

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO-SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**



**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO,
AJUSTADO A LA NORMA PDVSA HO-H-22, PARA LA EMPRESA
CONSORCIO LAMAR C.A., ANACO, ESTADO ANZOÁTEGUI**

**Realizado por:
Mendoza P., Edimar C.**

**Trabajo de grado presentado ante la Universidad de Oriente como requisito
para optar al título de:**

INGENIERO INDUSTRIAL

Anaco, Agosto de 2015

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO-SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**



**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO,
AJUSTADO A LA NORMA PDVSA HO-H-22, PARA LA EMPRESA
CONSORCIO LAMAR C.A., ANACO, ESTADO ANZOÁTEGUI**

Revisado por:

**Ing. Alcántara, José G. (Esp)
Asesor Académico**

Anaco, Agosto de 2015

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO-SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**



**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO,
AJUSTADO A LA NORMA PDVSA HO-H-22, PARA LA EMPRESA
CONSORCIO LAMAR C.A., ANACO, ESTADO ANZOÁTEGUI.**

Jurado calificador:

El jurado hace constar que ha asignado a esta tesis la calificación de:

APROBADO

Ing. Alcántara, José G. (Esp)

Asesor Académico

Ing. Farías, María

Jurado Principal

Ing. Bousquet, Juan C. (M.Sc)

Jurado Principal

Anaco, Agosto de 2015

RESOLUCIÓN

De acuerdo con el artículo 41 del reglamento de trabajos de grado de pregrado de la Universidad de Oriente:

“Los trabajos de grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario, para su autorización”.

DEDICATORIA

Primeramente a DIOS, porque es gracias a él que se culmina esta etapa en mi vida, por guiarme hacia este camino lleno de tantas cosas hermosas y satisfacciones.

A mi MADRE hermosa Damellys de Mendoza por apoyarme siempre, por gritarme, regañarme y decirme muchas veces que yo era grande y podía lograr lo que quisiera, y a ti PAPITO bello, Efraín Mendoza porque al ver tu esfuerzo de sacarnos adelante día a día me llenabas de fuerzas para levantarme y continuar, para regalarte esto que es para ti, de ustedes.

A mis HERMANOS, Efraín Mendoza, mi segundo papa, mi príncipe, por estar siempre para mí, por motivarme y ser ejemplo de que la fe mueve montañas y solo tenemos que desearlo para lograrlo y Eddiluz Mendoza por ser ejemplo fiel de constancia y dedicación, por ser mi modelo a seguir, mi guía, esto también es de ustedes dos para que lo disfruten. LOS AMO.

A mi vieja, MARIA DE MENDOZA porque sé que aunque tu mente ya no está conmigo tu felicidad de segundo será sincera y gratificante y a mis viejos EFRAIN MENDOZA Y ROSA MAITA que desde el cielo hacen fiesta por este logro.

A ti mi gordo JERSON FUENTES, gracias por estar a mi lado y compartir mis emociones y sufrir mis temores, gracias por apoyarme de la manera en que lo haces príncipe, TE AMO mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS principalmente por guiarme y llenarme de sabiduría.

A mis padres por el apoyo que me han dado durante toda mi vida, por ser ellos mi mayor inspiración para el logro de esta meta.

A mis hermanos, por ser ellos, por ser ejemplo para mí, por darme sus medallas y títulos como símbolo de motivación.

A mi negro precioso, por simplemente estar para mí de manera incondicional, por culminar esta meta a mi lado.

A mi tutor académico, Ing José Alcántara, por su apoyo, dedicación, por convertirse en un amigo y tenderme la mano en este proyecto tan importante para mí.

Al Prof. Luis Suarez por su apoyo, sus consejos, por ser un amigo, por su ayuda, porque desde que empecé este arduo camino siempre estuviste a mi lado para oírme y aconsejarme.

Al Prof. Juan Bousquet, simplemente por ser quien eres, una gran persona que sabe dar consejos como un excelente amigo.

A la Prof. María Farías, por ser parte de mi jurado y de la culminación de esta meta.

A TODOS aquellos profesores que siempre supieron darme un buen consejo, motivarme y brindarme una mano amiga.

A mis compañeros de carrera, mis compañeros de vida, a todos ustedes gracias por su apoyo, porque de una forma u otra colaboraron con un granito de arena para el logro de esta meta.

A mis súper amigos AIRLETH ROJAS Y JOSÉ QUIJADA por su apoyo incondicional chicos, por ser hermanos más que amigos, gracias por siempre estar para mí sin condición alguna, los adoro inmenso.

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO-SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**



**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO,
AJUSTADO A LA NORMA PDVSA HO-H-22, PARA LA EMPRESA
CONSORCIO LAMAR C.A., ANACO, ESTADO ANZOÁTEGUI**

Autor: Br. Mendoza P., Edimar C.

Tutor: Ing. Alcántara, José G.

Fecha: Agosto de 2015

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tuvo por finalidad el diseño de un Programa de Seguridad y Salud Laboral ajustado a la Norma PDVSA HO-H- 22, para la Empresa Consorcio Lamar C.A., con el fin de establecer lineamientos y procedimientos que permitan anticipar, controlar y minimizar los riesgos y procesos peligrosos presentes en el área de trabajo, así como también las enfermedades ocupacionales en los trabajadores de dicha empresa; su desarrollo fue posible aplicando la investigación descriptiva y utilizando un diseño de investigación de campo en el cual se hizo necesario la aplicación de distintas técnicas de recolección de datos como lo es la observación, la revisión documental y la entrevista no estructurada. Se describió el proceso productivo de la empresa con el apoyo de mapas de procesos y las fichas de procesos, luego se identificaron los procesos peligrosos inherentes a los puestos de trabajo con la ayuda de la Norma PDVSA HO-H-22 y HO-H-16, posterior a esto se elaboraron planes de trabajo seguro y saludable para abordar los procesos peligrosos dentro de la empresa, para finalmente establecer una metodología que aborde la investigación de accidentes y enfermedades de carácter ocupacional para los empleados que allí laboran.

Descriptores: Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, procesos productivos, procesos peligrosos, mapas de procesos, fichas de procesos, planes de trabajo.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESOLUCIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vi
RESUMEN.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	4
EL PROBLEMA	4
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Objetivos de la investigación	8
1.2.1. Objetivo general.....	8
1.2.2. Objetivos específicos	8
1.3. Delimitación de la investigación	8
1.4. Identificación de la empresa.....	9
1.4.1. Descripción de la empresa	9
1.4.2. Ubicación geográfica	9
1.4.3. Misión de la empresa	10
1.4.4. Visión de la empresa.....	11
1.4.5. Estructura organizativa	11
CAPÍTULO II	13
MARCO TEÓRICO.....	13
2.2. Bases teóricas	18
2.2.1. Programa de seguridad y salud en el trabajo (PSST)	18
2.2.2. Objetivos del programa de seguridad y salud en el trabajo (PSST)	18
2.2.3. Actividad.....	18
2.2.4. Centro de trabajo.....	19
2.2.5. Comité de seguridad y salud laboral.....	19
2.2.6. Medio ambiente de trabajo	19
2.2.7. Medios de trabajos	20
2.2.8. Objeto de trabajo.....	20
2.2.9. Proceso peligroso.....	20
2.2.10. Proceso de trabajo.....	21
2.2.11. Proceso productivo	21
2.2.12. Accidente de trabajo	21

2.2.13. Enfermedad ocupacional	21
2.2.14. Diseño del programa de seguridad y salud en el trabajo	22
CAPÍTULO III	24
MARCO METODOLOGICO	24
3.1. Tipo de investigación	24
3.2. Diseño de investigación.....	24
3.3. Población y muestra	25
3.3.1. Población	25
3.3.2. Muestra	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	27
3.4.1. Revisión documental	28
3.4.2. Observación directa	28
3.4.3. Entrevista no estructurada.....	28
3.5. Técnicas de análisis	29
3.5.1. Matrices de procesos peligrosos	29
3.5.2. Planes de trabajo	29
3.5.3. Norma PDVSA HO-H-22.....	29
3.5.4. Diagrama de flujo	30
3.5.5. Mapas de proceso	30
3.6. Procedimientos utilizados para el desarrollo de las actividades del proyecto	30
3.6.1. Descripción del proceso productivo y el proceso de trabajo de la empresa Consorcio Lamar C.A.....	30
3.6.2. Identificación de los procesos peligrosos en los puestos de trabajo de la empresa Consorcio Lamar C.A.....	31
3.6.3. Elaboración de planes de trabajo con la finalidad de abordar los procesos peligros de la empresa Consorcio Lamar C.A.	31
3.6.4. Establecimiento de una metodología para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa Consorcio Lamar C.A.....	32
3.6.5. Crear el manual asociado al programa de seguridad y salud en el trabajo	32
CAPITULO IV	33
ANÀLISIS Y DECISIÒN DE RESULTADOS	33
4.1. Descripción de los procesos productivos y procesos de trabajo de la empresa Consorcio Lamar C.A.	33
4.2. Identificación de los procesos peligrosos en la empresa Consorcio Lamar C.A.	37
4.3. Elaboración de los planes de trabajo para el abordaje de los procesos peligrosos.....	46
4.3.1. Plan de información y formación	47
4.3.2. Plan de inspección de condiciones y medio ambiente de trabajo	48
4.3.3. Plan de monitoreo y vigilancia epidemiológica de los riesgos y procesos peligrosos	50

4.3.4. Plan de monitoreo y vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores y las trabajadoras	52
4.3.5. Plan de utilización del tiempo libre	53
4.3.6. Reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable	54
4.3.7. Dotación de equipos de protección personal y colectiva.....	54
4.3.8. Atención médica preventiva en salud de las trabajadoras y los trabajadores	55
4.3.9. Planes de contingencia y atención a emergencias	56
4.3.10. Personal y recursos para la implementación del programa de seguridad y salud laboral	56
4.3.11. Ingeniería y ergonomía.....	57
4.4. Establecimiento de los procedimientos para la investigación de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales de la empresa Consorcio Lamar C.A.....	57
4.4.1. Procedimiento para la investigación de enfermedades ocupacionales ...	58
4.4.2. Metodología para la investigación y análisis de accidentes	67
4.4.2.1. Recopilación de la información preliminar.....	67
4.4.2.2. Recolección y preservación de evidencias en el sitio del evento....	68
4.4.2.3. Determinación de los hechos	69
4.4.2.4. Construcción de la línea de tiempo.....	71
4.4.2.5. Identificación de los factores causales.....	72
4.4.2.6. Planteamiento e hipótesis.....	72
4.4.2.7. Validación de hipótesis	73
4.4.2.8. Determinación de la causa raíz	73
4.4.2.9. Elaboración del informe.....	73
4.4.2.10. Seguimiento y control	76
4.4.2.11. Notificación.....	77
4.4.3. Plan de divulgación de lecciones aprendidas.....	78
CAPITULO V	79
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	79
5.1. Conclusiones	79
5.2. Recomendaciones.....	80
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	82
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO.....	85

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1.1. Ubicación geográfica de Consorcio Lamar C.A.....	10
Figura 1.2. Estructura organizativa Consorcio Lamar C.A.....	12
Figura 4.1. Mapa de procesos de la empresa Consorcio Lamar C.A.	34
Figura 4.2. Ficha de proceso operativo de la empresa Consorcio Lamar C.A.....	35
Figura 4.3. Ficha de proceso administrativo de la empresa Consorcio Lamar C.A...	36
Figura 4.4 inspección de botiquines de primeros auxilios	49
Figura 4.5 Estimación del nivel del riesgo.....	52
Figura 4 6. Flujograma de investigación de enfermedades ocupacionales	65
Figura 4.7. Flujograma del procedimiento de investigación de accidentes ocupacionales	77

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 3.1. Puestos de trabajo de la empresa Consorcio Lamar C.A.	26
Tabla 4.1. Matriz del proceso de trabajo del presidente	38
Tabla 4.2. Matriz de notificación de riesgo del coord. de seguridad industrial	42
Tabla 4.1. Estimación de la intensidad de la exposición.....	50
Tabla 4.2. Estimación de la severidad del efecto sobre la salud	51
Tabla 4. 1 Informe de la evaluación de salud ocupacional	63
Tabla 4. 2Informe de las evaluaciones de higiene ocupacional	63
Tabla 4.3. Informe de la evaluación de higiene y salud ocupacional	64

INTRODUCCIÓN

Desde el origen mismo de la especie humana y debido a la necesidad innata de proveerse de alimentos y medios de subsistencia, surge el trabajo y en consecuencia la existencia de accidentes y enfermedades, producto de la actividad laboral.

