A mis Padres, Hermanos y Sobrinos mi adorada familia; a Luis, mi amado y en especial a mis princesas Emiliana, Isabella, Arantxa Valentina y a Juan Domingo, mi principito. Los amo a todos.

#### **AGRADECIMIENTO**

A mi familia por su amor, comprensión, sabios consejos y por la formación recibida, gracias a ellos soy quien soy

A Luis mi complemento y eterno profesor de tantas cosas, por su apoyo, comprensión y paciencia

Al Profesor Armando Gallo por sus conocimientos, orientación, paciencia y dedicación

Al Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" por su apoyo para la realización de este postgrado, especialmente a la Lic. Dora Castillo, Gerente de Recursos Humanos y al Dr. Jesús Querales Castillo, Presidente

Al Lic. Ciro Fuenmayor por su ayuda desinteresada

A Jacob, Antonio, Yajaira, Mercedes, María Eugenia, Minovis, Erika y María Betilde por el apoyo brindado y palabras de aliento

A todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron en la realización de esta investigación

# UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO VICERRECTORADO ACADÉMICO DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD

# DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE "RAFAEL RANGEL"

Autora: Rosa Martínez Tutor: Armando Gallo

#### RESUMEN

La finalidad del presente trabajo es el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud laboral para el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", que permita establecer una política adecuada de seguridad y salud laboral; identificar y cumplir las exigencias legales y técnicas; determinar aspectos de seguridad y salud laboral relacionados con actividades, productos y servicios de la organización; establecer y mantener al día un programa ante casos de emergencia; evaluar los resultados en función de la política y los objetivos fijados, buscando las posibles áreas de mejora.

Este trabajo consiste en una investigación enmarcada dentro del Proyecto Factible con apoyo en una investigación de tipo mixta porque incluye las modalidades documental y de campo y comprende las siguientes etapas generales: diagnóstico, planteamiento y basamento teórico de la propuesta; procedimiento metodológico, actividades y recursos disponibles para llevarlo a cabo; así como el análisis y conclusiones sobre la factibilidad de realizar el proyecto. Se espera con la realización del mismo, mejorar la gestión de seguridad y salud laboral propiciando un ambiente de trabajo seguro y confortable.

PALABRAS CLAVES: Seguridad, salud, laboral, sistema, gestión,

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE
SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD

**APROBACIÓN DEL TUTOR** 

En mi carácter de Tutor del Trabajo Especial de Grado presentado por la Ingº. Rosa del Carmen Martínez Rodríguez, para optar al Grado de Especialista en Gerencia de Servicios Asistenciales en Salud, considero que dicho Trabajo titulado Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral para el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Caracas a los veinticuatro días del mes de Octubre del año Dos Mil Ocho.

Ing. Armando Gallo C. I. V.- 5531091

# UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO VICERRECTORADO ACADÉMICO DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD

# DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE "RAFAEL RANGEL"

	Por: Rosa del C. Martínez R.
	cialización aprobado, en nombre de la or el siguiente jurado, en la ciudad de ubre del año Dos Mil Ocho
Nombre y Apellido Jurado Fe	Nombre y Apellido Tutor

# **ÍNDICE DE CONTENIDO**

المعادية المعادية	_	
	DI Drahlama da Investigación	
Capitulo I	El Problema de Investigación	
1.1	Planteamiento del Problema	
1.2	Objetivo de la Investigación	
1.2.1	Objetivo General	
1.2.2	Objetivos Específicos	
1.3	Justificación	
Capitulo	Marco de Referencia	
2.1	Marco Organizacional	
2.1.1	Reseña Institucional	
2.1.2	Misión	
2.1.3	Visión	
2.1.4	Valores	
2.1.5	Estructura Organizativa	
2.2.	Marco Teórico	
2.2.1	Antecedentes de la Investigación	
2.2.2.	Bases Teóricas	
2.2.2.1	Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Laboral	
2.2.2.2	Política de Seguridad y Salud Laboral	
2.2.2.3	Planificación	
2.2.2.4	Programas de Gestión de la Salud y Seguridad Laboral	
2.2.2.5	Documentación	
2.2.2.6	Preparación y Respuesta Ante las Emergencias	
2.2.2.7	Auditorias	
2.2.3	Bases Legales	
Capitulo III	Marco Metodológico	
3.1.	Tipo de Investigación	
3.2.	Unidad de Análisis, Población y Muestra	
3.2.1	Población	
32.2.	Muestra	
3.3	Recolección, Procesamiento y Análisis de Datos	
3.3.1.	Procedimiento de la Investigación	
3.3.2.	Análisis y Procedimiento de Datos	
3.4	Procedimiento de la investigación	
3.5.	Variables de la Investigación.Definición Conceptual y Operacional	
3.5.1	Operacionalidad de Variables	
	Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral para el	
Japitalo IV	Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"	
4 1	Diagnostico de Sistema Actual	

4.1.1	Estructura Organizional	56
4.1.2.	Política	57
4.1.3	Liderazgo y Participación	59
4.1.4.	Formación y Cultura	59
4.1.5	Aspectos de Seguridad y Salud Laboral	64
4.1.6.	Requisitos Legales y Normativos	66
4.1.7	Documentación	67
4.1.8.	Evaluación de Riesgos	67
4.2	Diseño Propuesto	68
4.2.1.	Sistema de Gestión de Riesgos	68
4.2.1.1	Revisión de Situación	68
4.2.1.2.	Política	70
4.2.1.3	Planificación	71
4.2.1.4	Implementación y Operación	73
4.2.1.5	Verificación y Acciones Correctivas	75
4.2.1.6	Revisión por la Dirección	76
4.2.1.7	Identificación y Evaluación de Riesgos	77
Conclusio	nes	79
Recomend	daciones	80
	as Bibliográficas	81
Anexo A	. Glosario	
		84

# **ÍNDICE DE CUADROS E ILUSTRACIONES**

# **Figuras**

		Pág.
Figura 1	Organigrama Estructural del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"	13
Figura 2.	Principales elementos del sistema de gestión de seguridad y salud laboral	18
Figura 3.	Bases legales	40
Figura 4.	Organigrama estructural de la Gerencia de Recursos Humanos	56
Figura 5.	Esquema de implementación del procedimiento	69
Figura 6.	Planificación	72
Figura 7.	Estructura documental del sistema de Gestión de Riesgos	75
	Cuadros	Pág.
Cuadro 1.	Esquema de Documentación	28
Cuadro 2.	Operacionalización de la variable de estudio	47,48
	Tablas	Pág.
Tabla 1	Cursos y Talleres impartidos a personal del Instituto	59
Tabla 2	Curso y Talleres impartidos a personal de otras instituciones	60
	Gráficos	Pág.
Grafico 1.	Cursos y Talleres impartidos a personal del Instituto en el año 2007 Cursos y Talleres impartidos a personal de otras Instituciones en el año	61
Grafico 2.	2007	61
Grafico 3.	Trabadores atendidos por el servicio médico laboral del instituto según sexo	
	periodo abril- noviembre2007	62
Gráficos 4	Total de trabajadores atendidos por el servicio medico laboral del instituto	
	periodo abril- noviembre 2007	63

### INTRODUCCIÓN

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral dispone de un mecanismo para lograr la mejora continua, cuyo ritmo será determinado por la organización de acuerdo con las circunstancias económicas y de otro tipo. La introducción y puesta en práctica de este sistema no supone necesariamente, por sí sola, una inmediata reducción de los accidentes o enfermedades laborales. Se puede prever cierta mejora en la actuación preventiva a consecuencia de la adopción de un enfoque estructurado y lógico, pero hay que tener en cuenta que el sistema de gestión de seguridad y salud laboral es un instrumento que sirve para que la organización alcance el nivel de actuación preventiva que se propone.

El presente Trabajo Especial de Grado denominado "Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral para el Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel", tiene como propósito instaurar lineamientos dirigidos a proporcionar condiciones apropiadas para el desarrollo de actividades en el Instituto y garantizar a los trabajadores y trabajadoras un ambiente laboral que les brinde seguridad, bienestar, confort y proteja su salud y que a su vez sea propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, a través de la promoción, prevención y cambios de conducta en materia de salud y seguridad. Se ha estructurado metodológicamente por cuatro capítulos:

**Capítulo I:** El Problema de la Investigación, el cual contiene Planteamiento del Problema, Objetivo General, Objetivos Específicos y Justificación.

Capítulo II: Desarrolla una reseña bibliográfica del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", institución objeto de estudio; así como de las investigaciones realizadas con antelación por otros investigadores, posteriormente se desarrollan las bases teóricas que sustentan el presente estudio.

**Capítulo III:** Contiene aspectos relativos a metodología, además en él se describen el tipo y diseño de la investigación, la técnica utilizada para la recolección, procesamiento y análisis de los datos.

**Capítulo IV:** Se realiza el diagnóstico inicial con relación a los aspectos de seguridad y salud laboral en el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" y se desarrolla el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral, objeto de esta investigación.

Mc

# INTRODUCCIÓN

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral dispone de un mecanismo para lograr la mejora continua, cuyo ritmo será determinado por la organización de acuerdo con las circunstancias económicas y de otro tipo. La introducción y puesta en práctica de este sistema no supone necesariamente, por sí sola, una inmediata reducción de los accidentes o enfermedades laborales. Se puede prever cierta mejora en la actuación preventiva a consecuencia de la adopción de un enfoque estructurado y lógico, pero hay que tener en cuenta que el sistema de gestión de seguridad y salud laboral es un instrumento que sirve para que la organización alcance el nivel de actuación preventiva que se propone.

El presente Trabajo Especial de Grado denominado "Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral para el Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel", tiene como propósito instaurar lineamientos dirigidos a proporcionar condiciones apropiadas para el desarrollo de actividades en el Instituto y garantizar a los trabajadores y trabajadoras un ambiente laboral que les brinde seguridad, bienestar, confort y proteja su salud y que a su vez sea propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, a través de la promoción, prevención y cambios de conducta en materia de salud y seguridad. Se ha estructurado metodológicamente por cuatro capítulos:

**Capítulo I:** El Problema de la Investigación, el cual contiene Planteamiento del Problema, Objetivo General, Objetivos Específicos y Justificación.

Capítulo II: Desarrolla una reseña bibliográfica del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", institución objeto de estudio; así como de las investigaciones realizadas con antelación por otros investigadores,

posteriormente se desarrollan las bases teóricas que sustentan el presente estudio.

**Capítulo III:** Contiene aspectos relativos a metodología, además en él se describen el tipo y diseño de la investigación, la técnica utilizada para la recolección, procesamiento y análisis de los datos.

Capítulo IV: Se realiza el diagnóstico inicial con relación a los aspectos de seguridad y salud laboral en el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" y se desarrolla el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral, objeto de esta investigación.

# CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Planteamiento del Problema

Conociendo que las actividades que se desarrollan en los establecimientos del sector salud son altamente riesgosas debido a la manipulación de agentes biológicos, infecciosos, virales, radiactivos y químicos, y considerando la creciente preocupación de las empresas por la seguridad y salud de sus trabajadores, las organizaciones demandan sistemas de gestión que contribuyan, con el desarrollo de controles de calidad, a evitar o minimizar las causas de accidentes y enfermedades ocupacionales.

La implantación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Laboral, SGSSL, debe estar en concordancia con la política de seguridad y salud laboral que previamente debe haberse definido para cada organización interesada; además permite identificar y cumplir las exigencias de la legislación; determinar aspectos de seguridad y salud laboral relacionados con actividades, productos y servicios de la organización; comprometer a la dirección en la asignación de los recursos necesarios para mantener el sistema en el tiempo; comprometer al personal con las responsabilidades asignadas a cada uno; facilitar la asignación de recursos; establecer y mantener al día un programa ante casos de emergencia; evaluar los resultados en función de la política y los objetivos fijados, buscando las posibles áreas de mejora; y permitir revisar y auditar el sistema.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral dispone de un mecanismo para lograr la mejora continua, cuyo ritmo será determinado por la organización de acuerdo con las circunstancias económicas y de otro tipo. La introducción y puesta en práctica de este sistema no supone necesariamente, por sí sola, una inmediata reducción de los accidentes o

enfermedades laborales. Se puede prever cierta mejora en la actuación preventiva a consecuencia de la adopción de un enfoque estructurado y lógico, pero hay que tener en cuenta que el sistema de gestión de seguridad y salud laboral es un compendio de instrumentos (Ej. manuales, procedimientos, formularios, formas de adquisición de datos, entre otros) que sirve para que la organización alcance el nivel de actuación preventiva que se propone.

Todas las actividades, productos y servicios de la organización influyen o actúan sobre los trabajadores, por lo que todo SGSSL para ser eficaz tiene que considerar estos elementos en su diseño o concepción. Por lo tanto, los elementos del SGSSL deberán estar entrelazados con la mayor parte o incluso con todo el sistema global de gestión de la organización

Según Chiavenato (2000) un sistema es "un todo unitario, organizado, compuesto por dos o más partes y delineado por límites identificables expresamente de un entorno o de un suprasistema". Para Robbins (2006) es un "conjunto de elementos mutuamente relacionados o que actúen entre sí".

La Occupational Health and Safety Managemente Systems, (OSHAS) 18001, señala que: "el sistema de gestión es la parte del sistema de gestión medioambiental global que facilita la gestión de riesgos laborales asociados con el negocio. Esto incluye la definición de responsabilidades y estructura de la organización, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos y recursos para desarrollar, implantar, alcanzar, revisar y mantener la política de prevención de riesgos laborales de la organización".

Las normas OHSAS sobre Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional suministran a las organizaciones los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, que permiten a una organización controlar sus riesgos de Seguridad y Salud Laboral y mejorar su desempeño. Estos requisitos pueden ser incorporados en cualquier SGSSL. El alcance de su aplicación depende de factores como la política de Seguridad y Salud

Laboral de la organización, la naturaleza de las actividades, los riesgos y la complejidad de sus operaciones.

Para el desarrollo del presente Trabajo Especial de Grado se selecciona como unidad piloto al Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", instituto autónomo adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Salud, cuyas funciones son entre otras desarrollar actividades de producción, diagnósticas y analíticas que revisten potenciales riesgos para sus trabajadores.

De acuerdo al sondeo preliminar realizado, se identificó que el Instituto está avocado a la elaboración e implantación de normativas que protejan a sus trabajadores. Sin embargo, se observa que algunos factores que inciden de manera relevante en los incidentes y accidentes laborales en cualquier organización, son la falta de cumplimiento de lineamientos y normas de seguridad individual y colectiva; que algunos trabajadores no disponen de equipos de protección personal adecuados a las actividades que desarrollan o que los trabajadores no los usan o desconocen la forma correcta de utilizarlos; los espacios físicos, mobiliario y equipos no cumplen con los criterios de ergonomía para las actividades que se llevan a cabo; la inexistencia de unidades que se ocupen de sistematizar y gerenciar las actividades relacionadas con la seguridad y salud laboral.

El Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", debe establecer un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Laboral, SGSSL; con miras a atender integralmente los aspectos relacionados con riesgos, peligros y enfermedades ocupacionales; que sirva además para identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades y que permita reducir la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales. En otras palabras, los lineamientos del SGSSL deben estar dirigidos a proporcionar condiciones apropiadas para el desarrollo de actividades en el Instituto y garantizar a los trabajadores y trabajadoras un ambiente laboral que les brinde seguridad,

bienestar, confort y proteja su salud, propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales.

Bajo esta perspectiva, referida al caso en estudio, surgen las siguientes interrogantes:

¿Cómo afectan a la seguridad y a la salud las actividades desarrolladas?

¿Qué elementos deben ser considerados para el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud laboral?

¿Qué beneficios reportará disponer de un diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud laboral?

