos)	Rector, Vicerrectores, Directivos, Jefes, Coordinadores y Decanos	Objetos en el piso. Cables.	Traumas Heridas	8	Plan anual de Mantenimiento. Inspecciones. Aseo en oficinas	X			1		X		2	2	Riesgo Tolerable	
	De seguridad: Caída de alturas	Rector, Vicerrectores, Directivos, Jefes, Coordinadores y Decanos	Escaleras. Uso de Tacones	Traumas Heridas Fracturas	8	Escaleras con barandas	X			1		X		3	3	Riesgo Moderado	
	De seguridad: Caída al mismo nivel	Rector, Vicerrectores, Directivos, Jefes, Coordinadores y Decanos	Objetos en el piso. Uso de Tacones	Traumas Heridas Fracturas	8	Plan anual de Mantenimiento. Inspecciones. Aseo en exteriores y oficinas	X			1		X		2	2	Riesgo Tolerable	
	Fisicas: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Rector, Vicerrectores, Directivos, Jefes, Coordinadores y Decanos	Uso del Computador	Fatiga Visual	8	No existe			X	3	X			1	3	Riesgo Moderado	
	De seguridad: Contacto con electricidad estática	Rector, Vicerrectores, Directivos, Jefes, Coordinadores, Decanos y Secretarios Academicos	Uso del Computador			8	Conexiones a tierra. Uso de supresores de pico.	X			1		X		2	2	Riesgo Tolerable
	Biologicas: Contacto con macroorganismos (roedores)	Rector, Vicerrectores, Directivos, Jefes, Coordinadores, Decanos y Secretarios academi	Ambiente de trabajo: presencia de roedores y serpientes	Heridas, Lesiones, Muerte		8	Plan anual de mantenimiento		X		2		X		2	4	Riesgo Moderado

Ergonomicas: Posiciones sentadas prolongadas	Rector, Vicerrectores, Directivos, Jefes, Coordinadores, Decanos y Secretarios Academicos	Trabajo sentada	Cansancio, fatiga muscular, dolores lumbares.	8	Algunos puestos de trabajo poseen sillas ergonomicas			X	3		X		2	6	Riesgo Importante
Ergonomicas: Movimientos repetitivos	Rector, Vicerrectores, Directivos, Jefes, Coordinadores, Decanos y Secretarios Academicos	Uso del Computador: Digitación	Lesiones Osteomusculares	8	No se observa			X	3		X		2	6	Riesgo Importante
De seguridad: Tránsito	Rector, Vicerrectores, Directivos, Jefes, Coordinadores y Decanos	Uso de Vehiculos para transporte intercampus y en representación d la Universidad.	Heridas, Lesiones, Muerte	8	Uso del Cinturon de Seguridad Cumplimiento de las normas de transito	X			1		X		2	2	Riesgo Tolerable
Psicosociales: Conflictos interpersonales	Rector, Vicerrectores, Directivos, Jefes, Coordinadores, Decanos y Secretarios Academicos	Diferencias en ideologias, opiniones y para toma de decisiones	Estrés, irritabilidad	8	Evaluaciones de Clima organizacional	X			1		X		2	2	Riesgo Tolerable
Psicosociales: Altos ritmos de trabajo	Rector, Vicerrectores, Directivos, Jefes, Coordinadores, Decanos y Secretarios Academicos	Trabajo Extra. Toma de decisiones importantes	Estrés, irritabilidad	8	Planeación de las actividades. Control de las agendas y tiempos de reunión.		X		2		X		2	4	Riesgo Moderado
Psicosociales: Sobrecarga de trabajo	Rector, Vicerrectores, Directivos, Jefes, Coordinadores, Decanos y Secretarios Academicos	Multiples ocupaciones. Trabajo Extra. Logro de Objetivos.	Estrés, irritabilidad	8	Planeación de las actividades. Control de las agendas y tiempos de reunión.		X		2		X		2	4	Riesgo Moderado

