



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE RELACIONES INDUSTRIALES  
CAMPUS BÁRBULA**



**CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE  
LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE TANQUES DE  
ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS DE UN  
COMPLEJO PETROLERO VENEZOLANO**

Expediente No.

---



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE RELACIONES INDUSTRIALES  
CAMPUS BÁRBULA**



**CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE  
LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE TANQUES DE  
ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS DE UN  
COMPLEJO PETROLERO VENEZOLANO**

**Autor: Manuel Ayaro  
C.I. 18.061.013**

**Bárbula, Enero de 2015**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE RELACIONES INDUSTRIALES  
CAMPUS BÁRBULA**



**CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE  
LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE TANQUES DE  
ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS DE UN  
COMPLEJO PETROLERO VENEZOLANO**

**Tutor:  
Prof. German Ospino**

**Autor:  
Manuel Ayaro  
C.I 18.061.013**

**Bárbula, Enero de 2015**





**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE RELACIONES INDUSTRIALES  
CAMPUS BÁRBULA**



## **CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN**

### **CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS DE UN COMPLEJO PETROLERO VENEZOLANO**

**Tutor:  
Prof. German Ospino**

Aceptado en la Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Escuela de Administración Comercial  
y Contaduría Pública

Por:  
C.I.

**Bárbula, Enero de 2015**

## **FORMATO DE INGRESO DE LOS EJEMPLARES RÚSTICOS**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE RELACIONES INDUSTRIALES  
CAMPUS BÁRBULA**



**ACTA DE APROBACIÓN**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE RELACIONES INDUSTRIALES  
CAMPUS BÁRBULA  
VEREDICTO**



Nosotros miembros del Jurado designado para la evaluación del trabajo de Grado titulado “CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS DE UN COMPLEJO PETROLERO VENEZOLANO”

Presentado por: Manuel Ayaro, titular de la cédula de identidad 18.061.013, para optar al título de: Licenciado en Relaciones Industriales, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado Como:

---

A los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ Del año \_\_\_\_\_

Nombre y Apellido Cédula de Identidad Firma

---

---

---

## **DEDICATORIA**

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr unos de mi objetivos, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se dificultaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento a mi padre y madre, excelente compañeros y amigos.

Gracias a esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme toda su ayuda, ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado. Con todo mi cariño esta tesis se las dedico a ustedes:

José Ramón Ayaro Serrano. (Padre)

Flor Margarita Arias Madero. (Madre)

Juan Pablo Ayaro Rivero. (Hijo)

Edali del Valle Rivero Chávez.

**Manuel Ayaro**

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres por el estímulo para seguir creciendo intelectualmente.

A la Prof. Yamile Delgado de Smith, por su disposición permanente e incondicional en aclarar mis dudas y por sus substanciales sugerencias durante la redacción de la Tesis.

Al Prof. German Ospino, por su valiosa colaboración y buena voluntad en las actividades académicas, así como en sus observaciones críticas como especialista en la materia.

Al Prof. José Laurencio Silva, por su fundamental ayuda en actividades académicas.

Al Prof. Rolando Smith, por sus valiosos aportes académicos y extensos análisis de las asignaciones dadas.

A mi familia, por ser tan especial.

A la Universidad de Carabobo (FACES), por darme la oportunidad de compartir durante cinco (5) años estos espacios de conocimientos, que pocas personas tienen ese privilegio.

Agradecido con Dios y la vida, por la Sabiduría-Prosperidad y Cariño que me otorga en cada instante.

Gracias a todos aquellos profesores que formaron parte del aprendizaje y conocimiento impartido en cada una de las actividades realizadas.



## CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS DE UN COMPLEJO PETROLERO VENEZOLANO



Autor: Manuel Ayaro  
Tutor: German Ospino  
Fecha: Enero de 2015

### RESUMEN

El presente estudio se llevó a cabo en la industria petrolera, específicamente en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos de un complejo petrolero venezolano, donde se observa la alta ocurrencia de accidentes laborales que afectan a los trabajadores. En tal sentido, el objetivo general de la investigación consistió en analizar las condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores de esta área. Metodológicamente, se considera un estudio descriptivo, apoyado en una investigación de campo no experimental, de tipo transeccional o transversal. La población objeto de estudio estuvo conformada por trescientos (300) trabajadores que laboran en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos, tomando como muestra de cincuenta y cinco (55) personas. Entre las técnicas de recolección de información se empleó en primer lugar, la observación directa, mediante una guía de observación para identificar las condiciones de seguridad y salud laboral presentes en el área, así como conocer las condiciones de riesgos existentes en los puestos de trabajo. En segundo lugar, se utilizó una encuesta, a través de un cuestionario, estructurado con diez (10) preguntas para diagnosticar el conocimiento de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos, sobre la seguridad y salud laboral en el lugar donde desarrollan sus funciones. Los resultados obtenidos permitieron concluir que los trabajadores se encuentran sometidos en su puesto de trabajo a riesgos de tipo mecánico, físico, químico y ergonómico. Asimismo, las normas y procedimientos en materia de seguridad en el trabajo no son comunicadas a cabalidad a los trabajadores. Sin embargo, la empresa cumple de forma satisfactoria con la totalidad de los requisitos mínimos esenciales en cuanto a la identificación de peligros, evaluación de riesgos. Por lo que se recomienda, la implantación o actualización de un programa de prevención de riesgos, bajo los lineamientos de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) y su Reglamento Parcial, así como el control y asesoramiento de las Instituciones Gubernamentales de manera de hacerles seguimiento con el fin de minimizarlos o evitarlos.

Palabras claves: Seguridad y salud laboral, Riesgos laborales, Accidentes laborales, Área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos



## CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS DE UN COMPLEJO PETROLERO VENEZOLANO



Autor: Manuel Ayaro  
Tutor: German Ospino  
Fecha: Enero de 2015

### ABSTRACT

The present study was conducted in the oil industry, specifically in the area of hydrocarbon storage tanks of a Venezuelan oil complex , where the high occurrence of work accidents involving workers is observed. As such, the overall objective of the research was to analyze the security and health of workers in this area. Methodologically, it is considered a descriptive study, supported by a non-experimental research field of transactional or transversal. The study population consisted of three hundred (300 ) employees working in the area of hydrocarbon storage ANKS , based sample of fifty -five ( 55 ) persons. Among the techniques of data collection was used first direct observation by an observation guide to identify safety and occupational health present in the area and know the conditions of risks in the workplace. A survey was used Secondly, through a questionnaire structured with ten (10) questions to diagnose the knowledge of workers in the area of storage tanks for oil on safety and health in the place where they develop their functions. The results allowed us to conclude that workers are subjected in their jobs at risk of mechanical , physical, chemical and ergonomic . Also, the rules and procedures on safety at work are not fully communicated to workers. However, the company complies satisfactorily with all the essential minimum requirements for hazard identification, risk assessment . As recommended, the implementation or upgrade of a prevention program risks, under the guidelines of the Organic Law on Prevention, Conditions and Environment (LOPCYMAT) and its Partial Regulation and control and guidance of Institutions governmental way to track them in order to minimize or avoid.

Keywords: Occupational Health and Safety, Occupational Hazards , Accidents , Area hydrocarbon storage tanks

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vii
Resumen.....	viii
Formato de Postulación Tutorial.....	x
Control de Etapas del Trabajo de Grado .....	xi
Índice de Cuadros.....	xiii
Índice de Gráficos.....	xiv
Introducción.....	15
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA</b>	
Planteamiento del Problema.....	17
Objetivos.....	22
Justificación.....	22
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL</b>	
Antecedentes.....	30
Bases Teóricas.....	36
Bases Legales.....	49
Definición de Términos Básicos.....	58
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	
Naturaleza de la Investigación.....	61
Estrategias Metodológicas.....	63
Población y Muestra.....	64
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	65
Cuadro técnico metodológico.....	67
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	70
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	89
<b>LISTA DE REFERENCIAS.....</b>	96
<b>ANEXOS.....</b>	100

## LISTA DE CUADROS

<b>CUADRO</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>pág</b>
1	Cuadro Técnico Metodológico.....	67
2	Guía de Observación.....	71
3	Seguridad laboral.....	75
4	Formación en seguridad en el trabajo.....	76
5	Instrucciones en seguridad en el trabajo.....	77
6	Políticas de seguridad en el trabajo.....	78
7	Principios ergonómicos.....	79
8	Objetivos de seguridad en el trabajo.....	80
9	Normas y procedimientos.....	81
10	Condición insegura.....	82
11	Conocimientos de seguridad laboral.....	83
12	Revisiones periódicas.....	84

## LISTA DE GRÁFICOS

### CONTENIDO

	<b>GRÁFICO</b>	<b>pág</b>
1	Seguridad laboral.....	75
2	Formación en seguridad en el trabajo.....	76
3	Instrucciones en seguridad en el trabajo.....	77
4	Políticas de seguridad en el trabajo.....	78
5	Principios ergonómicos.....	79
6	Objetivos de seguridad en el trabajo.....	80
7	Normas y procedimientos.....	81
8	Condición insegura.....	82
9	Conocimientos de seguridad laboral.....	83
10	Revisiones periódicas.....	84

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la seguridad ocupacional en Venezuela y el mundo pasa a ser la principal actividad del sustento del bienestar de las trabajadoras y trabajadores que desarrollan una actividad en particular. Por tal razón. Todas las empresas privadas y públicas deben mantener una firme adecuación a las normativas referenciales en materia de salud y seguridad laboral vigente en el territorio donde esta aplique. Es por eso, que una de las necesidades principales de la empresa moderna debe ser la creación de las condiciones básicas para proteger la vida de los trabajadores, así como también los bienes materiales de la misma durante la ocurrencia de un incendio.

La creación de un ambiente seguro en el trabajo implica cumplir con las normas y procedimientos, sin pasar por alto ninguno de los factores que intervienen en la confirmación de la seguridad como son: en primera instancia el ser humano (entrenamiento y motivación), las condiciones de la empresa (infraestructura y señalización), las condiciones ambientales (ruido y ventilación), las acciones que conllevan a riesgos, prevención de accidentes, entre otros

En este contexto, se presenta la investigación, en Petróleos de Venezuela (PDVSA), específicamente en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos de un complejo petrolero venezolano, donde se han identificado constantes riesgos asociados a las diferentes actividades ejecutadas en la misma, lo cual conduce al establecimiento de criterios fundamentales para la prevención de enfermedades y accidentes industriales dentro y fuera de sus instalaciones. Los eventos indeseados que se derivan de los riesgos, pueden estar representados por accidentes de trabajo, enfermedades profesionales o condiciones de fatiga, malestar, entre otras., lo cual amerita de seguimientos profundos y metódicos en la seguridad industrial para

la prevención de accidentes, logrando así medidas efectivas y oportunas ante posibles contingencias que puedan ocurrir. Es por ello, que se planteó como objetivo general Analizar las condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del complejo petrolero venezolano. La investigación se estructura de acuerdo a los siguientes capítulos:

**Capítulo I:** se contempla el problema objeto a este estudio, el objetivo general, objetivos específicos y la justificación de la investigación.

**Capítulo II:** corresponde al marco teórico referencial, el cual está conformado por los antecedentes de la investigación, los basamentos teóricos y la definición de los términos básicos.

**Capítulo III:** este se refiere al tipo y diseño de la investigación, la población y la muestra, las técnicas de recolección de información, las técnicas de análisis de datos y el cuadro de operacionalización de las variables.

**Capítulo IV:** aquí se contemplan los análisis correspondientes a los resultados de la aplicación del instrumento de recolección de datos, representados con gráficos circulares para cada ítem.

**Capítulo V:** corresponde a las conclusiones y las recomendaciones.

Finalmente se presentan las fuentes bibliográficas y los anexos correspondientes.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del Problema**

Desde el inicio de la humanidad, el individuo ha sentido la necesidad de progresar y aprovechar cada vez más los recursos que tiene a su alcance. A medida que ha adquirido mayores conocimientos, ha logrado crear otros elementos que le han permitido mejorar su calidad de vida. Así mismo, a raíz del desarrollo industrial del siglo pasado, también se han magnificado los riesgos de la población en general y del trabajador en particular, lo que ha llevado al deterioro de su salud, sobre todo con la aparición de daños y accidentes en su sitio de trabajo. Sin embargo, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2010):

La globalización ha brindado oportunidades y beneficios a muchas personas, pero al mismo tiempo millones de trabajadores y empleadores de todo el mundo han tenido que hacer frente a los nuevos desafíos, la comunidad internacional ha reconocido la necesidad de crear reglas básicas de juego para garantizar que la globalización brinde oportunidades justas de prosperidad para todos. (p. 112).

De esta manera, cualquier actividad realizada conlleva a riesgos, los cuales pueden poner en peligro la salud de los trabajadores; debido a esto, resulta imprescindible identificarlos, pero antes debe definirse el concepto de salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS), citado por Guerrero (1997: 24) define este término como “el estado de bienestar físico, mental y social completo”.

Por lo tanto, la necesidad de sentirse seguro se convierte en un asunto vital para el hombre de hoy. Y si se le añade que este individuo pasa gran parte de su vida en el trabajo, se convierte en una situación que debe atenderse de manera oportuna. Por supuesto, en el sitio de trabajo las personas están expuestas a accidentes y lesiones

durante la realización de sus funciones, por lo que en la realización de un trabajo está implícito el riesgo de lesiones y su magnitud tiene un rango muy amplio, desde el ausentismo del sitio de trabajo por lesiones corporales hasta la muerte.

De allí, que la seguridad debe ser vista como el resultado de un trabajo bien hecho, no solamente, trabajo operativo sino también de planificación, diseño, entre otros. La responsabilidad por la seguridad es particular a cada persona, de acuerdo al rol que ocupa y proporcional al grado de responsabilidad por la seguridad en la organización. De acuerdo con Mayo (2005), citado por la OIT, (2010):

Los macro – objetivos de la seguridad tiene que ver hoy en día, no solo con la protección de las personas, sino también con la protección de los bienes de la empresa o institución, con la protección de los procesos productivos, con la protección del medio ambiente laboral y en definitiva, con la protección de la misión empresarial. (p. 83).

Por otra parte, no puede dejarse de lado lo referente a las regulaciones y reglamentaciones que existen en esta materia, destacándose de manera particular las establecidas en Venezuela, donde unas de las leyes reguladoras es la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), promulgada el 18 de julio de 1986 en la Gaceta Oficial N° 3850, la cual es la primera ley Orgánica Laboral denominada, que tiene como finalidad normal el área laboral cuando sucedan infortunios en el trabajo, sus consecuencias, previsiones, formas de combatirlos, estableciendo penas de prisión por las lesiones permanentes en los trabajadores como consecuencia de sus actividades laborales.

Sufriendo esta ley una reforma el 26 de julio del 2005, Gaceta N° 38.236; el cual garantiza a los trabajadores condiciones de trabajo seguras, así como de salud y bienestar; crea responsabilidades a los empleadores, contempla la prevención de los riesgos a través de la vigilancia del medio ambiente en los centros de trabajo y de

hacer cumplir esta ley, además establece las sanciones a los patrones cuando incurran en delitos. En este sentido, la Ley Orgánica del Trabajo publicada en la Gaceta Oficial N° 5.152 Extraordinario de 19 de junio de 1997 establece en el Artículo 237: Ningún trabajador podrá ser expuesto a la acción de agentes físicos, condiciones disergonómicas, riesgos psicosociales, agentes químicos, biológicos o de cualquier otra índole, sin ser advertido acerca de la naturaleza de los mismos, de los daños que pudieren causar a la salud, y aleccionado en los principios de su prevención.

Lo expuesto anteriormente evidencia el tratamiento que le da la legislación venezolana a las condiciones disergonómicas en el trabajo, siendo ésta entendida como la falta de condiciones en los puestos de trabajo de cualquier organización o institución pública o privada. En base a estas leyes, se ha normado lo relativo al funcionamiento de los comités de seguridad y salud laboral, los servicios de seguridad y salud en el trabajo y los delegados de prevención, sin dejar de lado la reglamentación de los programas de salud y seguridad en el trabajo.

Por otro lado, el caso de interés en esta investigación radica en la alta ocurrencia de accidentes en los tanques de almacenamiento de hidrocarburo en la industria petrolera que afecta al trabajador en general de Petróleos de Venezuela en los últimos años, pues según se evidencia en conversación sostenida con el Director del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del complejo petrolero venezolano, quien informa que se han suscitado eventos indeseables, los cuales han generados consecuencias de magnitudes considerables en cuanto a pérdidas de vidas humanas y daños imponderables a instalaciones petroleras y comunidades aledañas, habiendo ocurrido últimamente tres (3) accidentes en los tanques de almacenamiento de hidrocarburos; Enero del 2009 incendio en el área de tanques en la Refinería Cardón, en Septiembre del 2010 incendio de dos (2) tanques en la Refinería de Amuay estado Falcón, el 28 de agosto del 2012 explosión de un tanque en la Refinería de Amuay estado Falcón.

Debido a lo extenso y complejo de los problemas de seguridad en el mundo petrolero, se define como elemento de estudio la seguridad y salud del personal en una disciplina específica de este sistema productivo y un área operativa en particular, la cual es el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos, puesto que en todas las fases de los procesos productivos de la industria: producción, almacenamiento, refinación, distribución y transporte; existen tanques, inclusive los barcos son tanques móviles.

En consecuencia, la potencialidad de ocurrencia de accidentes en el área operativa nacional es alta. El proceso de mantenimiento de tanques de almacenamiento es recurrente y debe estar presente en todas las áreas operacionales de la industria, por lo cual su necesidad es vital y de gran importancia de aplicación. De acuerdo a la Ley de Pareto, si se selecciona un 20 por ciento de los problemas que son recurrentes y de mayor peso relativo, se puede solucionar en un 80 por ciento los efectos de los mismos. De acuerdo, a lo mencionado en el párrafo anterior de los tres(3) accidentes ocurridos, en dos(2) existió incendio de tanques, lo que representa un 66 por ciento del total de accidentes.