# 1.2. Objetivos de la Investigación

#### 1.2.1. Objetivo General

Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud laboral para el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"

# 1.2.2. Objetivos Específicos

- 1. Diagnosticar la situación actual de la gestión de seguridad y salud laboral en el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel".
- Describir las actividades susceptibles de afectar la seguridad y salud laboral desarrolladas en el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel".
- Establecer los procedimientos de seguridad a documentar para elaborar el sistema de gestión de seguridad y salud laboral en el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"

- Elaborar soportes técnicos y de registro de información de aspectos de seguridad y salud laboral para el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel".
- Plantear los lineamientos generales requeridos para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud laboral del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel".

#### 1.3. Justificación

El Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", instituto autónomo adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Salud, cuyas funciones son desarrollar actividades de producción, diagnósticas y analíticas que revisten potenciales riesgos para sus trabajadores, es una organización que trabaja constantemente para alcanzar criterios de excelencia en materia de salud y seguridad laboral. Sobre esta base, debe estructurarse y funcionar de manera tal que pueda poner en práctica y de manera efectiva sus políticas, mediante la creación de una cultura positiva que asegure la participación y el compromiso a todos los niveles con una comunicación eficaz que motive a los trabajadores a desarrollar sus tareas con seguridad; así como con la promoción de actitudes que permitan a todos los trabajadores contribuir responsablemente al esfuerzo necesario en materia de salud y seguridad; el liderazgo visible y activo de la Dirección para desarrollar y mantener el apoyo a una cultura de gestión que sea el denominador común compartido por todos los componentes de la organización.

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral debe diseñarse para satisfacer las necesidades de la organización en materia de salud y seguridad, mejorar la productividad y proteger los intereses de la organización, cumpliendo con la legislación vigente y adoptando el compromiso de mejoramiento continúo de la acción preventiva.

El presente trabajo se desarrolla sobre una amplia plataforma teórica en el marco de los conocimientos adquiridos en las cátedras de Servicios de Salud, Organización y Redes, Planificación y Control y Comportamiento Organizacional del postgrado de Gerencia en Servicios Asistenciales de Salud.

La relevancia de este estudio puede presentarse bajo los aspectos económico, ambiental, social, educativo, institucional y personal como se indica a continuación.

Desde el punto de vista económico se tiene que un sistema de gestión de seguridad y salud laboral redundará positivamente en el uso racional de equipos, materiales e implementos de protección. Incluso la concienciación del personal en cuanto a la seguridad en el ambiente de trabajo influirá en la reducción de accidentes laborales y las consecuentes pérdidas económicas que éstos generan.

Una gestión de seguridad y salud laboral adecuada y acorde a la legislación vigente contribuirá en minimizar la afectación negativa del ambiente, seguridad e higiene, a través de un sistema que regule la emisión de gases, descargas líquidas tratadas y un manejo adecuado de desechos peligrosos. La implantación de este sistema en el Instituto contribuirá a disminuir los riesgos a la salud de la población interna y flotante, tales como accidentes laborales producidos por un incorrecto manejo de desechos peligrosos y la operación inadecuada de equipos, muestras, reactivos o pacientes.

En el aspecto social el INH"RR" podrá reforzar a través de este estudio un compromiso organizacional tendente al desempeño ambiental adecuado con un enfoque sistemático y de mejora continua que influirá favorablemente en la autoestima y motivación del personal.

En cuanto al aspecto institucional, al ser el INH"RR" centro de referencia sanitaria para la prevención, vigilancia y control de la salud de los venezolanos, es vital para la organización servir de ejemplo para otras instituciones públicas al ser pionera en el cumplimiento de las leyes y reglamentos relacionadas con la seguridad y salud laboral, lo cual será uno de los aportes de este trabajo.

Con relación a los aspectos educativo y personal, el presente trabajo permitirá a la autora, además del enriquecimiento profesional y personal, mediante la adquisición de experiencia y destrezas en el campo de la investigación, cumplir con el requisito académico exigido por el postgrado de Gerencia en Servicios Asistenciales de Salud de la Universidad Católica Andrés Bello, para obtener el título de Especialista

La investigación se basará principalmente en el empleo de la normativa venezolana vigente respecto a seguridad y salud laboral conjuntamente con la relacionada con calidad ambiental, no excluyendo la consulta de normativas foráneas a fin de contrastar diferentes aspectos, así como la revisión de procedimientos estandarizados en cuanto a seguridad y salud laboral.

Igualmente se orientará la investigación al estudio de las estrategias de mejoramiento continuo y adecuación de la cultura organizacional aplicado en importantes instituciones en el ámbito mundial para lograr un desempeño eficiente y eficaz.

La investigación que metodológicamente se desarrolla como un proyecto factible permitirá que sus resultados se apliquen como punto de partida a otras organizaciones.

# CAPÍTULO II MARCO DE REFERENCIA

# 2.1. Marco Organizacional

#### 2.1.1. Reseña Institucional

El Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", es un instituto autónomo adscrito en la actualidad al Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS), cuyas funciones son entre otras desarrollar actividades de producción, diagnósticas y analíticas.

Fue creado por Decreto del General Eleazar López Contreras, Presidente para aquel entonces de los Estados Unidos de Venezuela el 17 de octubre de 1938, en uso de las atribuciones que le confiere el numeral 14 del artículo 100 de la Constitución Nacional y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 70 de la Ley de Hacienda Pública Nacional y de acuerdo con lo resuelto en Consejo de Ministros por Resolución emanada del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social en 1936. El Decreto de creación se publica en Gaceta Oficial de República de Venezuela Nº 19.700 el 18 de octubre de 1938, quedando adscrito al Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, con personalidad jurídica autónoma y patrimonio propio, distinto e independiente del Fisco Nacional, con su asiento principal en la ciudad de Caracas, capital de la República.

Las funciones asignadas para ese momento fueron:

- Diagnóstico e investigación sistemática de enfermedades endemoepidémicas.
- Estudio de problemas nutricionales y contaminación de aguas.
- Satisfacción de demanda nacional de agentes inmunizantes.

 Garantía en el consumo de productos de buena calidad y mantenimiento de programas de control sanitario.

Para 1938 su ubicación geográfica era en la Dirección de Sanidad Nacional entre las esquinas de Cruz de la Vega y Palo Grande, siendo trasladada su sede en 1951 a la edificación que hoy ocupa, ubicada en la Universidad Central de Venezuela.

El 29 de marzo de 1977, con ocasión de conmemorarse los 100 años del nacimiento del sabio Rafael Rangel, por Decreto Nº 2.104 emanado de la Presidencia de la República y publicado en Gaceta Oficial de República de Venezuela Nº 31.211, el Instituto Nacional de Higiene es denominado con el nombre de Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", en homenaje a este ilustre venezolano.

A la presente fecha, el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" cuenta con una nómina de 894 empleados, distribuidos de la siguiente manera: 157 obreros, 456 empleados, 281 eventuales, además de 171 jubilados.

#### 2.1.2. Misión

Es un Instituto autónomo adscrito al Ministerio de Salud, de referencia nacional para prevención y vigilancia sanitaria a través de los siguientes programas:

- Registro y control sanitario de productos de uso y consumo humano.
- Diagnóstico y vigilancia epidemiológica en las áreas de bacteriología, virología y micología.
- Docencia, investigación aplicada y extensión.

- Producción de bienes y servicios: Vacunas bacterianas y virales, medios de cultivo, cultivos celulares, reactivos y colorantes, agua de calidad inyectable, animales de laboratorio y sus derivados, procesamiento de materiales y esterilización.
- Recurso humano especializado, con dominio técnico-científico adquirido y transmitido entre generaciones. Procesos y equipos de avanzada tecnología e infraestructura que cumplen con las normativas nacionales e internacionales en gestión de calidad; en cumplimiento con las Políticas de Salud del Estado Venezolano.

#### 2.1.3. Visión

Ser Centro de Referencia Nacional e Internacional certificado y acreditado en Producción de Biológicos, Registro y Control Sanitario, Diagnóstico y Epidemiología, Docencia, Investigación Aplicada y Extensión, para el desarrollo de programas de contraloría, prevención y vigilancia para generar información técnica-científica en áreas de su competencia; en apoyo en la toma de decisiones y formulación de políticas esenciales del Ministerio de Salud en defensa de la Salud Pública.

#### 2.1.4. Valores

Sentido de pertenencia, ética, equidad, efectividad y compromiso social ante el país, constituyen los valores y principios de su cultura organizacional.

#### 2.1.5. Estructura Organizativa

La estructura organizativa del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" es una estructura jerárquica piramidal, siendo controlada y dirigida

por la Presidencia que a su vez depende de un Consejo, como se observa en la Figura 1.

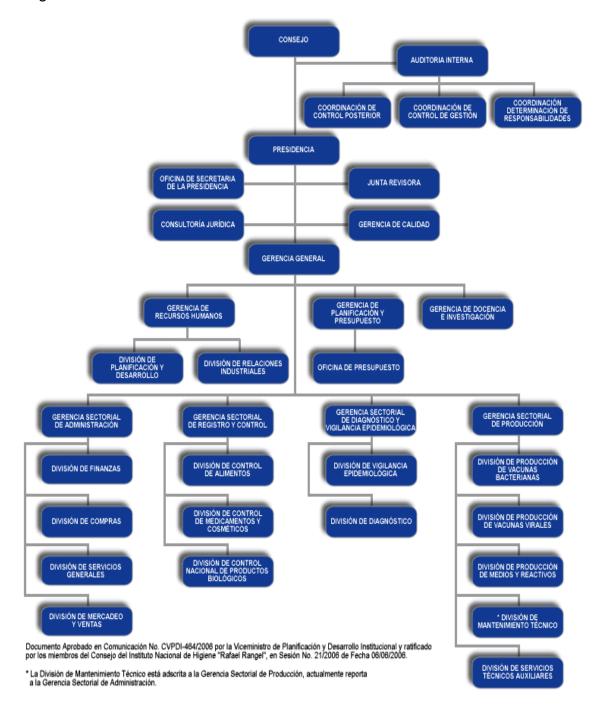


Figura 1. Organigrama Estructural del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel". Tomado de la Gerencia de Recursos Humanos del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel".

#### 2.2. Marco Teórico

Según Arias (2006) "el marco teórico o marco referencial, es el producto de la revisión documental-bibliográfica y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación por realizar" (p. 106).

### 2.2.1. Antecedentes de la Investigación

Arias (2006) señala que "los antecedentes reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones" (p. 106).

En el año 1998, Luz María Seminario, realizó el trabajo de investigación "Programa de Higiene y Seguridad Industrial", cuyo objetivo es diseñar un programa de higiene y seguridad para la empresa Industrias Metálicas Andinas, IMASA. La investigación llevada a cabo es del tipo proyecto factible, donde la investigadora inicialmente procede a la evaluación de la situación actual de la empresa, luego a la identificación, evaluación y clasificación de los riesgos por puestos de trabajo. Posteriormente programó las actividades a realizar dentro del programa de higiene y seguridad industrial, para finalmente establecer las políticas necesarias para ejecutar y controlar las actividades.

En el 2006, Rosanna Pérez Riquel, desarrolló la investigación titulada, "Evaluación de la Efectividad del Sistema de Higiene y Seguridad Industrial en el Control de Accidentes y Enfermedades Profesionales en una Empresa Siderúrgica", con el objeto de evaluar la efectividad del sistema de higiene y seguridad industrial en el control de accidentes y enfermedades profesionales en la empresa Siderúrgica del Turbio S.A. (Sidetur) con el fin de garantizar la salud y bienestar de los trabajadores.

En el año 2006, Vanessa Crugnale, desarrolló el trabajo de investigación referido al "Diseño de un Programa de Higiene y Seguridad Industrial en una Empresa Metalmecánica", que tiene como objetivo general diseñar un programa de higiene y seguridad industrial para controlar los riesgos laborales en la empresa metalmecánica FAVENCA C.A., considerando los lineamientos de las Normas COVENIN y las exigencias legales a fin de garantizar a sus trabajadores condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados. La metodología empleada está formada por cuatro fases. la primera, comprende un diagnóstico de la situación actual en materia de higiene y seguridad industrial; la segunda, consiste en la identificación de los riesgos presentes en el sistema productivo; la tercera, comprende la elaboración de los subprogramas de higiene y seguridad industrial y la cuarta y última fase, está formada por un presupuesto del Programa de Higiene y Seguridad Industrial.

En 2007, Guillermo Enrique Azuaje Cariosco, realizó la investigación titulada "Diseño de un Plan de Reducción de Riesgos para una Dependencia Universitaria", con el objetivo de proponer un plan de mejoras para la reducción de riesgos en el área de fundición de la UNEXPO, basándose en las normas COVENIN 2340-1:2001. El estudio se llevó a cabo en el laboratorio y taller de fundición del Departamento de Ingeniería Metalúrgica de la UNEXPO vice-rectorado Barquisimeto, es una instalación en donde se imparten conocimientos relacionados con el proceso de fundición de metales por medio de prácticas a estudiantes de las ramas de metalúrgica, mecánica, industrial y del núcleo de Carora, complementando así su función profesional. Actualmente, estudiantes, técnicos y profesores que realizan las prácticas allí, se encuentran en presencia de una serie de riesgos, entre los cuales se encuentran quemaduras, descargas eléctricas, cortaduras, contaminación por inhalación de sustancias tóxicas, los cuales son originados por diferentes factores, algunos son ausencia de los dispositivos de protección personal, el personal no se encuentran debidamente informado acerca de los riesgos a

los cuales está expuesto y como prevenirlos, condiciones inadecuadas de orden y limpieza, tampoco se encuentran dispositivos de emergencia, dada las condiciones actuales surge la necesidad de diseñar un plan de reducción de riesgos considerando los lineamientos establecidos en la norma COVENIN 2340-1:2001. Medida de Seguridad e Higiene Ocupacional en los Laboratorios. El estudio es del tipo proyecto factible con diseño no experimental de campo. Para este estudio se utilizó una metodología establecida, en primer término se diagnosticó la situación actual de la empresa en materia de seguridad con la ayuda de un instrumento basado en la norma venezolana COVENIN 2266-88 "Guía de los Aspectos Generales a ser considerados en la inspección de las Condiciones de Higiene y Seguridad Industrial", seguidamente se analizaron datos estadísticos y se aplicó un cuestionario a los trabajadores del área de Laminación, como resultado se obtuvo que el sistema existente en ese entonces era ineficaz porque los accidentes en lugar de disminuir, aumentaban y del análisis se identificaron como causas raíces la falta de motivación, adiestramiento ineficiente y ausencia de un modelo de gestión para la seguridad y salud laboral; finalmente, se diseñaron planes de acción y se plantearon propuestas de mejora orientadas a la implantación del Empowerment, entre otras, completamente factibles que van a permitir reducir la cantidad de accidentes y enfermedades en la empresa

El artículo titulado "Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa de Productos Lácteos Escambray" ha sido desarrollado por sobre la base de una aplicación en el proceso de producción de Queso Azul de Cuba, de dicha empresa por Mario Curbelo Profesor auxiliar del departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Cienfuegos, Cuba. MSc. en Gestión de los Recursos Humanos y Henrry Ricardo Cabrera. Profesor instructor del Departamento de Ing. Industrial de la Universidad de Cienfuegos El propósito del trabajo es la descripción del procedimiento para diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud

Ocupacional en la Empresa. A través del diseño de un procedimiento para la mejora del proceso de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa de Productos Lácteos Escambray.

#### 2.2.2. Bases Teóricas

Arias (2006) señala que "las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado" (p. 107).