En los últimos años, la salud en los trabajadores y las medidas para la disminución de los accidentes se ha desarrollado aceptablemente en la mayoría de los países industrializados, sin que esto quiera decir que han resuelto todos sus problemas al respecto, pero han avanzado de manera trascendente en aspectos como la implantación del servicio de salud en el trabajo y en las empresas, la formación de recursos humanos dedicados a esta área del conocimiento, la promulgación de leyes y normas para regir de modo más justo el desempeño del trabajo.

La seguridad e higiene aunque lentamente, a través de los años ha logrado establecerse como una parte muy importante de cualquier empresa y es que principalmente se ha reconocido y entendido su importancia y utilidad para el buen desempeño de las operaciones, por las tres partes directamente involucradas: Trabajadores, Empresarios y Gobierno. La seguridad industrial es un tema que se considera de vital importancia en todo el mundo, además de representar un factor indispensable no sólo porque está orientado a cuidar o preservar la vida de las personas, aunque es válido destacar que debería ser el objetivo principal, sino también que está orientado a la preservación de todos los bienes materiales existentes en una empresa, de los riesgos asociados, como consecuencia inherente de las actividades que se desempeñan.

Con frecuencia las personas que actúan en el campo de la prevención de los riesgos en el trabajo, se desalientan porque no encuentran el eco necesario a sus

esfuerzos muchas veces es preciso poner el incentivo de una mayor producción para que se adopten medidas de seguridad en los centros de trabajo, como si los mandatos de la ley fuesen malas reglas de cortesía industrial y no de necesidades para proteger la mayor riqueza, que son sus trabajadores

La seguridad y salud en el trabajo implica tomar una serie de medidas económicas por parte de los responsables de la industria ya que se debe invertir en un diseño del área de trabajo que cuente con las características apropiadas para brindarle al personal laboral la protección necesaria para poder llevar a cabo sus actividades de forma segura, y aunque dicha inversión parezca una desventaja, es totalmente lo contrario, ya que por no contar con un diseño de seguridad adecuado, muchas empresas han tenido que pagar cantidades mucho mayores por daños al ambiente, materiales y humanos; dichos daños serán pagados de acuerdo a la ley vigente, es decir, a lo establecido por la Ley Orgánica para la Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), misma en la que se estipula una serie de sanciones, multas y en casos la cárcel para aquellos propietarios cuyas empresas encargadas no cuente con un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La implementación de programas de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo se justifica por el solo hecho de prevenir los riesgos laborales que puedan causar daños al trabajador, ya que de ninguna manera debe considerarse humano el querer obtener una máxima producción a costa de lesiones o muertes, mientras más peligrosa es una operación, mayor debe ser el cuidado y las precauciones que se observen al efectuarla; prevención de accidentes y producción eficiente van de la mano; la producción es mayor y de mejor calidad cuando los accidentes son prevenidos; un óptimo resultado en seguridad resultará de la misma administración efectiva que produce artículos de calidad, dentro de los límites de tiempo establecidos. El implementar y llevar a efecto programas de Seguridad e Higiene para lograr un ambiente seguro en el área de trabajo y que los trabajadores trabajen

seguramente y con tranquilidad, es parte integral de la responsabilidad total de todos, ya que haciendo conciencia a todos acarrearía beneficios.

No está demás en aclarar que la finalidad de esta investigación es proporcionarles a los trabajadores de la empresa Consorcio Lamar C.A., las herramientas adecuadas para identificar, prevenir y controlar los procesos peligrosos inherentes a su puesto de trabajo, así como minimizar el riesgo de accidentes e incidentes o contraer alguna enfermedad ocupacional.

Esta investigación se enmarca en el desarrollo de cinco (5) capítulos que se encuentran estructurados de la siguiente forma:

- Capítulo I El problema: abarca la descripción de la empresa, estructura organizacional, organigrama de la empresa y ubicación geográfica de la misma, planteamiento del problema y objetivos a desarrollar.
- El capítulo II Marco referencial: abarca los antecedentes y fundamentos teóricos que soportan la investigación.
- El capítulo III Marco metodológico: consta de la metodología empleada, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y las técnicas de análisis de datos.
- El capítulo IV Desarrollo de los objetivos: contiene el análisis de los resultados de cada uno de los objetivos planteados.
- El capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Actualmente, la seguridad y salud laboral en Venezuela viene dada por una serie de factores políticos, económicos, sociales y culturales que han derivado en daños o deterioro a la salud de las trabajadoras y los trabajadores, entre otras cosas, por las diferentes formas, condiciones y esquemas de organización del trabajo no controlado; sumado a esto que las empleadoras y empleadores en Venezuela se han caracterizado por la falta de acción constante y decidida en pro de la garantía de condiciones seguras y dignas de trabajo, aunado a la nula o escasa participación de las trabajadoras y los trabajadores en la mejora de sus condiciones y ambiente de trabajo, contribuyendo a que no se activaran los mecanismos de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

La Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) publicada en la Gaceta Oficial N° 38.236, del 26 de julio de 2005, y la creación de su Reglamento Parcial publicado en Gaceta Oficial N° 38.596 del 02 de Enero de 2007, establecen la obligación de las empleadoras y los empleadores, cualquiera sea su naturaleza, dentro de la República Bolivariana de Venezuela, persigan o no fines de lucro, sean públicos o privados, quienes desempeñen sus labores en cooperativas u otras formas asociativas, comunitarias, de carácter productivo o de servicio, la organización e implementación de acciones de promoción, prevención y de los procesos peligrosos en los ambiente y condiciones de trabajo, que permitan a los actores sociales desempeñar sus actividades sin perjudicar su salud física, mental y social.

El Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo forma un eje transversal para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, como un instrumento de dominio del colectivo que responda a la realidad social, laboral, política y económica; donde el papel activo y protagónico debe ser de las trabajadoras y los trabajadores, traducido en una construcción colectiva, que responda a la integración de los conocimientos, a fin de lograr la unidad de criterios y la consecución de sus objetivos, rompiendo de esta manera con esquemas o paradigmas de trabajo, todo esto bajo el auspicio directo y constante del Estado venezolano en su política de desarrollo de una sociedad más justa.

Por tal motivo, se hace imperante el uso de programas mediante los cuales cualquier empresa le otorgue a sus trabajadores y trabajadoras la posibilidad, y sin discriminación alguna, de llevar a cabo sus actividades con el mínimo riesgo de sufrir un accidente.

La empresa Consorcio Lamar C.A. es una empresa de servicios a la industria petrolera nacional en la especialidad de manejo integral de tubulares, inspección mediante ensayos destructivos o no destructivos, pruebas hidrostáticas y de helio en tubulares de revestimiento, producción y de línea. Durante la última década, la empresa ha ido incursionando en mercados relacionados a la reparación y mantenimiento de todo tipo de productos tubulares, garantizando y optimizando el uso de estos recursos e incrementando la vida útil de los mismos, mediante la aplicación de nuevas tecnologías que garanticen el éxito operacional.

La seguridad e higiene ocupacional, es un tema que se considera de vital importancia y la empresa Consorcio Lamar C.A., lo asume como un compromiso para poder llevar a cabo sus actividades con el fin de proteger el ambiente, a la industria y por supuesto, a los trabajadores y trabajadoras que participan en el proceso productivo de la organización.

En la actualidad la empresa Consorcio Lamar C.A., no cuenta con un programa actualizado en materia de prevención de accidentes que le permita al personal, informarse eficientemente sobre los riesgos a los que se exponen en sus puestos de trabajo. Es decir, la información existente en materia de seguridad, no distingue los riesgos presentes al ejecutar actividades en oficinas, de los presentes en las áreas operacionales; tampoco se cuenta con los planes de trabajo necesarios para abordar los procesos de trabajo y procesos peligrosos, ni con una metodología útil para investigar accidentes (en caso de que ocurran) y enfermedades ocupacionales (en caso de que se sospeche de su existencia).

Lo antes mencionado, deja en evidencia que es necesaria la implementación de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo que responda a la problemática antes planteada, promoviendo las mejores condiciones laborales posibles para los trabajadores y trabajadoras.

En tal sentido surgió la necesidad de elaborar un programa que se apegara a los requerimientos de la norma PDVSA HO-H-22, basada en un “PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO”, la cual tiene como objeto promover el bienestar y salud del personal, así como, prevenir accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

La importancia de esta investigación, radica en que se cree una herramienta que le permita a todo el personal que labora en la empresa conocer los riesgos presentes en las actividades que realizan, así como las medidas a tomar para aislarlos o disminuirlos, fomentando una cultura en materia de prevención de accidentes e incidentes.

La presente investigación permitirá cumplir con la ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), Ley que exige a toda

organización unas condiciones en el área laboral que le permitan a todos los trabajadores y trabajadoras desarrollar todas sus capacidades de la forma más cómoda y segura, y a su vez prevenir cualquier tipo de riesgo que puedan ocasionar accidentes y/o enfermedades profesionales. Además, la LOPCYMAT establece una serie de multas en unidades tributarias, por cada trabajador y/o trabajadora presente en el proceso productivo de la organización, en caso de no acatar el cumplimiento del Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo.

El alcance de esta investigación se refleja en la proposición de un programa que le brinde a todo trabajador y trabajadora, de la empresa Consorcio Lamar CA., los conocimientos necesarios sobre los riesgos a los que están expuestos y expuestas en sus respectivos puestos laborales y las medidas preventivas que han de tomar en caso tal que ocurra o se padezca un accidente o enfermedad ocupacional. Además, a partir de un análisis exhaustivo, establecer los planes necesarios para mantener un ambiente de trabajo en el cual el personal se sienta lo más seguro posible, y que pueda desarrollar todas sus capacidades físicas e intelectuales, y preservando a su vez las buenas condiciones de las instalaciones y el ambiente; por supuesto, siempre apegándose a la ley vigente y demás normas que garanticen un buen desarrollo y comprensión del tema objeto de estudio.

La presente investigación es catalogada como original, puesto que, es la primera vez que se realizará un PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO” ajustado a la Norma PDVSA HO-H-22 para la empresa Consorcio Lamar C.A., además se contará con una herramienta que ayudara a minimizar la ocurrencia de accidentes y/o enfermedades ocupacionales.

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Diseñar un programa de seguridad y salud en el trabajo, ajustado a la norma PDVSA HO-H-02 de PDVSA, para ser aplicado en la empresa Consorcio Lamar, C.A., Anaco Estado Anzoátegui.

1.2.2. Objetivos específicos

- Describir los procesos productivos y el proceso de trabajo de la empresa Consorcio Lamar, C.A.
- Identificar los procesos peligrosos en los puestos de trabajo de la empresa Consorcio Lamar, C.A.
- Elaborar planes de trabajo con la finalidad de abordar los procesos peligrosos de la empresa Consorcio Lamar, C.A.
- Establecer una metodología para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa Consorcio Lamar, C.A.
- Crear el manual que contenga el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.3. Delimitación de la investigación

El presente trabajo de investigación propone diseñar un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la empresa Consorcio Lamar C.A., donde se describen los procesos productivos y los procesos de trabajo, igualmente se identifican los procesos peligrosos generados en el cumplimiento de actividades laborales los cuales permiten

la elaboración de los planes de trabajo que aborden los procesos peligrosos que se presentan en esta gerencia.

1.4. Identificación de la empresa

1.4.1. Descripción de la empresa

Consorcio Lamar C.A. es una empresa de servicios a la industria petrolera nacional en la especialidad de manejo integral de tubulares, inspección mediante métodos no destructivos, pruebas hidrostáticas y de helio en tubulares de revestimiento, producción y de línea, como principal cliente se encuentra Petróleos de Venezuela S.A. PDVSA la cual ha sido cliente fijo por más de 20 años sin presentar quejas.

Durante la última década, la empresa ha ido incursionando en mercados relacionados a la reparación y mantenimiento de todo tipo de productos tubulares, garantizando y optimizando el uso de estos recursos e incrementando la vida útil de los mismos, mediante la aplicación de nuevas tecnologías que garanticen el éxito operacional, la reducción de los costos de construcción de los pozos y las fallas operacionales. Desde 1983 hasta la actualidad presta servicios las 24 horas al día los 365 días del año para la satisfacción de sus clientes.

1.4.2. Ubicación geográfica

Consorcio Lamar C.A. se encuentra ubicada en la Av. Boyacá, Sector Viento Fresco Anaco, Edo. Anzoátegui (Ver figura 1.1).



Figura 1.1. Ubicación geográfica de Consorcio Lamar C.A
Fuente: Google Maps

1.4.3. Misión de la empresa

Prestar un servicio de calidad y seguridad en la inspección de tuberías y servicios a pozos en empresas nacionales e internacionales de la industria petrolera de la zona oriental del país.

Contamos con un alto grado de tecnología y personal de gran experiencia operacional, ocupando así posiciones importantes en el mercado competitivo que nos asegura una alta rentabilidad.

Las actividades son realizadas bajo estricto principios morales y éticos, reforzando la calidad y seguridad del servicio ofrecido para la satisfacción del cliente. Mantenemos una comunicación directa y continua con los clientes y proveedores.