Asimismo, de acuerdo a conversación sostenida con el personal de Recursos Humanos de esta empresa, se pudo conocer que gran parte del conocimiento en seguridad laboral de los trabajadores petroleros, fue obtenido a través de la transmisión vivencial de generación en generación, es decir, de los trabajadores antiguos a los nuevos, lo cual permitió que con el tiempo y la praxis se fueran perfeccionando las técnicas de ejecución de los trabajos, hasta llegar a niveles máximos de seguridad y con estándares de calidad altamente confiables.

A partir del paro petrolero ocurrido en diciembre del año 2002 y de la salida intempestiva del personal calificado, se produjo una ruptura de esa transmisión generacional de conocimientos y por lo tanto, los nuevos profesionales que le tocó

asumir responsabilidades en la industria, no poseían las mismas oportunidades de aprendizaje de interacción, ni formación en valores organizacionales, necesarios para cumplir con las exigencias operacionales, de un sistema de producción y procesamiento de hidrocarburos de esa magnitud.

De acuerdo a estas razones, resulta oportuno estudiar los riesgos de salud y seguridad laboral que están implícitos en el desarrollo de las actividades y en la utilización de productos químicos, del personal del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del Complejo Petrolero, para poder determinar las condiciones existentes de seguridad y salud laboral del personal, que permita minimizar los riesgos en los puestos de trabajo.

Por todo lo anteriormente expuesto, es interesante analizar:

¿Cuáles son las condiciones de seguridad y salud laboral presentes en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburo de la empresa objeto en estudio?

¿Cuáles el conocimiento de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos, sobre la seguridad y salud laboral en el lugar donde desarrollan sus funciones?

¿Cuáles son las condiciones de riesgos existentes en los puestos de trabajo de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del complejo petrolero venezolano?

¿Cuáles recomendaciones se pueden proponer para un mejor manejo de las condiciones de seguridad y salud laboral en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburo, que a su vez permita disminuir los riesgos?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

Analizar las condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del complejo petrolero venezolano.

### **Objetivos Específicos**

1. Identificar las condiciones de seguridad y salud laboral presentes en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburo de la empresa objeto en estudio.
2. Diagnosticar el conocimiento de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos, sobre la seguridad y salud laboral en el lugar donde desarrollan sus funciones.
3. Identificar las condiciones de riesgos existentes en los puestos de trabajo de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del complejo petrolero venezolano.
4. Señalar las recomendaciones necesarias para un mejor manejo de las condiciones de seguridad y salud laboral en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburo que a su vez permita disminuir los riesgos.

## **Justificación de la investigación**

En Venezuela aunque existen programas y organismos encargados de velar por la seguridad del trabajador, estos no se cumplen a cabalidad, muchas veces debido al desconocimiento de las leyes por parte de los empleadores o por desconocimiento de los empleados al respecto, lo que ocasiona la imposibilidad de ofrecer la prevención laboral, el control de accidentes y de enfermedades ocupacionales. Los programas de seguridad y salud laboral que se ejecutan o deberían ejecutarse enfrentan muchos

retos, debido a la amplia variedad de procesos peligrosos como químicos, biológicos, físicos, ergonómicos, o psicológicos presentes en una organización.

Es por ello, que esta investigación persigue analizar las condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del complejo petrolero venezolano, situando su justificación en las siguientes razones:

Desde el punto de vista institucional, en todas las organizaciones es en donde se deben ofrecer condiciones de trabajo que brinden la confianza y protección a las personas que laboran en ella, así como el resguardo de sus bienes, por eso se hace necesario establecer condiciones ergonómicas, que cubran todas estas expectativas. Pudiéndose esto lograr también en instituciones tanto privadas como públicas, como es el caso del complejo petrolero, que tiene una visión muy interesante, ya que se basa en ser una corporación del estado venezolano encargada de producir y comercializar productos petroquímicos fundamentales con prioridad hacia el mercado nacional y con capacidad de exportación, de alta valoración y prestigio nacional e internacional, paradigma de gestión social y horizonte ético de la sociedad, estrechamente vinculada con su medio, promotora de pensamientos éticos, generadora del saber y plataforma tecnológica de los nuevos tiempos.

Desde el punto de vista empresarial, la investigación resalta la importancia de garantizar a los trabajadores condiciones de seguridad, salud en un ambiente de trabajo adecuado y proporcionar el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro. En otro orden de ideas, la institución proyectará una consolidación de su imagen corporativa, al momento de verse interesada en aplicar correctivos en los lineamientos de seguridad industrial.

Desde el punto de vista práctico, permitirá proponer recomendaciones, que permitan crear conciencia al trabajador y patrono acerca de la importancia del uso de

los equipos de seguridad y así establecer mejores condiciones para que el trabajador pueda desarrollar sus funciones de forma eficiente, minimizando los riesgos y evitando accidentes que puedan afectar su salud e integridad personal, elevando de esta forma la calidad de vida del trabajador.

Desde el punto de vista académico, pretende servir de base a otros investigadores que deseen realizar otros trabajos relacionados con el área, específicamente Licenciados en Relaciones Industriales, al ser estos capaces de ofrecer soluciones viables a problemas planteados en el campo laboral y cabe destacar, que enriquecerá los conocimientos técnicos y teóricos del autor, lo que implica un crecimiento profesional proporcionando a través de esta investigación, una herramienta de gran utilidad que permita ampliar los conocimientos y tener un mayor alcance en su desempeño futuro.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

A continuación se presentan teorizantes que sustentan bibliográficamente cada uno de los conceptos y análisis presentados en dicha investigación, y a los cuales el lector puede recurrir en el transcurso de la misma. Cada una de estas teorías están relacionadas y extraídas de autores reconocidos en la materia; lo que enriquecerá los conocimientos relacionados con la investigación basada en analizar las condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del complejo petrolero venezolano.

#### **Teoría de las Necesidades de McClelland**

De acuerdo al enfoque dado por David McClelland y sus asociados (en Robbins, 2004) sobre las tres (3) necesidades que motivan al hombre, ellas son: logro, poder y afiliación, las cuales son definidas de este modo: Necesidad de Logro (nAch): el impulso de sobresalir, el logro en relación con un grupo de estándares, la lucha por el éxito. Necesidad de Poder (nPow): la necesidad de hacer que otros se comporten en una forma en que no se comportarían. Necesidad de Afiliación (nAff): el deseo de relaciones interpersonales amistosas y cercanas.

Con base en una extensa cantidad de investigaciones se puede describir la necesidad del logro:

- Los individuos con un alta Necesidad de Logro prefieren situaciones de trabajo con responsabilidad personal, retroalimentación y un grado intermedio de riesgo.

- Un alta Necesidad de Logro no necesariamente lleva a ser un buen gerente, sobre todo en las grandes organizaciones. La gente con un alta Necesidad de Logro no está interesada en influenciar a todos para que hagan bien su trabajo.
- Las necesidades de poder y de afiliación tienden a estar estrechamente relacionadas con el éxito gerencial. Los mejores gerentes tienen una alta Necesidad de Poder y una baja Necesidad de Afiliación. De hecho, una alta motivación de poder podría ser un requisito de la eficacia gerencial.

De estas premisas, se desprende la idea bien fundamentada que los objetivos perseguidos por el nivel gerencial así como los del nivel supervisorio no son los mismos que del nivel operario, incluso, el papel que desempeña el gerente dentro de la organización se basa en influir sobre cómo deberá llevarse a cabo las actividades, mientras los trabajadores atienden más al deseo de hacer cada vez mejor su trabajo a pesar de los obstáculos que se le presenten.

### **Teoría de la Seguridad en el Trabajo**

La seguridad en el trabajo está vinculada a la interrelación entre las personas y la actividad laboral, a los materiales, a los equipos y la maquinaria; al medio ambiente y a los aspectos económicos como la productividad. En teoría, el trabajo debe ser sano, no dañino y no exageradamente difícil. Por razones económicas, debe procurarse un nivel de productividad tan alto como sea posible, pero con un trabajo seguro. Al respecto, autores como Fajardo (2006) establece lo siguiente:

La seguridad en el trabajo debe comenzar en la fase de planificación y continuar a lo largo de las distintas etapas productivas. En consecuencia, sus requisitos deben establecerse antes del inicio de la actividad y ser aplicados en todo el ciclo de trabajo, de forma que los

resultados puedan valorarse a efectos de asegurar la retroinformación, entre otras razones. (p. 31).

En cualquier organización hay una interacción entre las personas y los equipos de trabajo, los cuales se utilizan en un sentido amplio, tal y como se aplica en la designación tradicional de sistema de personas–máquinas–entorno. Partiendo de lo anteriormente mencionado, se pueden establecer tres (3) relaciones posibles en el proceso, que indican el modo en que los incidentes que provocan lesiones personales y las condiciones de trabajo perjudiciales son efectos involuntarios de la combinación de las personas y el medio ambiente de trabajo para la producción, estos son:

### **Relación entre el trabajador y el medio ambiente de trabajo**

Se puede establecer que dicha condición es una situación semejante al bienestar, con la seguridad en el puesto y la aplicación de métodos de trabajo para los trabajadores y trabajadoras, así como la fiabilidad de las partes objetivas del sistema, como las maquinarias y equipos de trabajo. Además, significa la inexistencia de defectos, accidentes, incidentes, y lesiones. El resultado es una mejora de la productividad.

### **El trabajador y el entorno de trabajo son incompatibles.**

Esta situación puede deberse a una falta de formación de la persona, a la adecuación del equipo o a los materiales utilizados en la actividad o a una organización deficiente de la operación. En consecuencia, el trabajador sufre involuntariamente un exceso de trabajo. Las partes objetivas del sistema, como las maquinarias y equipos de trabajo, pueden llegar a ser poco fiables. Son factores que crean condiciones inseguras y peligrosas que pueden dar lugar a los accidentes de trabajo e incidentes, con el resultado de retrasos en el flujo productivo y la reducción de la producción.

**La relación entre el trabajador y el entorno de trabajo se encuentra completamente distorsionada.**

Lo que provoca una alteración con el resultado de daños, lesiones personales e interrupción de la actividad productiva de cualquier organización. La relación apunta específicamente a la cuestión de la seguridad en el trabajo en el sentido de evitar accidentes.

Estas tres (3) relaciones involucran un profundo impacto en cualquier diseño de mecanismos relacionados a la prevención de accidentes, los cuales no pueden resolverse de forma aislada, sino únicamente en el contexto de su relación con la producción y el entorno de trabajo. En tal sentido, Fajardo (2006) propone como principios de prevención de accidentes, los siguientes aspectos:

a) La prevención de accidentes debe incorporarse a la planificación de la producción con el objetivo de evitarlas posibles fallas, b) El gran objetivo de la prevención es lograr un flujo productivo tan exento de obstáculos como sea posible. Por ello, su consecución no sólo mejora la fiabilidad y contribuya a la eliminación de defectos, sino que también favorece el bienestar de los trabajadores, los métodos de ahorro de trabajo y la seguridad en el trabajo.

De la misma manera, dichos principios deben estar implícitos en todo diseño que conlleve las prácticas comunes de trabajo para lograr la seguridad y evitar los riesgos comunes o los menos esperados. Para ello, se deben realizar un análisis exhaustivo en los siguientes puntos:

1. Los trabajadores y trabajadoras y los supervisores deben estar informados y ser conscientes de los peligros y los posibles riesgos, por ejemplo: Mediante una formación continua.

2. Los trabajadores y trabajadoras deben estar motivados para actuar de forma segura.

3. Los trabajadores y trabajadoras deben ser capaces de actuar de modo seguro, y ello se logra mediante los procedimientos de certificación, la formación y la educación.

4. El ambiente de trabajo personal ha de ser seguro y sano mediante la utilización de controles administrativos y técnicos, la sustitución de materiales y condiciones por otros menos peligrosos y la utilización de equipos de protección personal.

5. Los equipos, la maquinaria y los objetos de trabajo deben funcionar de manera segura conforme a su uso previsto, con controles de funcionamiento diseñados para las capacidades humanas.

6. Debe adaptarse medidas de seguridad adecuadas con el fin de atenuar las consecuencias de los accidentes, los incidentes y las lesiones. Por esto, el diseño de cualquier mecanismo que fomente la prevención de accidentes, se ha de considerar como un factor de motivación mejor que la de los accidentes ocurridos, ya que de la primera se espera que dé lugar a una mejora en la organización, mientras que la segunda se convierte en un factor negativo y poco alentador en cualquier área de trabajo, tomando en consideración de que todo accidente puede ser provocado por un factor externo, que causa daños a las personas y que resulta de la interacción entre éstas y los objetos y equipos de Trabajo.

En tal sentido, la utilización del término accidente en el lugar de trabajo se vincula sólo a la lesión personal, pero al respecto Fajardo (2006) opina:

Cuando es una máquina la que resulta dañada, suele denominarse alteración o daño, pero no accidente. El daño al medio ambiente suele denominarse incidente. Los accidentes, los incidentes y las disfunciones que no dan lugar a una lesión o un daño se conocen como “cuasi-accidente”. Por tanto, aunque pueda considerarse apropiado referirse a los accidentes como casos de lesión de los trabajadores y trabajadoras y definir los términos incidente, disfunción y daño por separado, ya que se aplican a objetos y al medio ambiente, en el contexto del presente artículo, se les debe denominar a todos ellos accidentes. (p. 33).

Esto involucra que los accidentes son el eje central en cualquier modelo preventivo, suponiendo que los trabajadores y trabajadoras, así como el medio ambiente de trabajo, pueden ser portadores de riesgos o peligros; por ello la prevención de accidentes consistirá básicamente en la minimización de éstos y en atenuar sus consecuencias, manteniendo a los portadores alejados de los mismos o minimizando los riesgos. Esto conduce que cualquier tipo de accidente en el trabajo podría no haberse producido si se hubiese evitado la conjunción de causas o se hubiera interrumpido una cadena causal. Por tanto, la prevención eficaz de los accidentes exige el reconocimiento de esta cadena y su ruptura, de forma que se impidan futuros incidentes y accidentes en cualquier organización, sea cual fuese su naturaleza de operación.

### **Antecedentes de la Investigación**

El siguiente trabajo especial de grado, tiene como soporte histórico las experiencias de ciertas empresas y diversas referencias en materia de higiene y seguridad industrial que fueron objeto de estudio de este trabajo, recaudadas y recopiladas en una serie de investigaciones similares sobre el tema, los cuales se presentan a continuación:

Rivero, N(2013), realizó un trabajo titulado: **“El Ambiente de Trabajo, Vínculo u Obstáculo en el buen Desempeño de los Trabajadores de la División**

**de Contabilidad y Presupuesto y División de Logística, adscrita a la Gerencia de Finanzas y Logística una empresa del Sector Eléctrico”**. Presentado en la Universidad de Carabobo como requisito para optar por el título de Magíster en Administración del Trabajo y Relaciones Laborales. La investigación tuvo como propósito analizar el clima organizacional y su repercusión en el desempeño de los trabajadores de la División de Contabilidad y Presupuesto y División de Logística de la Gerencia de Finanzas. Metodológicamente, se consideró de tipo descriptiva, apoyado en un estudio documental y de campo; para ello se desarrolló un instrumento, estructurado en forma de escala de Likert, el cual fue aplicado a 40 trabajadores en total, conformados por cargos Profesionales, Técnicos y Obreros.

Una vez analizado los resultados se concluyó que a nivel general existe una muy baja tendencia a promover la innovación, la capacitación y la comunicación eficaz y eficiente, y no expresan sus ideas libremente, el ambiente se percibe como estable y aleatorio en el que la comunicación no existe más que en forma de directrices y de instrucciones específicas. Por lo que se establecieron recomendaciones para fortalecer el desempeño de los trabajadores de la Gerencia de Finanzas y Logística de la empresa del sector eléctrico.

Este antecedente se relaciona con la investigación, porque aporta información relacionada con el ambiente laboral como un vínculo o como un obstáculo para el desempeño laboral, elementos que deben ser tomados en cuenta para el análisis de las condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del complejo petrolero venezolano.

Castellanos, Mazzariello y Villalba (2010) presentaron un trabajo en la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Escuela de Relaciones Industriales Campus Bárbula, presentado para optar al grado de Licenciado en Relaciones Industriales, Titulado: **“Condiciones de seguridad y salud laboral de**

**los trabajadores del área administrativa de una empresa de transmisión y distribución de gas, ubicada en Valencia estado Carabobo”.** Esta investigación tuvo como propósito, precisar los elementos básicos que caracterizan un sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, en función de los parámetros fijados en la norma OHSAS18001y18002, así como las normas COVENIN 4001 y 4004, luego se procedió a identificar las condiciones de seguridad laboral existentes, y a describir las condiciones de salud laboral presentes en la organización en estudio, y a partir de allí, poder realizar un diagnóstico acertado de ambos tipos de condiciones, pudiendo reunir así los insumos necesarios para realizar una descripción ajustada a la realidad, acerca de las condiciones de trabajo predominantes en la organización.

Esta investigación se enmarcó en un estudio de campo de modalidad descriptiva, como técnica de recolección de datos se utilizó el cuestionario cerrado, conformado por ciento ochenta y tres (183) preguntas de carácter dicotómico y dos (2) guías de verificación enmarcadas en treinta y nueve (39) indicadores vinculados a condiciones físico-estructurales, ambientales, ergonómicas, organizativas y psicosociales; la población objeto de este estudio, estuvo integrada por sesenta (60) trabajadores quienes constituyen la totalidad de los integrantes del área administrativa, de los cuales fueron seleccionados treinta (30) como participantes del estudio.

Se concluyó que una cultura de la prevención fuerte, contribuye a la participación consciente y activa de los trabajadores de la organización, en la gestión de la seguridad y la salud laboral, debido a que crea sentido del compromiso entre los diversos actores involucrados, sintiéndose impulsados a defender la existencia de mecanismos que permitan preservar la salud y seguridad de las personas que laboran en la organización.