### 2.2.2.1. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Laboral

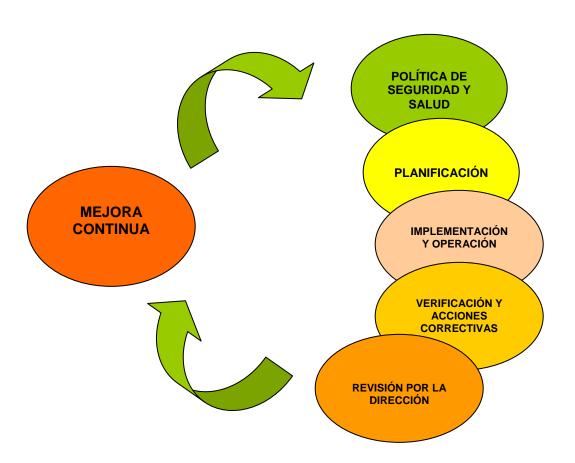
La función de la seguridad ocupacional, laboral o en el trabajo es definida por los clásicos de la materia esencialmente con la palabra control (Blake, 1963; Heinrich, 1959), y su significado siempre se ha interpretado de la teoría a la práctica como prevención, la cual ha sido desde sus orígenes el fin de todos aquellos que se ocupan de la seguridad.

Sobre este fundamento, la seguridad laboral puede definirse como el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo antes de que se produzcan los accidentes de trabajo.

La seguridad ocupacional significa más que una simple situación de seguridad física, una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importantes y una imagen de modernización y filosofía de vida humana, en el marco de la actividad laboral contemporánea. La seguridad ha pasado de un concepto restringido a enfoques muchos más amplios, que se han traducido en conceptos tales como "Calidad de vida en el trabajo", "Seguridad integral". (MAPFRE, 1993).

Aunque los sistemas de gestión modernos consideran que la responsabilidad por la seguridad es inherente, irrenunciable e intransferible

de cada persona que interviene en los procesos, es importante resaltar que conforme a las leyes y reglamentaciones nacionales, la seguridad y la salud en el trabajo incluyendo el cumplimiento de sus requerimientos son responsabilidad y deber del empleador. El empleador debe mostrar un liderazgo y compromiso firme con respecto a las actividades de seguridad y salud laborales en la organización, y debe adoptar las disposiciones necesarias para crear un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral (SGSSL), que incluya los principales elementos de política, organización, planificación y aplicación, valuación y acción en pro de mejoras, tal como se muestra en la Figura 2.



*Figura 2.* Principales elementos del sistema de gestión de seguridad y salud laboral. Adaptado de FONDONORMA-OSHAS 18002

La gestión de seguridad tiene sus antecedentes en los procedimientos tradicionales los cuales han adolecido de falta de integralidad, de ahí que a continuación se refieran las características fundamentales de las experiencias más conocidas.

El Modelo de Gestión de Seguridad (HEINRICH), basado en el conocimiento de riesgos potenciales en general, su detección y enumeración de los riesgos precedentes en caso particular de análisis, la selección de las medidas para reducir o eliminar los riesgos detectados a la aplicación de las medidas y control de los resultados..

Un modelo más actual es el Modelo de Gestión de la Seguridad e Higiene Ocupacional (HSE), sistema más complejo planteado por el Health Safety Executive de Gran Bretaña. Este modelo consta de cinco pasos:

- 1. Establecimiento de política: en función de las necesidades debe designarse una o varias instituciones competentes y se debe formular, poner en practica y revisar periódicamente una política coherente, definida por escrito, donde se acuerdan las responsabilidades de cada cual dentro de la organización. Los procedimientos para identificar y controlar los riesgos deben incluirse en esta política y quedar definidos por escrito.
- 2. Organización de fuerzas: tiene que organizar sus fuerzas, es decir, formar una cultura positiva hacia un sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Ocupacional en toda la empresa, logrando la participación activa de todos los integrantes de la organización.
- 3. Planeación y establecimiento de procedimientos: la dirección de la empresa u organización debe planear y establecer procedimientos adecuados para la gestión de la seguridad. La planeación debe aparecer de forma clara y precisa; se requiere saber como se ejercerá cada acción y como se cumplirá con todos los requisitos y necesidades

- 4. Medición de efectividad: en este paso se mide la efectividad del sistema, es decir, se revisa, examina e inspecciona lo referente a seguridad, lo cual permite instruirse y penetrar en los fallos. De ahí que este paso constituya un lazo para la retroalimentación de la elaboración de procedimientos y normas.
- 5. Revisión y auditoria: es en este último paso donde se conoce el grado en que se cumple con todo lo que está regulado, incluyendo los aspectos legales.

Diseñar e implantar un sistema de gestión de seguridad y salud laboral propicia las bases para minimizar o reducir los riesgos relevantes a salud, accidentes y otros por seguridad e higiene. Inclusive reducir litigación por efectos sobre personal externo a la organización. Esta gestión proporciona un mejor desempeño de las actividades y procesos resultando en reducción de costos, favoreciendo además la imagen de la organización ante la comunidad y mercado a la cual la organización provee y beneficios a las utilidades-rentabilidad de la misma.

Para diseñar, implantar y certificar Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se emplean modelos basados en las OHSMS BS 8800, OHSAS 18001, ILO-OHS 2001. Sin embargo, existen otros esquemas desarrollados nacionalmente que incluyen igualmente la reducción de riesgos mediante seguridad y salud sin necesidad de certificar.

La decisión de certificar o no, el SGSSL, la toma la organización considerando aspecto relacionados con: marco legal, marco regulatorio de las regiones tanto de venta como de elaboración, historial de litigación y riesgo, situación actual, potencial de integración con otros sistemas de gestión como el de calidad y el ambiental, beneficios ante la comunidad y clientes, apoyo de mantenimiento de prácticas y métodos efectivos en reducción de riesgos.

Existen más de una docena de esquemas, guías y códigos en materia de seguridad y salud que se han desarrollado o están por desarrollarse. Australia, Jamaica, Japón, Corea, Reino Unido, Holanda, Noruega, Sur África, España y otros han desarrollado algunos de estos esquemas. Las normativas existentes en materia de sistemas de gerencia, ISO 9000:2000 e ISO 14000:2005 ya contemplan aspectos aplicables a la seguridad y salud ocupacional/industrial.

### 2.2.2.2. Política de Seguridad y Salud Laboral

Una política de Seguridad y Salud Laboral establece un sentido general de dirección y fija los principios de acción para una organización. Determina los objetivos respecto a la responsabilidad y desempeño de Seguridad y Salud Laboral requeridos en toda la organización. Demuestra el compromiso formal de una organización, particularmente el de su Dirección con la buena gestión de Seguridad y Salud Laboral.

La Dirección de la organización debe generar y autorizar una declaración documentada de la política en Seguridad y Salud Laboral. Debe estar definida especificando claramente los objetivos generales de Seguridad y Salud Laboral y un compromiso para la mejora continua del desempeño en Seguridad y Salud Laboral.

La política de cualquier organización debe ser adecuada a la naturaleza y a la escala de los riesgos; incluir un compromiso de mejora continua; incluir un compromiso para cumplir al menos con la normativa legal vigente aplicable de Seguridad y Salud Laboral y con otros requisitos suscritos por la organización; estar documentada, implementada y mantenida; ser comunicada a todos los trabajadores con la intención de que éstos tomen conciencia de sus obligaciones individuales en materia de Seguridad y Salud Laboral; estar disponible a las partes interesadas y ser

revisada periódicamente para asegurar que siga siendo pertinente y apropiada para la organización.

Asimismo, la política de Seguridad y Salud Laboral debería ser consistente con las políticas generales del negocio de la organización y con otras políticas de otras disciplinas administrativas, por ejemplo, la gestión de calidad o gestión ambiental.

#### 2.2.2.3. Planificación

La planificación es crítica para el cumplimiento de la política de Seguridad y Salud Laboral de una organización y el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión de Seguridad y Salud Laboral.

El proceso de planificación debe incluir los siguientes elementos:

# a) <u>Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</u>:

Las medidas para la gestión de riesgos deben reflejar el principio de la eliminación del peligro cuando sea posible, seguido por la reducción de riesgos, ya sea disminuyendo la probabilidad de ocurrencia o la severidad potencial de lesiones o daños, o la adopción de equipos de protección personal (EPP) como último recurso. La identificación de peligros, evaluación de riesgos y el control de riesgos son la herramienta clave en la gestión del riesgo.

Los procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos, deben ser la base de todo el sistema de Seguridad y Salud Laboral. Es importante establecer claramente y hacer evidentes los lazos entre la identificación de peligros, la evaluación y el control de riesgos y los otros elementos del SGSSL.

Los procesos de identificación de peligros, la evaluación de riesgos y el control de riesgos varían mucho de una industria a otra, desde simples evaluaciones hasta análisis cuantitativos complejos con documentación extensa. La complejidad de estos procesos depende en gran parte de factores tales como el tamaño de la organización, las situaciones relacionadas con los lugares de trabajo dentro de la organización y la naturaleza, complejidad e importancia de los peligros. Corresponde a la organización planificar e implementar procesos adecuados para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos de acuerdo a sus necesidades, a las situaciones que se presentan en el lugar de trabajo y ayudar a cumplir los requisitos legales de Seguridad y Salud Laboral. Se deben llevar a cabo los procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos como medidas proactivas más que reactivas, por ejemplo, éstos deberían preceder la introducción de actividades y procedimientos nuevos o actualizados. Cualquier medida necesaria para la reducción y control de riesgo que esté identificada se debe implementar antes de que los cambios sean introducidos.

La organización debe mantener actualizados su documentación, datos y registros relacionados con la identificación de peligros, la evaluación y el control de riesgos respecto a las actividades en curso y también ampliarlos para cubrir desarrollos y actividades nuevas o modificadas antes que éstos sean introducidos. El propósito de los procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos es que la organización pueda tener una apreciación total de los peligros significativos de Seguridad y Salud Laboral en sus instalaciones. Por ello, no se deben aplicar los procesos de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos sólo a las operaciones de planta y procedimientos rutinarios sino también a operaciones o procedimientos periódicos u ocasionales, como limpieza y mantenimiento de planta o durante periodos de arranque y parada de planta.

La existencia de procedimientos escritos para controlar una tarea particularmente peligrosa no exime a la organización de la necesidad de ejecutar continuamente los procesos de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos de esa operación.

Así como la organización considera los peligros y riesgos que plantean las actividades llevadas a cabo por su propio personal, debe considerar los peligros y riesgos de las actividades de contratistas y del uso de productos o servicios suministrados por otros.

Los procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos se deben documentar, incluyendo los siguientes elementos: identificación de peligros; evaluación de riesgos con medidas de control existentes o propuestas en el lugar, teniendo en cuenta la exposición a peligros específicos, la posibilidad de falla de las medidas de control y la severidad potencial de las consecuencias de lesiones o daños; evaluación de la tolerancia del riesgo residual; identificación de cualquier medida adicional de control de riesgo necesaria; evaluación de la suficiencia de las medidas de control de riesgos para reducir el riesgo a un nivel tolerable.

Adicionalmente el proceso debe incluir la definición de los siguientes elementos: naturaleza, tiempo, alcance y metodología para cualquier forma de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos que sea utilizado; requisitos de Seguridad y Salud Laboral legales o de otra índole aplicables; roles y autoridad del personal responsable de llevar a cabo los procesos; requisitos de competencia y necesidades de formación para el personal que realiza los procesos, dependiendo de la naturaleza o tipo de procesos que se utilice, puede ser necesario para la organización el uso de asesoría o servicios externos; el uso de información de las consultas en Seguridad y Salud Laboral a los empleados, actividades de revisión y mejora, las cuales pueden ser de naturaleza reactiva o proactiva; como considerar el error humano como parte integral de los procesos a ser examinados; los

peligros que plantean los materiales, plantas y equipos que se degradan con el tiempo, especialmente aquellos que estén almacenados.

Finalmente, como continuación de la ejecución de los procesos de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos se debe tener evidencia clara que cualquiera de las acciones correctivas o preventivas identificadas como necesarias son supervisadas para que sean implementadas a tiempo, lo que puede requerir la realización de una identificación posterior de peligros y evaluaciones de riesgo, para reflejar los cambios propuestos por las medidas de control de riesgos y determinar los estimados revisados del riesgo residual; se debe retroalimentar a la Dirección con los resultados y el avance de implementación de las acciones correctivas o preventivas, como una entrada para la revisión por la Dirección y para revisar o establecer nuevos objetivos de Seguridad y Salud Laboral.

Por otra parte, la organización debe estar en capacidad de determinar si la competencia del personal que desempeña tareas potencialmente peligrosas en lo referente al establecimiento de controles necesarios del riesgo, es consistente con lo especificado en el proceso de evaluación de riesgo. Además, deben retroalimentarse de la experiencia operacional previa para corregir los procesos o los datos en los cuales ellos se basan, cuando sea aplicable;

### b) Revisión de la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos:

Se deben revisar los procesos de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos en un tiempo o periodo predeterminado, según establezca el documento de la política de Seguridad y Salud Laboral o en un periodo predeterminado por la Dirección. Este periodo puede variar dependiendo de la naturaleza del peligro; la magnitud del riesgo; cambios de la operación normal; cambios en los insumos, materias primas, o químicos, entre otros.

También debe revisarse cuando haya cambios dentro de la organización que hagan cuestionar la validez de las evaluaciones existentes. Tales cambios pueden referirse a expansión, contracción, reestructuración; reasignación de responsabilidades; cambio de métodos de trabajo o patrones de comportamiento.

# 2.2.2.4. Programas de Gestión de Seguridad y Salud Laboral

La organización debe procurar el cumplimiento de su política y objetivos de Seguridad y Salud Laboral mediante el establecimiento de programas de gestión de Seguridad y Salud Laboral. Esto requiere el desarrollo de estrategias y planes de acción a ejecutar, los cuales se deben documentar y comunicar. Se debe hacer seguimiento, revisar y registrar el avance del cumplimiento de los objetivos de Seguridad y Salud Laboral y en consecuencia actualizar o corregir las estrategias y planes.

En el programa de gestión de Seguridad y Salud Laboral se deben identificar las personas responsables de cumplir los objetivos de Seguridad y Salud Laboral, en cada nivel pertinente. También, identificar las diversas tareas que se requiera implementar para el cumplimiento de cada objetivo de Seguridad y Salud Laboral.

En el programa se deben asignar responsabilidades, autoridades y tiempo adecuado a cada tarea con el fin de cumplir el cronograma del objetivo de Seguridad y Salud Laboral correspondiente. Igualmente, la asignación de recursos financieros, humanos, de equipos y logística adecuados para cada tarea.

En el programa de gestión en Seguridad y Salud Laboral también puede hacerse referencia a programas específicos de formación, los cuales permiten distribuir la información y coordinar la supervisión. También deben tomarse previsiones para nuevos ejercicios de identificación de peligros,

evaluación y control de riesgos, cuando se prevean alteraciones o modificaciones significativas en las prácticas de trabajo, procesos, equipos o materiales. Además, el programa de gestión en Seguridad y Salud Laboral debe permitir la consulta al personal pertinente sobre los cambios esperados.

Para facilitar la gestión eficaz de Seguridad y Salud Laboral es necesario definir, documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y autoridades y suministrar los recursos adecuados que permitan la realización de las tareas de Seguridad y Salud Laboral.

Se deben definir las responsabilidades y autoridad de quienes realizan tareas que sean parte del SGSSL, con definiciones claras de las responsabilidades en las interfaces entre diferentes funciones. No obstante la organización debe comunicar y promover la idea de que la Seguridad y Salud Laboral es responsabilidad de todos en la organización y no sólo de quienes tienen funciones en el SGSSL.

Dentro de las responsabilidades de la Dirección se encuentra definir la política de Seguridad y Salud Laboral de la organización y asegurar la implementación del SGSSL. Como parte de este compromiso conviene que la Dirección designe una persona encargada de la gestión con responsabilidades y autoridad definidas para implementar el SGSSL en las organizaciones grandes o complejas puede designarse más de una persona.