Consorcio Lamar concede una singular importancia al recurso humano, motivándole su creatividad e iniciativa, fomentando el trabajo en equipo, adecuando los ambientes de trabajo, buenos sistemas de compensación, reconocimientos, adiestramientos y efectiva comunicación. Son consideradas sus capacidades en un ambiente de respeto y liderazgo.

Nos proyectamos a ser reconocidos como una empresa líder en los servicios que prestamos.

1.4.4. Visión de la empresa

“Ser reconocidos y aceptados por la industria petrolera como líderes en los servicios que prestamos”.

1.4.5. Estructura organizativa

A continuación se presenta el diagrama estructural de la empresa Consorcio Lamar C.A. (Ver figura 1.2).

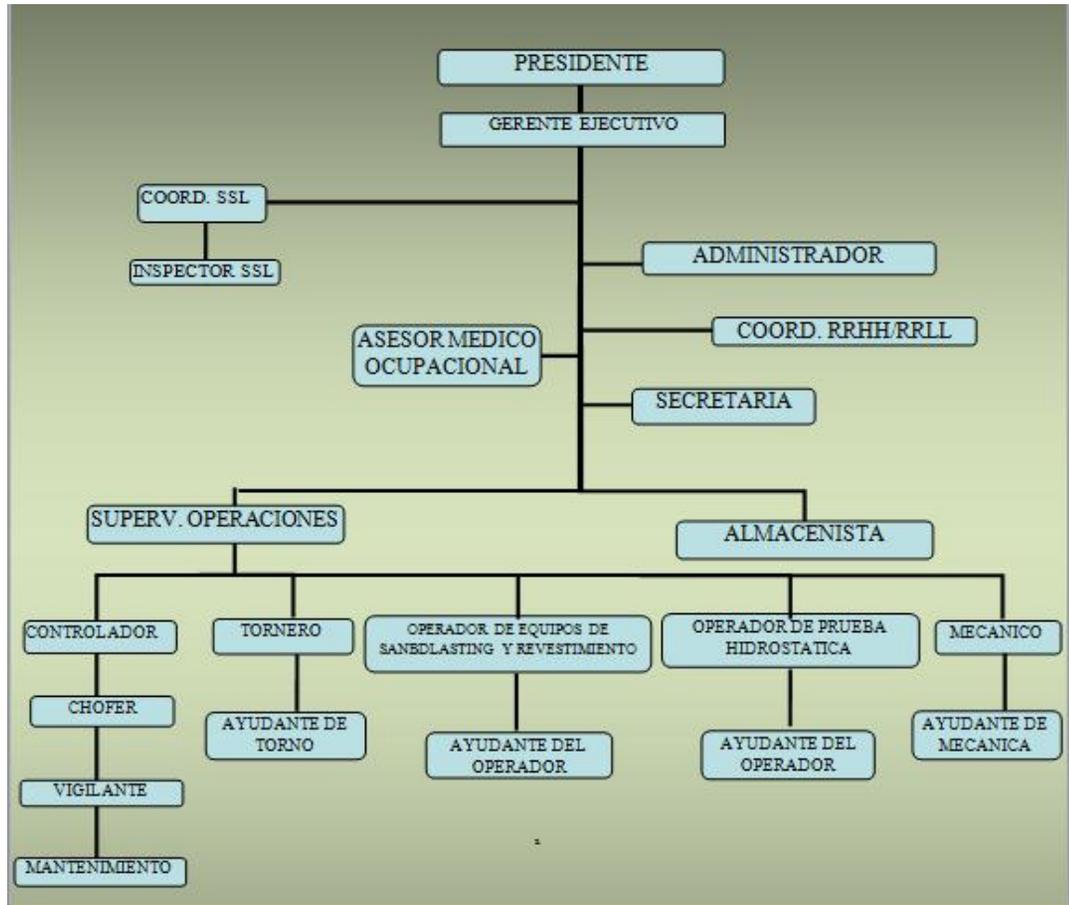


Figura 1.2. Estructura organizativa Consorcio Lamar C.A.
Fuente: Consorcio Lamar C.A. (2015)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Resumen de conocimientos previos

Para darle apoyo a la presente investigación, se consultaron bibliografías que guardaren una estricta relación con la misma, y cuya finalidad de estudio fuera compatible con el desarrollo de este proyecto. A continuación se presentan las bibliografías que se citaron:

Machado, Y (2013) “Diseño de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), dirigido a la gerencia de mantenimiento de PDVSA Producción Gas Anaco- Estado Anzoátegui”. Presentado como requisito parcial para optar al título de ingeniero industrial ante la Universidad de Oriente, núcleo de Anzoátegui Extensión Centro Sur, Anaco. La presente investigación se basó en el diseño de un programa de seguridad y salud laboral en la Gerencia de mantenimiento de la empresa PDVSA. La investigación estuvo enmarcada bajo un nivel de investigación descriptivo, con diseño de investigación documental y de campo y una población de 192 trabajadores de donde se tomó una muestra no probabilística intencional de 65 trabajadores escogidos a conveniencia del investigador. Para el desarrollo del estudio en primer lugar se describe el proceso productivo de la gerencia de mantenimiento a través del mapa y fichas de procesos encontrados en el sistema de gestión de la calidad implementado en esta gerencia utilizando técnicas como la revisión documental y análisis de contenido. En segundo lugar se identifican los riesgos y procesos peligrosos mediante la observación directa y entrevistas no estructuradas dirigidas a los trabajadores, describiendo los elementos del proceso de trabajo (objeto, medio, actividades y organización del trabajo) y considerando las condiciones peligrosas presentes en los mismo se elaboraron las matrices de riesgos y procesos peligrosos.

Seguidamente se elaboraron planes de trabajo de acuerdo a los lineamientos y estructura descrita en la norma PDVSA N° HO-H-22 en los cuales se detallaron las acciones encaminadas a la promoción, prevención y vigilancia de la seguridad y salud. Por otra parte, de acuerdo a los factores de riesgos disergonómicos observados en la identificación de riesgos y procesos peligrosos se propone evaluar los mismos a través del método RULA. Posteriormente a través del análisis de contenido de las normas PDVSA HO-H-17 y SI-S-22 se elaboraron diagramas de flujo con la finalidad de establecer el procedimiento de investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales. Finalmente, se creó un manual de seguridad y salud laboral donde se establecieron los criterios, pautas y procedimientos que dan cumplimiento a lo exigido en la legislación venezolana en materia de seguridad y salud laboral.

Este trabajo de investigación sirvió de referencia para la adopción de conocimientos referentes a la identificación de los procesos peligros presentes en las actividades de la empresa Consorcio Lamar C.A y la aplicación del Anexo “A” de la norma PDVSA HO-H-22.

Salazar, S (2013) “Diseño de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), dirigido a la gerencia de salud de PDVSA Producción Gas Anaco- Estado Anzoátegui”. Realizado como requisito parcial para optar al título de ingeniero industrial ante la Universidad de Oriente, núcleo de Anzoátegui Extensión Centro Sur, Anaco. El siguiente trabajo de grado está basado en el diseño de un programa de seguridad y salud en el trabajo (PSST), dirigido a la gerencia de salud, dedicada a proveer servicios médicos a beneficiarios amparados por la empresa PDVSA producción Gas Anaco, en el cual se aplicó un tipo de investigación descriptiva y un diseño de investigación de campo. En cuanto a la aplicación, está dada por (103) trabajadores de la cual se tomó una muestra de (38). Esta investigación se desarrolló inicialmente con la descripción del proceso productivo, el cual está constituido por

(2) etapas. Igualmente, se describieron los procesos de trabajo mediante la elaboración de (25) fichas de trabajo. Seguidamente se identificaron los riesgos siguiendo la metodología establecida en la norma HO-H- 02, de la misma manera contribuyó la identificación de los procesos peligrosos, además se realizó una entrevista semi-estructurada para conocer la división y organización del trabajo, toda esta información recolectada fue plasmada en la matriz presentada en la norma HO-H-22, posteriormente se establecieron planes de trabajo para abordar los procesos peligrosos cumpliendo con lo establecido en el lineamiento 7.3 de la norma señalada. Finalmente se elaboran procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales con la utilización de las normas HO-H-17 y la SI-S-22.

Este trabajo de investigación sirvió de referencia para la adopción de conocimientos referentes a la aplicación de los procedimientos para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales basándose en las normas PDVSA HO-H-17 “Procedimientos para la investigación de enfermedades ocupacionales” y la norma PDVSA SI-S-22 “investigación de accidentes e incidentes de trabajo”.

Zamora, M. (2012) “Desarrollo de un programa de seguridad y salud laboral para la empresa EGURIN, S.A, ubicada en la ciudad de anaco, estado Anzoátegui”. Realizado como requisito parcial para optar al título de ingeniero industrial ante la Universidad de Oriente. El presente trabajo de aplicación profesional tuvo como finalidad el desarrollo de un programa de seguridad y salud laboral para la empresa EGURIN, S.A; ubicada en la ciudad de Anaco, estado Anzoátegui. Debido a las características propias del área de estudio, su elaboración, se diseñó bajo los parámetros de una investigación de campo con el apoyo documental presente en la empresa. Utilizando como instrumento de recolección de información el formato establecido en el Artículo 82 del Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condición y Medio Ambiente de Trabajo, haciendo uso de la observación simple como técnica de recolección. Por medio de la descripción de los

procesos productivos, la identificación de los procesos peligrosos, basándose en las pautas establecidas en la mencionada Ley, se elaboró el programa de seguridad que incluye planes de trabajo seguros para abordar los procesos productivos de la empresa como: el de cumplimiento e implementación de los programas preventivos, el de información y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo, el de monitoreo y vigilancia epidemiológica a la salud de trabajadores y trabajadoras, el de dotación de equipos de protección personal y colectiva, el de contingencia y atención de emergencia, el de normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable; también se elaboró un programa de ergonomía para cada uno de los puestos de trabajo y finalmente se estableció una metodología para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales que se puedan presentar. Adicional a esto, se llevó a cabo el trabajo de matrices de riesgo para divulgar fácilmente las condiciones inseguras de EGURIN, S.A. se realizó el flujograma de procesos para conocer las actividades productivas de la empresa. Por último el objeto de esta investigación es presentar ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL) una serie de requisitos que son exigidos para ser cumplimiento de la ley vigente en la República Bolivariana de Venezuela en cuanto a la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras.

Este trabajo de investigación sirvió de referencia para la adopción de conocimientos referentes a planes, objetivos, técnicas, bases teóricas que forman parte de lo que exige la norma de PDVSA HO-H-22.

Medina, A. (2011) “Estudio de los peligros y riesgos ocupacionales por puestos de trabajo presentes en la planta compresora San Joaquín RECAT de PDVSA producción Gas Anaco”. Realizado como requisito parcial para optar por el título de ingeniero industrial ante la Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui Extensión Centro Sur- Anaco. En este trabajo de investigación se realizó un estudio un estudio de los peligros y riesgos ocupacionales por puesto de trabajo presentes en la planta

compresora San Joaquín Recat de PDVSA producción gas anaco. Inicialmente se realizó la identificación y descripción de los puestos de trabajo presentes en la planta, además se procedió a conocer el proceso productivo que se genera en esta, con la finalidad de obtener una base teórica de quien maneja y que sucede en ese lugar. Subsecuentemente se procedió a identificar los peligros y riesgos inherentes a la descripción de cargos asignados a cada puesto de trabajo, realizando entrevistas y observación directa, para luego vaciar la información en la matriz presentada en la norma técnica de PDVSA HO-H-16 “Identificación y notificación de riesgos y peligros asociados a las instalaciones y puestos de trabajo”. Además, se realizó la evaluación de los peligros utilizando la metodología establecida en la Norma Técnica PDVSA HO-H-02 “Guía para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos”, con el propósito de determinar el grado al que está expuesto dicho trabajador al agente identificado. Luego se realizó un mapa de riesgos asociado a la instalación con la finalidad de crear un instrumento que les permitiese a los trabajadores obtener de una forma rápida la información sobre los riesgos en cada área de la geografía de la planta. Finalmente se realizó el plan de respuesta y control de emergencia (RCE), para la planta compresora con la finalidad de permitirles a los trabajadores obtener una herramienta que les dicte que acciones tomar ante cualquier situación.

Este trabajo de investigación sirvió de referencia para la identificación y medición de riesgos en los puestos de trabajo de la empresa Consorcio Lamar C.A. según lo establecido en las normas PDVSAHO-H-22 y HO-H-16.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Programa de seguridad y salud en el trabajo (PSST)

Según lo establecido en la Norma PDVSA HO-H-22 el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (2011) lo define así: “Es el conjunto de objetivos, acciones y metodologías establecidos para identificar, prevenir y controlar aquellos procesos peligrosos presentes en el ambiente de trabajo y minimizar el riesgo de ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades de origen ocupacional” (p.7).