Este trabajo de grado fue tomado como base, ya que el propósito del mismo fue

precisar los elementos básicos que caracterizan un sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, coincidiendo con las variables desarrolladas en esta investigación.

Duarte, A y Monsalve, A (2010), realizaron un trabajo titulado: **“Análisis Comparativo del Cumplimiento de las Condiciones de Seguridad y Salud Laboral en relación a la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y su Reglamento Parcial en dos (2) Empresas de Servicios Ubicadas en el municipio Los Guayos –Estado Carabobo.”**, presentado en la Universidad de Carabobo para optar por el título de Licencias en Relaciones Industriales. El Análisis comparativo del cumplimiento de las condiciones de seguridad y salud laboral en relación a la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y su Reglamento Parcial en dos (2) empresas deservicios ubicadas en el municipio los Guayos - estado Carabobo, es el objetivo perseguido en esta investigación. El colectivo a investigar es la totalidad de la población, ya que es finita y manejable, por lo tanto no se aplicó muestreo.

La metodología de esta investigación se basó en la aplicación de dos (2) instrumentos de recolección de datos, el cuestionario y la entrevista semi-estructurada. La validez de estos instrumentos se estableció a través de evidencias relacionadas con el experto y a su vez fueron objeto de juicio. Los hallazgos de la investigación fueron los siguientes: La empresa no cuenta con un mecanismo de control que formule objetivos, acciones y metodologías en materia de promoción, previsión, prevención, protección, vigilancia y control, que garantice las condiciones de Seguridad y Salud laboral. Por otro lado. Tampoco cuentan con un departamento de Seguridad, no existe la figura de un comité ni tampoco la del delegado de prevención que vele por sus derechos y deberes. Debido a esto surge la necesidad de plantear un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo que proteja a todos sus trabajadores y trabajadoras de cualquier riesgo y proceso asociado a su labor y

garantice sus derechos y deberes, así como los del mismo empleador establecido en la Ley.

Este antecedente, se relaciona con la presente investigación, ya que establece las condiciones de seguridad laboral que deben existir en las organizaciones, de acuerdo a la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, lo cual sirve de marco de referencia para el análisis de las condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del complejo petrolero venezolano.

Soto (2010) desarrolló una investigación en la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Escuela de Relaciones Industriales. Campus Bárbula, presentada para optar al grado de Licenciado en Relaciones Industriales, titulada: **“Adecuación del programa de seguridad y salud en el trabajo en una empresa comercializadora de equipos de aires acondicionados, de acuerdo al marco legal vigente”**. Este antecedente estuvo enmarcado en el tipo de investigación descriptiva de campo, la población fue constituida por veintisiete (27) empleados de la empresa. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados fueron la entrevista, la ficha de observación y el cuestionario. La validez fue realizada a juicio de experto y la técnica de confiabilidad realizada fue el coeficiente de reproductividad.

Del mismo modo se presentaron y analizaron los resultados y por último, se establecieron las conclusiones de la investigación y las recomendaciones a la empresa basadas en adecuar el programa de seguridad y salud en el trabajo en una empresa comercializadora de equipos de aires acondicionados, de acuerdo al marco legal vigente, centrándose en resolver una problemática que evidencia debilidades en el programa de seguridad y salud en el trabajo al marco legal vigente, ya que con el que cuentan no se adapta a los estatutos actuales exigidos por la ley, no se han establecido

las normas de seguridad y salud laboral, así como, existe desconocimiento por parte de los trabajadores respecto a la normativa legal en seguridad y salud.

El estudio de este antecedente fue importante, pues permitió detectar debilidades en un programa de seguridad y salud en el trabajo al marco legal vigente, siendo su desarrollo soporte importante, lo cual guiará el desarrollo de la presente investigación.

Esqueda y Godoy (2009), expusieron una investigación en la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Escuela de Relaciones Industriales. Campus Bárbula, presentada para optar al grado de Licenciado en Relaciones Industriales, titulada: **“Cultura de seguridad y su impacto en los índices de accidentalidad en el departamento de formación de una empresa manufacturera de vidrio, ubicada en Los Guayos estado Carabobo”**. En la mencionada investigación, la cual fue de carácter descriptiva, decampo, utilizando como técnica de recolección de datos la observación directa con una lista de chequeo y un cuestionario como instrumento, compuesto por veinte (20) ítems que permitieron identificar la temática objeto de estudio; se realizó el análisis e interpretación de resultados, los cuales revelaron que la mayoría de los accidentes registrados en la empresa, son causados por actos inseguros y condiciones inseguras, de igual manera no existe una integración y modelaje de la alta gerencia en materia de seguridad y salud laboral, afectando el desempeño de los trabajadores y la competitividad de la organización. Por lo cual. Se hizo necesario cambiar de hábitos y costumbres de riesgos, por hábitos y costumbres preventivas, a manera de fomentar una cultura de seguridad y contribuir con un ambiente libre de accidentes.

Este trabajo fue tomado como antecedente por servir de referencia los análisis de los aspectos que conllevan la cultura de seguridad y su impacto en los índices de accidentalidad.

## **Bases Teóricas**

Las bases teóricas representan el fundamento del trabajo de investigación, donde se detallan los elementos de las teorías que son utilizados directamente en el desarrollo de la investigación. Según Arias (2006), los define como: “Un conjunto de conceptos y proporciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado”. (p. 24).

## **Programas de Higiene y Seguridad Industrial**

Los programas de higiene y seguridad deben estar orientados al conjunto de actividades dirigidas a la identificación, reconocimiento, evaluación y control de factores ambientales y laborales existentes en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.

En este sentido, Flores y Flores (1991:19), plantean que existen ciertos elementos que deben ser analizados antes de poner en práctica un programa de Higiene y Seguridad Industrial, y aunque no son siempre los mismos, ya que en algunas organizaciones incluyen más elementos que otras, dependiendo de la naturaleza y necesidades, en forma general los elementos principales de todo programa de seguridad son:

- a) Establecimientos de Normas de Seguridad: Consiste en establecer, mantener y/o modificar las normas y reglas aplicables a situaciones generales y específicas con el propósito de lograr que en todo trabajo se apliquen los procedimientos, equipos, herramientas y métodos que garanticen la seguridad de todas aquellas personas que eran uso de ellas.

- b) Divulgación de Normas de Seguridad: Estas se han establecido mediante la distribución de manuales o de cualquier otro medio de divulgación.
- c) Entrenamiento: Consiste en establecer alguna forma de entrenamiento sistemático para los empleados de modo de que se les enseñe la forma de reconocer y evitar los riesgos que se presenten asociados con el trabajo.
- d) Control: Se refiere a mantener métodos adecuados de control, sobre los trabajadores y las operaciones realizadas por ellos, con el fin de evitar que se violen las normas de seguridad establecidas.
- e) Análisis y Evolución: Consiste en llevar a cabo análisis estadísticos y estudios que sirvan para determinar cualquier elemento negativo que vaya en contra de la seguridad laboral y evaluar los índices de seguridad.
- f) Propaganda e información: Es la utilización de diferentes medios de promoción y comunicación para dar a conocer el programa a todos los trabajadores, con la finalidad de lograr estimular y mantener el interés del personal sobre los diferentes aspectos de la seguridad industrial.

### **Higiene y Seguridad Industrial**

La seguridad debe ser práctica cotidiana en todos los ambientes laborales. Este ideal no será alcanzado hasta que los trabajadores conceptualicen la seguridad más allá del cumplimiento de las normas y de la prevención de accidentes. La búsqueda de la seguridad en el trabajo debe ser un motivo y un valor que oriente el comportamiento de las personas en todos los ambientes, es decir, los laborales y no laborales y por ello, la misma debe significar productividad, salud, felicidad y vida. Existen diversas definiciones que se le han dado al término seguridad en el trabajo,

entre las que se pueden mencionar: “Conjunto de técnicas educativas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes y eliminar las condiciones inseguras del ambiente, y para instruir o convencer a las personas acerca de las necesidades de implantar prácticas preventivas”. (Chiavenato, 2001: 487).

“Es la técnica que tiene como finalidad luchar contra los accidentes de trabajo, evitando que se produzcan o minimizando sus consecuencias”. (Devos, 1997:80).

Por su parte, la Higiene en el Trabajo se refiere a “un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecuta” (Chiavenato, 2001: p. 361).

La higiene está relacionada con el diagnóstico y prevención de enfermedades ocupacionales, a partir del estudio y control, tanto del hombre como del ambiente. Como se puede observar es notoria la estrecha relación existente entre Higiene y seguridad. La Higiene es eminentemente preventiva, pues se dirige a la salud y al bienestar del trabajador para evitar que este se enferme y se ausente de manera temporal o definitiva del trabajo; entre tanto la seguridad consiste en un conjunto de técnicas o métodos para prevenir accidentes laborales y minimizar o eliminar las condiciones inseguras de trabajo.

Es por ello, que la Seguridad Industrial, es de suma importancia para toda organización y su entorno, ya que esta permite salvaguardar de una manera u otra a todas aquellas personas que permanecen o laboran en ella, al igual que las instalaciones de la misma. Como la seguridad industrial es una obligación que la ley impone a patronos y trabajadores, es necesario mencionar que su relevancia también se maneja en el aspecto legal, ya que el buen funcionamiento de la seguridad industrial evita consecuencias mayores tanto legislativas como profesionales.

El objetivo de la seguridad e higiene industrial es prevenir los accidentes laborales, los cuales se producen como consecuencia de las actividades de producción, por lo tanto, una producción que no contempla las medidas de seguridad e higiene no es una buena producción. Una buena producción debe satisfacer las condiciones necesarias de los tres (3) elementos indispensables, seguridad, productividad y calidad de los productos. Por tanto, para poder llevar a cabo estos objetivos Álvarez y otros, (2006:302) dicen que debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Participar en el establecimiento y actuación de las actividades de prevención de riesgo.(PR).
- Participar en el diseño, ejecución y evaluación del plan de inspecciones.
- Investigación de accidentes: diseño de reporte, procedimiento de la investigación de la calidad y seguimiento de las recomendaciones.
- Coordinar las actividades de prevención de riesgo.
- Análisis de accidentes; análisis de la información suministrada por los informes de investigación de los accidentes en un periodo determinado (vigilancia).
- Participación con los otros subprogramas en la elaboración de normas y procedimientos técnicos y administrativos (manuales de operación).
- Participación en el diseño de los nuevos proyectos y conceptualizar sobre varias adquisiciones (equipos, materiales, insumos, elementos de protección personal).
- Desarrollar actividades de capacitación conjuntamente con otros subprogramas dirigidos a todo nivel.
- Diseñar actividades desarrolladas con el plan de emergencias.
- Participar en la verificación de la existencia de un programa de mantenimiento preventivo.

- Diseño y ejecución de medidas de control de accidentes de trabajo.

### **Accidentes Laborales**

La seguridad e higiene industrial abarca muchos aspectos los cuales la misma promueve, entre ellos se encuentran los accidentes laborales, el artículo 9 del Decreto 1295 de Colombia, citado por Álvarez y otros, (2006) señala que “Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o muerte”. (p. 153).

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Tomando en cuenta esta definición, se deben presentar las siguientes condiciones, para que un accidente sea considerado como accidente laboral:

1. Que ocurra en el horario de trabajo.
2. Que se relacione con el trabajo que efectúa.
3. Que ocurra en el sitio de trabajo.

Entonces, se puede decir que no se considera accidente de trabajo el que se produce por la ejecución de actividades diferentes para los cuales fue contratado el trabajador, tales como labores recreativas, deportivas o culturales, así se produzcan durante la jornada laboral, a menos que actué por cuenta o representación del patrono, tampoco se considera accidente de trabajo el sufrido por el trabajador fuera de la empresa, durante los permisos remunerados o sin remuneración, así se trate de permisos sindicales.

Respecto a los accidentes laborales la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) Gaceta Oficial de la

República Bolivariana de Venezuela N° 38.236 del 26 de julio de 2005. Título VI  
Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales

Capítulo I Definición de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales

Artículo 69 Definición de Accidente de Trabajo.

Se entiende por accidente de trabajo, todo suceso que produzca en el trabajador o 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. Serán igualmente accidentes de trabajo:

1. La lesión interna determinada por un esfuerzo violento o producto de la exposición a agentes físicos, mecánicos, químicos, biológicos, psicosociales, condiciones meteorológicas sobrevenidas en las mismas circunstancias.

2. Los accidentes acaecidos en actos de salvamento y en otros de naturaleza análoga, cuando tengan relación con el trabajo.

3. Los accidentes que sufra el trabajador o la trabajadora en el trayecto hacia y desde su centro de trabajo, siempre que ocurra durante el recorrido habitual, salvo que haya sido necesario realizar otro recorrido por motivos que no le sean imputables al trabajador o la trabajadora, y exista concordancia cronológica y topográfica en el recorrido.

4. Los accidentes que sufra el trabajador o la trabajadora con ocasión del desempeño de cargos electivos en organizaciones sindicales, así como los ocurridos al ir o volver del lugar donde se ejerciten funciones propias de dichos cargos, siempre que concurren los requisitos de concordancia cronológica y topográfica exigidos en el numeral anterior.

Artículo 70: Definición de 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. Se presumirá el carácter ocupacional de aquellos estados patológicos incluidos en la lista de enfermedades ocupacionales establecidas en las normas técnicas de la presente Ley, y las que en lo sucesivo se añadieran en revisiones periódicas realizadas por el Ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo conjuntamente con el Ministerio con competencia en materia de salud. 34

Artículo 71: De las Secuelas o Deformidades Permanentes. Las secuelas o deformidades permanentes provenientes de enfermedades ocupacionales o accidentes de trabajo, que vulneren las facultades humanas, más allá de la simple pérdida de la capacidad de ganancias, alterando la integridad emocional y psíquica del trabajador o de la trabajadora lesionado, se consideran equiparables, a los fines de la responsabilidad subjetiva del empleador o de la empleadora, a la discapacidad permanente en el grado que señale el Reglamento de la presente Ley.

Artículo 72: De la Responsabilidad del Empleador o de la Empleadora en las Enfermedades Ocupacionales de Carácter Progresivo. En aquellas enfermedades ocupacionales de especial carácter progresivo, en las cuales el proceso patológico no se detiene, aun cuando al trabajador o trabajadora se le separe de su ambiente de trabajo, la responsabilidad del empleador o de la empleadora continúa vigente, hasta que pudiere establecerse su carácter estacionario y se practicase una evaluación definitiva. No se extiende dicha responsabilidad en el caso de que el estado

patológico sea complicado o agravado por afecciones intercurrentes, sin relación con el mismo, o sobreviniere el deceso por circunstancias igualmente ajenas a tal condición.

## Capítulo II De la Declaración de los Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales.

Artículo 73: De la Declaración. El empleador o empleadora debe informar de la ocurrencia del accidente de trabajo de forma inmediata ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, el Comité de Seguridad y Salud Laboral y el Sindicato. La declaración formal de los accidentes de trabajo y de las enfermedades ocupacionales deberá realizarse dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a la ocurrencia del accidente o del diagnóstico de la enfermedad. El deber de informar y declarar los accidentes de trabajo o las enfermedades ocupacionales será regulado mediante las normas técnicas de la presente Ley.

Artículo 74 Otros Sujetos que Podrán Notificar Sin perjuicio de la responsabilidad establecida en el artículo 73, podrán notificar al Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales la ocurrencia de un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional, el propio trabajador o trabajadora, sus familiares, el Comité de Seguridad y Salud Laboral, otro trabajador o trabajadora, o el sindicato. El Instituto también podrá iniciar de oficio la investigación de los mismos. Artículo 75 Participación de los Cuerpos Policiales u otros Organismos En caso de accidente de trabajo que amerite la intervención de los cuerpos policiales u otros organismos competentes, éstos informarán de sus actuaciones al Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales.

### **Clasificación de los Accidentes de Trabajo**

Los accidentes de trabajo se pueden clasificar de la siguiente forma según

(Díaz, 1989: p. 204):

- Impactos con Violencia: son aquellos accidentes provocados por golpes con o contra objetos que se encuentran en la trayectoria del desarrollo de la actividad laboral. Se produce en un proceso de manipulación, transporte, almacenamiento y utilización de materiales.
- Impacto sin violencia: son los accidentes provocados por contactos aquí se considera:
  - Contactos eléctricos.
  - Contactos térmicos.
  - Contactos con superficies cortantes o pulsantes.
  - Contactos con sustancias corrosivas o cáusticas.

Se puede decir que gran cantidad de accidentes son provocados gracias a las condiciones inseguras y al medio ambiente que rodea al trabajador durante la realización de las actividades en su jornada laboral. Álvarez y otros (2006) definen ambiente de trabajo como “el conjunto de condiciones que rodean a la persona que trabaja y que directa o indirectamente influyen en su salud y en su calidad de vida” (p. 17) y condiciones inseguras como:

Todo elemento de los equipos, la materia prima, las herramientas, las máquinas, las instalaciones o el medio ambiente que se convierte en un peligro para las personas, los bienes, la operación y el medio ambiente y que bajo determinadas condiciones pueda generar un incidente. (p.165).

En relación a la calificación de los accidentes de trabajo la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT). Gaceta Oficial N° 38.236 del 26 de julio de 2005. Capítulo III De la Calificación del Origen Ocupacional de los Accidentes y Enfermedades establece:

Artículo 76: El Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales,

previa investigación, mediante informe, calificará el origen del accidente de trabajo o de la enfermedad ocupacional. Dicho informe tendrá el carácter de documento público. Todo trabajador o trabajadora al que se le haya diagnosticado una enfermedad ocupacional, deberá acudir al Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales para que se realicen las evaluaciones necesarias para la comprobación, calificación y certificación del origen de la misma.