La persona designada para Seguridad y Salud Laboral por la Dirección debe ser un integrante de alto nivel gerencial. Puede a su vez tener el apoyo de otros empleados en quienes se hayan delegado responsabilidades para hacer seguimiento a la operación general de la función de Seguridad y Salud Laboral; sin embargo, la persona designada por la Dirección debe estar informada regularmente sobre el desempeño del sistema e involucrarse en las revisiones periódicas y en la determinación de los objetivos de Seguridad y Salud Laboral. Debe asegurarse que ninguno de los otros deberes o

funciones asignadas a este personal entre en conflicto con el cumplimiento de sus responsabilidades de Seguridad y Salud Laboral.

La responsabilidad de las gerencias de línea debe garantizar que la Seguridad y Salud Laboral dentro de su área se encuentre gestionada. Cuando la principal responsabilidad por los asuntos de Seguridad y Salud Laboral recae en la gerencia de línea, se debe definir correctamente el papel y responsabilidades de cualquier función especializada en Seguridad y Salud Laboral dentro de la organización para evitar ambigüedad con respecto a las responsabilidades y autoridades.

Deben incluirse medidas para resolver cualquier conflicto entre los asuntos de Seguridad y Salud Laboral y las consideraciones sobre productividad a través de un nivel gerencial mayor.

Es necesario comunicar eficazmente las responsabilidades y autoridades de Seguridad y Salud Laboral a todos los que se vean afectados por ellas en todos los niveles dentro de la organización. Con esto se debe garantizar que las personas entiendan el objeto y las interfases entre las diversas funciones y los canales a emplear para iniciar una acción.

La gestión debe asegurar que se encuentren disponibles los recursos adecuados para el mantenimiento seguro del lugar de trabajo, incluyendo a los equipos, recursos humanos, experiencia y formación. Los mismos pueden considerarse adecuados si son suficientes para llevar a cabo los programas y actividades de Seguridad y Salud Laboral, incluida la medición y seguimiento del desempeño.

Para organizaciones que tengan Sistemas de Gestión Seguridad y Salud Laboral en ya establecidos, la adecuación de los recursos debe evaluarse, al menos parcialmente, por comparación entre objetivos planificados de Seguridad y Salud Laboral con los resultados obtenidos.

#### 2.2.2.5. Documentación

La organización debe documentar y mantener actualizada suficiente información para asegurar que su SGSSL sea entendido adecuadamente y operado en forma eficaz y eficiente.

La organización debe revisar las necesidades de documentación e información de su SGSSL antes de desarrollar la documentación necesaria para apoyar sus procesos de Seguridad y Seguridad Laboral. No es un requisito desarrollar la documentación en un formato particular ni es necesario reemplazar la documentación existente, como manuales, procedimientos o instrucciones de trabajo, cuando ésta describa adecuadamente las disposiciones vigentes. Si la organización ya tiene un SGSSL establecido y documentado, puede ser más conveniente y eficaz desarrollar, por ejemplo, un compendio que describa la interrelación entre los procedimientos existentes y los requisitos del modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral a seguir.

Se debe tener en cuenta las responsabilidades y autoridades de los usuarios de la documentación e información, ya que esto lleva a considerar el grado de seguridad y accesibilidad que puede ser necesario imponer, en particular con los medios electrónicos y los controles a los cambios; la manera y el ambiente en que se usa la documentación física, ya que esto puede requerir que se considere el formato en el cual se presenta. Se debe prestar similar atención al uso de los equipos electrónicos para los sistemas de información.

La documentación básicamente incluye: Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral; Registros, Listados Maestros o Índices de Documentos; Procedimientos; Instrucciones de Trabajo, como se observa en el Cuadro 1.

Cuadro 1 Esquema de Documentación

lítica de seguridad y salud laboral, jetivos, asignación de recursos
sponsabilidades.
scripción de como se deben realizar
tareas.
strucciones específicas y detalladas ra la ejecución de las tareas.

Tomado y adaptado de "Diseño de la estructura documental del sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001 y mejorar los procesos críticos en el área de manufactura de la empresa TecnoClean de Colombia LTDA". Por: Palacios M, Ingrid J y Silva S, Hernán J. (Tesis de Grado para optar al título de Ingeniero Industrial). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C. 2004.

Todos los documentos y datos que contienen información crítica para la operación del SGSSO y para el desempeño de las actividades de Seguridad y Salud Laboral de la organización deben ser identificados y controlados. Es decir, la organización debe establecer y mantener procedimientos que le permitan controlar la documentación y datos requeridos por este documento para asegurar que: a) puedan ser localizados; b) sean actualizados periódicamente y revisados cuando sea necesario y sean aprobados por personal autorizado; c) las versiones vigentes de los documentos y datos pertinentes estén disponibles en todos los lugares de trabajo en donde se realicen operaciones esenciales para el eficaz funcionamiento del SGSSL; los documentos y datos obsoletos se retiren rápidamente de todos los puntos de emisión y de uso, o de otra forma asegurar el uso no previsto; y e) se identifiquen adecuadamente los documentos y datos que se conserven archivados con propósitos legales o de preservación del conocimiento o ambos.

En los procedimientos escritos se debe definir los controles para la identificación, aprobación, emisión y retiro de la documentación de Seguridad y Salud Laboral, junto con el control de los datos de Seguridad y Salud

Laboral, de acuerdo con los requisitos indicados en el modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral a implementar. Estos procedimientos deben definir claramente las categorías de documentación y datos a los cuales se aplican.

La documentación y datos deben estar disponibles y accesibles cuando sean requeridos, en condiciones de rutina o extraordinarias, incluidas las emergencias. Por ejemplo, deben asegurar que los planos, esquemas o dibujos actualizados de ingeniería de planta, hojas de datos de los materiales peligrosos, procedimientos o instrucciones estén disponibles para los operadores de procesos y todas las personas que los requieran en una emergencia.

La organización debe establecer y mantener disposiciones para asegurar la aplicación eficaz de medidas de control y prevención donde se requieran para controlar los riesgos operativos, cumplir la política y objetivos de Seguridad y Salud Laboral y cumplir los requisitos legales y de otra índole.

La organización debe establecer procedimientos para controlar sus riesgos identificados, incluyendo aquellos que puedan ser introducidos por contratistas o visitantes, documentando aquellos donde no hacerlo genere incidentes, accidentes u otras desviaciones respecto a la política y objetivos de Seguridad y Salud Laboral. Los procedimientos de control de riesgos deben ser revisados en forma regular para verificar su conveniencia y eficacia y se deberían implementar los cambios considerados necesarios.

Puede ser necesario tener en cuenta en los procedimientos las situaciones en que los riesgos se extiendan al cliente o a otros predios o áreas de control de partes externas. Algunas veces en tales circunstancias es necesario consultar sobre Seguridad y Salud Laboral con la parte externa.

# 2.2.2.6. Preparación y Respuesta Ante las Emergencias

La organización debe evaluar activamente los accidentes potenciales y las necesidades de respuesta a las emergencias, planearlos, desarrollar procedimientos y procesos para manejarlos, probar las respuestas planificadas y buscar mejorar su eficacia. Asimismo, debe desarrollar un plan de emergencia, identificar y proporcionar equipos de emergencia adecuados y probar regularmente su capacidad de respuesta mediante prácticas de formación.

Las prácticas de formación deben pretender probar la eficacia de las partes más críticas de los planes de emergencia y probar la integridad de los procesos de planificación de la emergencia. Mientras los ejercicios de escritorio puedan ser usados durante el proceso de planificación, las prácticas de formación para ser eficaces, deben ser tan reales como sea posible. Esto puede requerir una escala de simulación de incidentes para realizarlas.

Los resultados de las emergencias y de las prácticas de formación deben ser evaluados, implementándose los cambios que sean identificados como necesarios.

El plan de emergencia debe contener las acciones a emprender cuando surjan situaciones específicas de emergencia e incluir lo siguiente:

- Identificación de emergencias y accidentes potenciales.
- Identificación de la persona que estará a cargo de la emergencia.
- Detalles de las acciones a ser tomadas por las personas durante una emergencia, incluyendo aquellas del personal externo que se encuentre en el lugar de la emergencia, tales como contratistas o visitantes, quienes pueden requerir, por ejemplo, trasladarse a puntos específicos de reunión.

- Responsabilidad, autoridad y deberes del personal con funciones específicas durante la emergencia, por ejemplo, encargado de prevención de incendios, personal de primeros auxilios, especialistas de derrames tóxicos.
- Procedimientos de evacuación.
- Identificación y ubicación de materiales peligrosos y acciones de emergencia requeridas.
- Interacción con servicios externos de emergencia.
- Comunicación con organismos establecidos por la ley.
- Comunicación con vecinos y el público.
- Protección de registros y equipos esenciales.
- Disponibilidad de información necesaria durante las emergencias, por ejemplo, planos de la planta, datos de materiales peligrosos, procedimientos, instrucciones de trabajo y números telefónicos de emergencia.

Si en la planificación y respuesta a las emergencias se involucra a organizaciones externas, debe documentarse claramente y advertir a tales organismos respecto a posibles circunstancias en que estén involucradas dándoles la información que requieran para facilitar su integración a las actividades de respuesta.

Los equipos de emergencia necesarios deben identificarse y suministrarse en cantidades adecuadas. Deben probarse a intervalos específicos para mantener su operabilidad.

Entre éstos se incluyen: sistemas de alarma; iluminación y energía de emergencia; medios de escape; refugios seguros; válvulas de aislamiento, interruptores y cortacircuitos críticos; equipo para combatir incendios; equipo

de primeros auxilios, incluye duchas de emergencia, estaciones de lavado de ojos, entre otros; medios de comunicación.

Se deben efectuar prácticas de entrenamiento para emergencias con una agenda predeterminada.

Cuando sea apropiado y posible, se debe facilitar la participación en éstas de servicios externos de emergencia.

#### 2.2.2.7. Auditorías

La auditoría al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral es un proceso mediante el cual las organizaciones pueden revisar y evaluar continuamente la eficacia de éste. En general, éstas necesitan considerar la política y procedimientos de Seguridad y Salud Laboral y las condiciones prácticas en el lugar de trabajo.

Se debe establecer un programa de auditoría interna para permitir a la organización revisar la conformidad de su propio SGSSL contra el documento establecido por el modelo de SGSSL a implantar. Las auditorias planificadas del SGSSL deben ser realizadas por personal interno de la organización o externo seleccionado por la organización para establecer el grado de conformidad con los procedimientos documentados de Seguridad y Salud Laboral y si el sistema cumple efectivamente los objetivos de Seguridad y Salud Laboral de la organización. En cualquiera de los casos, el personal que lleve a cabo la auditoría debe estar en posición de hacerlo de manera imparcial y objetiva.

Las auditorías del SGSSL brindan una evaluación amplia y formal de la conformidad de la organización con los procedimientos y prácticas de Seguridad y Salud Laboral. Se deben realizar de acuerdo con disposiciones planificadas y si las circunstancias lo requieren se pueden realizar auditorías adicionales.

Las auditorías del SGSSL deben ser realizadas sólo por personal competente e independiente.

El resultado final de una auditoría del SGSSL debería incluir evaluaciones detalladas de la eficacia de los procedimientos de Seguridad y Salud Laboral, el nivel de acatamiento con los procedimientos y prácticas, y si es necesario, debe identificar acciones correctivas. Los resultados de las auditorías del SGSSL se deben registrar e informar oportunamente a la Dirección.

Los principios generales y la metodología descrita en la norma COVENIN-ISO 19011 son apropiadas para las auditorías del SGSSL.

Se debe preparar un plan anual para llevar a cabo las auditorías internas al SGSSL. La frecuencia y cobertura de las auditorías al SGSSL deben estar relacionadas con los riesgos asociados a la falla de los diferentes elementos del sistema, datos disponibles sobre el desempeño de éste, los resultados de las revisiones por la Dirección y el alcance hasta el cual el sistema o el ambiente en el cual éste opera están sujetos a cambio.

Para que la auditoría del SGSSL sea válida, es necesario que la Dirección se comprometa plenamente con el concepto de auditoría y con su implementación eficaz dentro de la organización. La Dirección debe considerar los hallazgos y recomendaciones de las auditorías al sistema y emprender las acciones adecuadas según sea necesario y en un tiempo pertinente. Una vez que se ha acordado que se debe hacer una auditoría al SGSSL, ésta debe ser imparcial.

Todo el personal involucrado debe estar informado del propósito de ésta y sus beneficios.

Se debe estimular al personal que coopere completamente con los auditores y responda a sus preguntas honestamente.

### 2.2.3. Bases Legales

La organización debe establecer y mantener un procedimiento para identificar y tener acceso a los instrumentos legales referidos a Seguridad y Salud Laboral, manteniendo igualmente esta información actualizada.

Es necesario que la organización esté conciente y entienda cómo sus actividades son o serán afectadas por los requisitos legales y de otra índole y comunique esta información al personal involucrado. Esto tiene como fin promover el conocimiento y comprensión de las responsabilidades legales. No se exige a las organizaciones que establezcan bibliotecas de documentos legales u otros que muy rara vez serán consultados o utilizados.

Las organizaciones deben buscar los medios más adecuados para acceder a la información, incluidos los medios de soporte de la misma (papel, discos compactos, disquetes, sistemas digitalizados). También deben evaluar cuales son los requisitos, donde se aplican, y quien necesita recibir que clase de información dentro de la misma.

Entre los instrumentos legales de obligatorio cumplimiento por parte de los empleadores se tiene la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela que establece en el artículo 87 los derechos y deberes laborales de cualquier ciudadano o ciudadano dentro del territorio nacional "... Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores y trabajadora condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuado. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones".

La Ley Orgánica del Trabajo que estipula en su artículo 185 que "el trabajo deberá prestarse en condiciones que permitan a los trabajadores su desarrollo físico y psíquico normal; les dejen tiempo libre suficiente para el descanso y cultivo intelectual y para la recreación y expansión lícita; presten

suficiente protección a la salud y a la vida contra enfermedades y accidentes; mantengan el ambiente en condiciones satisfactorias".

La Ley de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, mejor conocida como LOPCYMAT, que en el artículo 1 señala como objeto de la presente Ley "... garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la reparación integral del daño sufrido y la promoción e incentivo al desarrollo de programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social. Regular los derechos y deberes de los trabajadores y trabajadoras, y de los empleadores y empleadoras, en relación con la seguridad, salud y ambiente de trabajo; así como lo relativo a la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social. Desarrollar lo dispuesto en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y el Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido en la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social. Establecer las sanciones por el incumplimiento de la normativa. Normar las prestaciones derivadas de la subrogación por el Sistema de Seguridad Social de la responsabilidad material y objetiva de los empleadores y empleadoras ante la ocurrencia de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional. Regular la responsabilidad del empleador y de la empleadora, y sus representantes ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional cuando existiere dolo o negligencia de su parte".

El Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo tiene por objeto desarrollar las normas de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo dirigidas a: "Promover y mantener el más alto grado de bienestar físico,

mental y social de los trabajadores y las trabajadoras en todas las ocupaciones; prevenir todo daño causado a la salud, por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos y procesos peligrosos resultantes de agentes nocivos; colocar y mantener al trabajador y a la trabajadora en un trabajo digno, adecuado a sus aptitudes y capacidades; garantizar y proteger los derechos y deberes de los trabajadores y las trabajadoras, y de los patronos y las patronas, en relación con la seguridad, salud, condiciones y medio ambiente de trabajo, descanso, utilización del tiempo libre, recreación y el turismo social".

Los tratados y convenios internacionales, suscritos por Venezuela sobre Derechos Humanos. Entre ellos el Convenio 155 sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Recomendación 164 de dicho Convenio, que establece el derecho de consulta y cooperación de los trabajadores y trabajadoras en la prevención y control de los riesgos laborales.

El Reglamento de Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, que desarrolla la decisión número 584 en esta materia, en su artículo 16, plantea la participación de los trabajadores y trabajadoras, en la prevención de riesgos laborales, mediante la elección de representantes denominados "Delegado y Delegada de Seguridad y Salud en el Trabajo".