2.2.2. Objetivos del programa de seguridad y salud en el trabajo (PSST)

Castillo, J (2009) define en su libro enfermedades derivadas del trabajo lo siguiente:

Prevenir, identificar, controlar o minimizar los riesgos de accidentes que puedan originar daños a personas, instalaciones, y al medio ambiente, siguiendo para ello las normas y procedimientos de seguridad y la normativa nacional vigente, mantener los equipos a utilizar en perfectas condiciones y preparar al personal para actuar con seguridad ante los casos de emergencia que puedan surgir durante la ejecución de las actividades. (p. 68)

2.2.3. Actividad

Según lo planteado en la Norma PDVSA HO-H-22 Programa de seguridad y salud en el trabajo (op,cit) se define de la siguiente manera:

“Es la intervención del ser humano que opera entre objeto y medios de trabajo, es decir, la inversión física e intelectual de la trabajadora o trabajador, que incluye las tareas con un conjunto de operaciones y acciones realizadas, para cumplir con la intención de trabajo, donde existe la interacción dinámica con el objeto que ha de ser transformado y los medios (herramientas, maquinas, equipos, entre otros) que intervienen en dicha transformación. (p.05).

2.2.4. Centro de trabajo

Según lo establecido en la Norma PDVSA HO-H-22 Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (op,cit): “es el espacio físico donde labora determinado número de personas y que tienen carácter de permanencia.” (p.5).

2.2.5. Comité de seguridad y salud laboral

Según lo establecido en la Norma PDVSA HO-H-22 Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (op,cit):

“Es un órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las políticas, programas y actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, conformado por las delegadas o delegados de prevención, por una parte y por la empleadora o empleador, o sus representantes, por la otra parte (bipartito), en número igual al de las delegadas o delegados de prevención.” (p.5)

2.2.6. Medio ambiente de trabajo

El Reglamento de la LOPCYMAT (op,cit) establece que:

Se entiende por medio ambiente de trabajo a los lugares, locales o sitios, cerrados o al aire libre, donde personas presten servicios a empresas, centros de trabajo, explotaciones, faenas y establecimientos, cualquiera sea el sector de actividad económica; así como otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio; o de cualquier otra naturaleza, sean públicas o privadas, con las excepciones que establece la Ley. (Art 10).

2.2.7. Medios de trabajos

La Norma Técnica NT-01 (2008), indica que: “son todas aquellas maquinarias, equipos, instrumentos, herramientas, sustancias que no forman parte del producto o infraestructura, empleados en el proceso de trabajo para la producción de bienes de uso y consumo, o para la prestación de un servicio” (p.14).

2.2.8. Objeto de trabajo

La Norma PDVSA HO-H-22 Programa de seguridad y salud en el trabajo (op,cit) lo define de la siguiente manera: “son las materias primas, productos intermedios o productos finales que son transformados en bienes y servicios en el proceso de trabajo utilizado por la trabajadora o trabajador” (p.7).

2.2.9. Proceso peligroso

Según la Norma PDVSA HO-H-22 Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (op,cit) lo define como:

Es el que surge durante el proceso de trabajo, ya sea de los objetos, medios de trabajo, de los insumos de la interacción entre estos, de la organización y división

del trabajo o de otras dimensiones del trabajo, como el entorno y los medios de protección, que pueden afectar la salud de las trabajadoras o trabajadores.(p.6).

2.2.10. Proceso de trabajo

La Norma PDVSA HO-H-22 Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (op,cit) lo define así: conjunto de actividades humanas que, bajo una organización de trabajo interactúan con objeto y medios, formando parte del proceso productivo. (p.07).

2.2.11. Proceso productivo

Según la Norma PDVSA HO-H-22 Programa de seguridad y salud en el trabajo (op,cit): “es el conjunto de actividades que transforma objetos de trabajo e insumos en productos, bienes o servicios” (p.08).

2.2.12. Accidente de trabajo

Según la Norma Técnica de INPSASEL NT-01 (op,cit) lo define como:

“Es todo suceso que produzca en la trabajadora o el trabajador, 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” (p.24)

2.2.13. Enfermedad ocupacional

Según la Norma Técnica de INPSASEL NT-01 (op,cit) la define como:

“Los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio, en el que la trabajadora o trabajador 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” (p.49).

2.2.14. Diseño del programa de seguridad y salud en el trabajo

Según lo planteado en la Norma PDVSA HO-H-22 Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (op,cit) debe contener: (pag.16).

- Descripción del Proceso Productivo y Proceso de Trabajo.
- Identificación de los Procesos Peligrosos.
- Política de Seguridad y Salud Laboral.
- Planes de Trabajo para abordar los procesos peligrosos.
- Planes de cumplimiento e implementación de los programas preventivos.
- Plan de Información y Formación en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Plan de Inspección.
- Plan de Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de los Riesgos y Procesos Peligrosos.
- Plan de Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de la Salud de los Trabajadores y las Trabajadoras.
- Plan de Utilización del Tiempo Libre.
- Reglas, normas y procedimientos de Trabajo seguro y saludable.
- Dotación de Equipos de Protección Personal y Colectiva.

- Atención Médica Preventiva en salud de las trabajadoras y trabajadores.
- Planes de Contingencia y Atención a Emergencias.
- Recursos para la implementación del Programa.
- Ingeniería y Ergonomía.
- Investigación de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.
- Compromiso con el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1. Tipo de investigación

Según Arias (2006) El nivel de investigación “se refiere al grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno, este puede ser exploratorio, descriptivo o explicativo” (p.23).

Carlos Sabino (2002), establece que “las investigaciones descriptivas utilizan criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de ese modo información sistemática y comparable con la de otras fuentes” (p. 43). Por lo tanto, la presente investigación es de tipo descriptiva debido a que las observaciones se definen, se detallan y se analizan tal cual se presentan en el lugar donde se está desarrollando el trabajo. Es por ello que se hace necesario describir el proceso productivo de la Empresa Consorcio Lamar, C.A para analizar la problemática presente y contribuir a su posterior solución.

3.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación se refiere a la estrategia general de trabajo que adopta el investigador, para responder al problema planteado. De tal manera que se pueda realizar una buena investigación, de forma sencilla y concreta.

Según Arias (2006), define la investigación de campo como: “aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios) sin manipular o controlar

variable alguna” (pag.31). De acuerdo con los objetivos planteados, la presente investigación, se ubica en una investigación de campo, apoyada en una investigación documental, debido a que se pretende analizar la NORMA PDVSA HO-H-22, para recolectar información y luego ser aplicada en la empresa Consorcio Lamar, C.A. Además el presente estudio se adecua a lo descrito anteriormente por lo tanto se define como una investigación de campo donde el autor se dirigirá directamente a identificar los procesos productivos de la empresa estudiada, recolectar los datos reales sobre la problemática planteada para interpretarlos y analizarlos sin alterar las condiciones existentes en el Consorcio Lamar C.A.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

Hernández y Otros (2000) sostienen que:

Una población está determinada por sus características definitorias. Por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o universo. Es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de la misma poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación. Estas pueden ser finitas o infinitas (p.75). Así queda también definido por Levin y Rubin (1996), “una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones” (p.34).

Tomando en cuenta las definiciones anteriores la población de la investigación estuvo conformada por todas aquellas personas que interactuaban directamente con el objeto de estudio, la empresa funciona en Anaco con un total de 27 personas, quedando conformada de la manera siguiente:

Tabla 3.1. Puestos de trabajo de la empresa Consorcio Lamar C.A.

PUESTO	CANTIDAD
Presidente	1
Gerente Ejecutivo	1
Coordinador de Seguridad Salud y Laboral	1
Inspector de Seguridad y Salud Laboral	1
Coordinador de Recursos Humanos	1
Administrador	1
Secretaria	1
Supervisor de Operaciones	1
Controlador de Patio	1
Chofer	4
Vigilante	3
Mantenimiento	2
Tornero	1
Ayudante de Torno	1
Operador de Equipos de Sandblasting y Revestimiento	1
Operador de Prueba Hidrostática	1
Ayudante de Operador de Sandblasting y revestimiento	1
Ayudante de Operador de Prueba Hidrostática	1
Mecánico	1
Ayudante de Mecánica	1
Almacenista	1
Total	27

Fuente: El autor (2015)

3.3.2. Muestra

Es un subconjunto, extraído de la población, cuyo estudio sirve para inferir características de toda la población.

Jiménez (1983), determina que la muestra es:

Una parte o subconjunto de una población normalmente seleccionada de tal modo que ponga de manifiesto las propiedades de la población. Su característica más importante es la representatividad, es decir, que sea una parte típica de la población en la o las características que son relevantes para la investigación. (237).

De acuerdo con Hernández y Otros (2000) el muestreo:

Es el proceso por el cual se seleccionan de manera sistemática elementos representativos de una población. La muestra, es un conjunto de personas que representan el universo y es de ésta donde se recolecta la información necesaria para realizar la investigación (p.82).

Dentro de los tipos de muestreo se encuentra el no probabilístico intencional, donde; según Arias, F (2006) “los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador”.

Para efectos de la investigación planteada la muestra fue finita, puesto que desde la base principal se dirige todo el personal que labora en la empresa, administrativa y operativamente. Aun así para la elaboración de las distintas matrices y planes para abordar los procesos peligrosos se tomó una muestra no probabilística intencional de 21 trabajadores, uno por cada denominación de cargo.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Hurtado, (2000) establece que “la selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos implica determinar por cuáles medios o procedimientos el investigador obtendrá la información necesaria para alcanzar los objetivos de la investigación” (p.164). Por ende, a continuación se presentan las técnicas que se aplicaron para poder realizar el estudio:

3.4.1. Revisión documental

La revisión bibliográfica se realizó mediante la indagación e investigación en las fuentes que se consideraron más confiables, con el fin de darle un sustento firme a esta investigación. Las fuentes utilizadas fueron libros, normas y manuales técnicos, tesis de investigación, archivos y publicaciones de Internet. La recurrente revisión de bibliografías será indispensable en todo el lapso de ejecución de este proyecto ya que las leyes o normas, por ejemplo, pueden ser objeto de modificaciones en cuanto a metodología, estructura, u otros. En este caso de estudio se utilizó específicamente la NORMA PDVSA HO-H-22 (versión Agosto 2011) y todas las demás normas legalmente sustentadas en la misma.

3.4.2. Observación directa

Ésta técnica fue aplicada durante todas las visitas que fueron realizadas a la empresa Consorcio Lamar C.A para la recolección de información del proceso productivo y proceso de trabajo, actividades y otros aspectos relacionados que se necesitan para la elaboración del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST).

3.4.3. Entrevista no estructurada

El investigador realizó preguntas abiertas, no estandarizadas, “cara a cara” con el personal y gerente de la empresa Consorcio Lamar CA. , por lo cual esta técnica dejará mayor libertad a ambas partes permitiendo la recolección de la información requerida para el estudio.

3.5. Técnicas de análisis

3.5.1. Matrices de procesos peligrosos

Esta técnica permitió realizar un análisis objetivo de los procesos peligrosos presentes en la empresa Consorcio Lamar C.A, tanto por sus áreas como puestos de trabajo, para orientar las medidas de prevención y de control que serán adecuadas a los peligros identificados.

3.5.2. Planes de trabajo

Es un conjunto sistemático de actividades que se lleva a cabo para concretar una acción. De esta manera, el plan tiende a satisfacer necesidades o resolver ciertos planes.

En este trabajo se elaboraron planes de trabajo que permitieron abordar los procesos peligro presentes en la Empresa Consorcio Lamar C.A según lo establecido en la Norma PDVSA HO-H-22.

3.5.3. Norma PDVSA HO-H-22

Esta norma establece los lineamientos para el diseño, consulta, implementación, evaluación y seguimiento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) realizado en la empresa Consorcio Lamar C.A con el fin de promover el bienestar y salud de los trabajadores y las trabajadoras; así como, prevenir accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

3.5.4. Diagrama de flujo

El diagrama de flujo es una herramienta útil para esquematizar gráficamente la secuencia de actividades o flujo de materiales e información de un proceso. Esta herramienta de análisis se utilizó para comprender de manera más clara y objetiva los procesos bajo estudio, al mostrar un panorama general de las actividades que se llevan a cabo en una secuencia lógica.

3.5.5. Mapas de proceso

Esta técnica permitió obtener una visión gráfica de los procesos que se llevan a cabo en la empresa Consorcio Lamar C.A., al igual que permitió obtener una visión generalizada de todas las partes que interactúan.