Artículo 77: Interesados para Solicitar Revisión de la Calificación. Podrán ejercer los recursos administrativos y judiciales contra las decisiones del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales: 1. El trabajador o la trabajadora afectado. 2. El empleador o empleadora del trabajador o de la trabajadora afiliado 3. Los familiares calificados del trabajador o de la trabajadora, establecidos en el artículo 86 de la presente Ley. 4. La Tesorería de Seguridad Social.

### **Riesgos Laborales**

Es evidente que el trabajo y la salud están estrechamente relacionados, ya que el trabajo es una actividad que el individuo desarrolla para satisfacer sus necesidades, al objeto de disfrutar de una vida digna. También gracias al trabajo se puede desarrollar el individuo tanto física como intelectualmente.

Junto a ésta influencia positiva del trabajo sobre la salud existe otra negativa, la posibilidad de perder la salud debido a las malas condiciones en las que se realiza el trabajo, y que pueden ocasionar daños al bienestar físico, mental y social (accidentes laborales, enfermedades). Por su parte, Domínguez (1993) define el riesgo como “la posibilidad de que ocurra un daño a la salud de las personas causado a través de accidentes, enfermedades, incendios o averías” (p.10). Por tanto, se podría decir que los riesgos son aquellas situaciones que pueden romper el equilibrio físico, psíquico y social de los trabajadores.

## **Clasificación de los Riesgos**

Los Riesgos se pueden clasificar en: riesgos físicos, riesgos químicos, riesgos biológicos y riesgos psicofisiológicos.

**Riesgos Físicos:** “Son aquellos factores inherentes al proceso u operación en nuestro puesto de trabajo y sus alrededores, generalmente producto de las instalaciones y equipos que incluyen niveles excesivos de ruidos, vibración, electricidad, temperatura, y presión externa, radiaciones ionizantes”. Sevilla(2002:p.30).

**Riesgo Químico:** “Probabilidades de daños por manipulación o exposición a agentes químicos, de uso frecuente en áreas de investigación, de diagnóstico, o con desinfectantes y estabilizantes en el ambiente hospitalario”. Sevilla(2002:p.30).

**Riesgo Biológico:** “Es un derivado de la exposición a los agentes biológicos. Pueden ser ocupacional o no, según la relación que guarde con el trabajo”. Sevilla(2002:p.31).

**Riesgo Psicofisiológicos:** “Son los causados por los factores humanos, pueden ser organizativos o sociológicos, todos ellos inherentes al ser humano”. Sevilla(2002:p.31).

La actividad laboral en su sentido más amplio, se expresa a través de la interacción del hombre con los medios de trabajo, el régimen definido de una determinada organización que tiene como objetivo la obtención de un producto o prestación de un servicio.

A su vez el desarrollo económico social implica un incremento de la

diversidad, complejidad y potencialidad de los riesgos determinados por la concentración y desarrollo de tecnologías de avanzada, utilización creciente de fuente de energías más poderosas, desarrollo de novedosos productos y materias primas, incremento de la rapidez y pasividad de los medios de transporte y mayor exigencia social por la calidad de vida y de la preservación de la salud y del medio ambiente.

### **Ambiente Laboral**

El ambiente laboral, también llamado clima laboral o clima organizacional de la empresa es un factor que tiene una gran incidencia en el desempeño, en la productividad del trabajador. Hablar de clima organizacional es referirse a la “personalidad de la organización”, donde cada uno de sus miembros le da una pincelada distinta pero al final todos trabajan en pro de un mismo objetivo; donde todo funciona como un gran sistema con el único y fundamental norte de generar el “bienestar colectivo”; Como lo argumenta Hay Group (2001):

El clima organizacional tiene una “definición tan amplia y tan filosófica que encuentra dificultades a la hora de ser aplicada en la gestión, más aun cuando los conceptos de bienestar, calidad de vida o capacidad son muy sensibles y bidireccionales, es decir, dependen tanto de las personas, sus motivos y sus experiencias, como de la empresa, sus valores, su cultura y sus objetivos, y de cómo varían e interactúan entre ambas realidades en el tiempo. (P. 724).

Por otro lado, Hall (2001), señala que el clima organizacional se define como “Un conjunto de propiedades del ambiente laboral, percibidas directamente o indirectamente por los empleados que se suponen son un fuerza que influye en la conducta del empleado (p. 251). Igualmente Brow y Moberg, (2004) manifiesta que el clima “Se refiere a una serie de características del medio ambiente interno organizacional tal y como lo perciben los miembros de esta”. (p. 156).

Es por ello. Que referirse al ambiente laboral implica hablar del comportamiento de los integrantes de la organización ante los obstáculos que se presentan en el día a día. Es la postura de la organización ante las leyes, al cumplimiento de sus políticas internas, en el aplicar sus propios valores y a su vez en cómo sus líderes actúan para trazar las metas, mejorar sus indicadores; en cómo llevan su relación con el personal que tienen a su cargo; no es más que un conjunto de elementos que interactúan entre sí, para hacer de ésta una organización sana o enferma

### **Importancia del Ambiente Laboral**

La especial importancia del ambiente laboral reside en el hecho de que el comportamiento de un trabajador no es una resultante de los factores organizacionales existentes, sino que depende de las percepciones que tenga el trabajador de la organización; la misma tiene que ver con aquella visión fundamental que el trabajador tiene de la estructura y los procesos que ocurren en el medio laboral. Sin embargo según Hall, (1996), “estas percepciones dependen de buena medida de las actividades, interacciones y otra serie de experiencias que cada miembro tenga con la empresa. De allí que el clima organizacional refleja la interacción entre características personales y organizacionales”. (p. 169). A fin de comprender mejor el clima organizacional es necesario resaltar los siguientes elementos.

- La percepción del ambiente interno es la percepción que el individuo tiene sobre si sus necesidades sociales se están satisfaciendo y si está gozando del sentimiento de labor cumplida.
- Estas características son percibidas directa o indirectamente por los trabajadores que se desempeñan en ese medio ambiente.
- El Clima tiene repercusiones en el comportamiento laboral.

Estas características de la organización son relativamente permanentes en el tiempo, se diferencian de una organización a otra y de una sección a otra dentro de una misma empresa. El Clima, junto con las estructuras y características organizacionales y los individuos que la componen, forman un sistema interdependiente altamente dinámico. Es necesario tomar en consideración cada uno de estos elementos ya que son claves para el buen funcionamiento de la organización. El conocimiento del ambiente laboral proporciona retroalimentación acerca de los procesos que determinan los comportamientos organizacionales, permitiendo además, introducir cambios planificados, tanto en las actitudes y conductas de los miembros, como en la estructura organizacional o en uno o más de los subsistemas que la componen.

### **Bases Legales**

La presente investigación tiene su basamento legal primeramente en:

#### **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en el Capítulo V, de los derechos sociales y de las familias.**

Artículo 87: Toda persona tiene derecho al trabajo y el deber de trabajar. El estado garantizará la adopción de las medidas necesarias a los fines de que toda persona pueda obtener ocupaciones productivas, que le proporcione una existencia digna y decorosa y le garantice el pleno ejercicio de los derechos laborales de los trabajadores y trabajadoras no dependientes. La libertad de trabajo no será sometida a otras restricciones que la que la ley establezca. Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones.

Este artículo permite observar que el Estado venezolano brinda a sus trabajadores el derecho al trabajo en condiciones dignas, es por ello, que se considera importante para la presente investigación, la cual está dirigida a estudiar las condiciones de higiene y seguridad industrial existentes en la institución objeto de estudio.

### **Convención Colectiva del Personal Obrero al Servicio de las Universidades Nacionales.**

#### Cláusula N° 35

La parte Empleadora se compromete a instrumentar los procedimientos en materia de prevención de accidentes y enfermedades profesionales, así como también en lo que se refiere a uso de dispositivos personales de seguridad y protección conforme a lo previsto en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo. (LOPCYMAT), tales efectos, se conviene en designar una Comisión de Especialistas con integración paritaria que se encargue de realizar un estudio sobre las condiciones de seguridad y salud bajo las cuales ejecutan sus tareas los obreros al servicio de las universidades nacionales y presente sus recomendaciones a la Comisión de Seguimiento, en el primer semestre de 1998.

Así mismo, se acuerda que el suministro de útiles de seguridad existentes hasta ahora en cada universidad, se mantiene en las mismas condiciones y será objeto de revisión en la próxima Convención Colectiva de Trabajo.

**Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo Gaceta Oficial N° 38.236 del 26 de julio de 2005. (LOPCYMAT)**

Disposiciones Fundamentales Capítulo I Del Objeto y Ámbito de Aplicación de esta Ley:

Artículo 1: El objeto de la presente Ley es establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan 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 Prestaciones 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 un 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.

## Capítulo I De los Derechos y Deberes

### Artículo 53: Derechos de los Trabajadores y las Trabajadoras

Los trabajadores y las trabajadoras tendrán derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, y que garantice condiciones de seguridad, salud, y bienestar adecuadas. En el ejercicio del mismo tendrán derecho a:

1. Ser informados, con carácter previo al inicio de su actividad, de las condiciones en que ésta se va a desarrollar, de la presencia de sustancias tóxicas en el área de trabajo, de los daños que las mismas puedan causar a su salud, así como los medios o medidas para prevenirlos.

2. Recibir formación teórica y práctica, suficiente, adecuada y en forma periódica, para la ejecución de las funciones inherentes a su actividad, en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, y en la utilización del tiempo libre y aprovechamiento del descanso en el momento de ingresar al trabajo, cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe, cuando se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo. Esta formación debe impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo y si ocurriese fuera de ella, descontar de la jornada laboral.

3. Participar en la vigilancia, mejoramiento y control de las condiciones y ambiente de trabajo, en la prevención de los accidentes y enfermedades ocupacionales, en el mejoramiento de las condiciones de vida y de los programas de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social y de la infraestructura para su funcionamiento, y en la discusión y adopción de las políticas nacionales, regionales, locales, por rama de actividad, por empresa y establecimiento, en el área de seguridad y salud en el trabajo.

4. No ser sometido a condiciones de trabajo peligrosas o insalubres que, de acuerdo a los avances técnicos y científicos existentes, puedan ser eliminadas o atenuadas con modificaciones al proceso productivo o las instalaciones o puestos de

trabajo o mediante protecciones colectivas. Cuando lo anterior no sea posible, a ser provisto de los implementos y equipos de protección personal adecuados a las condiciones de trabajo presentes en su puesto de trabajo y a las labores desempeñadas de acuerdo a lo establecido en la presente Ley, su Reglamento y las convenciones colectivas.

5. Rehusarse a trabajar, a alejarse de una condición insegura o a interrumpir una tarea o actividad de trabajo cuando, basándose en su formación y experiencia, tenga motivos razonables para creer que existe un peligro inminente para su salud o para su vida sin que esto pueda ser considerado como abandono de trabajo. El trabajador o trabajadora comunicará al delegado o delegada de prevención y al supervisor inmediato de la situación planteada. Se reanudará la actividad cuando el Comité de Seguridad y Salud Laboral lo determine. En estos casos no se suspenderá la relación de trabajo y el empleador o empleadora continuará cancelando el salario correspondiente y computará el tiempo que dure la interrupción a la antigüedad del trabajador o de la trabajadora.

6. Denunciar las condiciones inseguras o insalubres de trabajo ante el supervisor inmediato, el empleador o empleadora, el sindicato, el Comité de Seguridad y Salud Laboral, y el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales; y a recibir oportuna respuesta.

7. Denunciar ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales cualquier violación a las condiciones y medio ambiente de trabajo, cuando el hecho lo requiera o cuando el empleador o empleadora no corrija oportunamente las deficiencias denunciadas; así como cualquier incumplimiento en los programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social y en la construcción y mantenimiento de infraestructura para su desarrollo.

8. Acompañar a los funcionarios o funcionarias de inspección cuando éstos realicen su labor inspectora en las empresas, establecimientos o explotaciones.

9. Ser reubicados de sus puestos de trabajo o a la adecuación de sus tareas por razones de salud, rehabilitación o reinserción laboral.

10. Que se le realicen periódicamente exámenes de salud preventivos, y al completo acceso a la información contenida en los mismos, así como a la confidencialidad de sus resultados frente a terceros.

11. La confidencialidad de los datos personales de salud. En tales casos, éstos sólo podrán comunicarse previa autorización del trabajador o de la trabajadora, debidamente informados; limitado dicho conocimiento al personal médico y a las autoridades sanitarias correspondientes.

12. Participar activamente en los programas de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

13. Expresar libremente sus ideas y opiniones, y organizarse para la defensa del derecho a la vida, a la salud y a la seguridad en el trabajo.

14. Ser protegidos del despido o cualquier otro tipo de sanción por haber hecho uso de los derechos consagrados en esta Ley y demás normas que regulen la materia.

15. La defensa en caso de imputaciones o denuncias que puedan acarrearle sanciones en virtud de lo establecido en la presente Ley.

16. La privacidad de su correspondencia y comunicaciones y al libre acceso a todos los datos e informaciones referidos a su persona.

17. Recibir oportunamente las prestaciones e indemnizaciones contempladas en esta Ley.

18. Ser afiliados o afiliadas por sus empleadores o empleadoras al régimen prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo creado por la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social.

19. Exigir a sus empleadores o empleadoras el pago oportuno de las cotizaciones al Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

20. Denunciar ante la Tesorería de Seguridad Social la no afiliación al Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y de los retardos en el pago de las cotizaciones que debe efectuar el empleador o la empleadora y de los cuales el trabajador o la trabajadora tenga conocimiento.

#### Artículo 54

##### Deberes de los Trabajadores y las Trabajadoras

1. Ejercer las labores derivadas de su contrato de trabajo con sujeción a las normas de seguridad y salud en el trabajo no sólo en defensa de su propia seguridad y salud sino también con respecto a los demás trabajadores y trabajadoras y en resguardo de las instalaciones donde labora.

2. Hacer uso adecuado y mantener en buenas condiciones de funcionamiento los sistemas de control de las condiciones inseguras de trabajo en la empresa o puesto de trabajo, de acuerdo a las instrucciones recibidas, dando cuenta inmediata al supervisor o al responsable de su mantenimiento o del mal funcionamiento de los mismos. El trabajador o la trabajadora deberá informar al Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa o al Comité de Seguridad y Salud Laboral cuando, de acuerdo a sus conocimientos y experiencia, considere que los sistemas de control a que se refiere esta disposición no correspondiesen a las condiciones inseguras que se pretende controlar.

3. Usar en forma correcta y mantener en buenas condiciones los equipos de protección personal de acuerdo a las instrucciones recibidas dando cuenta inmediata al responsable de su suministro o mantenimiento, de la pérdida, deterioro, vencimiento, o mal funcionamiento de los mismos. El trabajador o la trabajadora deberán informar al Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa o al Comité de Seguridad y Salud Laboral cuando, de acuerdo a sus conocimientos y experiencia, considere que los equipos de protección personal suministrados no corresponden al objetivo de proteger contra las condiciones inseguras a las que está expuesto.

4. Hacer buen uso y cuidar las instalaciones de saneamiento básico, así como también las instalaciones y comodidades para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso, turismo social, consumo de alimentos, actividades culturales, deportivas y en general, de todas las instalaciones de servicio social.

5. Respetar y hacer respetar los avisos, carteleras de seguridad e higiene y demás indicaciones de advertencias que se fijaren en diversos sitios, instalaciones y maquinarias de su centro de trabajo, en materia de seguridad y salud en el trabajo.

6. Mantener las condiciones de orden y limpieza en su puesto de trabajo.

7. Acatar las instrucciones, advertencias y enseñanzas que se le impartieren en materia de seguridad y salud en el trabajo.

8. Cumplir con las normas e instrucciones del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido por la empresa.

9. Informar de inmediato, cuando tuvieren conocimiento de la existencia de una condición insegura capaz de causar daño a la salud o la vida, propia o de terceros, a las personas involucradas, al Comité de Seguridad y Salud Laboral y a su inmediato superior, absteniéndose de realizar la tarea hasta tanto no se dictamine sobre la conveniencia o no de su ejecución.

10. Participar activamente en forma directa o a través de la elección de representantes, en los Comités de Seguridad y Salud Laboral y demás organismos que se crearen con los mismos fines.

11. Participar activamente en los programas de recreación, uso del tiempo libre, descanso y turismo social.

12. Cuando se desempeñen como supervisores o supervisoras, capataces, caporales, jefes o jefas de grupos o cuadrillas y, en general, cuando en forma permanente u ocasional actúen como cabeza de grupo, plantilla o línea de producción, vigilar la observancia de las prácticas de seguridad y salud por el personal bajo su dirección.

13. Denunciar ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, cualquier violación a las condiciones y medio ambiente de trabajo, cuando el hecho lo requiera o en todo caso en que el empleador o empleadora no corrija oportunamente las deficiencias denunciadas.

14. En general, abstenerse de realizar actos o incurrir en conductas que puedan perjudicar el buen funcionamiento del Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

15. Acatar las pautas impartidas por las supervisoras o supervisores inmediatos a fin de cumplir con las normativas de prevención y condiciones de seguridad manteniendo la armonía y respeto en el trabajo.

Los deberes que esta Ley establece a los trabajadores y trabajadoras y la atribución de funciones en materia de seguridad y salud laborales, complementarán las acciones del empleador o de la empleadora, sin que por ello eximan a éste del cumplimiento de su deber de prevención y seguridad.

Es decir, todo empleador debe garantizar a sus trabajadores prevención, salud, seguridad y bienestar en el trabajo y si llegase a ocurrir algún tipo de accidente o por algún motivo ocurriese una enfermedad profesional, el empleador debe anunciar al Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, lo ocurrido dentro del ámbito laboral.