Existen otras normas cuyo cumplimiento es voluntario, entre las que se pueden citar las Normas COVENIN y las Normas OSHAS 18001 y 18002, Especificaciones Técnicas y Guía para la Implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud, respectivamente.

Las Normas COVENIN sirven de guía en aspectos relacionados con la Seguridad y Salud Laboral como equipos de protección personal, inspección, contención de derrames de sustancias químicas, entre otros. La OSHAS 18001, norma de la Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS), y el documento que la complementa, OHSAS 18002, Guía para la implementación de OHSAS 18001 han sido desarrolladas como respuesta a la demanda de los clientes por contar con una norma reconocida sobre sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional con base en la cual su sistema de gestión pueda ser evaluado y certificado.

La OHSAS 18001 ha sido desarrollada de manera que sea compatible con la norma ISO 9001:2000 (calidad) e ISO 14001:2004 (ambiental), con el fin de facilitar la integración voluntaria de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional por parte de las organizaciones.

Esta publicación de la Serie de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS) establece los requisitos para un SGSSO, que permiten a una organización controlar sus riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional y mejorar su desempeño.

No establece criterios específicos de desempeño en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, ni incluye las especificaciones detalladas para el diseño de un sistema de gestión. Todos los requisitos de este documento pueden ser incorporados en cualquier SGSSO.

El alcance de la aplicación dependerá de factores como la política de Seguridad y Salud Ocupacional de la organización, la naturaleza de las actividades, los riesgos y la complejidad de sus operaciones.

En la Figura 3 se visualizan las bases legales y técnicas de seguridad y salud laboral en la gestión organizacional.

# CRGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO SEGURIDAD Y SALUD REGLAMENTO DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO NORMAS VOLUNTARIAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OSHAS 18001:2003

Figura 3. Bases legales y técnicas de seguridad y salud laboral en la gestión organizacional. Adaptado de "El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral en la empresa" info-continua CEC.

DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OSHAS

# CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

# 3.1. Tipo y Diseño de Investigación

De acuerdo al problema planteado referido al Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral para el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", y en función de sus objetivos, se incorpora el tipo de investigación denominado proyecto factible. Balestrini (2002) indica que este tipo de investigación, sustentada en un modelo operativo, de una unidad de acción, está orientada a proporcionar respuestas o soluciones a problemas planteados en una determinada realidad: organizacional, social, económica, educativa, etc., y se caracteriza por tener dos etapas, la realización de un diagnóstico de la situación existente y la determinación de las necesidades del hecho estudiado, para formular el modelo operativo en función de las demandas de la realidad abordada.

En atención a esta modalidad de investigación, se introducen dos grandes fases en el estudio, a fin de cumplir con los requisitos involucrados en un proyecto factible. En la primera de ellas, inicialmente se desarrolla un diagnóstico de la situación existente en la realidad objeto del estudio, a fin de determinar las necesidades en el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel". En la segunda fase del proyecto y atendiendo a los resultados del diagnóstico, se formula el modelo operativo propuesto, referido al diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud laboral para el Instituto; donde se intenta dar respuesta o resolver el problema planteado.

En el marco de la investigación planteada, referido al Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral para el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", se define el diseño de investigación como el plan o estrategia global en el contexto del estudio propuesto, la investigación se orienta hacia la incorporación de un diseño de campo. Por cuanto, este

diseño de investigación permite no solo observar, sino recolectar los datos directamente de la realidad objeto de estudio, en su ambiente cotidiano, para posteriormente analizar e interpretar los resultados de estas indagaciones, por otro lado se emplearán fuentes documentales que soportarán la investigación de campo por lo que se contrasta la información contenida en las fuentes documentales versus la información recolectada a través de los instrumentos aplicados en el INH"RR" dando lugar a un diseño de campo con apoyo documental o diseño de fuente mixta.

Los diseños de campo a su vez pueden clasificarse como experimentales o no experimentales. Debido a que la investigación a desarrollar tiene como propósito describir los procesos peligrosos existentes y sus efectos sobre la salud, conduciendo a la construcción de una declaración de política de seguridad y salud en el trabajo, planes de trabajo para el abordaje de los procesos peligrosos que se llevan a cabo en el INH"RR", la toma de decisiones eficaces con base en las necesidades sentidas de la masa laboral para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, se considera que el tipo de diseño a emplear es no experimental descriptivo.

Dentro de los diseños no experimentales atendiendo a su dimensión temporal o al número de momentos o puntos en el tiempo en los cuales se recolectan los datos, los diseños no experimentales se pueden clasificar en transeccionales y longitudinales. En el caso que nos ocupa el diseño es transeccional ya que la recolección de los datos se efectúa una sola vez y en un tiempo único.

# 3.2. Unidad de Análisis, Población y Muestra

Hurtado (2007) señala que una vez que se define el evento a estudiar, es necesario determinar en qué o en quién se va a investigar ese evento, es

decir, en cuál o cuáles seres se manifiesta la situación a estudiar, estos elementos son las unidades de estudio. Estas son las personas, objetos, regiones, entre otros, que poseen el evento de estudio. El conjunto de seres que poseen la característica o evento a estudiar y que se enmarcan dentro de los criterios de inclusión conforman la población. Cuando la población es muy grande o inaccesible que no se puede estudiar toda, el investigador tendrá la posibilidad de seleccionar una muestra.

Arias (2006) define la muestra como un "subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible" (p. 83).

#### 3.2.1. Población

La población del INH"RR" está compuesta tanto por las personas que laboran en la institución, la que se denomina población interna, como por aquellas que hacen uso temporalmente de las mismas, como es el caso de los pacientes, visitantes y contratistas, la cual se denomina población flotante.

Se distinguen seis categorías dentro de la población interna, a saber: personal directivo, supervisorio, administrativo, profesional, técnico y obrero, cuya característica en común es ejercer labores diarias en las instalaciones del INH"RR".

Entre la llamada población flotante se distinguen los pacientes que asisten a la Unidad de Atención al Paciente, donde se realizan exámenes de despistaje y control de enfermedades emergentes, sus familiares y/o acompañantes; entre los visitantes se encuentran las personas que asisten a eventos científicos, culturales, docentes y otros dentro de las instalaciones del Instituto, así como los patrocinantes de empresas farmacéuticas; los contratistas que son los trabajadores de aquellas empresas contratadas para realizar trabajos en la institución.

La población interna del INH"RR" está conformada por un total de 456 empleados, 157 obreros y 281 contratados que suman un total de 894 trabajadores.

#### 3.2.2. Muestra

En el presente estudio la muestra es estratificada y está constituida por lo que se considera estadísticamente representativo, 40 % de la población interna, es decir, por un total de 358 trabajadores. Es seleccionada de acuerdo al estrato al cual pertenecen las personas y al área de trabajo, distribuida la muestra entre el edificio sede y los edificios anexos.

### 3.3. Recolección, Procesamiento y Análisis de Datos

#### 3.3.1. Recolección de Información

Hurtado (2007), señala que "una vez definido el evento y sus indicios, así como las unidades de estudio, es necesario que el investigador seleccione las técnicas y los instrumentos mediante los cuales obtiene la información necesaria para llevar a cabo la investigación (p. 153)

Según Arias (1999) "las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener información" (p.53). De acuerdo a Hurtado (2007) "las técnicas tienen que ver con los procedimientos utilizados para la recolección de los datos, es decir, el cómo. Estas pueden ser de revisión documental, observación, encuesta y técnicas sociométricas, entre otras (p. 153).

Arias (2006) indica que "un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información" (p. 69). Para Hurtado (2007)

"los instrumentos representan la herramienta con la cual se va a recoger, filtrar y codificar la información, es decir, el con qué" (p. 153).

Según Hurtado (2007) "los instrumentos están en correspondencia con las técnicas, y la selección de las técnicas a utilizar en una investigación está relacionada con el tipo de indicios que permiten captar el evento de estudio" (p. 153).

En esta investigación las técnicas a utilizar para la recolección de datos, son la observación directa, la entrevista y la encuesta.

La observación, se emplea con el objeto de constatar la ejecución de actividades que implican riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, permitiendo reconocer quiénes y cómo las realizan. Posteriormente, se efectúa en diversos momentos la observación sistemática, llevando un registro de la misma. Como instrumentos o herramientas de trabajo para la aplicación de la técnica de observación se utilizan: una guía de observación, un registro de notas, cámara fotográfica, cámara de video y un grabador.

Otra técnica de gran utilidad es la entrevista, considerada como un proceso de comunicación verbal recíproca, con el fin último de recoger información a partir de una finalidad previamente establecida. Dentro de la presente investigación, esta técnica asumió diversas características, al principio pensando en la fase exploratoria de la misma, la entrevista es planeada a través de preguntas abiertas, con un orden preciso y lógico; introduciendo un plan flexible previamente preparado en relación a los aspectos que son de interés en el estudio, y de cumplir con los objetivos del diagnóstico.

Posteriormente, se introduce la entrevista centrada, previo establecimiento de los factores que influyen en la situación analizada. Se elaboró una guía de entrevista de preguntas abiertas y cerradas en un orden

lógico, focalizando la atención en la experiencia que poseen los trabajadores de las diferentes áreas.

Finalmente, se utilizó la técnica de encuesta usando como instrumento el cuestionario, considerado un medio de comunicación escrito y básico, entre el encuestador y el encuestado. Este instrumento facilita traducir los objetivos y las variables de investigación a través de una serie de preguntas muy particulares, previamente preparadas de forma cuidadosa, susceptibles de analizarse en relación con el problema estudiado.

Este importante instrumento de recolección de información se aplica con el propósito de permitirle a los trabajadores del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", expresar sus pensamientos con respecto a las actividades desarrolladas en sus lugares de trabajo, incluyendo procedimientos administrativos, científicos y técnicos y su posible afectación sobre la seguridad y salud de los trabajadores.

Las encuestas, suministran datos importantes acerca del conocimiento y concienciación que tiene la población del INH"RR" respecto a la prevención de accidentes, uso de equipos de protección personal, así como la motivación a participar en un proceso de mejora continua de la organización.

# 3.3.2. Análisis y Procesamiento de Datos

El proceso de generación de información a partir del manejo de los datos obtenidos, consiste en el recuento, clasificación y ordenación en tablas o cuadros.

La información tabulada y ordenada es sometida a tratamiento consistente en el empleo de técnicas de análisis matemático de carácter estadístico. Se emplean parámetros de posición como valores medios según tamaño de la muestra (media), valores medios según posición (mediana), valores medios según frecuencia (moda) y parámetros de dispersión como

desviación media, estándar y otros que se consideren necesarios para reflejar adecuadamente los resultados obtenidos.

En cuanto a la forma de presentación de la información se utilizan representaciones tabulares, cuadros y tablas, así como representaciones gráficas: diagramas, gráficas u otros.

# 3.4. Procedimiento de la Investigación

Es sumamente importante que se describa con detalle, el procedimiento que se lleva a cabo durante la investigación. Esta descripción permite no sólo verificar que el procedimiento a utilizar cumple con los requerimientos metodológicos del proceso de investigación, sino además hace posible que otros investigadores puedan replicar la investigación en caso de ser necesario o apoyarse en la información para investigaciones similares en otras organizaciones. La descripción del procedimiento por lo general alude al paso de la investigación por los diferentes estadios: exploratorio, descriptivo, comparativo, entre otros.

Con el fin de lograr las metas establecidas para la investigación, traducidas en su objetivo general y objetivos específicos, se plantean las siguientes etapas:

Etapa I: Búsqueda, selección, acopio y análisis de las fuentes documentales

Durante esta etapa se efectuó la revisión de la bibliografía relacionada a las actividades capaces de afectar la salud y seguridad laboral de los trabajadores en establecimientos de salud con características similares al INH"RR", así como las nociones de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud basado en la normativa técnica y legal vigente y en el proceso de mejoramiento continuo de una organización.

Etapa II: Diseño de instrumentos para recolección de datos

En la esta etapa se elaboraron guías de observación, guías de entrevista y cuestionarios que permitieron obtener de las fuentes primarias la información necesaria respecto al objeto de estudio.

Etapa III: Reconocimiento del área objeto de estudio

En la etapa III se realizó la inspección ocular de las diferentes áreas del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", para efectuar levantamiento de información necesaria para la identificación y descripción de las diferentes actividades desarrolladas, específicamente de aquellas que ejercen algún impacto ambiental que afecta la seguridad y salud de los trabajadores, conjuntamente con entrevistas al personal.

Etapa IV: Realización de prueba piloto y aplicación de instrumento

Con la finalidad de mejorar y ajustar los instrumentos planteados para la recolección de datos, en la etapa IV se procedió a aplicar el mismo, a ciertos representantes de las distintas áreas del Instituto. Una vez efectuadas las correcciones derivadas de la aplicación de prueba piloto se procedió a aplicar los instrumentos a la muestra escogida.

Etapa V: Procesamiento de los datos y análisis de resultados

Una vez ordenada y tabulada la información se aplican técnicas de análisis matemático de carácter estadístico, a saber, el cálculo de la moda, mediana, media y los correspondientes valores de dispersión, todo lo cual permitió efectuar un análisis pertinente de los resultados. Con base a la aplicación de los parámetros estadísticos, el análisis de los mismos, y el manejo de las fuentes bibliográficas se estructura el informe final.

Etapa VI: Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud laboral

De acuerdo a los resultados obtenidos se procedió a plantear los lineamientos de diseño del sistema de gestión ambiental para el Instituto.

# 3.5. Variables de la Investigación. Definición Conceptual y Operacional

Las variables se definen como la propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse y observarse, es decir, una variable es cualquier característica de la realidad que puede ser determinada por observación ya que asume valores diferentes de una unidad de estudio a otra, o en la misma unidad a lo largo del tiempo.

Para Arias (2006) la variable es "una característica o cualidad, magnitud o cantidad, que puede sufrir cambios y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación" (p. 57).

Desde el aspecto operacional constituye el conjunto de procedimientos u operaciones que deben realizarse para medir una variable o recolectar datos e información respecto a ésta. Es esencialmente aquella que indica que un cierto fenómeno existe y lo hace especificando de manera precisa en qué unidades puede ser medido dicho fenómeno.

Las dimensiones son el componente significativo de una variable que posee autonomía mientras que el indicador es la medida de un concepto, basado en un análisis teórico previo e integrado a un sistema coherente de medidas semejantes con las cuales se analizan las dimensiones y que se conforman de cualidades simples, medibles y manipulables.

Éstas se corresponden con el diagnóstico sobre gestión de seguridad y salud laboral en el Instituto actualmente y de la elaboración del proyecto de gestión de seguridad y salud laboral desarrollado.

# 3.5.1. Operacionalización de las Variables

En el Cuadro 2 se presentan las variables, dimensiones, indicadores e instrumento de recolección.

Cuadro 2
Operacionalización de la variable de estudio

Variable	Dimensión	Indicadores	Instrumento para Recolección de Información
		Accidentes laborales	Revisión documental
	Socio cultural		Observación/Cuestionario
Sistema de		Riesgos	Revisión documental
Seguridad y Salud			Observación/Cuestionario
Laboral		Enfermedades	Exámenes médicos
		ocupacionales	Historias
	Físico-Natural	Ausentismo laboral	Observación/Cuestionario
		Reposos médicos	Revisión documental
		-	Observación/Cuestionario

Elaboración de la investigadora

Para Arias (2006) una variable, "es una característica o cualidad; magnitud o cantidad, que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación".

Dubs de Moya (2002) considera que en el caso del proyecto factible para la construcción del instrumento es de suma utilidad categorizar, y no necesariamente operacionalizar las variables, así mismo señala que en el proyecto factible no se manipulan variables, esto sólo se hace en casos específicos, en la etapa del diagnóstico o análisis de discrepancias según el tema del estudio (p.13)

Sabino (1996) expone otro punto de vista, "la operacionalización de los objetivos consiste en hacer operativos, es decir, manejables, posibles de trabajar con ellos, a los conceptos y elementos que intervienen en el problema a investigar" (p.101).