3.6. Procedimientos utilizados para el desarrollo de las actividades del proyecto

A continuación, se presentan cada una de las etapas que se llevarán a cabo para el desarrollo de la presente investigación:

3.6.1. Descripción del proceso productivo y el proceso de trabajo de la empresa Consorcio Lamar C.A.

En esta etapa se buscó describir el proceso de trabajo, en cuanto a entradas (maquinarias, equipos, materia prima, entre otros) y salidas (producto, bienes y servicios, entre otros) se refiere. También el proceso productivo y sus etapas, como son la forma de organización del trabajo, objetos y medios involucrados en cada una de las etapas del proceso productivo, organización y división técnica del trabajo, organigrama, tipo de actividad, puestos de trabajo existentes, entre otros. Mediante mapas de procesos y diagramas de flujo, se buscó describir lo antes mencionado.

3.6.2. Identificación de los procesos peligrosos en los puestos de trabajo de la empresa Consorcio Lamar C.A.

En esta etapa se hizo uso de la matriz de riesgo presentada como guía por la Norma Técnica HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”, misma que tiene como objetivo identificar los procesos peligrosos, y en la cual se solicita la descripción de la actividad, objeto, medio, organización y división del trabajo, y los efectos a la salud. También se hizo uso de la Norma Técnica HO-H-16 “Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos Asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajo”, con la finalidad de elaborar la matriz donde se identificaron los riesgos, agentes peligrosos, efectos probables a la salud, sistemas de prevención y condición existentes, así como las medidas preventivas y de control que debe cumplir el trabajador. La recolección de datos primarios, observación científica, así como las entrevistas, fueron de gran utilidad para el cumplimiento de este objetivo.

3.6.3. Elaboración de planes de trabajo con la finalidad de abordar los procesos peligros de la empresa Consorcio Lamar C.A.

En esta etapa se elaboró y llevó a cabo planes de trabajo destinados a evaluar y controlar los procesos peligrosos identificados anteriormente. Estos planes están conformados por el plan de Información y Formación; el Plan de Inspección de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo; el Plan de Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de los Riesgos y Procesos Peligrosos; el Plan de Utilización del Tiempo libre; Reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable; Dotación de Equipos de Protección Personal y Colectiva; Planes de Contingencia y Atención a Emergencias; Atención Preventiva en Salud de las Trabajadoras y los Trabajadores; Recursos para la implementación del programa; así como los relacionados con Ingeniería y Ergonomía.

3.6.4. Establecimiento de una metodología para la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa Consorcio Lamar C.A.

En esta etapa se buscó elaborar un procedimiento que permita llevar a cabo el proceso de investigación en aquellos casos en que ocurran accidentes o se sospeche de la existencia de enfermedades ocupacionales. Para ello, se hizo uso de la Norma PDVSA HO-H-17 “Procedimiento para la Investigación de Enfermedades Ocupacionales en PDVSA” y la Norma PDVSA SI-S-22 “Investigación de Accidentes e Incidentes”.

3.6.5. Crear el manual asociado al programa de seguridad y salud en el trabajo

En esta etapa se realizó la compilación de los elementos obtenidos con anterioridad, que bajo la norma técnica 01-2008 y la norma PDVSA HO-H-22, se presentaron en forma de un programa claro, legible y organizado para ser cumplido en todas las actividades inherentes al trabajo en la empresa Consorcio Lamar C.A el cual estará contenido de su política de seguridad, misión visión, metas, normas de seguridad para el área de trabajo de seguro entre otras cosas.

CAPITULO IV

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

4.1. Descripción de los procesos productivos y procesos de trabajo de la empresa Consorcio Lamar C.A.

Para el desarrollo de este objetivo, fue necesario la revisión de documentos internos de la empresa, así como consultas a trabajadores de la misma, esto con el fin de constatar la veracidad de lo obtenido en cuanto a la vigencia de los puestos de trabajo, actividades desempeñadas por los mismos, y del proceso en general que se lleva a cabo en la empresa; se definieron actividades, operaciones, así como las entradas y salidas imprescindibles utilizadas para la realización del proceso.

El mapa de proceso proporciona la versión general del negocio y las relaciones de los procesos estratégicos, medulares y de apoyo.

Seguidamente se utilizaron las fichas de proceso de los procesos medulares: operativo, administrativo y flujogramas de los mismos, para visualizar con más detalle actividades, entradas, salidas y responsables involucrados, desde la solicitud de servicio hasta la prestación de este.

En la figura 4.1 se detalla el Mapa de Procesos De la Empresa Consorcio Lamar C.A., en la figura 4.2 la ficha del Proceso Operativo de la Empresa Consorcio Lamar C.A y en la figura 4.3 la ficha del Proceso Administrativo de La Empresa Consorcio Lamar C.A.

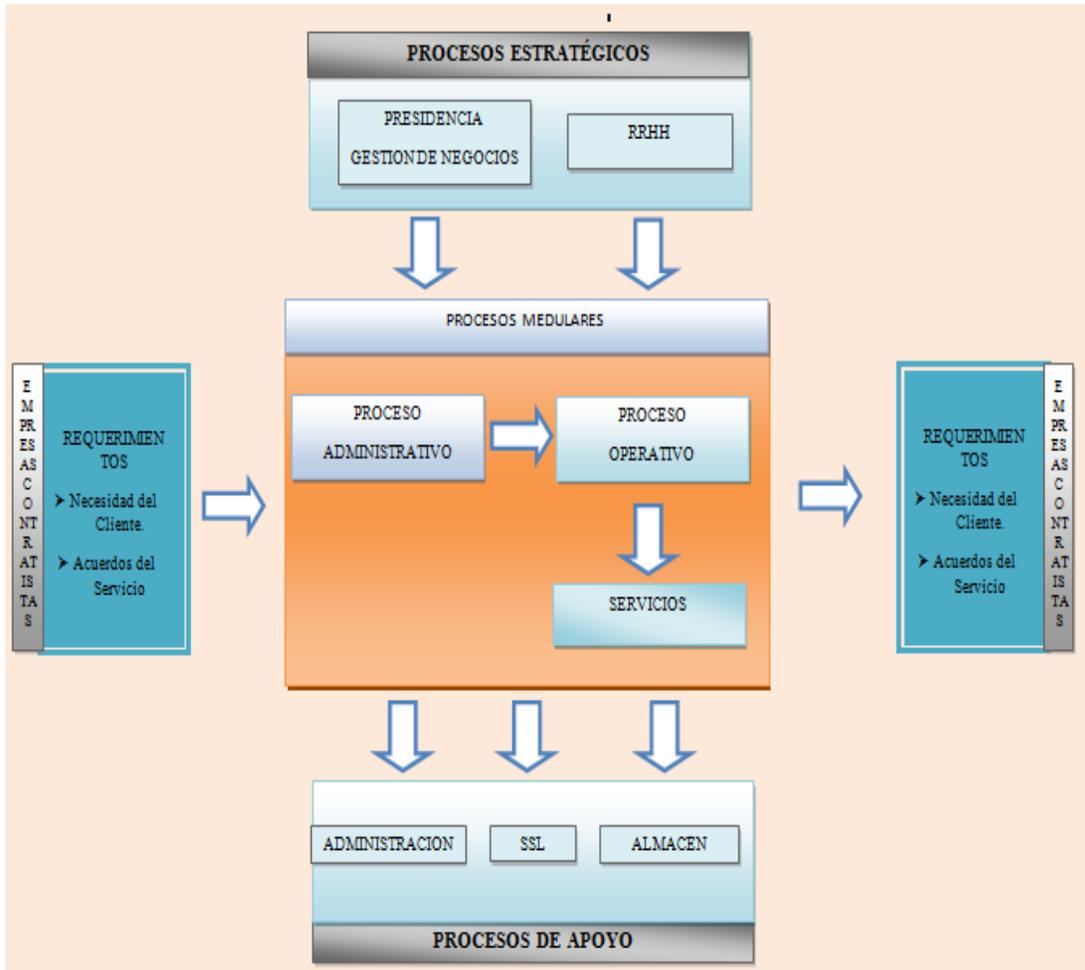


Figura 4.1. Mapa de procesos de la empresa Consorcio Lamar C.A.
Fuente: El Autor (2015)

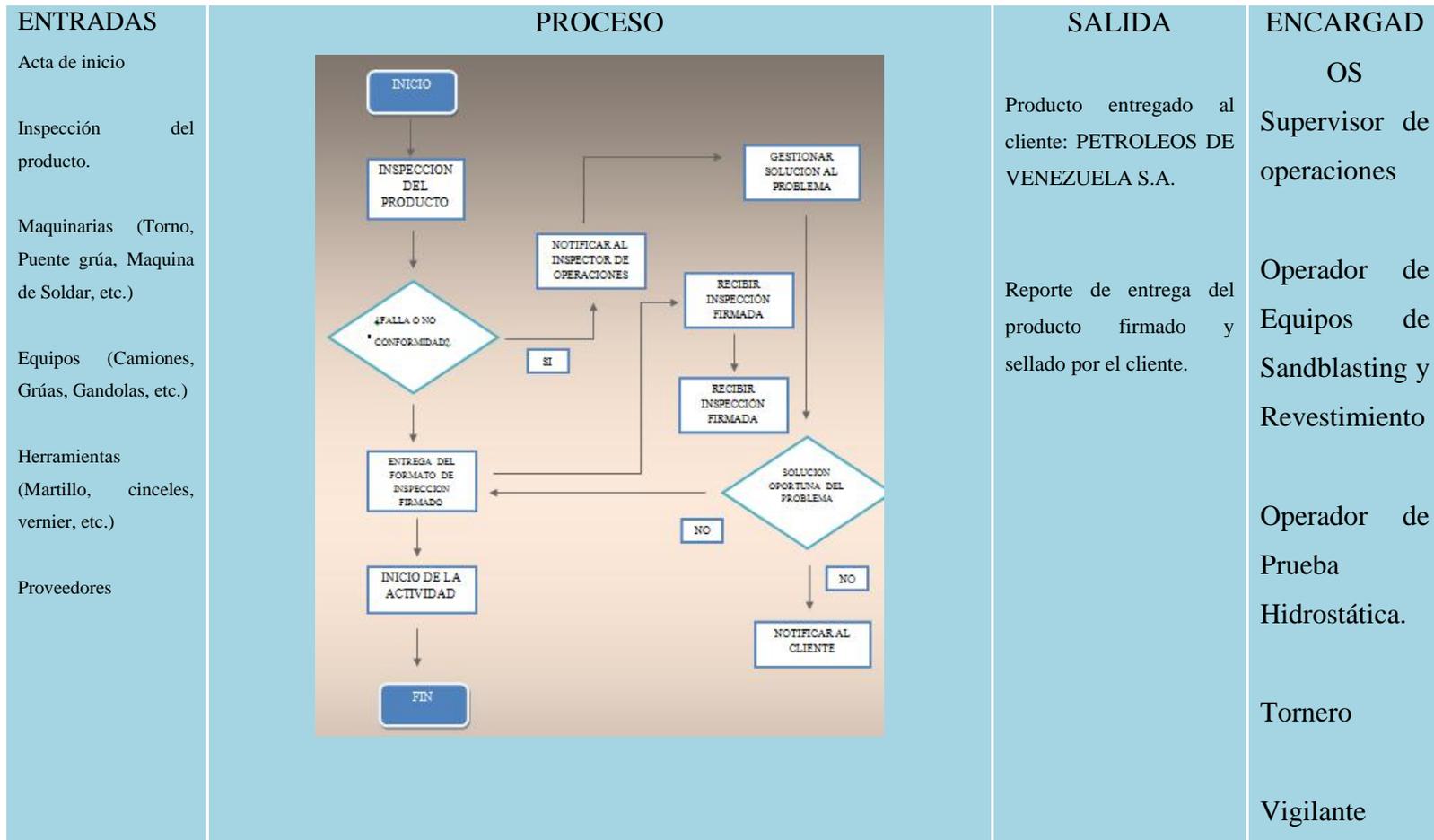


Figura 4.2. Ficha de proceso operativo de la empresa Consorcio Lamar C.A.
Fuente: El Autor (2015)