De igual forma, para evitar estas situaciones que afectan ambas partes se debe retroalimentar a sus trabajadores, instruyéndoles con charlas e inducciones para prevenir accidentes o enfermedades profesionales, brindarles servicios médicos y formar un comité de higiene y seguridad industrial que permita a los trabajadores expresar sus planteamientos o alguna denuncia que exista con relación al medio ambiente de trabajo, para tomar las medidas pertinentes según el caso lo requiera.

En este sentido, la empresa o patrono debe colocar en un lugar visible los registros de índices de accidentes o enfermedades profesionales ocurridos en el lapso de tres (3) meses.

### **Definición de Términos Básicos**

**Accidente de Trabajo:** Es todo suceso no deseado que produce una lesión funcional, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de la acción violenta de una fuerza exterior que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso de trabajo por el hecho o con ocasión de trabajo.

**Accidente:** Es todo suceso no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad y origina una o más de las siguientes consecuencias; lesiones personales, daños al ambiente y daños materiales.

**Acto Inseguro:** Es toda actividad que por acción u omisión del trabajador conlleva la violación de un procedimiento, norma, reglamento o práctica segura establecida, tanto por el Estado como por la empresa, que puede producir incidentes, accidentes de trabajo, enfermedad ocupacional o fatiga personal.

**Comité de Seguridad y Salud Laboral:** Es un ente paritario encargado de vigilar las condiciones y medio ambiente de trabajo, de igual manera este brinda asistencia y asesoría al empleado y a los trabajadores en la ejecución del programa de de Higiene y Seguridad Industrial.

**Condición Insegura:** Es cualquier situación o característica física o ambiental

previsible que se desvía de aquella que es aceptable, normal o correcta, capaz de producir un accidente de trabajo, enfermedad ocupacional o fatiga al trabajador.

**Enfermedad Ocupacional:** Es el estado patológico contraído con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador se encuentre obligado a trabajar; y aquellos estados patológicos imputables a la acción de agentes físicos, químicos, biológicos, factores psicológicos y emocionales que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes, contraídos en el ambiente de trabajo.

**Equipo de Protección Integral:** Es un dispositivo de uso individual, destinado a proteger la salud e integridad física del trabajador. La función del equipo de protección integral no es reducir el “riesgo o peligro” sino adecuar al individuo al medio y al grado de exposición.

**Higiene Industrial:** Es la ciencia y el arte dedicados al conocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por motivos de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, afectar la salud y el bienestar o crear algún malestar significativo entre los trabajadores.

**Incapacidad:** Es el resultado de una lesión que provoca la pérdida temporal o permanente de la capacidad de trabajo.

**Incidente:** Es todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad sin ocasionar consecuencias adicionales ni pérdidas de ningún tipo, que bajo circunstancias diferentes hubiera generado lesiones, daños (a bienes, el ambiente o a terceros) y/o pérdidas económicas.

**Riesgos:** Es una medida del potencial de pérdida económica o lesiones en términos de

la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado junto con la magnitud de las consecuencias.

**Seguridad Industrial:** Es un medio de control cuya finalidad es evitar el accidente y sus consecuencias.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En este apartado se aborda el marco metodológico, de vital importancia en toda investigación, pues mediante este procedimiento ordenado se permite establecer la secuencia de hechos y fenómenos dirigidos hacia el significado del estudio. Por lo que se hace necesario tener conocimiento sobre la naturaleza del trabajo a realizar, pues cada uno amerita una estrategia diferente para su tratamiento metodológico. Este capítulo implica los procedimientos lógicos, metodológicos y tecno – operacionales implícitos en todo proceso de investigación, a través del cual se dará respuestas a las interrogantes objeto de estudio basadas en Analizar las condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del complejo petrolero venezolano, para mejor manejo de las mismas.

#### **Naturaleza de la Investigación**

Atendiendo a los objetivos delimitados, la investigación presenta un nivel de carácter descriptivo; al respecto Sabino (2002) afirma que:

Los estudios de este modo tratan de obtener información acerca del estado actual de fenómenos. Con ellos se pretende precisar la naturaleza de una situación tal como existe en el momento de estudio. Esta consiste en describir lo que existe con respecto a las variaciones o a las condiciones de una situación. (p. 76).

Esta investigación es descriptiva porque pretende puntualizar las condiciones de seguridad y salud laboral, requeridas y existentes en el área de la institución objeto de estudio.

El estudio se desarrollará según el tipo de investigación de campo. De acuerdo a Arias (2006):

Los documentos de fuente primaria, son los textos originales escritos por los participantes en el acontecimiento que se estudia. Mientras las fuentes secundarias, son textos originales o fragmentos de éstos, reproducidos en otros documentos, o paráfrasis de los documentos originales o de los acontecimientos que normalmente no fueron escritos por testigos oculares. (p. 17).

Se trata de un trabajo de campo por cuanto se recolectará la información directamente del lugar donde suceden los hechos, de primera fuente, es decir, en los puestos de trabajo que ocupa el personal del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del complejo petrolero venezolano.

Asimismo, el estudio propuesto se adaptará a los propósitos de la investigación no experimental; específicamente transeccional o transversal, el cual indica Hernández, Fernández, Baptista (2006: 186): “son aquellos donde se observan los hechos estudiados tal como se manifiestan en su ambiente natural, y en este sentido no se manipulan de manera intencional las variables en un solo momento, en un tiempo único”. Por lo que en esta investigación los datos recolectados a través del diseño de campo, serán tomados directamente de la realidad sin manipular de manera intencional la información suministrada por los trabajadores en estudio, en un solo momento.

### **Estrategia Metodológica**

En este apartado se define la estrategia de indagación que integra de manera apropiada las técnicas empleadas para recabar los datos que se emplearán, de forma coherente, dando respuestas a las preguntas formuladas, al respecto del tipo de investigación definido, se introducen tres (3) grandes fases como estrategia metodológica a seguir, a fin de cumplir con los objetivos involucrados en el mismo.

FASE I Identificación: Se desarrollará la identificación de las condiciones de seguridad y salud laboral presentes en el área de tanques de almacenamiento de

hidrocarburo de la empresa objeto en estudio; Por ello, se hará una observación directa y documental de las condiciones establecidas por el Complejo Petrolero del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos para determinar cuáles son las que tienen constituidas y cuantas aplican.

FASE II Diagnóstico: Una vez realizada la identificación se efectuará el diagnóstico del conocimiento de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos, sobre la seguridad y salud laboral en el lugar donde desarrollan sus funciones. Esta tarea se realizará mediante la aplicación de un cuestionario dirigido a los trabajadores en estudio, para conocer de cerca las condiciones que manejan los trabajadores, relativas a seguridad.

FASE III Establecimiento: Se fundamentará en las teorías referidas, así como de los resultados que se obtendrán en la recolección de datos de la Fase I y II, por lo que el diagnóstico y la revisión directa y documental proporcionarán los elementos y criterios para lograr establecer las condiciones de riesgos existentes en los puestos de trabajo de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del Complejo Petrolero Venezolano.

Fase IV: Cuadro técnico metodológico: En esta fase primero, se debe definir nominalmente la variable, luego, definir realmente la variable, enumerando sus dimensiones y definir operacionalmente la variable, donde se seleccionan los indicadores que se desprenden de cada objetivo específico, con la intención de definir los ítems del instrumento de recolección de datos.

### **Población y Muestra**

Por ser una investigación descriptiva de campo, basado en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, es necesario definir una población en estudio. La población de un estudio, es definida por Tamayo y Tamayo (2007:44), como la totalidad de las “unidades de análisis o entidades de población que integran dicho fenómeno y que deben identificarse, para un determinado estudio, integrando

un conjunto N, finito o infinito de personas, cosas o elementos que presentan características comunes”. Igualmente, Bernal (2005:23), define la población como “la totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades de población poseen una característica común que será estudiada para dar origen a los datos necesarios para la investigación”. En la presente investigación la unidad de análisis objeto de estudio, estará integrado por los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del Complejo Petrolero, siendo en total trescientos (300).

Al hacer referencia a la muestra, según Hernández, Fernández y Baptista (2006:34) ésta es en esencia, “un sub – grupo de la población”, por lo que al definirse el universo de estudio de manera precisa y homogénea, a los fines de obtener una muestra estadística, lo más representativa posible, se aplicará un muestreo bajo la modalidad de muestra al azar.

Para el cálculo de la muestra, se puede considerar lo planteado por Shao (2006:118), quien expreso que “Una vez conocidos los valores de la población, se determina el tamaño de la muestra mediante diversos criterios estadísticos. Uno de ellos es la denominada fórmula de “n” (tamaño de la muestra). De tal manera que, tomando la referencia antes citada, para poblaciones finitas, se realiza el cálculo de la muestra aplicando la siguiente fórmula:

Dónde:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{E^2 (N - 1) + Z^2 (p * q)}$$

N= Población total 300trabajadores

p= Proporción de aciertos 0,50

q= Proporción de fracasos 0,50

E<sup>2</sup>= Error máximo admisible 10%

Z<sup>2</sup>= Nivel de confianza 1,645 (90%)

Al sustituir quedaría la siguiente ecuación:

$$n = \frac{300 * 1645^2 * 0.50 * 0.50}{0.10^2 (300 - 1) + 1645^2 (0.50 * 0.50)} = 55$$

La muestra quedará representada por cincuenta y cinco (55) trabajadores del área de mantenimiento y operación segura de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del Complejo Petrolero.

### **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Las técnicas de recolección de datos son las diferentes formas de alcanzar la información. Dentro de este orden de ideas, se utilizará en primer lugar como técnica de recolección de datos, la observación directa y documental. La misma constituye, según Salkind (2001:63), “una técnica de observación indirecta de hechos, situaciones, realidades, acontecimientos... a través de documentos, escritos, estadísticos, imágenes y sonidos”. Como toda observación, es importante que el investigador, para poder obtener todo el provecho de esta técnica, tenga mucha capacidad y habilidad para poder discriminar los documentos relevantes de los que no lo son; además, debe poseer agudeza sensorial para poder captar y percibir los datos de interés de un escrito. También es conveniente que el investigador se revista de gran objetividad para poder obtener, de la manera más fidedigna posible, la información suministrada por escritores expertos en el área temática estudiada además de la observación directa del área.

Para ello se utilizará un instrumento a través del cual se operacionaliza la misma, en este caso, será la guía de observación. Consiste básicamente en un esquema que orienta, de forma puntual, al investigador cuando tiene el documento ante sí para que pueda abordar todos los elementos e indicadores necesarios.

En segundo lugar se usará como procedimiento de recolección de datos, la encuesta, al respecto Tamayo y Tamayo (2007:42) relacionan que la encuesta “trata de requerir información de un grupo socialmente significativo de personas, acerca de

los problemas en estudio, extrayendo las conclusiones que se correspondan con los datos recogidos”.El instrumento a usar será el cuestionario, estructurado por una lista de preguntas e inquietudes agrupadas para que un grupo determinado de personas manifiesten su opinión por escrito. Sabino (2002:168) refiere a éste como “una lista de preguntas que puede ser administrada por escrito”. De allí, que el cuestionario que se empleará para la recolección de información estará basado en preguntas de tipo policotómicas.

**Cuadro 1. Cuadro Técnico Metodológico**

Objetivos Específicos	Dimensiones	Definición	Indicadores	Ítems	Fuente	Técnica e Instrumento
Identificar las condiciones de seguridad y salud laboral presentes en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburo	Condiciones de seguridad y salud laboral relativas a accidentes laborales	Todos aquellos factores del proceso operativo del área de tanques que pueden dar lugar a situaciones indeseables y que pueden por tanto causar daños a los trabajadores	- Accidentes Laborales	Frecuencia de ocurrencia. Participación. Actividades de prevención.	Área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos	Técnica: Observación Documental  Instrumento: Guía de Observación
			- Clasificación de los Accidentes de Trabajo	Frecuencia de ocurrencia de accidentes con violencia. (golpes)  Frecuencia de ocurrencia de accidentes sin violencia. (contacto eléctrico, térmico, superficies cortantes o corrosivas)		

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Fuente</b>	<b>Técnica e Instrumento</b>
Diagnosticar el conocimiento de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos, sobre la seguridad y salud laboral en el lugar donde desarrollan sus funciones	Conocimiento de los trabajadores, sobre la seguridad y salud laboral	Información que manejan los trabajadores del área de tanques de almacenamiento o de hidrocarburos a través de la experiencia teórica, práctica o la educación recibida sobre la seguridad y salud laboral en su trabajo	- Programas de Higiene y Seguridad Industrial	Identificación. Reconocimiento. Evaluación. Control de factores ambientales. Control de factores laborales. Divulgación. Entrenamiento. Propaganda.	Personal del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos	Técnica: Encuesta  Instrumento: Cuestionario
			- Higiene y Seguridad Industrial	Técnicas educativas preventivas. Eliminación de condiciones inseguras.		

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Fuente</b>	<b>Técnica e Instrumento</b>
Establecer las condiciones de riesgos existentes en los puestos de trabajo de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos	Condiciones de riesgos existentes en los puestos de trabajo	Todo factor existente en el área que puede causar la ocurrencia de un suceso indeseable, que puede tener un alto potencial de daño a los trabajadores	- Riesgos Laborales	Existencia.  Posibilidad de ocurrencia de accidentes.	Área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos	Técnica: Observación Documental  Instrumento: Guía de Observación.
			- Clasificación de Riesgos	Físicos.  Químicos.  Biológicos.  Psicofisiológicos		
			- Basamento legal referente a condiciones de trabajo	Cumplimiento de normas constitucionales.  Cumplimiento de convención colectiva.  Cumplimiento de Leyes Laborales		

Fuente: Ayaro (2014)

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

#### **Análisis e Interpretación de los Resultados**

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos luego de aplicar las diferentes técnicas de recolección de información. De acuerdo a Balestrini (2008) señala lo siguiente:

...el propósito del análisis es resumir las observaciones llevadas a cabo de forma tal, que proporcionen respuestas a las interrogantes. El análisis implica el establecimiento de categorías, la ordenación y manipulación de los datos para resumirlos y poder sacar algunos resultados en función de las interrogantes de la investigación. Este proceso tiene como fin último, el de reducir los datos de una manera comprensible para poder interpretarlos y poner algunas relaciones de los problemas estudiados... (p 169).

En este sentido, en primer lugar se empleó como técnica de recolección de información la observación directa, mediante una guía de observación para identificar las condiciones de seguridad y salud laboral presentes en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburo y así como para establecer las condiciones de riesgos existentes en los puestos de trabajo de los trabajadores.

En segundo lugar, se empleó la encuesta mediante un cuestionario conformado por diez preguntas para diagnosticar el conocimiento de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos, sobre la seguridad y salud laboral en el lugar donde desarrollan sus funciones. Los resultados se presentan en forma de cuadros y diagramas circulares, a través de los cuales, los datos pueden ser apreciados en forma individual con el propósito de extraer conclusiones pertinentes que sustenten los lineamientos de la investigación.

## Análisis de la Observación Directa

**Cuadro 2. Guía de Observación**

Ítem	Aspectos a Observar	Presente	Ausente
<b>Accidentes Laborales</b>			
1	Evaluación de las situaciones de riesgos capaces de producir accidentes al personal	X	
2	El registro de los peligros identificados como significativos generados por la organización ha sido recopilado por la gerencia	X	
3	Indicadores para medir los resultados de las actividades en prevención de accidentes laborales		X
4	Equipos de protección personal de forma correcta		X
<b>Riesgos Laborales</b>			
5	Riesgos laborales en el puesto de trabajo	X	
6	Metodología para identificar los riesgos laborales	X	
7	Procedimientos para identificar los peligros que tienen mayor impacto en el entorno inmediato de la organización	X	
8	Medidas de seguridad para minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos en su trabajo	X	
9	Inducción en materia de riesgos laborales	X	
<b>Basamento Legal (Condiciones de Trabajo)</b>			
10	La organización cumple con toda la legislación y regulaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
11	Se actualiza y modifica la legislación y regulaciones de seguridad y salud laboral cuando es necesario	X	

Fuente: Ayaro (2015)

## **Análisis**

**Ítem Uno.** Como se observa en el ítem uno, en la empresa se evalúan las situaciones de riesgos capaces de producir accidentes al personal, con la finalidad de disminuir los accidentes laborales, ya que el nivel de los riesgos en las instalaciones es muy alto. La Gerencia General en conjunto con todos y cada uno de los trabajadores ha realizado una campaña de cero accidentes.

**Ítem Dos.** De acuerdo a los resultados obtenidos en este ítem, se tiene que el registro de los peligros identificados como significativos generados por la organización ha sido recopilado por la gerencia. La gerencia ha realizado recopilaciones referentes a los riesgos, peligros y controles generados por la organización que son considerados significativos, e incluyen: todas las entradas y salidas de las actividades y procesos vinculados de manera directa e indirecta a estos elementos; tales como iluminación, temperatura, riesgo químico, riesgos mecánicos, entre otros.

**Ítem Tres.** De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede señalar que no existen indicadores para medir los resultados de las actividades en prevención de accidentes laborales. Hay que acotar que, la seguridad en el trabajo debería ser uno de los puntos clave de cualquier organización. Es parte de su responsabilidad social cuidar a sus empleados, protegiéndolos de accidentes y asegurándoles un ambiente saludable.

**Ítem Cuatro.** Se observa en este ítem, que los trabajadores se les dotan de todos los equipos de seguridad para su protección personal. Sin embargo, algunos de los trabajadores no usa de forma correcta los equipos de protección personal, éstos empleados no cuidan su integridad física, dejando entrever que el patrono es el actor con mayor responsabilidad, en este aspecto no cumpliendo con sus deberes en lo establecido en el artículo 54 numeral 3. El empleador tiene el deber de exigir el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal tal y como lo establece el artículo 55 de la LOPCYMAT numeral 8.