Para establecer comparaciones de forma directa entre categorías de una misma variable, máxime si a través de esa comparación se desea realizar ordenamientos., los instrumentos idóneos son los índices o tasas que permiten analizar las relaciones entre los siniestros y la población de referencia.

Los índices que se presentan seguidamente son los recomendados e indicados por la XIII Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo y se elaboraron a partir de la proyección de la información disponible -casos válidos- para el conjunto de datos del registro. En este sentido, debe señalarse que la Organización Internacional del Trabajo (OIT) recomienda el cálculo de los índices sólo considerando los siniestros que implican días laborales caídos y, en el caso de siniestros que significan la muerte del damnificado, recomienda también diferenciar entre aquellos que fallecen dentro de los 30 días posteriores al siniestro de los que mueren entre los 31 y 365 días posteriores.

En la presente investigación, la primera recomendación está incorporada de la forma indicada, es decir, los índices que en su cálculo se refieran a personas siniestradas están incorporando solamente las personas siniestradas que tuvieron uno o más días caídos a causa del accidente. En cuanto a la segunda recomendación, no es aplicable al INH"RR" por cuanto hasta el presente no se han registrado muertes a causa de los siniestros.

Con relación al índice de frecuencia, el cual relaciona siniestralidad con volumen de horas trabajadas, constituye una herramienta útil al momento de explorar resultados, elaborar hipótesis y diseñar estrategias de acción, en la medida que involucra una de las variables resumen más importantes al momento de inspeccionar los posibles factores que intervienen en la generación de siniestros laborales: el tiempo de exposición a riesgos.

A continuación se presentan los índices o indicadores utilizados en la presente investigación, evaluados para el período enero-diciembre 2007, los índices calculados son los siguientes:

a) Índice de incidencia (II)II = (Trabajadores Siniestrados/Trabajadores Expuestos) x 1.000

 $II = (15/358) \times 1.000$ 

$$II = 0.04 \times 1.000$$

II = 40 personas siniestradas

Expresa la cantidad de trabajadores o personas siniestradas por motivo o en ocasión del empleo, incluidas las enfermedades ocupacionales, en un período de 1 año, por cada mil trabajadores expuestos.

# b) Índice de frecuencia (IF)

*IF* = (*Trabajadores Siniestrados/Horas Hombre Trabajadas*) *x* 1.000.000

 $IF = (15/600) \times 1.000.000$ 

IF = 0.02

*IF* = 20.000 personas siniestradas

Expresa la cantidad de trabajadores o personas siniestradas por motivo o en ocasión del empleo, incluidas las enfermedades profesionales, en un período de 1 año, por cada millón de horas trabajadas.

# c) Índices de gravedad

Los índices de gravedad calculados son dos, no excluyentes, pero sí complementarios.

# • Índice de pérdida (IP)

Lo que hemos de llamar índice de pérdida refleja cuántas jornadas de trabajo se pierden en el año, por cada mil trabajadores expuestos o promedio del total de personas que trabajan en cada instante del año.

IP = (Jornadas No Trabajadas/Trabajadores Expuestos) x 1.000

 $IP = (60/15) \times 1.000$ 

IP = 4 días por cada mil personas expuestas

La definición de jornadas no trabajadas adoptada es la recomendada también por la OIT, e involucra el total de días corridos existentes entre la fecha del siniestro y la fecha de la finalización de la incapacidad laboral temporaria, sin contar el día del accidente ni el de regreso al trabajo.

Duración Media de las Bajas (B)

La duración media de las bajas indica cuántas jornadas laborales se pierden, en promedio, por cada trabajador siniestrado que haya tenido uno o más días laborales caídos.

B = Jornadas No Trabajadas/Trabajadores Siniestrados

B = 4/15

B = 0.26 jornadas laborales perdidas

d) Siniestralidad de Accidentes (SA)

SA = (Accidentes Laborales Reportados/Trabajadores Siniestrados) x 100

$$SA = (15/358) \times 100$$

$$SA = 4.18 \%$$

e) Riesgo Biológico (RB)

RB = (Trabajadores Expuestos/Trabajadores Totales) x 100

$$RB = (298/358) \times 100$$

$$RB = 83,24 \%$$

f) Riesgo Químico (RQ)

RQ = (Trabajadores Expuestos/Trabajadores Totales) x 100

 $RQ = (345/358) \times 100$ 

RQ = 96,36 %

g) Ausentismo Laboral (AL)

AL = Horas Trabajadas/Horas Totales de Trabajo x Año

 $AL = (100/600) \times 100$ 

AL = 16.6 %

En el período en estudio y para el conjunto de los siniestros ocurridos, es posible apreciar que el índice de incidencia arroja un valor 40 personas siniestradas durante el año 2007 con cuatro o más días de baja laboral, por cada 1.000 trabajadores expuestos. El IF señala que por cada millón de horas trabajadas hay 20.000 trabajadores siniestrados.

El IP indica que por cada persona siniestrada se pierde cuatro o más días de trabajo. Mientras que la duración media de las bajas es de 2 días.

La siniestralidad de accidentes está en el orden de 4,18% y el ausentismo laboral por siniestros es de 16,66% valor semejante al promedio en otras organizaciones.

# CAPÍTULO IV DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE "RAFAEL RANGEL"

# 4.1. Diagnóstico de Situación Actual

Cuando no existe en la organización un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral (SGSSL), es conveniente establecer su posición actual respecto a la seguridad y salud en el trabajo a través de una revisión inicial, dirigida a todos los aspectos de la organización. El objetivo de la revisión inicial debe ser el considerar los aspectos de higiene y seguridad de las actividades, productos o servicios del INH"RR", como base para establecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral.

La revisión inicial se aplica a los diferentes niveles del Instituto, es decir, a la organización, a los procesos y a las operaciones.

Esta revisión abarca las áreas siguientes:

- ✓ Estructura organizacional de seguridad y salud laboral.
- ✓ Cumplimiento de políticas.
- ✓ Capacidad de liderazgo y participación.
- ✓ Nivel de formación y cultura de los trabajadores.
- ✓ Identificación de los aspectos de seguridad y salud laboral, incluidos aquellos asociados con la operación en condiciones normales, condiciones anormales y situaciones de emergencia y accidentes.
- ✓ Identificación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que el Instituto suscriba.
- ✓ Alineación con la legislación existente.
- ✓ Documentación existente relacionada con la seguridad y salud laboral.

- ✓ Evaluación de riesgos.
- ✓ Examen de prácticas y procedimientos de gestión de seguridad y salud laboral existentes, incluidos los asociados con actividades de compras y contrataciones.
- ✓ Evaluación de situaciones de emergencia y accidentes previos.
- ✓ Evaluación del desempeño en comparación con criterios internos, normas externas, reglamentos, leyes y conjunto de principios y directrices aplicables.

# 4.1.1. Estructura Organizacional

Dentro de la estructura organizacional el órgano de seguridad y salud laboral no está establecido formalmente aunque funcionalmente existe desde el año 2004 con el nombre de Coordinación de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral adscrita a la Gerencia de Recursos Humanos como se indica en Figura 4.

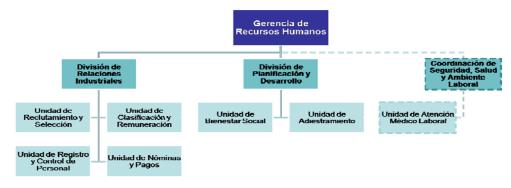


Figura 4. Organigrama Estructural de la Gerencia de Recursos Humanos

La estructura funcional de seguridad y salud laboral en el INH"RR" se inicia con en el año 1989 con la conformación de la Brigada de Control de Emergencias según lineamientos de la Norma COVENIN Socorrismo en

Empresas 3478-99 y con un total de veinte voluntarios, todos trabajadores de la Institución. Esta Brigada que se constituyó con bajo perfil, es hoy por hoy altamente capacitada. Constituida por las unidades de: Incendios, Materiales Peligrosos, Primeros Auxilios y Desalojo. Cuenta con equipos de avanzada tecnología y trajes especiales para atender este tipo de emergencias.

En el año 1997 se crea el primer Comité de Higiene y Seguridad Industrial del Instituto con base en los lineamientos establecidos por la Norma COVENIN 2270-95. Desde esa fecha hasta mayo de 2005 han funcionado tres Comités de Higiene y Seguridad Industrial, fecha en la que se conforma el actual Comité de Seguridad y Salud Laboral de acuerdo a lo establecido en La Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT).

En el año 1998 se crea la Unidad Médico Laboral adscrita a la Gerencia de Recursos Humanos. Actualmente está adscrita a la Coordinación de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral y cuenta con un profesional médico y una enfermera. Su creación se basó en la Norma COVENIN-2260-04.

En 1999 se constituye el Órgano de Higiene y Seguridad Industrial según Norma COVENIN 2226-90, funcionando como un programa de la Gerencia de Recursos Humanos. A partir del año 2004 funciona con rango de División adscrita a dicha Gerencia.

#### 4.1.2. Política

El Instituto cuenta con su política de seguridad y salud laboral aprobada por el Consejo Directivo, máxima autoridad de la organización. Esta política establece lo siguiente:

"Es política del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", realizar sus operaciones en condiciones que propicien la prevención de riesgos que puedan originar lesiones, enfermedades ocupacionales y daños a la propiedad para favorecer la calidad de vida de la población venezolana, previniendo las enfermedades y promocionando la salud, estableciendo para ello el aporte de recursos económicos necesarios para la ejecución de procesos de actualización técnica y mejoramiento continuo del capital humano, en apego de las Leyes, Reglamentos y Normas existentes en materia de Higiene y Seguridad.

Se exhorta al personal del Instituto, hacer suya esta política, y participar activamente en la construcción y promoción de actitudes seguras, encaminadas a minimizar los riesgos ocupacionales inherentes al desarrollo de las actividades laborales.

Desarrollar sus actividades ofreciendo a sus trabajadores y clientes un ambiente de trabajo sano, seguro y socialmente responsable implementando un sistema de seguridad y salud ocupacional que permita cumplir las leyes establecidas, así como las normas y procedimientos existentes en materia de higiene y seguridad laboral".

# 4.1.3. Liderazgo y Participación

De acuerdo a los instrumentos de evaluación se detecta el nivel de liderazgo y participación en aspectos de seguridad y salud laboral de los profesionales de la Unidad Médico Laboral, Comité de Seguridad y Salud Laboral, Brigada de Control de Emergencias y Coordinación de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral, es alto. Con respecto al nivel gerencial, supervisorio y trabajadores, es aceptable.

# 4.1.4. Formación y Cultura

La formación del personal que conforma las unidades de seguridad y salud laboral es altamente satisfactoria. Con relación a los gerentes, supervisores y trabajadores es aceptable.

Se determinó que durante el año 2007, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 56 de la LOPCYMAT, la Unidad de Seguridad Laboral y Ambiente, cumplió con el programa de adiestramiento del personal del Instituto, mediante la realización de cursos y talleres. Además, prestó apoyo docente a otras Instituciones.

En Tabla 1 se indica el número de cursos y talleres sobre seguridad y salud laboral impartidos, nombre de los mismos y cantidad de trabajadores adiestrados. En total se impartieron 17 cursos y 3 talleres a 366 trabajadores.

Tabla 1 Cursos y Talleres impartidos a personal del Instituto

Número de Cursos	Cursos y Talleres	Número de trabajadores adiestrados
08	Curso: Higiene y Seguridad Laboral, dirigido a personal profesional y técnico.	100
02	Curso: Seguridad y Vigilancia, dirigido a personal de seguridad física diurno y nocturno del instituto	30
04	Curso: Manejo de Sustancias Peligrosas, dirigido a personal profesional y técnico.	89
01	Curso: Materiales Peligrosos Nivel Operaciones, dirigido a personal Brigada de Emergencias.	30
02	Curso: Prevención y Supresión de Incendios Nivel I y II, dirigido a personal de Brigada de Emergencias.	30
01	Taller: LOPCYMAT en el Ejercicio de la Gerencia, dirigido al personal gerencial	12
02	Taller: LOPCYMAT en el Ejercicio de la Supervisión Laboral, dirigido al personal supervisorio.	75

Elaborado con datos tomados del "Plan Anual de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral 2007" y del "Informe de Ejecución del Plan Anual de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral 2007". Por: Coordinación de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral (2007). Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"

En Tabla 2 se indica el número de cursos y talleres sobre seguridad y salud laboral impartidos, nombre de los mismos y cantidad de trabajadores adiestrados de otras instituciones.

Tabla 2
Cursos y Talleres impartidos a personal de otras instituciones

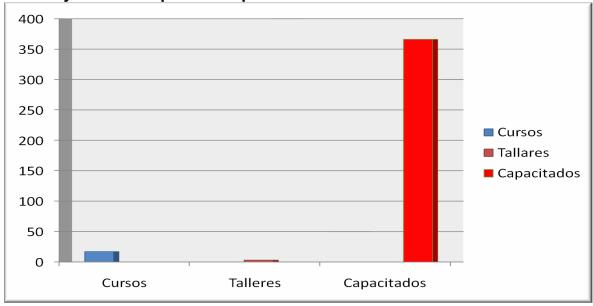
Número de Cursos	Cursos y Talleres	Número de trabajadores adiestrados
	Taller: Primeros Auxilios, dirigido al Personal de Reserva del Ejercito Batallón Victoria	23
	Taller: Planificación y Manejo de Emergencias, dirigido al Personal de Reserva del Ejercito Batallón Victoria	
	Taller: Primeros Auxilios, dirigido a los estudiantes del Convenio UNERS – HUC - INHRR	81
	Curso: Seguridad Industrial, dirigido al personal de SEFAR.	30
	Curso: Seguridad Industrial, dirigido a trabajadores del Hospital Universitario de Caracas.	

Elaborado con datos tomados del "Plan Anual de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral 2007" y del "Informe de Ejecución del Plan Anual de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral 2007". Por: Coordinación de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral (2007). Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"

Igualmente, en el Gráfico 1 se visualiza la cantidad de cursos y talleres impartidos a personal del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" durante el período abril-noviembre 2007.

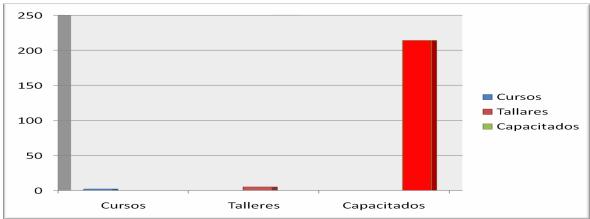
En el Gráfico 2 se observa la cantidad de cursos y talleres impartidos a personal de otras instituciones durante el período abril-noviembre 2007. Entre las instituciones a las que se le impartieron estos cursos se pueden citar: Hospital Universitario de Caracas, Servicio de Elaboraciones Farmacéuticas (SEFAR), Batallón Victoria, Universidad Experimental Simón Rodríguez.

Gráfico 1 Cursos y Talleres impartidos a personal del Instituto en el año 2007



Elaborado con datos tomados del "Plan Anual de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral 2007" y del "Informe de Ejecución del Plan Anual de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral 2007". Por: Coordinación de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral (2007). Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"

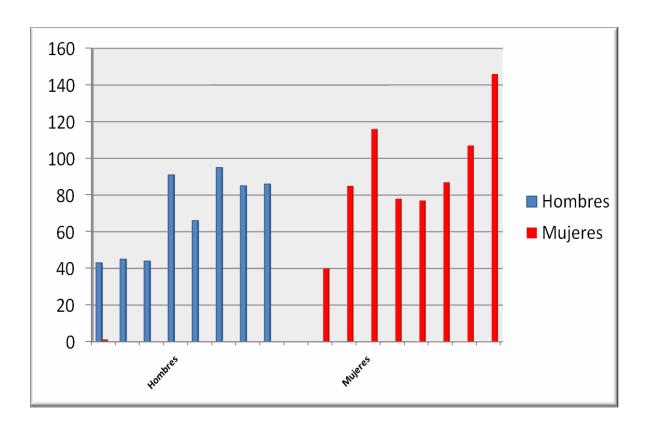
Gráfico 2 Cursos y Talleres impartidos a personal de otras Instituciones año 2007



Elaborado con datos tomados del "Plan Anual de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral 2007" y del "Informe de Ejecución del Plan Anual de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral 2007". Por: Coordinación de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral (2007). Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"

En el Gráfico 3 se muestra el número de trabajadores atendidos por la Unidad Médico Laboral según sexo, durante el período abril- noviembre 2007.