Docencia	De seguridad: Locativos (condiciones de pisos, paredes y techos)	Docentes	Objetos en el piso. Cables.	Traumas Heridas	8	Plan anual de Mantenimiento. Inspecciones. Aseo en oficinas	X			1		X		2	2	Riesgo Tolerable
	De seguridad: Caída de alturas	Docentes	Escaleras	Traumas Heridas Fracturas		Barandas en Escaleras	X			1			X	3	3	Riesgo Moderado
	De seguridad: Caída al mismo nivel	Docentes	Objetos en el piso.	Traumas Heridas Fracturas		Plan anual de Mantenimiento. Inspecciones. Aseo en oficinas		X		2		X		2	4	Riesgo Moderado
	Biológicas: Contacto con microorganismos (roedores)	Docentes	Ambiente de trabajo: presencia de roedores y serpientes	Heridas, Lesiones, Muerte		Plan de Mantenimiento Anual		X		2		X		2	4	Riesgo Moderado
	Ergonómicas: Posiciones de pie prolongadas	Docentes	Impartición de clases	Cansancio, fatiga muscular, dolores lumbares.		Capacitaciones en dolor lumbar			X	3	X			1	3	Riesgo Moderado
	Ergonómicas: Movimientos repetitivos	Docentes	Uso del Computador. Digitación de datos	Lesiones Osteomusculares		-	X			1		X		2	2	Riesgo Tolerable
	Ergonómicas: Hiperextensiones	Docentes	Escritura en el tablero	Lesiones Osteomusculares		-		X		2		X		2	4	Riesgo Moderado
	Psicosociales: Conflictos interpersonales	Docentes	Diferencias con estudiantes	Estrés, irritabilidad			X			1		X		2	2	Riesgo Tolerable
	Psicosociales: Agresiones (clientes, jefe, compañeros)	Docentes	Diferencias con estudiantes	Heridas, lesiones			X			1		X		2	2	Riesgo Tolerable
	Físico: Uso de la Voz	Docentes	Impartición de clases	Afonías, Difonías, Pérdida de la Capacidad Vocal		Capacitaciones en Manejo de la Voz			X	3		X		2	6	Riesgo Importante

Apoyo a las labores administrativas	De seguridad: Locativos (condiciones de pisos, paredes y techos)	Analistas, Asistentes y Auxiliares Administrativos	Objetos en el piso. Cables.	Traumas Heridas	8	Plan anual de Mantenimiento. Inspecciones. Aseo en oficinas	X			1		X		2	2	Riesgo Tolerable
	De seguridad: Caída de alturas	Analistas, Asistentes y Auxiliares Administrativos	Escaleras. Uso de Tacones	Traumas Heridas Fracturas		Barandas en Escaleras	X			1		X		3	3	Riesgo Moderado
	De seguridad: Caída al mismo nivel	Analistas, Asistentes y Auxiliares Administrativos	Objetos en el piso. Uso de Tacones	Traumas Heridas Fracturas		Plan anual de Mantenimiento. Inspecciones. Aseo en oficinas	X			1		X		2	2	Riesgo Tolerable
	Fisicas: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Analistas, Asistentes y Auxiliares Administrativos	Uso del Computador	Fatiga Visual		No existe			X	3		X		2	6	Riesgo Importante
	De seguridad: Contacto con electricidad estática	Analistas, Asistentes y Auxiliares Administrativos	Uso del Computador			Conexiones a tierra. Uso de supresores de pico.	X			1		X		2	2	Riesgo Tolerable
	Biologicas: Contacto con macroorganismos (roedores)	Analistas, Asistentes y Auxiliares Administrativos	Ambiente de trabajo: presencia de roedores y serpientes	Heridas, Lesiones, Muerte		Plan anual de mantenimiento. Fumigaciones		X		2		X		2	4	Riesgo Moderado
	Ergonomicas: Posiciones sentadas prolongadas	Analistas, Asistentes y Auxiliares Administrativos	Trabajo sentada	Cansancio, fatiga muscular, dolores lumbares.		Algunos puestos de trabajo poseen sillas ergonomicas			X	3		X		2	6	Riesgo Importante
	Ergonomicas: Movimientos repetitivos	Analistas, Asistentes y Auxiliares Administrativos	Uso del Computador: Digitación	Lesiones Osteomusculares		No se observa			X	3		X		2	6	Riesgo Importante
	Psicosociales: Monotonía en la tarea	Analistas, Asistentes y Auxiliares Administrativos	Realización de labores asignadas rutinariamente		8			X		2	X			1	2	Riesgo Tolerable