**Ítem Cinco.** Dado que la investigación se lleva a cabo en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos de un complejo petrolero venezolano, los trabajadores se encuentran sometidos a diversos tipos de riesgos en su puesto de trabajo, observándose como riesgo físico de importancia déficit de iluminación en horas nocturnas, mediciones de presión de tuberías, flujómetros y temperaturas. Sumado a ello, el trabajo en altura (subir y bajar escaleras de los tanques), generándose como factor de riesgo caída de un nivel superior.

También se encuentran riesgos químicos, como inhalación /contacto con gases y vapores tóxicos. Inhalación /contacto/ ingestión de sustancias químicas. Incendio / explosión. Asimismo, riesgos biológicos como mordeduras de serpientes, contacto con virus, hongos, etc. Del mismo modo, riesgos psicosocial, como hábitos inadecuados, falta de conocimientos, adiestramiento y relaciones interpersonales

**Ítem Seis.** Se observa, que existen metodologías bien definidos para identificar los riesgos laborales, en especial para descubrir aquellos que pudieran tener mayor impacto en el entorno inmediato de la organización. Sin embargo, muchas veces no se toman en cuenta dicha metodología para prevenir accidentes laborales; por los cual, se deben establecer los controles, o hacer cambios en los mismos. Jerarquizando el proceso de reducción de riesgos, atendiendo a los criterios de eliminación, sustitución, controles de ingeniería, señalización, advertencias.

**Ítem 7.** Se observa, que existen procedimientos para identificar los peligros que tienen mayor impacto en el entorno inmediato de la organización que permiten identificar a las posibilidades de ocurrencia de situaciones de accidentes o emergencias, así como procedimientos para responder de manera conveniente a las situaciones de accidentes y de emergencia, y también, para minimizar el impacto asociado a los factores de riesgo físico, químico, biológico o de otra índole que

puedan tener incidencia negativa en las condiciones de trabajo

**Ítem Ocho.** Los trabajadores y trabajadoras de las empresa saben acerca de las diferentes medidas de seguridad creadas para minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos en su trabajo, , ya que en cualquier momento estarán expuestos a una condición insegura y sabrán qué medida tomar, siendo un derecho y un deber de los trabajadores y trabajadoras estar informados, tal y como lo establece el artículo 53 y su numeral 1 de la LOPCYMAT

**Ítem Nueve.** Se observa, que al ingresar a la empresa, los trabajadores recibieron una inducción en materia de los riesgos laborales, tal como se exige en el Artículo 56 de la LOPCYMAT. Se puede señalar, que la organización se ha asegurado que exista un procedimiento definido para identificar las necesidades de formación de sus trabajadores y que efectivamente la reciban, y sean concientizados acerca de los peligros y riesgos potenciales realizados con sus actividades,

**Ítem 10 y 11.** En estos ítems se observa, que la empresa cumple con las principales leyes y regulaciones existentes en materia de seguridad y salud laboral, que son actualizadas y modificadas cuando se producen cambios en las mismas, lo cual deja en evidencia el hecho de que la organización procura estar al día con los aspectos legales relacionados con el ejercicio efectivo de su función supervisora y de tutela de las condiciones y medio ambiente de trabajo, con lo cual se evita estar expuesta a sanciones como consecuencia del descuido de normativas básicas de higiene y seguridad ocupacional, cuya desatención puede provocar lesiones, enfermedades o accidentes dentro de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos

### **Análisis de la Encuesta**

Ítem 1. ¿Participa usted en las actividades realizadas en materia de seguridad laboral?

**Cuadro 3. Seguridad laboral**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	33	60%
NO	22	40%
TOTAL	55	100%

Fuente: Ayaro (2015)

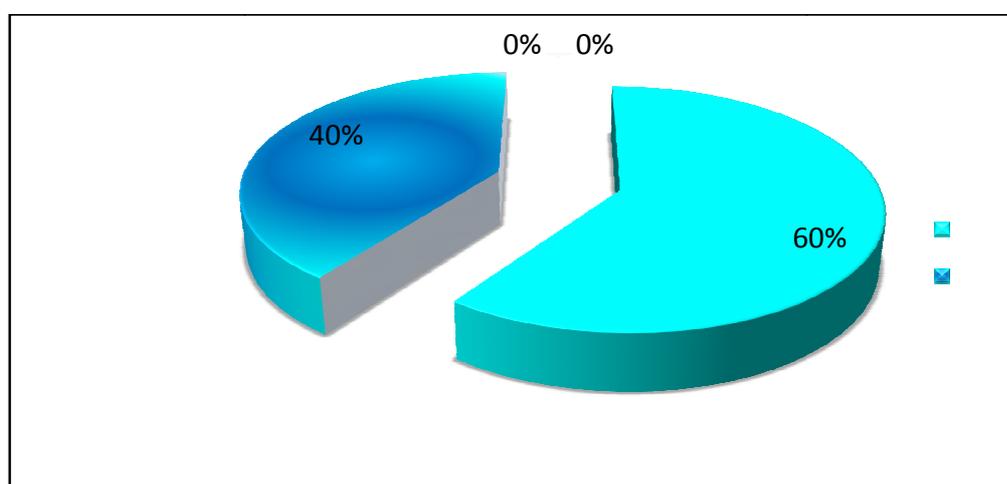


Gráfico1. Seguridad laboral  
Fuente: Cuadro 3

### **Análisis**

Como se observa, en los resultados obtenidos en este ítem, el 60% de las personas encuestadas considera que no participa en las actividades realizadas en materia de seguridad laboral, lo que refleja que no se cumple lo establecido en la LOPCYMAT, en cuanto a la participación en la vigilancia, mejoramiento y control de las condiciones y ambiente de trabajo, en la prevención de los accidentes y enfermedades ocupacionales. Sin embargo, un 40% señala lo contrario; es decir, participan constantemente en actividades orientadas al cumplimiento de las normas de seguridad

Ítem 2. ¿Recibe formación teórica y práctica en materia de seguridad y salud en el trabajo?

### **Cuadro 4. Formación en seguridad en el trabajo**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	33	60%
NO	22	40%
TOTAL	55	100%

Fuente: Ayaro (2015)

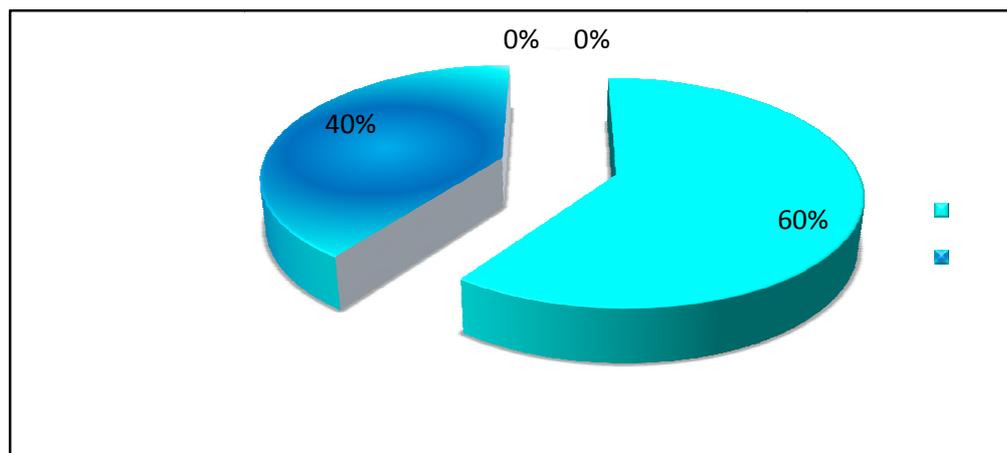


Gráfico2. Formación en seguridad en el trabajo

Fuente: Cuadro 4

### Análisis

Los resultados obtenidos indican, que el 60% de los trabajadores encuestados recibe formación teórica y práctica en materia de seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, a pesar de ello, de acuerdo al 40% de los encuestados, no mantiene una programación que garantice la formación suficiente y continúa exigidas por la LOPCYMAT, la cual señala que los trabajadores y las trabajadoras deben recibir formación suficiente, adecuada y en forma periódica, para la ejecución de las funciones inherentes a su actividad, en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Esta formación debe impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo y si ocurriese fuera de ella, descontar de la jornada laboral.

Ítem 3. ¿Cumple usted con las instrucciones, advertencias y enseñanzas impartidas por la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo?

**Cuadro 5. Instrucciones en seguridad en el trabajo**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	22	40%
NO	33	60%
TOTAL	55	100%

Fuente: Ayaro (2015)

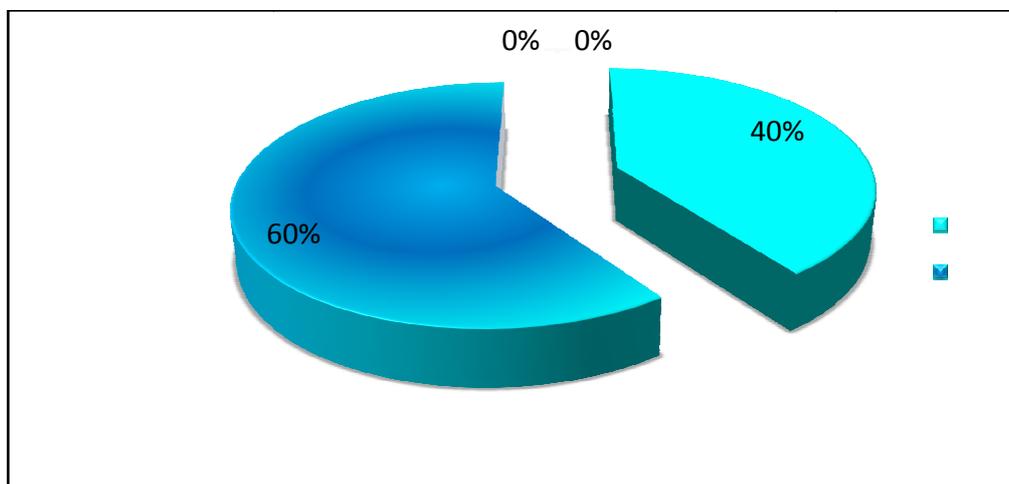


Gráfico 3. Instrucciones en seguridad en el trabajo  
Fuente: Cuadro 5

**Análisis.**

En este ítem se observa, que el 60% de las personas encuestadas consideran que cumplen con las instrucciones, advertencias y enseñanzas impartidas por la empresa en materia de seguridad en el trabajo, no sólo en defensa de su propia seguridad y salud sino también con respecto a los demás trabajadores y en resguardo de las instalaciones donde laboran, cumpliendo así lo establecido en la LOPCYMAT. Sin embargo, un 40% señala lo contrario, ya que no han recibido formación en materia de seguridad laboral, lo que saben es por la experiencia obtenida a lo largo del tiempo en sus puestos de trabajo

Ítem 4. ¿La empresa le ha comunicado la política de seguridad y salud en el trabajo?

**Cuadro 6. Políticas de seguridad en el trabajo**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	22	40%
NO	33	60%
TOTAL	55	100%

Fuente: Ayaro (2015)

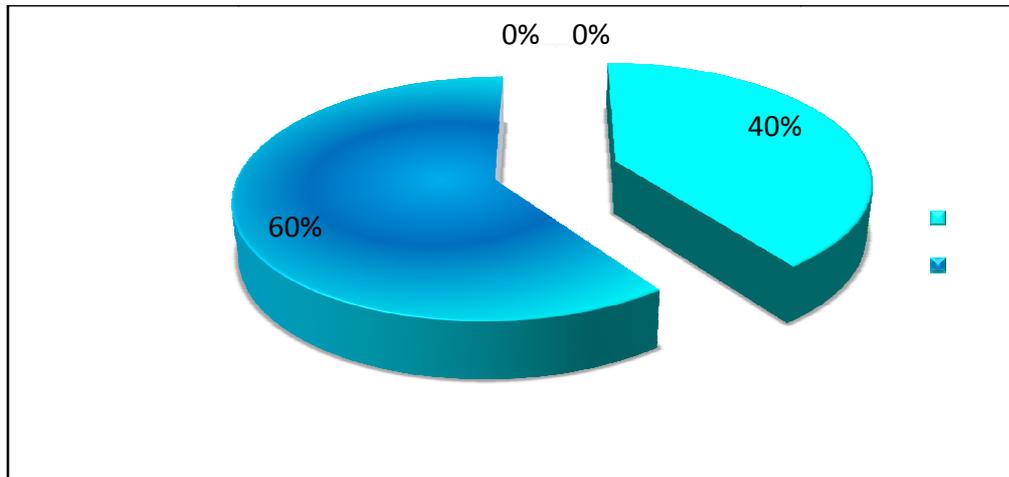


Gráfico 4. Políticas de seguridad en el trabajo  
Fuente: Cuadro 6

**Análisis.**

El 60% de las personas encuestadas considera que la empresa no le ha comunicado la política de seguridad en el trabajo, lo que implica que existe una desarticulación entre quienes diseñan las políticas internas de la empresa, y los trabajadores que son llamados a ejecutarla. Por otra parte, un 40% señala que la política de seguridad laboral está documentada e implantada dentro de la organización, y es considerada apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos de las actividades que lleva a cabo la misma. Sin embargo, debe llevar a cabo iniciativas para divulgar de una manera acertada los contenidos, principios e intenciones expresadas en dicha política, y someterlos incluso a la posibilidad de recibir críticas y sugerencias de parte de los trabajadores

Ítem 5. ¿Se aplican los principios ergonómicos para máquinas y equipos e instalaciones, así como herramientas que reducen la necesidad de esfuerzo físico?

**Cuadro 7. Principios ergonómicos**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	15	27%
NO	40	73%
TOTAL	55	100%

Fuente: Ayaro (2015)

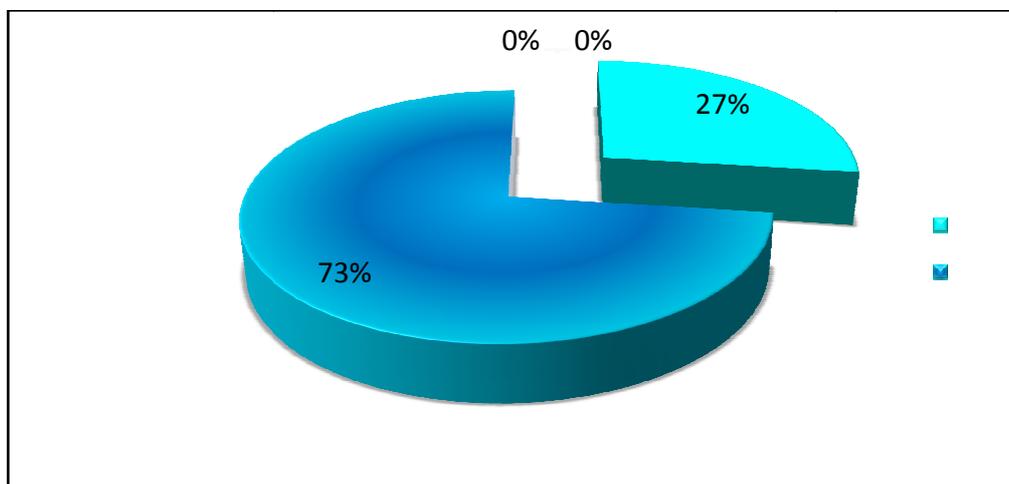


Gráfico 5. Principios ergonómicos  
Fuente: Cuadro 7

### **Análisis**

Como se aprecia, el 73% de las personas considera que no se aplican los principios ergonómicos para máquinas y equipos e instalaciones, así como herramientas que reducen la necesidad de esfuerzo físico, en contraposición con un 27% que señala que si aplican. Es importante mejorar las condiciones de trabajo, mediante la adaptación del puesto al empleado y la adecuación de las herramientas laborales para que resulten cómodas, eficaces y productivas, así lo establece la LOPCYMAT, en su artículo 59, el trabajo deberá desarrollarse en un ambiente y condiciones adecuadas de manera que asegure a los trabajadores el más alto grado posible de salud física y mental. Ítem 6. ¿Existen criterios definidos para el establecimiento de los objetivos de seguridad y salud en el trabajo?

**Cuadro 8. Objetivos de seguridad en el trabajo**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	33	60%
NO	22	40%
TOTAL	55	100%

Fuente: Ayaro (2015)

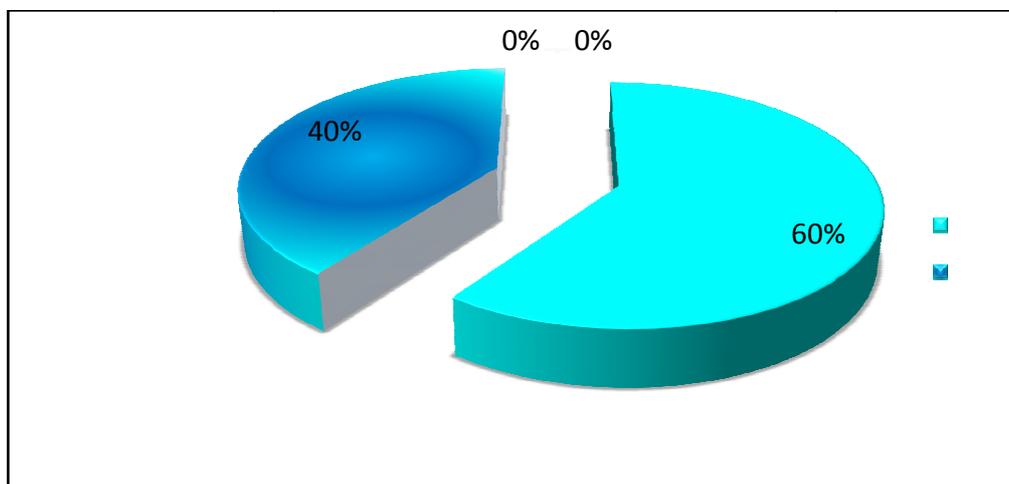


Gráfico 6. Objetivos de seguridad en el trabajo

Fuente: Cuadro 8

### **Análisis.**

Los resultados indican que el 60% de las personas encuestadas, considera que existen criterios definidos para el establecimiento de los objetivos de seguridad en el trabajo, donde se incluyen los compromisos básicos e ineludibles de mejora continua, prevención de riesgos y peligros, al igual que el cumplimiento de la legislación y regulaciones vigentes en materia de seguridad y salud laboral. Por otra parte, un 40% señala que no están definidos, puesto que no se encuentra disponible lo que genera que no se puedan comprender de manera fehaciente, qué objetivos, metas y compromisos abarca la misma

Ítem 7. ¿Ha recibido usted información sobre las normas y procedimientos para la ejecución de su trabajo de manera segura y saludable?