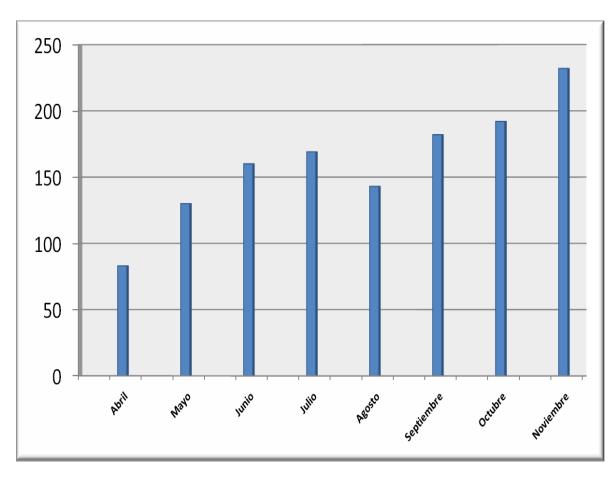
Gráfico 3 Trabajadores atendidos por el Servicio Médico Laboral del Instituto según sexo. Período abril- noviembre 2007



Elaborado con datos tomados del "Informe de Ejecución del Plan Anual de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral 2007". Por: Coordinación de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral (2007). Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"

En Gráfico 4 se observa el total de trabajadores atendidos por la Unidad Médico Laboral del Instituto durante el período abril-noviembre 2007.

Gráfico 4 Total de trabajadores atendidos por el Servicio Médico Laboral del Instituto. Período abril - noviembre 2007



Elaborado con datos tomados del "Plan Anual de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral 2007" y del "Informe de Ejecución del Plan Anual de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral 2007". Por: Coordinación de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral (2007). Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"

# 4.1.5. Aspectos de Seguridad y Salud Laboral

Desde el año 1999 hasta el año 2007 las actividades de seguridad y salud laboral realizadas en el INH"RR" se refieren a: Elaboración de propuesta del Programa de Seguridad Industrial, Implantación del Plan de Acción y Control de Emergencias, Evaluación de Condiciones de Seguridad, Análisis de Equipos de Protección Personal, Capacitación del personal en Materia de Higiene y Seguridad Industrial, Asesorías al Comité de Higiene y Seguridad Industrial, Revisión del Programa de Seguridad Industrial, Revisión del Plan de Acción y Control de Emergencias, Asistencia a reuniones del Comité de Higiene y Seguridad Industrial, Elaboración de Procedimientos de Higiene y Seguridad Industrial, Asistencia reuniones para fijar las condiciones de higiene y seguridad industrial del proyecto de la Planta productora de vacunas, Actualización del Programa de Seguridad Industrial, Actualización del Plan de Acción y Control de Emergencias, Tramitación para la realización de elecciones de los Delegados y Delegadas de Prevención y Conformación del Comité de Seguridad y Salud Laboral, Elaboración, revisión y actualización de procedimientos relacionados con Seguridad y Salud Laboral, Verificación de existencia de alarmas (Sistema contra incendio) en edificio sede del INH"RR", Verificación y adquisición de señalización de seguridad para edificio sede y edificios anexos, Instalación de dieciséis (16) mangueras (Sistema contra incendio) en edificio sede, Verificación de condiciones físicas y de operatividad de extintores portátiles en edificio sede y edificios anexos, Verificación e instalación de señalización y extintores en edificio administrativo de Planta Productora de Vacunas, Verificación de condiciones de seguridad laboral en Archivo de Expedientes y Depósito de Bienes Nacionales, Verificación de condiciones de seguridad laboral en Departamento de Almacén y Suministros, Verificación periódica de cumplimiento de normas de seguridad durante la eiecución remodelaciones de ascensores en piso 4, ala sur, edificio sede; oficina de Asesoría Farmacológica, piso 3, ala sur, edificio sede; Departamento de

Informática, sala de servidores, piso 4, ala norte, edificio sede; Laboratorio de Aislamiento Viral, planta baja, Verificación periódica de cumplimiento de normas de seguridad durante la ejecución de trabajos con pintura epóxica en tanque de concreto para almacenamiento de agua, Departamento de Lavado y Esterilización, sótano, ala sur, edificio sede, Verificación de condiciones físicas y operativas de Duchas de Seguridad en todos los laboratorios del edificio sede, Verificación de condiciones de funcionabilidad y desincorporación de obstáculos en pasillos y puertas de salidas de emergencias en edificio sede, Verificación de condiciones de seguridad en la División de Mantenimiento Técnico, Verificación de condiciones de seguridad en la Sección de Hepatitis y Sida, Verificación de condiciones de seguridad en la Unidad de Atención al Paciente, Realización del Primer Seminario de Seguridad, Salud y Ambiente en el mes de septiembre de 2008.

Las actividades de la Brigada de Control de Emergencias se han enfocado durante el año 2007 a: Apoyo en actividades de seguridad y prevención durante paseos del personal adscrito a las diferentes gerencias al Club El Dorado; Operaciones para el mantenimiento de equipos pertenecientes a la Brigada; Realización de prácticas periódicas con equipos de emergencia, de acuerdo a cronograma de actividades; Adquisición de uniformes para Brigadistas; Entrega de uniformes a los Brigadistas; Clasificación, traslado y reubicación de materiales peligrosos; Apoyo de los Brigadistas en actividades de seguridad y prevención durante paseos del personal jubilado; Apoyo de los Brigadistas en actividades de seguridad y prevención durante Plan Vacacional 2007 y actividades recreativas, deportivas, sociales; Apoyo como facilitadores en adiestramientos en Primeros Auxilios y Manejo de Emergencias al personal del instituto; Apoyo al Servicio Médico Laboral en el traslado de personas lesionadas a centros de salud.

La Unidad Médico Laboral Exámenes preempleo a personal de nuevo ingreso, contratado y eventual; Elaboración de historias médicas ocupacionales al 90% del personal; Registro de Controles de Vacunación al 30% del personal; Atención diaria de pacientes; Evaluación de 130 trabajadores para determinar el uso de faja lumbar; Participación de la Médico Laboral en planes vacacionales de niños, jóvenes y jubilados.

Se ha observado que el motivo de consulta de los trabajadores se asocia a problemas de hipertensión y afecciones respiratorias.

En relación a los accidentes se observó desde el año 2007 la ocurrencia de escasos accidentes, alrededor del 4%; la mayoría de ellos relacionados con heridas leves con material de vidrio y pinchazos con agujas.

En cuanto a emergencias ocurridas durante ese lapso se ha presentado sólo una relacionada con explosión de envases de vidrio conteniendo ácido nítrico proveniente de una donación, los cuales no cumplían con las normativas de embalaje; en este accidente hubo un lesionado con quemaduras de segundo grado en un 10% de la superficie corporal.

Otro incidente ocurrió por perforación de tubería de gas, por una contratista, sin daños que lamentar y con la activación del plan de emergencia establecido.

#### 4.1.6. Requisitos Legales y Técnicos

El INH"RR" tiene perfectamente identificados los instrumentos legales relacionados con seguridad y salud laboral. Igualmente ha suscrito normas relacionadas con la materia.

En cuanto a su alineación con requisitos legales, técnicos y de otra índole es del 100 % considerando que el INH"RR" es un ente de salud.

#### 4.1.7. Documentación

Se observó la existencia de varios documentos controlados como el Plan de Seguridad y Salud Laboral, Plan de Manejo de Emergencias, Procedimientos de: Inspecciones de Higiene y Seguridad, Notificación de Riesgos en el Trabajo, Notificación de Trabajo con Exposición a Riesgo, Notificación de Accidentes, Investigación y Análisis de Accidentes de Trabajo, Verificación de Condiciones de Seguridad Industrial, Reporte de Incidente, Registro de Investigación de Accidentes, entre otros.

Esta documentación debe ser revisada y ajustada a lo establecido en la LOPCYMAT vigente, así como a las normas técnicas que en la actualidad desarrolla el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, INPSASEL, ente rector en esta materia.

## 4.1.8. Evaluación de Riesgos

Mediante la revisión documental, inspecciones oculares y a través de cuestionarios, se identificaron los riesgos existentes en las actividades desarrolladas por el Instituto, obteniendo como resultado que en el INH"RR" existen riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos. Siendo los riesgos químicos los que representan el mayor porcentaje con un 96,36%, seguidos por los riegos biológicos con un 83,24%. Los riesgos físicos y ergonómicos están presentes en menor porcentaje con un 10%. Sin embargo, se observó que debido a los trabajos de construcción y remodelación los riesgos físicos se han incrementado en el INH"RR", especialmente entre los trabajadores de las empresas contratistas. Aunque los riesgos están identificados, no cuenta con un sistema orgánico que permita garantizar el control de la totalidad de riesgos existentes y su tratamiento en conformidad con el ordenamiento legal vigente y la normativa técnica.

# 4.2. Diseño Propuesto

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral, se diseñó sobre la base de los resultados de la revisión inicial de acuerdo al Modelo de Gestión de Seguridad y Salud de las OSHAS 18000 con la finalidad que sea comparable con los otros sistemas de gestión existentes en el INH"RR" y que se elaboraron de acuerdo a las ISO, el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9000 y el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14000 y con miras a que a futuro pueda certificarse.

A continuación se detalla en rasgos generales la forma de cumplimiento de cada uno de los puntos establecidos en la citada norma.

## 4.2.1. Sistema de Gestión de Riesgos

#### 4.2.1.1. Revisión de Situación Inicial

Para el cumplimiento de este requisito se estableció un método para la evaluación de riesgos de forma que todos los riesgos existentes en las actividades normalmente desarrolladas por el INH"RR" sean identificados y evaluados a fin de determinar los riesgos significativos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta los requerimientos legales y otros que corresponda.

A su vez, se estableció la diferencia entre riesgos significativos y no significativos, siendo estos últimos los riesgos que, en una evaluación previa, hayan demostrado que los controles existentes o planeados:

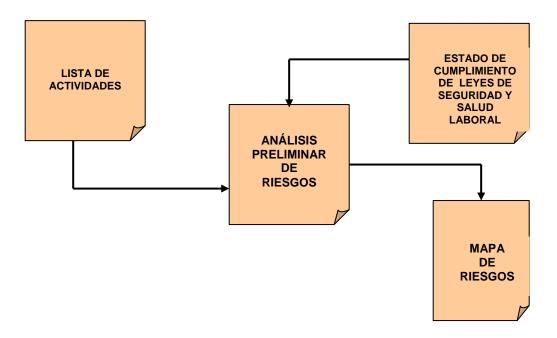
- ✓ Se encuentran conformes a las normas o requisitos legales.
- ✓ Son apropiados para las tareas desarrolladas.
- ✓ Son o serán comprendidos y utilizados por las personas afectadas.

En la evaluación de riesgos se realiza la identificación de peligros, estimación de la severidad, probabilidad de ocurrencia, capacidad de

detección previa, grado de tolerancia al riesgo, aspectos legales y medidas de control existentes. Esta evaluación de riesgos debe ser realizada por personal competente con conocimiento práctico de las actividades de trabajo.

A los fines de incorporarla formalmente al sistema se estableció un procedimiento específico con registros adecuados. En la Figura 4 puede observarse un esquema de aplicación del mismo.

En el registro de Análisis Preliminar de Riesgo (APR) se detallan y evalúan los riesgos presentes según las actividades realizadas en el Instituto, también se tiene en cuenta el estado de cumplimiento de las leyes de Seguridad y Salud Laboral vigentes. Posteriormente se consolidan los riesgos presentes en el Mapa de Riesgos (MDR) donde son ordenados según su grado de importancia.



*Figura 5.* Esquema de implementación del procedimiento de revisión inicial. Adaptación Sistema de gestión de higiene y seguridad laboral para cooperativa eléctrica, autor J. García.

#### 4.2.1.2. Política

Después de revisar las condiciones actuales del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" en relación con la Seguridad y Salud Laboral, se propone la siguiente declaración de política para que sea tomada como guía de los posteriores objetivos y planes de acción. Esta declaración de política debe ser revisada y reformulada cuando las condiciones que la generaron se modifiquen:

Es política de Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", asumir el compromiso de minimizar los riesgos laborales generados por sus actividades, operaciones y procesos, implementando mecanismos de control para prevenirlos en sus fuentes. A través de la planificación, puesta en marcha y mantenimiento de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral, fundamentándose en su misión, visión y valores, orientando el compromiso de todo el personal de hacer suya la Política de Gestión de Seguridad y Salud Laboral con el objeto de proteger la salud de sus trabajadores previniendo los accidentes y enfermedades ocupacionales.

Para tales efectos se identificaron los riesgos asociados a procesos del control analítico de productos de uso y consumo humano; producción de biológicos, diagnóstico de enfermedades emergentes y mantenimiento preventivo y correctivo de equipos, instalaciones y áreas.

El Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", velará para prevenir la ocurrencia de accidentes y emergencias aplicando técnicas de mitigación, capacitación y adiestramiento al personal en lo referente a manejo de emergencias, primeros auxilios, control y extinción de incendios, así como eventos emergentes, conforme al ordenamiento jurídico y a las normas técnicas de seguridad y salud laboral.

En tal sentido mantiene notificado, capacitado y documentado a su personal con el objeto de establecer una conciencia colectiva de compromiso universal de prevención y control.

Es compromiso de la alta gerencia del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", garantizar los recursos humanos, financieros y materiales con el objeto de mantener el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral.

Esta política fue concebida para dar fiel cumplimiento con requisitos legales y normativos nacionales e internacionales suscritos por el Instituto o por la República Bolivariana de Venezuela.

#### 4.2.1.3. Planificación

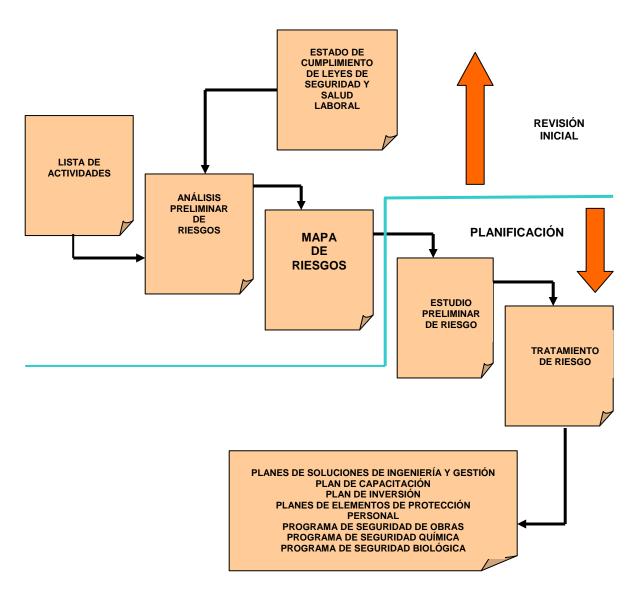
Mediante un procedimiento específico se estableció que la Unidad de Seguridad Laboral y Ambiente, sobre la base de los resultados de la evaluación inicial, debe analizar los riesgos significativos elaborando dos clases de documentos: el Estudio Particular de Riesgo (EPR) y el Tratamiento de Riesgo (TDR) para cada uno de los riesgos significativos.