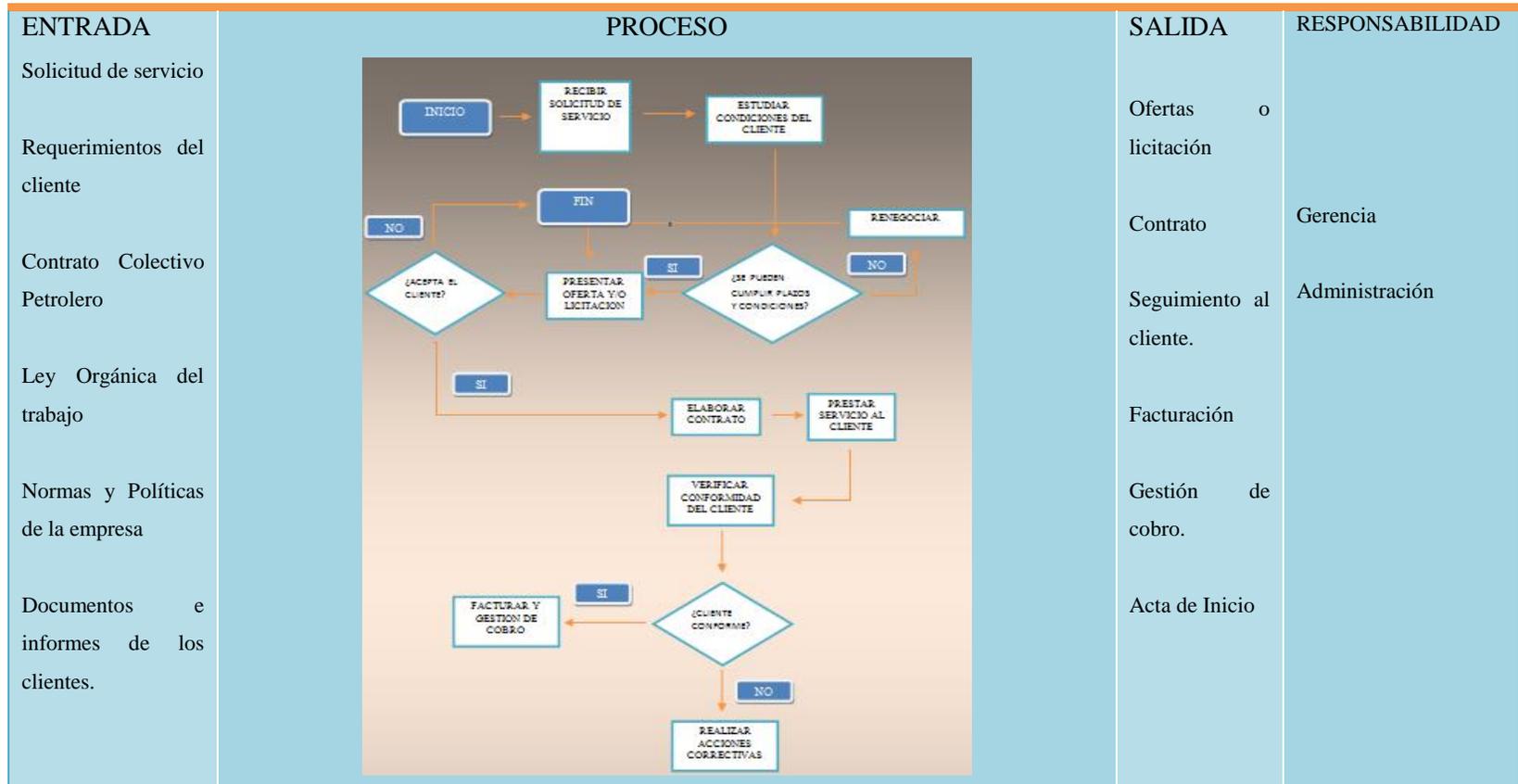


Figura 4.3. Ficha de proceso administrativo de la empresa Consorcio Lamar C.A.
 Fuente: El Autor (2015)

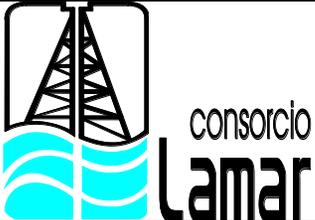
4.2. Identificación de los procesos peligrosos en la empresa Consorcio Lamar C.A.

Una vez concluidas las respectivas descripciones de los puestos de trabajo, se procedió a todo lo que concierne a la descripción de los procesos peligrosos a los que se encuentran expuestos los trabajadores.

No esta demás resaltar que un proceso peligroso es aquello que está presente en el área de trabajo debido a la realización de las tareas por parte de los trabajadores y trabajadoras, que son inherentes a dicho proceso o ejecución de las mismas, y que puede afectar la salud del personal laboral. La Norma PDVSA HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo” exige realizar la matriz de procesos peligrosos identificando, en primer lugar, la actividad, el objeto, el medio, así como todo lo referente a la organización y división del trabajo; en segundo lugar, los procesos peligrosos en los cuales se ve envuelto el trabajador o trabajadora; y por último los efectos a la salud que todo lo anterior acarrea.

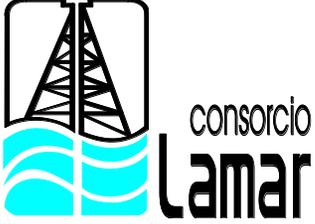
Los procesos de trabajo están asociados a los procesos peligrosos. La identificación del proceso de trabajo ejecutado en la empresa Consorcio Lamar C.A., fue lograda tomando en cuenta las responsabilidades y/o actividades asignadas a cada trabajador y trabajadora en su puesto de trabajo, las cuales se encuentran establecidas en el organigrama de la empresa y en la descripción de los cargos que la conforman. En la tabla 4.1 se muestra un ejemplo de una matriz de proceso peligroso.

Tabla 4.1. Matriz del proceso de trabajo del presidente

	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE TRABAJO Y PROCESOS PELIGROSOS		ELABORADO POR:
			REVISADO POR:
			APROBADO POR:
			FECHA DE REVISIÓN:
PUESTO PÁG 1/3	DE	TRABAJO:	PRESIDENTE
ACTIVIDADES	OBJETO DE TRABAJO	DIVISIÓN DE TRABAJO	
- Dirigir, gerenciar y supervisar el funcionamiento administrativo, operativo y financiero de la empresa. - Formular y establecer planes estratégicos, alineados con la misión, visión y objetivos de la empresa.<< - Divulgar y hacer cumplir normas, lineamientos y políticas de la empresa. Promover y dar cumplimiento a leyes, normas y programas de seguridad y salud. - Aprobar, autorizar, dirigir y remover al recurso humano necesario. -Analizar, incentivar y promover las fortalezas técnicas del capital humano. -Constituir apoderados judiciales; delegar en apoderados extrajudiciales. Actuar en representación de la empresa. -Ejecutar y celebrar contratos de cambio comercial e inversión financiera. -Convocar reuniones ordinarias y extraordinario. -Analizar y elaborar estudios económicos y financieros para fundamentar la empresa. -Analizar, aprobar y promover la vigencia de sistemas automatizados y tecnología.	-Recurso humano y material de la empresa. -Planes estratégicos y objetivos de la empresa. -Presupuesto y finanzas. -Acuerdos y contratos con las empresas clientes y proveedores. - Operaciones y servicios. -Normas, políticas y lineamientos generales de la empresa.	1. TIEMPO DE TRABAJO Duración de la Jornada: 8 horas diarias, 5 días a la semana Tipo de Turno: Diurno, laborable en dos turnos:(mañana de 7:00 a 11:30 y tarde de 1:00 a 4:30) Pausas: Tiempo de descanso para almorzar (de 11:30 a 1:00) y las pausas propias de las actividades que realiza. Horas extras: frecuentes.	
	MEDIO DE TRABAJO	2. CANTIDAD E INTENSIDAD DEL TRABAJO Grado de Atención: Moderado Movimientos: Repetidos, escribir, teclear (dedos, manos y muñecas) Repetitividad: Depende de la programación Ritmo de Trabajo: Varía con la actividad a realizar.	
		3. TIPO DE ACTIVIDAD Posturas: Sedestación / bipedestación. Tipo de Esfuerzo: Mental y físico, está sometido a eventos inesperados y toma de decisiones. Monotonía y aislamiento: N/A	
		4. CALIDAD DEL TRABAJO Comunicación: Se requiere comunicaciones constantes con otros puestos de trabajo, amplias posibilidades de comunicación vía radio, teléfonos y correos electrónicos.	

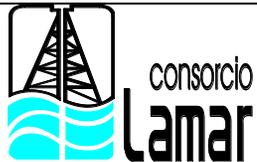
Fuente: El autor (2015)

Continuación Tabla 4.1. Matriz del proceso de trabajo del presidente

	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE TRABAJO Y PROCESOS PELIGROSOS		ELABORADO POR:
			REVISADO POR:
			APROBADO POR:
			FECHA DE REVISIÓN:
PUESTO PÁG 2/3	DE	TRABAJO:	PRESIDENTE
ACTIVIDADES	OBJETO DE TRABAJO	DIVISIÓN DE TRABAJO	
AGENTES DE PELIGRO			
-Electricidad por contactos eléctricos durante el uso de equipos e instalaciones; -Pisos y superficies deslizantes, escaleras defectuosos o en mal estado; -Puertas y ventanas defectuosas o en mal estado; -Mobiliario deteriorado o con puntas salientes;	-Vibraciones (manejo de vehículos) -Radiaciones no ionizantes (computadores y otros), Iluminación -Picadura de insectos (apismo, escorpionismo) -Microorganismos (bacterias, virus y hongos) -Falta de orden y limpieza;	-Vehículos en movimiento (Choques o coaliciones automovilísticas durante traslados), -Personas, trabajo (actitudes y comportamientos excesivos) -Acciones vandálicas, disturbios, manifestaciones agresivas. -Carga de trabajo (dificultad intelectual de la tarea) -Señalización deficiente, inexistente o inadecuada;	

Fuente: El autor (2015)

Continuación Tabla 4.1. Matriz del proceso de trabajo del presidente

	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE TRABAJO Y PROCESOS PELIGROSOS		ELABORADO POR:
			REVISADO POR:
			APROBADO POR:
			FECHA DE REVISIÓN:
PUESTO PÁG 3/3	DE	TRABAJO:	PRESIDENTE
AGENTES DE PELIGRO			
-Electricidad por contactos eléctricos durante el uso de equipos e instalaciones; -Pisos y superficies deslizantes, escaleras defectuosos o en mal estado; -Puertas y ventanas defectuosas o en mal estado; -Mobiliario deteriorado o con puntas salientes; -Superficies u objetos punzantes o cortantes;	-Vibraciones (manejo de vehículos) -Radiaciones no ionizantes (computadores y otros), Iluminación -Picadura de insectos (apismo, escorpionismo) -Posturas (bipedestación y Sedestación prolongada) -Movimientos repetitivos (uso del teclado, mouse) -Señalización deficiente, inexistente o inadecuada;	-Vehículos en movimiento (Choques o coaliciones automovilísticas durante traslados), -Personas, trabajo (actitudes y comportamientos excesivos) -Acciones vandálicas, disturbios, manifestaciones agresivas. -Carga de trabajo (dificultad intelectual de la tarea) -Microorganismos (bacterias, virus y hongos) -Falta de orden y limpieza;	
EFFECTOS A LA SALUD			
-Electrocución, fibrilación ventricular, quemaduras, asfixias, etc., -Hematomas, heridas, cortes, fracturas, esguinces, luxaciones, amputación, muerte, etc.; -Fatiga visual, astenopia neurovisual, trastorno de refracción, etc.; -Fatiga general, dolor de cabeza, alteraciones;;	.Tuberculosis, gripe, hepatitis, alergias, intoxicación, etc.; .Afecciones músculo esqueléticos, peri articulares en puños, brazos y hombros, túnel carpiano, etc.; .Tuberculosis, gripe, hepatitis, alergias, intoxicación, etc.; .Afecciones músculo esqueléticos, peri articulares en puños, brazos y hombros, túnel carpiano, etc.;		
MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL			
-Aplicación de normas de trabajo seguras, aplicar plan de -emergencia., mantenimiento preventivo, etc. -Mantener las superficies libres de lubricantes, solventes, combustibles, salientes, hendiduras, etc.; -utilizar calzados anti resbalantes; Mantener el área de trabajo segura, limpia y ordenada; consultar normas aplicables;	-Inspección de, escaleras, espacios de trabajo, antes de realizar actividades o hacer uso de los mismos, utilizar e.p.p., -Programa de inspección a los sanitarios; - Controles Físico-Químicos y Bacteriológico del agua potable; -No realizar movimientos bruscos, no exceder la velocidad permitida, aplicar manejo defensivo, respetar las señales de tránsito, observar y aplicar órdenes o reglamentos, no viajar en unidades en mal estado, mantener la distancia prudente entre los vehículos, etc.	-plan de emergencia/contingencia, -Charlas sobre posturas y ergonomía, -Toma de descanso dentro de la jornada de trabajo, -Diseñar el esquema de relaciones laborales y sociales en la empresa; -Contar con un servicio permanente de asistencia médica; establecer políticas de desarrollo personal y profesional.	

Fuente: El autor (2015)

Con el fin de cumplir a cabalidad con este objetivo específico, se procedió a citar las matrices de identificación y notificación de peligros y riesgos, tal como lo establece la Norma Técnica PDVSA HO-H-16 “Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajo” y el anexo A de la norma HO-H-22.