**Cuadro 9. Normas y procedimientos**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	22	40%
NO	33	60%
TOTAL	55	100%

Fuente: Ayaro (2015)

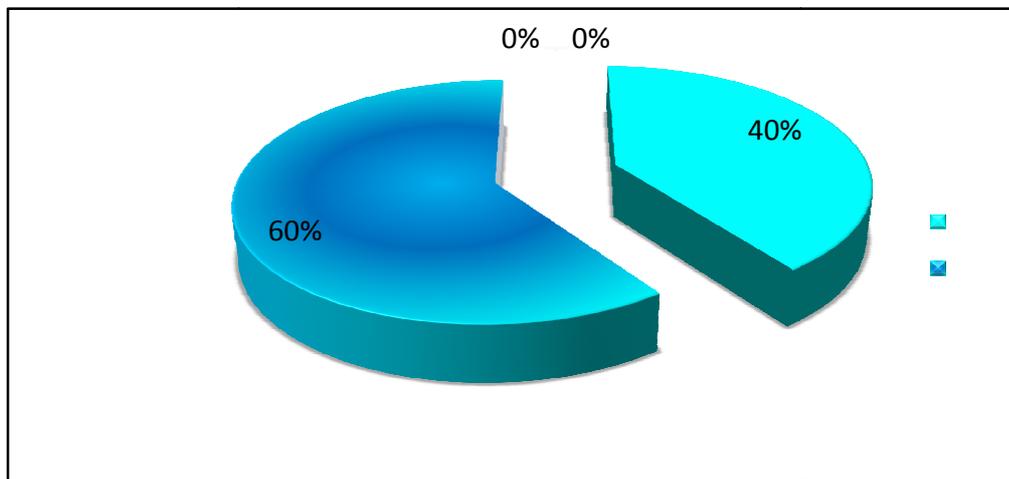


Gráfico 7. Normas y procedimientos

Fuente: Cuadro 9

**Análisis.**

De acuerdo a los resultados obtenidos en el gráfico anterior, el 60% de las personas encuestadas señala que no han recibido información sobre las normas y procedimientos para la ejecución de su trabajo de manera segura y saludable, incumpliendo así lo establecido en la LOPCYMAT, en relación a los aspectos organizativos y funcionales, así como los métodos o procedimientos utilizados para la ejecución de las tareas. Sin embargo, un 40% considera que conoce los procedimientos y normas para realizar un trabajo de manera segura, sin correr riesgo alguno.

Ítem 8. ¿La empresa recibe y acepta las comunicaciones de los trabajadores cuando ejercen su derecho a rehusarse y alejarse de una condición insegura?

**Cuadro 10. Condición insegura**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	40	73%
NO	15	27%
TOTAL	55	100%

Fuente: Ayaro (2015)

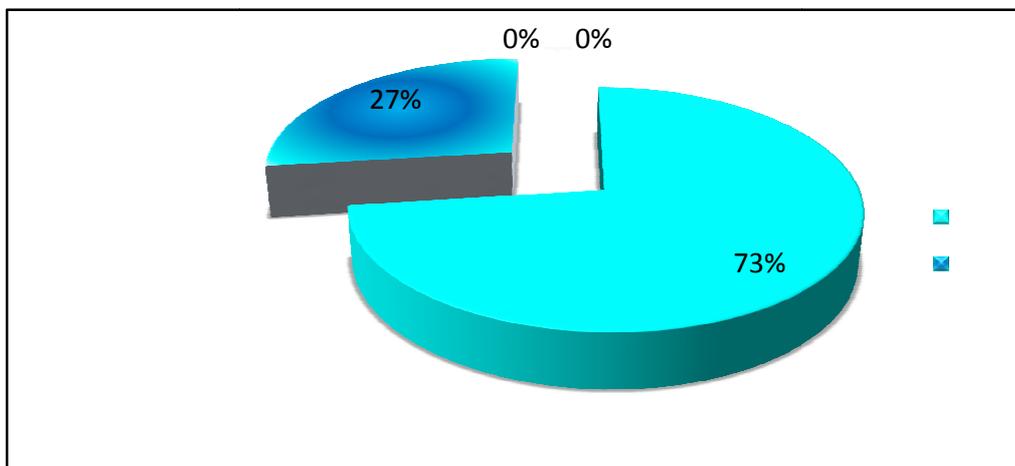


Gráfico 8. Condición insegura  
Fuente: Cuadro 10

### Análisis

Los resultados indican que el 73% de las personas encuestadas considera que la empresa recibe y acepta las comunicaciones de los trabajadores cuando ejercen su derecho a rehusarse y alejarse de una condición insegura, en contraposición con un 27% que dice que no acepta sugerencias. Se infiere por los resultados obtenidos, que la organización cumple con lo establecido en la LOPCYMAT de informar por escrito a los trabajadores de las condiciones inseguras a las que están expuestos los primeros, por la acción de agentes físicos, químicos, biológicos, o a condiciones o psicosociales que puedan causar daño a la salud.

Ítem 9¿El personal del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos es consciente de la existencia de los objetivos de seguridad laboral?

**Cuadro 11. Conocimientos de seguridad laboral**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	15	27%
NO	40	73%
TOTAL	55	100%

Fuente: Ayaro (2015)

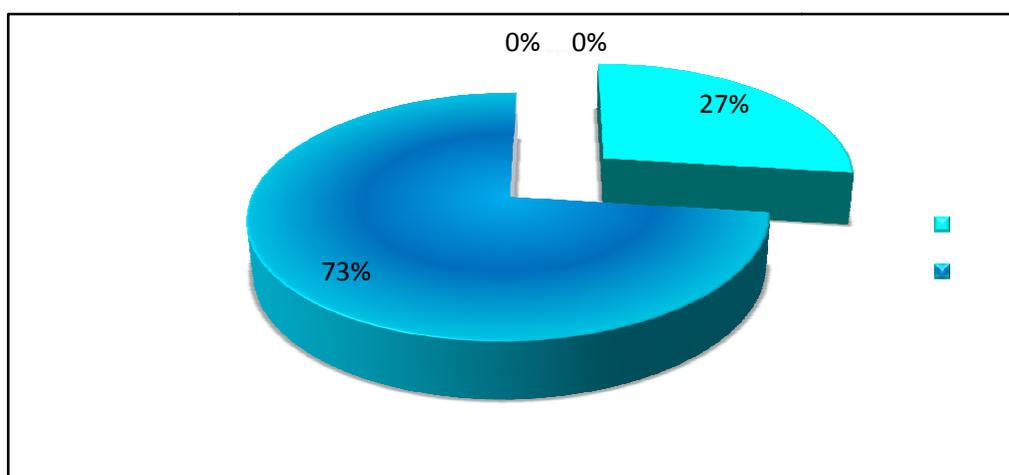


Gráfico 9. Conocimientos de seguridad laboral

Fuente: Cuadro 11

### **Análisis.**

Los resultados muestran, que el 73% de las personas encuestadas considera que el personal del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos no es consciente de la existencia de los objetivos de seguridad laboral. Otro 27% señala que si los conoce. Se puede señalar, la existencia de una cultura organizativa en la cual cada quien se ocupa de sus tareas, sin tener en cuenta el impacto que tienen sus deficiencias teóricas y prácticas, en la eficiencia del cumplimiento de sus labores. Esta situación, pudiera conducir a un descontrol de los riesgos y peligros relacionados con el proceso de trabajo

Ítem 10. ¿Se realizan revisiones periódicas: aspectos relacionados con la iluminación,

ventilación, temperatura, ruidos y comodidad en los puestos de trabajo?

### Cuadro 12. Revisiones periódicas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	22	40%
NO	33	60%
TOTAL	55	100%

Fuente: Ayaro (2015)

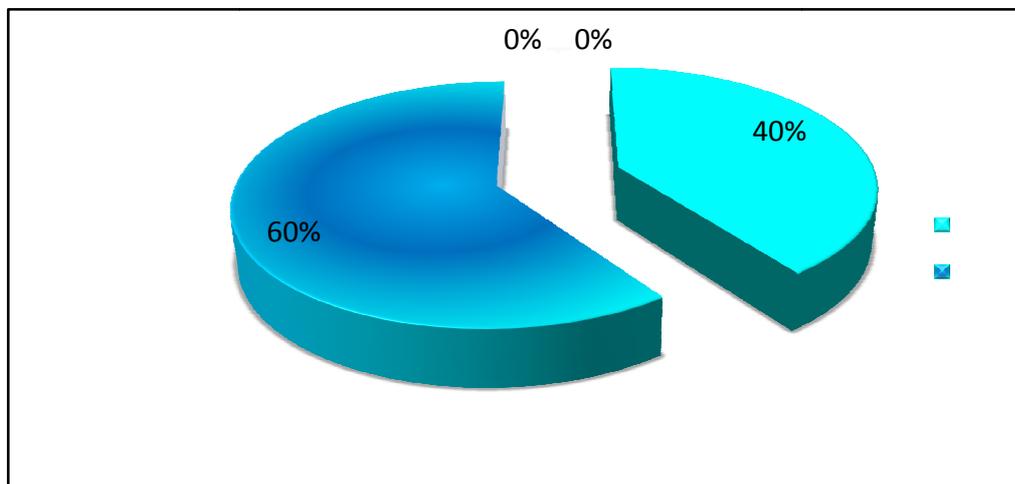


Gráfico 10. Revisiones periódicas

Fuente: Cuadro 12.

### Análisis.

Los resultados muestran, que el 60% de las personas encuestadas considera que no se realizan revisiones periódicas: aspectos relacionados con la iluminación, ventilación, temperatura, ruidos y comodidad en los puestos de trabajo, lo que conduce a que frecuentemente existan riesgos y accidentes laborales. Por otra parte, un 40% señala, que si hacen inspecciones para verificar las condiciones de trabajo, pero no se ejecutan de forma esporádica. Es importante acotar, que la gestión de recursos humanos debe estar orientada a garantizar condiciones personales y materiales de trabajo, capaces de mantener cierto nivel de salud de los trabajadores

**Señalar recomendaciones para un mejor manejo de las condiciones de seguridad y salud laboral en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburo que a su vez permita disminuir los riesgos.**

En Venezuela como en cualquier país petrolero, el riesgo es algo constante en torno a esta actividad, lo cual amerita de seguimientos profundos y metódicos en la seguridad industrial para la prevención de accidentes, logrando así medidas efectivas y oportunas ante posibles contingencias que puedan ocurrir. Sin embargo, últimamente están dando mucho que pensar sobre la industria petrolera y la seriedad con que toman las prevenciones para evitar más accidentes, dado que se han reportados accidentes de mayor envergadura en los últimos años, los cuales han generados consecuencias de magnitudes considerables en cuanto a pérdidas de vidas humanas y daños imponderables a instalaciones petroleras

En este contexto, la investigación se llevó a cabo en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos del complejo petrolero venezolano, para lo cual se analizaron las condiciones de seguridad y salud laboral, las condiciones de riesgos existentes en los puestos de trabajo y el conocimiento de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos, sobre la seguridad y salud laboral en el lugar donde desarrollan sus funciones.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede señalar que la empresa cumple de forma satisfactoria con la totalidad de los requisitos mínimos esenciales en cuanto a la identificación de peligros, evaluación de riesgos, y determinación de controles se refiere, lo que posibilita una supervisión periódica del ambiente de trabajo, en aras de la prosecución de la meta de la reducción del riesgo. Sin embargo, las normas y procedimientos en materia de seguridad en el trabajo no son comunicadas a cabalidad a los trabajadores para la eliminación de los riesgos y peligros inherentes a la actividad que desempeña cada trabajador, en aras de evitar la presencia de lesiones,

enfermedades, dolencias, accidentes e incidentes relacionados con el trabajo.

Entre los riesgos laborales a los que se someten los trabajadores en sus puestos de trabajo se encuentran los siguientes:

- Las sustancias químicas presentes en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos, la cual no posee la señalización necesaria, pudiendo causar accidentes de trabajo.
- La iluminación no es adecuada en horas de la noche
- El ruido es una de las causas de las enfermedades ocupacionales, ya que la recuperación de crudo emiten sonidos de alta frecuencia que originan a largo plazo trastornos auditivos en los operadores.
- Los trabajadores están expuestos altas temperaturas y presiones, permaneciendo en ocasiones tiempos prolongados en áreas donde se encuentran estos factores, lo que aumenta el riesgo de quemaduras, fatiga y deshidratación.
- Los operadores utilizan equipos de protección, pero en muchas veces no lo utilizan de manera correcta.
- También se notó desconocimiento por parte de los trabajadores a los riesgos a que están expuestos.
- Durante las actividades que realizan los trabajadores estos están propensos a caer de los tanques de almacenamiento, tanques de calentamiento, vacuum y tanques de entrega de crudo, ya que deben subir para observar o realizar algún

mantenimiento preventivo o correctivo a las maquinarias y equipos allí presentes, estas caídas pueden originarse por causa de derrames en las escaleras móviles o fijas que allí se encuentran.

- A la hora de realizar las actividades de producción los operadores adoptan posturas incorrectas, realizan cargas de sobre peso cuando deben trasladar los tambores de químicos.

Al detectar los riesgos presentes, se señalan las siguientes recomendaciones para un mejor manejo de las condiciones de seguridad y salud laboral en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburo que a su vez permita disminuir los riesgos:

- El cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- La protección de la seguridad y salud de todos los trabajadores.
- La mejora continua del desempeño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- La integración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con los sistemas de gestión de calidad y de gestión de medioambiente.
- La implantación actualización de un programa de prevención de riesgos, de manera de hacerles seguimiento con el fin de minimizarlos o evitarlos, el cual tenderá como objetivos lo siguiente: Afianzar una conciencia de seguridad, actitudes y comportamiento positivo. Controlar los riesgos a qué están expuestos los trabajadores, los equipos, los materiales, las instalaciones, y el medio

ambiente. Prevenir y/o minimizar la ocurrencia de accidentes, incidentes, profesionales y contaminaciones ambientales y enfermedades.

- Realizar evaluaciones de seguridad para el control de todas las actividades, mediante inspecciones diarias de trabajo.
- Adiestrar al personal para la prevención de accidentes e incidentes.
- Desarrollar y dictar talleres de seguridad industrial.
- Promover, en general, una cultura de seguridad, en todos los procesos operativos y administrativos tanto en la industria como en su entorno, a través de la divulgación de los planes de respuesta y control de emergencia; planes nacionales de contingencia; además de campañas de divulgación.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **Conclusiones**

La seguridad y salud en el trabajo tiene el propósito de crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficientemente y sin riesgos, evitando sucesos y daños que puedan afectar su salud e integridad, el patrimonio de la entidad y el medio ambiente, y propiciando así la elevación de la calidad de vida del trabajador y su familia y la estabilidad social. El control de la seguridad e higiene resulta de vital importancia en las empresas industriales. El desafío que enfrentan los encargados de seguridad es crear una profunda conciencia de prevención en lugar de insistir en la conexión de accidentes o condiciones de riesgo.

En este sentido, las actividades petroleras, como cualquier actividad industrial, se desarrollan en escenarios los cuales involucran diversidades de peligros y riesgos. Estos riesgos radican en el peso de los materiales y equipos que se utilicen, así como en su complejidad para manejar y operarlos, y el grado de instrucción que tengan sus operadores para la adecuada manipulación de los mismos. Cabe destacar, que estos riesgos y eventos peligrosos pueden generar grandes pérdidas materiales como humanas, afectando de esta manera la eficiencia y seguridad con que se lleva a cabo cualquier actividad industrial

Desde este punto de vista, se presentan las conclusiones de esta investigación derivadas del alcance de los objetivos específicos. En primer lugar, se identificaron las condiciones de seguridad y salud laboral presentes en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburo de la empresa objeto en estudio, concluyéndose que

el registro de los peligros identificados como significativos generados por la organización han sido recopilados por la gerencia. Sin embargo, no existen indicadores para medir los resultados de las actividades en prevención de accidentes laborales. Asimismo, no existe una comunicación efectiva entre operadores y los coordinadores de seguridad, higiene y ambiente, ya que no notifican frecuentemente los accidentes que ocurren en el área de trabajo. Al respecto, es necesario considerar todos los escenarios de accidentes, incluyendo aquellos con muy baja probabilidad de ocurrencia o sobre los cuales no se tiene experiencia, así como identificar las posibles secuencias de daños, cuantificando su frecuencia y severidad, con el objeto de clasificarlos de acuerdo con su importancia relativa.

En segundo lugar, se diagnosticaron las condiciones de riesgos existentes en los puestos de trabajo, concluyendo que los principales mecanismos de peligros a los cuales están expuestos los operadores son: las maquinarias, equipos y herramientas, condiciones del proceso de producción, equipos de protección, factor personal y ejecución de actividades. Por otro lado, los riesgos involucrados en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos son de tipo mecánico, físico, químico y ergonómico tales como iluminación, mediciones de presión de tuberías, temperaturas, el trabajo en altura (subir y bajar escaleras de los tanques, inhalación / contacto con gases y vapores tóxicos, incendio / explosión, hábitos inadecuados, falta de conocimientos, adiestramiento y relaciones interpersonales entre otros.