	Psicosociales: Agresiones (clientes, jefe, compañeros)	Analistas, Asistentes y Auxiliares Administrativos			8			X		2	X			1	2	Riesgo Tolerable
	Psicosociales: Supervisión estricta	Analistas, Asistentes y Auxiliares Administrativos			8		X			1	X			1	1	Riesgo Trivial

Enfermería	Químicas: Contacto con productos químicos	Enfermeras	Atención a Pacientes			Uso de Guantes Quirúrgicos, y Batas		X		2		X		2	4	Riesgo Moderado
	De seguridad: Locativos (condiciones de pisos, paredes y techos)	Enfermeras	Objetos en el piso. Cables.	Traumas Heridas	8	Plan anual de Mantenimiento. Inspecciones. Aseo en oficinas	X			1		X		2	2	Riesgo Tolerable
	De seguridad: Fricción	Enfermeras	Atención a Pacientes. Uso de Tijeras	Heridas			X			1		X		2	2	Riesgo Tolerable
	Biológicas: Contacto con microorganismos	Enfermeras	Atención a Pacientes						X	3		X		2	6	Riesgo Importante
	Biológicas: Inhalación o ingestión de microorganismos patógenos (virus)	Enfermeras	Atención a Pacientes	Contagio de Enfermedades Virales		Uso de Tapabocas, Guantes.			X	3		X		2	6	Riesgo Importante

	Biologicas: Contacto con fluidos corporales contaminados	Enfermeras	Atención a Pacientes	Infecciones, contagio de enfermedades		Uso de Tapabocas, Guantes.			X	3		X		2	6	Riesgo Importante
	Ergonomicas: Posiciones sentadas prolongadas	Enfermeras	Uso del Computador	Cansancio, fatiga muscular, dolores lumbares.				X		2	X			1	2	Riesgo Tolerable

Archivo	Fisicas: Iluminación deficiente	Coordinadora de Archivo histórico. Auxiliares de archivo histórico	Lugar cerrado y con poca entrada de luz, las bombillas no suministran luz suficiente	Problemas de visión	8	Ninguno			X		2	X		1	2	Riesgo Tolerable
	De seguridad: Tránsito	Coordinadora de Archivo histórico. Auxiliares de archivo histórico	Materiales, hojas, libros y muebles en pasillos de tránsito.	Heridas, golpes, contusiones	8	Ninguno			X		2		X	2	4	Riesgo Moderado
	Quimicas: Aerosoles sólidos (povos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras)	Coordinadora de Archivo histórico. Auxiliares de archivo histórico	Polvo	Problemas respiratorios	8					X	3		X	2	6	Riesgo Importante
	Ergonomicas: Posiciones sentadas prolongadas	Coordinadora de Archivo histórico. Auxiliares de archivo histórico	Uso del Computador	Cansancio, fatiga muscular, dolores lumbares.	8	Silas ergonómicas, pausas activas			X		2	X		1	2	Riesgo Tolerable
	Psicosociales: Monotonía en la tarea	Coordinadora de Archivo histórico. Auxiliares de archivo histórico	Tarea repetitiva.		8	Pausas activas	X				1	X		1	1	Riesgo Trivial
	Físico - químicos: Incendios	Coordinadora de Archivo histórico. Auxiliares de archivo histórico	Material combustible, falta de extintores contra incendio	Muerte, daños graves	8					X		2		X	3	6