Posteriormente el INH"RR", a través de la Unidad de Seguridad Laboral y Ambiente con colaboración de otras áreas, elaborará un Plan de Soluciones de Ingeniería y Gestión sobre la base de los resultados de la evaluación inicial, tal como se indica en la Figura 5.

En el plan se tomarán en cuenta las soluciones de ingeniería, evaluación de costos y cronograma de aplicación. Además, se elaborarán planes de inversión, de elementos de protección personal y de capacitación.

Se estableció que para los riesgos químicos y los riesgos biológicos se deben elaborar un Programa de Seguridad Química y un Programa de Seguridad Biológica, respectivamente. Ambos programas serán elaborados por la Unidad de Seguridad Laboral y Ambiente conjuntamente con personal

de las gerencias técnicas que tengan presentes estos tipos de riesgo en sus áreas.



**Figura 6. Planificación.** Adaptación Sistema de gestión de higiene y seguridad laboral para cooperativa eléctrica, autor J. García.

Se estableció que para las ejecuciones de obras se debe confeccionar un Programa de Seguridad de Obra, a cargo de la Unidad de Seguridad Laboral y Ambiente, cuyo contenido y períodos de validez y revisión dependerán de la magnitud de la misma. Se utilizan los resultados de la evaluación inicial para la elaboración de dicho plan. Además, se estableció el requisito obligatorio de que no puede comenzarse un trabajo de construcción o remodelación de obra sin la previa aprobación del Plan de Seguridad de la misma.

## 4.2.1.4. Implementación y Operación

Este requisito se cumplió mediante procedimientos específicos de:

Capacitación, adiestramiento, toma de conciencia y competencia; donde se indicó que el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" debe identificar las competencias requeridas en todos los niveles jerárquicos y organizará los programas de capacitación necesarios, a fin de asegurar que todos los empleados sean idóneos para cumplir con sus obligaciones y responsabilidades. Asimismo, se indicó como obligatorio la redacción e implementación de un plan de capacitación anual en Seguridad y Salud Laboral según los requerimientos del INH"RR".

Comunicaciones, donde se estableció que el INH"RR" debe mantener un canal de comunicación fluida y efectiva de información sobre Seguridad y Salud Laboral con todos los niveles de la organización utilizando exposiciones informativas, carteles, paneles, indicadores del Sistema de Administración de Riesgos, entre otros.

Emisión y Control de la Documentación del Sistema de Administración de Riesgos, en donde se establece que la estructura documental del Sistema de Administración de Riesgos está compuesta de:

✓ Documentación de 1º Nivel: Manual de Seguridad y Salud Laboral

- ✓ Documentación de 2º Nivel: Procedimientos de Seguridad y Salud Laboral
- ✓ Documentación de 3º Nivel: Programas de Seguridad de Obra,
   Seguridad Química y Seguridad Biológica
- ✓ Documentación de 4º Nivel: Registros

Estos documentos deben ser revisados y aprobados por el Consejo del Instituto. Los registros deben ser guardados por cierto período de tiempo según requisitos legales o establecidos por el INH"RR". En la Figura 6 puede apreciarse la pirámide documental anteriormente mencionada.

Control Operativo de las Disposiciones de Seguridad y Salud Laboral; el cual debe efectuarse mediante:

- ✓ Asignación de los recursos adecuados a cada tipo de actividad.
- ✓ Mediciones del desempeño del personal que permitan conocer el grado de cumplimiento de las disposiciones del Sistema de Administración de Riesgos, por ejemplo: sistemas seguros de trabajo, permisos de trabajo, procedimientos de trabajo, entre otros.
- Mediciones del desempeño del Sistema de Administración de Riesgos mediante, resultados de auditorías, acciones correctivas y análisis estadístico de registros de accidentes, incidentes, enfermedades y demás evidencias históricas.
- ✓ Revisión y aprobación de los procedimientos de Higiene y Seguridad elaborados por el Servicio de Seguridad e Higiene Laboral.
- ✓ Mediciones de los agentes químicos presentes mediante laboratorios acreditados.

Preparación y Respuesta ante Emergencias; donde se estableció que la Unidad de Seguridad Laboral y Ambiente implementará y mantendrá procedimientos para identificar, enfrentar y responder ante accidentes y

situaciones de emergencia previsibles y para anticipar y mitigar sus efectos y consecuencias.



Figura 7. Estructura documental del Sistema de Gestión de Riesgos. Elaboración de la investigadora.

#### 4.2.1.5. Verificación y Acciones Correctivas

Este requisito fue implementado mediante el establecimiento de procedimientos específicos de:

No conformidades, acciones correctivas y preventivas; en donde se indicó que el INH"RR" establece y mantiene un procedimiento para definir la responsabilidad y la autoridad en el manejo y la investigación de las no conformidades, tomando medidas para mitigar sus efectos y consecuencias, identificando sus causas fundamentales y aplicando acciones correctivas y preventivas. Se indicó que cualquier acción correctiva o preventiva tomada

para eliminar las causas de las no conformidades debe ser adecuada a la magnitud de las deficiencias y proporcional a los efectos y consecuencias.

Auditorías, se indicó que además del seguimiento de rutina del desempeño del Sistema de Gestión de Riesgos, el INH"RR" debe realizar auditorias periódicas que permitan una apreciación más profunda y más crítica de todos los elementos del Sistema de Administración de Riesgos, según requerimientos de la Revisión por la Dirección. Estas auditorías se clasifican en internas, a cargo de la Unidad de Seguridad Laboral y Ambiente, y externas, a cargo de entidades acreditadas.

## 4.2.1.6. Revisión por la Dirección

Para este requisito se estableció un procedimiento específico en el cual se indica que el Consejo del INH"RR" debe definir la frecuencia y el alcance de la revisión periódica del Sistema de Gestión de Riesgos, de acuerdo con sus necesidades. En estas revisiones se deben considerar:

- Desempeño global del Sistema de Gestión de Riesgos
- ✓ Grado de cumplimiento y revisión de la política y los objetivos de Seguridad y Salud Laboral.
- ✓ Desempeño de los elementos individuales del sistema.
- ✓ Plan anual de auditorías internas y externas
- ✓ Resultados de las auditorías.
- ✓ Efectos producidos por factores internos y externos, tales como cambios en la estructura del INH"RR", legislación en trámite de aprobación, introducción de nueva tecnología, entre otros.
- ✓ Definición de acciones necesarias para remediar cualquier deficiencia encontrada.

# ✓ Aplicación del Sistema de Gestión de Riesgos

## 4.2.1.7. Identificación y Evaluación de Riesgos

Mediante la aplicación del procedimiento correspondiente según el Sistema de Gestión de Riesgos, se identificaron las tareas que se realizan en el INH"RR", diferenciándolas entre actividades realizadas en el edificio sede de las ejecutadas en los anexos. Se utilizó un código alfanumérico para identificar las actividades y se realizaron los registros correspondientes a las planillas APR.

La metodología seguida permitió identificar los riesgos de mayor importancia en las actividades realizadas por lo que son listados en los dos formularios MDR, uno para las actividades dentro del edificio sede del INH"RR" y otro para las actividades en edificaciones anexas.

Se identificaron los riesgos principales presentes en las actividades del INH"RR", según el criterio de que su Índice de Prioridad de Riesgo (IPR) debe ser igual o mayor a 80 o su filtro de importancia afirmativo. Una vez identificados los riesgos principales, se procedió a detallarlos mediante los formularios EPR, anexándoles toda la información que se considera pertinente.

Cada riesgo seleccionado posee un EPR en donde se encuentran especificados todos los datos del mismo y las soluciones adoptadas, el objetivo prioritario de cada una de las soluciones es reducir el IPR a un valor inferior a 80 o el cumplimiento de las disposiciones legales exigidas. Mediante la aplicación del procedimiento específico de Evaluación y Tratamiento de Riesgos, por cada EPR se crea un TDR para su tratamiento de riesgos.

Las soluciones propuestas en los TDR se consolidaron en los siguientes planes y cronogramas:

- ✓ Plan de Capacitación y Cronograma de Capacitación
- ✓ Plan Elementos de Protección Personal
- ✓ Plan de Implementación de Soluciones de Gestión e Ingeniería
- ✓ Plan de inversión

#### CONCLUSIONES

- ✓ De la revisión de los diferentes Modelos de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Laboral se observa que la mayoría de ellos sigue el mismo esquema de mejoramiento continuo teniendo como aspectos comunes la política, documentación, planificación, revisión de la dirección, verificación e implementación.
- ✓ Con el diagnostico de la situación actual de la Seguridad y Salud Laboral en el INH"RR", se aprecia la falta de procedimientos estandarizados de identificación, valoración y prevención de riesgos laborales y ausencia de programas específicos de formación y comunicación en esa materia.
- ✓ Al revisar la situación actual de la Seguridad y Salud Laboral en el INH"RR", se observa que los riesgos presentes en mayor porcentaje son los químicos, biológicos y físicos. Estos últimos en su mayoría con trabajadores de las empresas contratistas.
- ✓ El diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral para el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", se enfoca principalmente en un Sistema de Gestión de Riesgos.
- ✓ La implantación de SGSSL, permite establecer una política adecuada de seguridad y salud laboral; identificar y cumplir las exigencias de la legislación; determinar aspectos de seguridad y salud laboral relacionados con actividades, productos y servicios de la organización; integrar a la dirección, como al personal asignado de forma clara en las responsabilidades de cada uno; facilitar la asignación de recursos; establecer y mantener al día un programa ante casos de emergencia; evaluar los resultados en función de la política y los objetivos fijados, buscando las posibles áreas de mejora; y permitir revisar y auditar el sistema.

#### RECOMENDACIONES

- ✓ Es conveniente que la Coordinación de Seguridad, Salud y Ambiente Laboral forme parte formal de la estructura organizacional de la empresa. A su vez esta coordinación debe ser reforzada con profesionales en Higiene y Seguridad Laboral a los fines de realizar con mayor frecuencia las inspecciones de seguridad requeridas por Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, INPSASEL.
- ✓ A futuro es recomendable la integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral con los Sistemas de Gestión de Calidad y Ambiental.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amat, J. (1992). El Control de Gestión: Una Perspectiva de Dirección. Barcelona: Ediciones Gestión 2000 S.A.
- Arias, Fidas G. (1997). El Proyecto de Investigación: Guía para su elaboración (2ª ed.). Caracas: Episteme.
- Arias, Fidas G. (2006). El Proyecto de Investigación: Guía para su elaboración (5ª ed.). Caracas: Episteme.
- Balestrini Acuña, Mirian (2002). Cómo se elabora el Proyecto de Investigación. (6ª ed.). Caracas BL Consultores Asociados.
- Bird, Frank E. Congreso de Seguridad y Salud./ Frank E. Bird. —Nueva Orleáns:[s.n],1985.
- Cortés Díaz, José M. Técnicas de prevención e higiene ocupacional / José M. Cortés Díaz.Madrid: MAPFRE, 2000.760p.
- Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social: Ley 13 Protección e Higiene del Trabajo—La Habana.1973.14p.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial de la República de Venezuela Nº 5.453, Extraordinario. Marzo 24 de 2000.
- Dubs de Moya, R. (2002). *El Proyecto Factible: Una Modalidad de Investigación* Sapiens, Diciembre/vol. 3, nùmero 002 Universidad Pedagògica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela. [Documento en línea]. Disponible en:http://redalyc.uaemex. mex/pdf/410/41030230.pdf
- Harrison, L. (1996). Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad (2ª ed.). Mc Graw Hill-Interamerican, S.A.
- Hurtado de Barrera, Jacqueline. (2007). *El Proyecto de Investigación. Metodología de la Investigación Holística*. (5ª ed). Caracas. Quirón Ediciones.

- Ley Orgánica del Ambiente. (1976). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nº 31.004, Extraordinario. Junio de 1976.
- Ley Penal del Ambiente. (1992). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nº 4.358, Extraordinario. Enero 3 de 1992.
- Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos. (2001). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nº 5.554, Extraordinario. Noviembre 13 de 2001.
- Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.
   (2005). Gaceta Oficial Nº 38.236 de fecha 26 de julio del 2005
- Ley Orgánica del Trabajo. (1997). Gaceta Oficial Nº 5.152 (Extraordinaria) de fecha 19 de junio de 1997
- Martí Dalmaus, Francis. Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Tomado De: <a href="https://www.prevention-world.com">www.prevention-world.com</a>., 25 de mayo del2007.
- NC 74:2000. Prevención de Riesgos Laborales. Reglas generales para la implantación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Vigente Desde 2000.\_\_18p.
- NC 75:2000. Prevención de Riesgos Laborales. Reglas generales para la evaluación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
   Procesos de auditoria. Vigente Desde septiembre del 2000.\_\_\_16p.
- Normas sobre Clasificación de Establecimientos de Atención Médica del Sub-sector Público. (1976). República Bolivariana de Venezuela. Decreto Nº 1.798. Gaceta Oficial Nº 32.650, Extraordinario. Junio de 1976.
- Portal CEC. Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales. http://infocontinua.cec.es/Default.aspx?menu=319&actual=321&pagina=04sg prl/04\_1\_1.html
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (2006). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales.* (4ª ed.).

Caracas. FEDUPEL. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

- Occupational Health and Safety Assessment Series.OSHAS 18001:2008. Occupational Health and Safety Management Systems: Guidelines for the implementation of OSHAS 18001.
- Occupational Health and Safety Assessment Series.OSHAS 18002:2003. Occupational Health and Safety Management Systems: Guidelines for the implementation of OSHAS 18002..
- Organización Panamericana de la Salud. (2005). Salud y Seguridad de los Trabajadores del Sector Salud. Manual para Gerentes y Administradores. Washigton, D.C.: OPS.

# ANEXO A GLOSARIO

Accidente de Trabajo: Todo suceso que produzca en el trabajador y la trabajadora, una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo

Comité de Seguridad y Salud Laboral: Es un órgano paritario y colegiado de participación, destinado a la consulta regular y periódica de las políticas, programas y actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, conformado por los Delegados o Delegadas de Prevención, por una parte y por el empleador o empleadora, o sus representantes, por la otra (bipartito), en número igual al de los Delegados o Delegadas de Prevención.

**Delegado y Delegada de Prevención:** Es el o la representante de los trabajadores y las trabajadoras, elegido o elegida entre éstos, por medios democráticos; con atribuciones y facultades específicas, en materia de seguridad y salud en el trabajo, quien será su representante ante el Comité de Seguridad y Salud Laboral de la empresa, institución, etc.

**Enfermedad Común:** Se entiende como el estado patológico que adquiere todo individuo como ser común.

Enfermedad Ocupacional: Se entiende por Enfermedad Ocupacional los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio, en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes.

**Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, que no implica lesiones corporales, que interrumpe el curso normal de las actividades que pudiera implicar daños materiales y/o ambientales.

**Lesiones:** Efectos negativos en la salud por la exposición en el trabajo a los procesos peligrosos, condiciones peligrosas y condiciones inseguras e insalubres, existentes en los procesos productivos.

**Medidas de Prevención**: Son las acciones implementadas con el fin de promover la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores y las trabajadoras, que se encuentran expuestos a riesgos derivados del proceso productivo en los centros de trabajo, cuya aplicación constituye una obligación y un deber por parte de los empleadores o empleadoras

**Política Preventiva:** Es la voluntad pública y documentada del empleador o empleadora de expresar los principios y valores sobre los que se fundamenta la prevención, para desarrollar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: Conjunto de elementos conformados por la política, organización, planificación y aplicación, evaluación y acciones, relacionadas con la seguridad y salud en trabajo, interrelacionados o interactivos que tienen por objeto describir en la estructura organizativa, responsabilidades funcionales a nivel individual o de departamento, normas, procedimientos preventivos y recursos necesarios, para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.