De igual forma, se puede concluir que al ingresar a la empresa, los trabajadores recibieron una inducción acerca de los mismos, tal como se exige en el Artículo 56 de la LOPCYMAT, por lo que saben acerca de las diferentes medidas de seguridad creadas para minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos en su trabajo. Es importante acotar, que los factores de riesgo ocupacional constituyen los principales elementos que toda organización debe mantener bajo estricto control, independientemente de la naturaleza de los mismos, dado que se encuentran presentes

tanto dentro como fuera de la empresa y pueden ser tangibles o intangibles, lo que hace que su acción nociva tenga efecto sobre el cuerpo y la mente del trabajador, lo que incide en la alteración de su estado de salud

Por lo tanto, para el complejo petrolero, específicamente en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos es fundamental controlar los parámetros de operación, mantenimiento, seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional en sus instalaciones operacionales. En concordancia con esto, la disponibilidad de condiciones adecuadas de seguridad industrial en dicha área de trabajo, abarca la prevención y control de los riesgos a la salud, la seguridad de los trabajadores, protección al ambiente e integridad de las instalaciones.

De aquí, la importancia de la utilización de métodos que estimen la frecuencia de ocurrencia de estos eventos, mediante los cuales se pueden realizar estudios cuantitativos complejos con la finalidad de poder predecir, minimizar y evitar la ocurrencia de los mismos; logrando de esta manera un mejor desempeño en las actividades que se realicen y permitiendo disminuir pérdidas (materiales y humanas) importantes en cualquier industria empresa generadas por diversos accidentes.

En tercer lugar, se diagnosticó el conocimiento de los trabajadores del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos, sobre la seguridad y salud laboral en el lugar donde desarrollan sus funciones, concluyendo que los trabajadores no son conscientes de la existencia de los objetivos y políticas de seguridad laboral. Por otra parte, tampoco han sido concientizados acerca de los procedimientos relevantes de preparación y respuesta a cualquier emergencia o accidentes con la que puedan estar relacionados, situación que pudiera conducir a un descontrol de los riesgos y peligros relacionados con el proceso de trabajo, pero a pesar de todo ello, perciben la importancia del trabajo que realizan, y con todos los inconvenientes que implica, procuran contribuir de modo significativo con sus actividades al cumplimiento de las

metas de la organización, por lo cual, se muestran capaces de enfrentar de modo exitoso, los esfuerzos y exigencias que tienen durante el cumplimiento de sus labores, con lo cual se reduce la incidencia de los factores de riesgo asociados a las condiciones organizativas y psicosociales, que de no ser controladas de alguna manera, pueden llegar a conducir al desarrollo de enfermedades y la ocurrencia de accidentes comunes u ocupacionales.

También se concluye, que los objetivos de seguridad en el trabajo, estos están claramente definidos, donde se incluyen los compromisos básicos e ineludibles de mejora continua, prevención de riesgos y peligros, al igual que el cumplimiento de la legislación y regulaciones vigentes en materia de seguridad y salud laboral. Pero a pesar de ello, la mayoría de los trabajadores señala que no se comunican las políticas de seguridad en el trabajo. En tal sentido, se requiere llevar a cabo iniciativas para para divulgar de una manera acertada los contenidos, principios e intenciones expresadas en dicha política, y someterlos incluso a la posibilidad de recibir críticas y sugerencias de parte de los trabajadores

Finalmente, se concluye que la empresa cumple de forma satisfactoria con la totalidad de los requisitos mínimos esenciales en cuanto a la identificación de peligros, evaluación de riesgos, ya que cuenta con cuentan con el apoyo de organismos vinculados con la seguridad y salud laboral, y tienen estructurado un sistema de prevención de incendios, y un plan de contingencia, acorde a la estructura y dimensiones de la organización, pero presenta debilidades en cuanto a la comunicación, dado que no se da a conocer la política de seguridad y salud en el trabajo a todos los empleados, lo que revela que no hay fluidez en las comunicaciones superior-subordinado, y que la toma de decisiones tiende a ser centralizada, puesto que hay mucho en énfasis en los roles que cumple cada integrante de la organización, y no en la contribución que tienen sus tareas en el proceso productivo, lo que implicaría necesariamente la necesidad de involucrar a todos los actores del proceso productivo

en la realización de la tarea

Es por ello, que al detectar los riesgos laborales presentes en el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburo, se establecen recomendaciones para un mejor manejo de las condiciones de seguridad y salud laboral, tales como la mejora continua del desempeño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, a través de la implantación o actualización de un programa de prevención de riesgos, de manera de hacerles seguimiento con el fin de minimizarlos o evitarlos. Dicho programa debe contener un conjunto de objetivos, acciones y metodologías que fomente la promoción, prevención y vigilancia de la seguridad y salud en el trabajo con la participación continua de los trabajadores y empleadores, el cual pueda ser aplicado y actualizado; todo esto bajo los lineamientos de la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) y su Reglamento Parcial, así como el control y asesoramiento de las Instituciones Gubernamentales

### **Recomendaciones**

Como producto del análisis realizado, se exponen las siguientes recomendaciones:

- Detectar necesidades y definir programas de capacitación ocupacional en materia de prevención de riesgos laborales, basados en que la capacitación es fundamental en el mejoramiento del desempeño de los trabajadores
- Identificar, evaluar y controlar los distintos agentes ambientales presentes en el lugar de trabajo que puedan ocasionar enfermedades profesionales o molestias en la salud de los trabajadores, manteniendo bajo control al personal expuesto, a través de programas de vigilancia epidemiológicas.

- Fomentar la política de seguridad y salud en el trabajo, como el conjunto de principios o directrices que van a regir el modo de actuar de la empresa en materia de prevención de riesgos laborales, tanto para los trabajadores, como a los miembros directivos de la misma.
- Redefinir y divulgar, los objetivos y metas de seguridad y salud laboral, tomando en cuenta la opinión de los trabajadores, y las opiniones de expertos en evaluación de riesgos laborales, con el fin de que la delimitación de todos los elementos antes mencionados, sea lo más adecuada posible, en cuanto a sus alcances, naturaleza, y posibilidad de comunicación e implantación en toda la organización
- Concientizar a los trabajadores de los riesgos presentes en la instalación y el uso obligatorio del equipo de protección personal en todas las actividades a realizar como medida de prevención y control.
- Implementar programas de adiestramiento como lo son las conferencias, cursos, talleres audiovisuales y sobre todo comunicarle al personal las novedades del proceso de abastecimiento para su actualización y formación; esto incrementará al personal el sentido de pertenencia haciéndolo sentir comprometido con su trabajo y le den el verdadero valor a las herramientas con las que cuentan y las puedan aprender, entender y con esto ser más efectivo laboralmente
- Dictar charlas cortas diariamente al comienzo de las actividades de producción con respecto a la materia de seguridad, higiene y ambiente para concientizar a los operadores a que no incurran en actos peligrosos
- Realizar rutinas de mantenimiento de equipos y maquinarias a fin de minimizar accidentes e incidentes, por fallas mecánicas debido a desechos de crudo que

quedan depositados sobre partes móviles de los equipos y maquinarias.

- Asimismo, se les sugiere mantener informado al personal acerca de las metas y objetivos organizacionales que se quieran lograr, de tal manera que se cree sentido de pertenencia y responsabilidad hacia el trabajo
- Efectuar un diagnóstico correcto y adecuado para determinar el buen manejo de los procesos y las actividades que se tiendan a reorganizar, para no impactar el capital humano y disminuya a su vez la eficiencia en su trabajo.
- Establecer programas de concientización, con el fin de que los trabajadores tomen las posturas adecuadas para el levantamiento y traslado de cargas y no realicen desplazamientos inadecuados.
- Igualmente se recomienda, identificar los canales o líneas comunicacionales ya existentes, a través de los cuales fluye la información dentro del área de recursos humanos, así como ampliar la relación comunicacional existente con los trabajadores para establecer la confianza mutua y las expectativas compartidas

## LISTA DE REFERENCIAS

- Álvarez, Francisco, Blanco, María y Aguilar, Freddy. (2006). **Análisis y resolución de conflictos: una perspectiva psicológica**. Bilbao: Universidad del País Vasco.
- Arias G., Fidas. (2004). **El Proyecto de investigación, guía para su elaboración. Venezuela**: Editorial Episteme. Cuarta Edición.
- Balestrini, Mirian. (2001). **Cómo se elabora el Proyecto de Investigación**. Consultores Asociados BL. Caracas Venezuela.
- Balestrini, Mirian. (2008). **Cómo se elabora el Proyecto de Investigación**. Consultores Asociados BL. Caracas Venezuela.
- Bernal, Carlos. (2005). **Metodología de la investigación para Administración y Economía**. Pearson Educación de Colombia. Santafé de Bogotá. Colombia. Págs. 262.
- Brow y Moberg. (2004). **Teoría de la Organización y la Administración. Enfoque Integral**. México. Editorial Limusa.
- Castellanos, Elinel; Mazzariello, Paola y Villalba, Jackeline (2010). **Condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores del área administrativa de una empresa de transmisión y distribución de gas, ubicada en Valencia estado Carabobo**. Trabajo de Grado no publicado para optar al grado de Licenciado en Relaciones Industriales en la Universidad de Carabobo Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Escuela de Relaciones Industriales Campus Bárbula.
- Castellanos, Mazzariello y Villalba (2010). **Condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores del área administrativa de una empresa de transmisión y distribución de gas, ubicada en Valencia estado Carabobo**. Presentado en la Universidad de Carabobo. Trabajo de Grado no publicado.
- Chiavenato, Idalberto (2001). **Administración de recursos humanos**. Bogotá. McGraw-Hill.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). **Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela**, N°5.908. 19 de febrero de 1999.
- Convención Colectiva del Personal Obrero al Servicio de las Universidades Nacionales.

- Duarte, A y Monsalve, A (2010). **Análisis Comparativo del Cumplimiento de las Condiciones de Seguridad y Salud Laboral en relación a la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y su Reglamento Parcial en dos (2) Empresas de Servicios Ubicadas en el Municipio Los Guayos – Estado Carabobo.** Presentado en la Universidad de Carabobo. Trabajo de Grado no publicado.
- Esqueda, Keyla y Godoy, Yusnexys (2009). **Cultura de seguridad y su impacto en los índices de accidentalidad en el departamento de formación de una empresa manufacturera de vidrio, ubicada en Los Guayos estado Carabobo.** Trabajo de Grado no publicado para optar al grado de Licenciado en Relaciones Industriales en la Universidad de Carabobo Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Escuela de Relaciones Industriales Campus Bárbula.
- Fajardo, Esperanza (2006).**Salud Ocupacional: Un compromiso de todos. En: Colombia Revista Investigación Y Desarrollo Social.** ISSN: 0120-9949 ed: Universidad Militar Nueva Granada v.3 fasc.2 p. 2001 – 2004.
- Flores, Nancy y Flores, Carlos (2007). Calidad de vida laboral en empleo protegido: Evaluación de la salud y de los riesgos psicosociales. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Guerrero, Xiomara (2007). **Vinculación de las condiciones y medio ambiente de trabajo y su efecto en el bienestar y la salud de los trabajadores y trabajadoras del área de la tintorería, Una apreciación desde la óptica de los mismos. Caso específico: Quick-Press Viñedo.** Tesis de Magíster no publicada. Universidad de Carabobo. Bárbula.
- Hall, R. (2001). **Organizaciones, Estructuras, Procesos y Resultados.** (Sexta Edición). México: Prentice-Hall Hispano Americano, S.A.
- Hay Group. (2001). **Dimensiones para evaluar el clima organizacional.** [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.haygroup.com.ve/>. Consultado en Septiembre de 2014.
- Hernández, Roberto., Fernández, Carlos., Baptista, Pilar. (2006). **Metodología de la Investigación.** Segunda Edición. Mc Graw – Hill.
- Hochman, Charles. & Montero, Willys. (1998) **Accounting.** Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. Mexico.

- International Organization for Standardization (2002). **Norma Internacional ISO 19011-2002. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental.** Secretaría Central de ISO. Ginebra.
- Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (2005). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.236. Julio 26. 2005. Caracas.
- Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (1986). **Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 3.850.** Julio 18. 1986. Caracas.
- Ley Orgánica del Trabajo (1997). **Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.152.** Junio 19, 1997. Caracas.
- Michelena, Brigitte. (2000). **Todo en el Proceso De Investigación. Caracas Venezuela.** Litografía Tecnocolor.
- Organización Internacional del Trabajo (2010). **Día mundial sobre la seguridad y la salud en el trabajo.** Artículo en línea Disponible: [http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/newsroom/hechos/seg\\_sal.htm](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/newsroom/hechos/seg_sal.htm). Consulta: 2013, Octubre 28.
- Pérez S., Gerardo. (2002). **Investigación Cualitativa: Retos e interrogantes. Técnicas y Análisis de los Datos.** Colección Aula Abierta. Editorial La Muralla, S.A. Segunda Edición.
- Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. (2007). **Gaceta Oficial No 38.956.** República Bolivariana de Venezuela Caracas.
- Rivero, N(2013). **El Ambiente de Trabajo, Vínculo u Obstáculo en el buen Desempeño de los Trabajadores de la División de Contabilidad y Presupuesto y División de Logística, adscrita a la Gerencia de Finanzas y Logística una empresa del Sector Eléctrico**”. Presentado en la Universidad de Carabobo. Trabajo de Grado no publicado
- Robbins, Stephen (2004). **Comportamiento Organizacional.** Décima Edición. Editorial Prentice Hall.
- Sabino, Carlos. (2002). **El Diseño de Investigación. El Proceso de Investigación.** Editorial Panapo.

- Salkind, Neil. (2001). **Cómo se elabora el Proyecto de Investigación**. Consultores Asociados BL. Caracas Venezuela.
- Sevilla, José (2002). **Desencadenantes del estrés laboral**. Madrid: EUDEMA, DL.
- Shao, Luis. (1996). **Estadísticas Para Las Ciencias Administrativas**. Editorial McGraw Hill Interamericana. México.
- Soto, José (2010). **Adecuación del programa de seguridad y salud en el trabajo en una empresa comercializadora de equipos de aires acondicionados, de acuerdo al marco legal vigente**. Trabajo de Grado no publicado para optar al grado de Licenciado en Relaciones Industriales en la Universidad de Carabobo Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Escuela de Relaciones Industriales Campus Bárbula.
- Tamayoy Tamayo, Mario. (2007). **El Proceso De La Investigación Científica**. Edit. Limusa. Cuarta edición. México. Dto Federal. 440Pp.
- Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, FACES-UC. (2010). **Normas para la Elaboración y Presentación de Trabajos de Investigación, de Grado de Especialización y de Maestría y Tesis Doctorales**. Bárbula, Venezuela.

# **ANEXOS**

## INSTRUMENTO A

### Guía de Observación

Ítem	Aspectos a Observar	Presente	Ausente
<b>Accidentes Laborales</b>			
1	Evaluación de las situaciones de riesgos capaces de producir accidentes al personal		
2	El registro de los peligros identificados como significativos generados por la organización ha sido recopilado por la gerencia		
3	Indicadores para medir los resultados de las actividades en prevención de accidentes laborales		
4	Equipos de protección personal de forma correcta		
<b>Riesgos Laborales</b>			
5	Riesgos laborales en el puesto de trabajo		
6	Metodología para identificar los riesgos laborales		
7	Procedimientos para identificar los peligros que tienen mayor impacto en el entorno inmediato de la organización		
8	Medidas de seguridad para minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos en su trabajo		
9	Inducción en materia de riesgos laborales		
<b>Basamento Legal (Condiciones de Trabajo)</b>			
10	La organización cumplen con toda la legislación y regulaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo		
11	Se actualiza y modifica la legislación y regulaciones de seguridad y salud laboral cuando es necesario		

Fuente: Ayaro (2015)

## INSTRUMENTO B



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES**  
**ESCUELA DE RELACIONES INDUSTRIALES**



Este cuestionario está diseñado para tener una idea clara sobre los conocimientos y aspectos que Uds., como empresarios tiene con respecto a la Gestión de Responsabilidad Social empresarial y los beneficios que genera

A continuación se presentan una serie de preguntas, la cuales tienen como finalidad de recolectar datos para el desarrollo del trabajo especial de grado: **CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS DE UN COMPLEJO PETROLERO VENEZOLANO.** La información suministrada es con fines académicos, para optar por el título de Licenciados en Contaduría Pública, en la Universidad de Carabobo.

Agradecemos su colaboración y disposición para con este estudio y el haber aceptado apórtanos estos datos, al igual que la honestidad y claridad en las repuestas. Garantizamos la confiabilidad de la información.

### **INSTRUCCIONES:**

**Lea detenidamente cada una de las preguntas, marque con un círculo la opción que considere correcta**

**Gracias por su colaboración**

### CUESTIONARIO

Ítem	Pregunta	Si	No
1	¿Participa usted en las actividades realizadas en materia de seguridad laboral?		
2	¿Recibe formación teórica y práctica en materia de seguridad y salud en el trabajo?		
3	¿Cumple usted con las instrucciones, advertencias y enseñanzas impartidas por la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo?		
4	¿La empresa le ha comunicado la política de seguridad y salud en el trabajo?		
5	¿Se aplican los principios ergonómicos para máquinas y equipos e instalaciones, así como herramientas que reducen la necesidad de esfuerzo físico?		
6	¿Existen criterios definidos para el establecimiento de los objetivos de seguridad y salud en el trabajo?		
7	¿Ha recibido usted información sobre las normas y procedimientos para la ejecución de su trabajo de manera segura y saludable?		
8	¿La empresa recibe y acepta las comunicaciones de los trabajadores cuando ejercen su derecho a rehusarse y alejarse de una condición insegura?		
9	¿El personal del área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos es consciente de la existencia de los objetivos de seguridad laboral?		
10	¿Se realizan revisiones periódicas: aspectos relacionados con la iluminación, ventilación, temperatura, ruidos y comodidad en los puestos de trabajo?		

Fuente: Ayaro (2015)