Estas matrices se basaron en la realidad de los peligros potenciales, con las restricciones previstas por la ley y las sugerencias hechas por el médico ocupacional designado para este caso. El contenido de estas matrices se compone como sigue:

- Tipo de riesgo
- Agente de peligro
- Efectos probables a la salud
- Sistema de prevención y control
- Medidas que debe cumplir el trabajador

Una vez conocidas, definidas y descritas las labores del personal; se procedió a caracterizar a los componentes de los procesos de trabajo a saber: objeto, medio, actividad y organización. El origen de los procesos peligrosos está intervenido directamente por los tiempos, ritmos e intensidades de estos componentes en el entorno de trabajo, por ello la importancia de establecer soluciones preventivas para ponerlos bajo control. Éstas matrices están limitadas, en contenido, al impuesto por la norma mencionada anteriormente.

A continuación, en la tabla 4.2 se puede observar un ejemplo de una matriz de notificación de riesgo.

Tabla 4.2. Matriz de notificación de riesgo del coord. de seguridad industrial

	NOTIFICACION DE RIESGOS POR PUESTOS DE TRABAJO		MPPTSS – RESOLUCION N^o. 6.227. GO-RBV-NO.39.070
			Página: 113-268
			Fecha de Ingreso:
PUESTO DE TRABAJO: PRESIDENCIA		CARGO: PRESIDENTE	
PROCESO DE TRABAJO: Dirigir, gerenciar y supervisar el funcionamiento administrativo, operativo y financiero de la empresa.			
RIESGOS POR AGENTES QUÍMICOS	AGENTE CAUSAL	EFECTOS PROBABLES A LA SALUD	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
Exposición a productos químicos, tóxicos.	Productos de limpieza, (Aerosoles, polvos, entre otros.).	Sinusitis, erupciones, infección pulmonar, irritación, entre otros.	Identificar, controlar y/o aislar el agente, etiqueta de los productos químicos utilizados; Aplicar procedimientos o prácticas de trabajo seguro (p.t.s.), aplicar plan de emergencia/contingencia, entre otros
RIESGOS FISICOS	AGENTE CAUSAL	EFECTOS PROBABLES A LA SALUD	MEDIDAS DE CONTROL Y/O PREVENCIÓN
Exposición a trabajos, O traslado en altura.	Escaleras, plataformas, rampas, entre otros.	Hematomas, heridas, esguince, fracturas, muerte, entre otros	Identificar, controlar y/o aislar el agente; aplicar procedimiento de trabajo seguro para trabajos en , escaleras, plataformas, colocar pasamanos en las escaleras y/o mantenimiento preventivo y correctivo de pasamanos, etc., antes de realizar actividades en los mismos, evitar correr o saltar, etc. Plan de emergencia/contingencia
Exposición a la electricidad	Equipos y herramientas eléctricos, cables energizados, conexiones, alargadores, entre otros	Electrocuación, fibrilación ventricular, tetanización, asfixias, entre otros.	Identificar, controlar y/o aislar el agente; instalar puesta a tierra efectiva a: equipos generadores de electricidad, estructuras metálicas, etc., Aplicar procedimientos o prácticas de trabajo seguro (p.t.s.); mantenimiento preventivo y correctivo a cables , conexiones, a alargadores y herramientas, etc.; plan de emergencia/contingencia; entre otros
Exposición a superficies irregulares, resbaladizas u objetos fijos, entre otros	Superficies con desniveles, humedad, derrames de líquidos como aceite, agua, etc. hoyos, zanjas, salientes, estantes, trozos metales, entre otros	Hematomas, heridas, excoriaciones, fracturas, muerte, entre otros	Identificar, controlar y/o aislar el agente; acordonar con cintas preventivas el área de trabajo; Evitar movimientos o desplazamientos sobre superficies resbaladizas; mantener las superficies libres de lubricantes, solventes, combustibles, salientes, hendiduras, evitar correr, emplear muebles con bordes redondeados, no dejar abiertos cajones, ni mesa ni pupitres en medio de los pasillos, etc.
Exposición a ruido.	Maquinarias, equipos e instalaciones operacionales, etc.	Estrés, trastorno del sueño, pérdida de la audición, etc.	Identificar, controlar y/o aislar el agente; instalar avisos de prevención en lugares en donde se generen ruidos mayores de 85 db., entre otros
Exposición a objetos cortantes, punzantes, entre otros	Herramientas y/O equipos de trabajo filosos, materiales/producto y/o bordes con terminaciones filosas, equipos dañados o sin protección, entre otros	Heridas cortantes o punzo penetrantes, excoriaciones, entre otros	Identificar, controlar y/o aislar el agente; Aplicar procedimientos o prácticas de trabajo seguro (p.t.s.); Para el uso de herramientas manuales; mantener el área de trabajo segura, limpia y ordenada; mantenimiento preventivo y correctivos, plan de emergencia/contingencia, etc. Uso de equipos e.p.p

Fuente: El autor (2015)

Continuación Tabla 4.2. Matriz de notificación de riesgo del coord. de seguridad industrial

		NOTIFICACION DE RIESGOS POR PUESTOS DE TRABAJO		MPPTSS – RESOLUCION N0. 6.227. GO-RBV-NO.39.070
				Página: 113-268
				Fecha de Ingreso:
Exposición a Incendio /explosión.	Generador de calor, chispa cerca, encendido o mal apagados cerca material combustible, inflamable Instalaciones eléctricas en mal estado o sobre cargadas, cortocircuitos al usar equipos y maquinarias, entre otros	Quemaduras de diferentes grados, muerte, entre otros	.Identificar, controlar y/o aislar el agente Prohibir fumar en las instalaciones de trabajo, evitar contacto de estos con fuente de calor, Revisiones periódicas a las instalaciones eléctricas por personal especializado. No sobre cargar las instalaciones eléctricas. Localizar y señalar correctamente todos los extintores del recinto, entre otros	
Exposición a caídas o proyecciones de objetos, entre otros	Equipos en movimiento, maquinarias, caídas de objetos, cargas suspendidas, objetos proyectados, entre otros	Heridas, fracturas, excoriaciones, muerte, entre otros	Identificar, controlar y/o aislar el agente; Aplicar procedimientos o prácticas de trabajo seguro (p.t.s.); En cada caso, certificados vigentes, permisos, autorizaciones; acordonar el área de trabajo, plan de emergencia/contingencia; entre otros	
RIESGOS POR AGENTES BIOLÓGICOS	AGENTE CAUSAL	EFFECTOS PROBABLES A LA SALUD	MEDIDAS DE CONTROL Y/O PREVENCIÓN	
Exposición a virus/hongos/ bacterias, entre otros	Virus, bacterias, hongos, parásitos, entre otros	Gripe, hepatitis, alergias, intoxicación, entre otros	Identificar, controlar y/o aislar el agente ; mantenimiento diario a comedores, baños, etc.; mantener los contenedores de desechos tapados; extremar la higiene personal mantener lavabos y duchas provistas de jabones y desinfectantes tanto para el trabajador, como para los e.p.p.; utilizar utensilios de uso personal. No fumar en el área de trabajo y/o descanso, suministro de agua potable. no comer en sitio de trabajo, entre otros	
RIESGOS PSICOSOCIAL	AGENTE CAUSAL	EFFECTOS PROBABLES A LA SALUD	MEDIDAS DE CONTROL Y/O PREVENCIÓN	
Exposición a factores ambientales de trabajo excesivos.	Temperatura, personas, iluminación, ruido, entre otros	Estrés, fatiga visual, dolores de cabeza, tensión y dolores musculares, ingestión, entre otros	Identificar, controlar y/o aislar el agente; solicitar ayuda médica, localizar el origen del problema; limitar el consumo de café, tabaco y alcohol; actividades motivacionales y de recreación, entre otros	
Exposición a: trabajos excesivos, al cambio y relaciones interpersonales, entre otros	Carga de trabajo, adaptación al cambio, relaciones interpersonales, Falta de apoyo social.	Agotamiento psíquico (burnout), físico, insomnio, cefaleas, alteraciones osteoarticulares y respiratorias, falta de concentración, alteraciones, entre otros	Identificar, controlar y/o aislar el agente; potenciar los estilos de vida higiénicos mediante sana alimentación, ejercicio físico, relajación, etc.; talleres de relaciones interpersonales, entre otros	

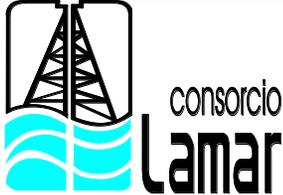
Fuente: El autor (2015)

Continuación Tabla 4.2. Matriz de notificación de riesgo del coord. de seguridad industrial

		NOTIFICACION DE RIESGOS POR PUESTOS DE TRABAJO		MPPTSS – RESOLUCION N ^o . 6.227. GO-RBV-NO.39.070
				Página: 113-268
				Fecha de Ingreso:
Exposición a actitudes y comportamiento excesivos de personas.	Personas (Alumnos), Compañeros de trabajo, superiores, entre otros	Hostigamiento psicológico. (mobbing), dolores, miedo, impotencia, frustración, trastorno funcionales y orgánicos, entre otros	Identificar, controlar y/o aislar el agente; planificar y diseñar el esquema de relaciones laborales y sociales en la empresa; articular sistemas de presentación, bienvenida e integración; para las personas recién incorporadas. Contar con un servicio permanente de asistencia médica a los trabajadores; establecer políticas de desarrollo personal y profesional, entre otros	
RIESGOS DISERGONÓMICOS	AGENTE CAUSAL	EFFECTOS PROBABLES A LA SALUD	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL	
Exposición a la ejecución de levantamiento manual de cargas.	Equipos y herramientas de trabajo, entre otros	Hernia discal y umbilicar, lumbago, ciática entre otros	Identificar, controlar y/o aislar el agente Aplicar procedimientos o prácticas de trabajo seguro (p.t.s.);.. para levantar cargas; evitar las posiciones, incómodas e, incorrectas, etc., durante la ejecución del trabajo; evitar los trabajos repetitivos, plan de adiestramiento previo, entre otros	
Exposición por puesto de trabajo	Postura estética (de pies), estática (sentado) prolongada e inadecuado, posiciones inadecuadas, tarea repetitiva.	Afecciones músculo esqueléticos, Fatiga general Contractura muscular, fatiga postural, entre otros	Toma de descansos regulares dentro del período de trabajo. Dictar charlas sobre posturas ergonómicas asociadas a la tarea. Aplicar procedimientos o prácticas de trabajo seguro (p.t.s.), entre otros	
Exposición al uso de herramientas, y equipos con fallas de diseño o mal Ubicados.	Herramientas, equipos, máquinas, sillas, entre otros	Fatiga muscular, dolor de espalda, contractura muscular, tensión nerviosa, entre otros	Utilizar herramientas o equipos diseñados para cada actividad a realizar; las herramientas y equipos deben estar ergonómicamente adaptados(as) al trabajador(a) que lo(s) utilice, entre otros	
Exposición a destreza manual	Rapidez con la muñeca-dedos para hacer rápidos, simples, y repetidos movimientos de los dedos manos y muñeca.	Afecciones músculo esqueléticos, peri articulares en puños, brazos y hombros Contractura muscular Túnel carpiano, entre otros	Toma de descansos regulares dentro del período de trabajo. Dictar charlas sobre posturas ergonómicas asociadas a la tareas o actividades, entre otros	
Exposición a iluminación deficiente/excesiva.	Lámparas, solar, entre otros	Fatiga visual, entre otros	Identificar, controlar y/o aislar el agente; instalar lámparas que suministren la cantidad de luz requerida (según cálculos realizados); los colores de paredes y techos deben ser claros; mantener lámparas o bombillos libres de polvo, consultar normas y leyes aplicables, entre otros	

Fuente: El autor (2015)

Continuación Tabla 4.2. Matriz de notificación de riesgo del coord. de seguridad industrial

		NOTIFICACION DE RIESGOS POR PUESTOS DE TRABAJO		MPPTSS – RESOLUCION N ^o . 6.227. GO-RBV-NO.39.070
				Página: 113-268
				Fecha de Ingreso:
RIESGOS ESPECIALES	AGENTE CAUSAL	EFECTOS PROBABLES A LA SALUD	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL	
Exposición a robos/hurto	Acción delictiva (asalto a mano armada, y/o arma blanca).	Heridas por armas de fuego o arma blanca, fracturas producidos por objetos contundentes, muerte, entre otros	Mantener la calma y no oponer resistencia, Reportar Se le recomienda a la empresa a realizar, un levantamiento al área perimetral cualquier accidente a las autoridades competentes	

Supervisor Inmediato:

Nombr
e: _____

C.I.: _____

Firma: _____

Recibido Trabajador Notificado:

Nombr | _____

e: | _____

C.I.: | _____

Firma: | _____

Fuente: El autor (2015)

Cabe destacar que estas matrices por puesto de trabajo, fueron realizadas con la observación directa y el aporte de los trabajadores, que debieron responder las preguntas en diálogo abierto encausadas al contenido de las prácticas y actividades que se pueden observar tituladas en las mismas, cumpliendo así, con su responsabilidad de participar en la elaboración de las políticas, reglamentos internos y programas relacionados con la seguridad y salud en el trabajo: el resto de dichas matrices se pueden observar en los anexos del programa de seguridad y salud en el trabajo presentado más adelante.

4.3. Elaboración de los planes de trabajo para el abordaje de los procesos peligrosos

En función de la información obtenida en el desarrollo de los objetivos anteriores, se elaboraron los planes de trabajo que busquen minimizar los riesgos y los procesos peligrosos.

Los planes de trabajos están diseñados de forma tal que cumplan con los requerimientos descritos en la norma PDVSA (HO-H-22) “Programa de seguridad y salud en el trabajo”, donde se establece que cada plan debe estar dirigido a promocionar la seguridad en la ejecución de actividades y ambiente laboral, contentivos de lo siguiente:

- Objetivos, metas y alcance
- Frecuencia de ejecución de actividades
- Personal involucrado y responsabilidades en cada una de las actividades
- Procedimiento y ejecución de actividades previstas en el plan, especificando las acciones a ser desarrolladas desde los puntos de vista preventivo, correctivo, predictivo y divulgativo, como consecuencia de la información generada

- Formulario, instrumentos diseñados y recursos necesarios para la ejecución de las actividades.

Planes de trabajo elaborados:

4.3.1. Plan de información y formación

En toda organización se debe de garantizar la salud y seguridad de todos sus trabajadores y trabajadoras, es por ello que los mismos deben de ser adiestrados para desempeñar sin problema alguno el cargo al que fue asignado y/o asignada; con el fin de que garantice la correcta ejecución de sus actividades y no pongan en riesgo sus vidas o la de lo demás, causen daños al ambiente o se cometan errores procedimentales que provoquen accidentes e incidentes que lleven a hacer de las instalaciones de trabajo un sitio que represente peligro.

De tal forma se hace notable la creación de un plan en el que se garantice el adiestramiento respectivo de cada trabajador y trabajadora, con la finalidad de elevar su calidad de desempeño en el área laboral; instruir, orientar, capacitar a los trabajadores y trabajadoras en materia de seguridad y salud laboral.

El plan de información y formación fue estructurado para garantizar a los empleados de la Empresa Consorcio Lamar C.A. una formación adecuada en el área de seguridad y salud en el trabajo, para así permitir crear en los mismos una conciencia de prevención de riesgos y peligros, logrando una reducción en la intensidad y severidad de lesiones, eventos no deseados y enfermedades relacionadas con el trabajo. Entre las actividades de Adiestramiento tenemos; la inducción a nuevos ingresos que permitirá concientizar y desarrollar el conocimiento para la ejecución segura de la actividad, de igual manera contará con la formación periódica

llevada a cabo tanto diaria, semanal y mensualmente ya sea de carácter previo al inicio de sus actividades, procedimientos de trabajo seguro (PTS), o charlas con respecto a temas específicos relacionados a aspectos de prevención y control de riesgos como medidas para mantener los conocimientos en esta materia. A continuación un ejemplo del control llevado para ratificar que todos los empleados reciban la charla de inducción. (Ver anexo c).

4.3.2. Plan de inspección de condiciones y medio ambiente de trabajo

Unas condiciones de trabajo excelentes puede llegar a garantizar un desempeño excelente del trabajador y/o trabajadora y es la inspección la que puede llegar a garantizar que dichas condiciones actas sean cumplidas a cabalidad, para así brindar seguridad al empleado a la hora de realizar sus labores; Es pues, que todas las instalaciones y puestos de trabajo deben presentar el mínimo posible de potencial para causarles daño.

Por ello, se hace evidente la gran necesidad de elaborar un programa en el que se asegure que el puesto de trabajo esté apto para que el personal pueda desempeñar sus actividades con el menor riesgo posible de sufrir un accidente.

El Programa de Inspección, persigue elaborar una rutina de revisión de las condiciones de equipos, materiales, instalaciones, maquinarias, vehículos entre otros, para verificar en qué estado se encuentran, así como proponer sugerencias orientadas a mejorar dichas condiciones en caso de que aplique; de igual forma se contará con inspecciones llevadas a cabo en distintos intervalos de tiempo cuyo propósito será la de detectar el cumplimiento de las normas y reglamentos de trabajo. Cabe destacar que para la realización de estas inspecciones se diseñaron los formatos adaptados a los aspectos que permitirán verificar el cumplimiento de los mismos y registrar el

estatus de cada uno. A continuación un ejemplo del formato realizado para la inspección de los botiquines de primeros auxilios.

	DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, AMBIENTE E HIGIENE OCUPACIONAL		CODIGO		
			CLTTCA-PSS- FO-004		
			Página: 1		
INSPECCION BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS					
LUGAR: _____		FECHA: _____			
CONTROLADOR: _____		BOT			
Nº	DESCRIPCION	SI	NO	SIN IDENTIFICAR	VENCIDO
01	ADHESIVO				
02	AGUA OXIGENADA				
03	CURITAS				
04	GASAS ESTERELIZADA				
05	GUANTES QUIRURGICOS				
06	SOLUCIONES PARA EL LAVADO DE HERIDAS				
07	SOLUCIONES PARA EL LAVADO OCULAR				
08	ALCOHOL				
09	VENDAS ELASTICAS				
10	VENDAS ADHESIVAS				
OBSERVACIONES: _____ _____					
REVISADO POR: _____		APROBADO			
POR: _____					
REVISION: _____		SEMANAL: _____		QUINCENAL: _____	
				MENSUAL: _____	

Figura 4.4 inspección de botiquines de primeros auxilios

Fuente: Consorcio Lamar (2015)

4.3.3. Plan de monitoreo y vigilancia epidemiológica de los riesgos y procesos peligrosos

El proceso de monitorio y vigilancia epidemiológica de los riesgos y procesos peligrosos se llevara a cabo con el fin de identificar los riesgos y peligros a los cuales se encuentren expuestos todo el personal que en la empresa labora, es decir, por puesto de trabajo se tomara en cuenta dicho estudio el cual será ejecutado basándose en la Norma PDVSA HO-H-16 “Identificación y Notificación de Peligros y Riesgos Asociados a las Instalaciones y Puestos de Trabajo”.

Tabla 4.1. Estimación de la intensidad de la exposición

CATEGORÍA DE EXPOSICIÓN	CONTACTO CON AGENTE
0	Ningún contacto con el agente.
1	Contacto poco frecuente con el agente a bajas concentraciones o niveles.
2	Contacto frecuente con el agente a bajas concentraciones o niveles o contacto poco frecuente a concentraciones o niveles altos.
3	Contacto frecuente con el agente a concentraciones o niveles altos.
4	Contacto frecuente con el agente a concentraciones o niveles muy altos.

Fuente: PDVSA HO-H-22

Se procedió de igual forma a la realización de la evaluación de los riesgos y peligros de las instalaciones y puestos de trabajo de la Empresa Consorcio Lamar C.A. mediante la Norma PDVSA HO-H-02 “Guía Para la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos”, la cual evalúa los parámetros de severidad del

efecto a la salud causado por el agente de peligro al cual se encuentra expuesto el trabajador y la estimación de la intensidad a la exposición al agente en que se ve envuelto el trabajador en su jornada laboral. (Ver Tabla 4.3 Estimación de la intensidad de la exposición; Tabla 4.4 Estimación de la severidad de los efectos sobre la salud).

Tabla 4.2. Estimación de la severidad del efecto sobre la salud

CATEGORÍA DE EXPOSICIÓN	EFFECTOS SOBRE LA SALUD
0	Efectos reversibles de poco interés o ningún conocimiento o sospecha del mismo.
1	Efectos reversibles a la salud.
2	Efectos severos a la salud, reversibles.
3	Efectos irreversibles a la salud.
4	Amenaza a la vida daños o enfermedades Incapacitantes.

Fuente: PDVSA HO-H-22

Las evaluaciones fueron obtenidas mediante el uso del siguiente gráfico. (Ver figura 4.4).

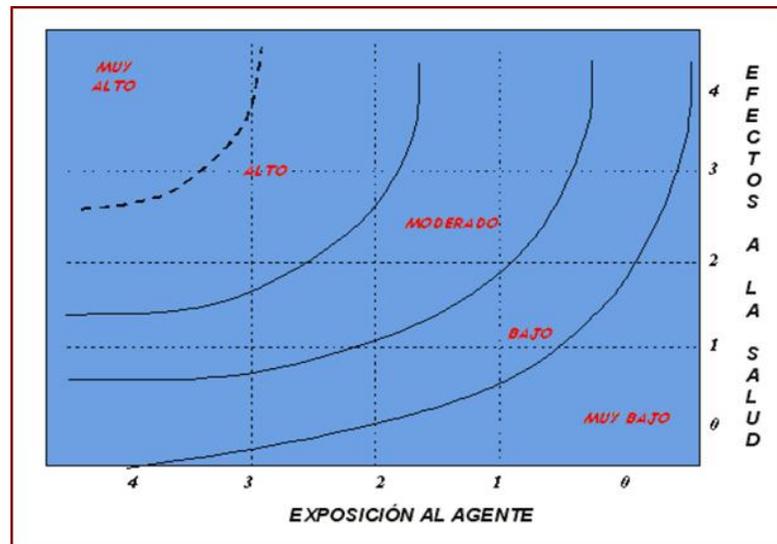


Figura 4.5 Estimación del nivel del riesgo

Fuente: Norma PDVSA HO-H-02 “Guía Para la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos”

4.3.4. Plan de monitoreo y vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores y las trabajadoras

El monitoreo y vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores y las trabajadoras se basa en la realización de un sistema de evaluaciones medicas periódicas con el fin de llevar un control de la salud de los trabajadores y/o trabajadoras para así poder detectar alteraciones patológicas en los mismos; la cual puede ser causada por su exposición continua a los diferentes factores de riesgos existentes en cada uno de los procesos de la empresa, para ello se utilizaran evaluaciones como: exámenes médicos especiales, exámenes pre-vacacionales y post-vacacionales, ingreso, egreso y reintegro; esto con la finalidad de recetar un tratamiento adecuado y garantizar el fin de la patología y/o la detención de su progreso.

Cabe destacar que para garantizar un excelente monitoreo y vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores y/o trabajadoras, se deben llevar registros permanentes de las diferentes patologías presentadas por cada empleado que sea evaluado, del mismo modo también se deben registrar las estadísticas de todos los accidentes de trabajo ocurridos en cada una de las áreas de la empresa, incluyendo los accidentes de tránsito, así como los días perdidos por accidente; dichos datos serán recaudados y será manejados a través de formatos por el Médico Ocupacional de la empresa y estos datos se deben publicar mensualmente.

4.3.5. Plan de utilización del tiempo libre

Al trabajador no puede verse sólo como una herramienta necesaria para alcanzar los objetivos de una empresa. El ser humano, por naturaleza, necesita estar en un ambiente cómodo y en el cual pueda compartir con los demás.

Es por ello, que es indispensable adaptar el trabajo al trabajador, haciendo del primero un núcleo de transformación, por supuesto, para mejor, y en el cual las personas puedan alcanzar y romper metas, hacer las mejores amistades; es decir, el objetivo esencial que debe perseguir el trabajo, más que forzar al trabajador física y/o intelectualmente, es que éste también alcance una buena calidad de vida laboral.

El plan de utilización del tiempo libre está basado en garantizar el bienestar integral de los trabajadores y/o trabajadoras de la empresa Consorcio Lamar C.A., mediante un sistema de vigilancia permanente para velar por la utilización del tiempo libre de los mismos, así como la aplicación de planes para la recreación y turismo con miras a fortalecer la calidad de vida del empleado, el cual tendrá como contenido:

- La jornada de trabajo

- Horas extras laboradas
- Horas de descanso dentro de la jornada.
- Días de descanso obligatorio
- Número de días de vacaciones
- Beneficios sociales en materia de descanso y utilización de tiempo libre.
- Lo demás que contemple las Normas Técnicas de INPSASEL.

4.3.6. Reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable

Una organización tiene el deber de establecer un sistema de información, amplio y comprensible, para las trabajadoras y los trabajadores, contentivo de los medios didácticos, que contribuyan al conocimiento de los procesos peligrosos, la forma de protegerse de ellos, mediante el establecimiento de reglas, normas y procedimientos ejecutados con estricta sujeción a las normas, criterios técnicos y científicos universalmente aceptados en materia de salud, higiene, ergonomía y seguridad en el trabajo. Es por ello que en este punto se realizaron procedimientos de trabajo seguro según lo establecido en la Norma PDVSA SI-S-20 “Procedimiento de Trabajo”, con el fin de establecer la eliminación o reducción de los actos inseguros que puedan ocurrir durante la realización de la actividad laboral.

4.3.7. Dotación de equipos de protección personal y colectiva

El empleador o empleadora, en cumplimiento del deber general de prevención, protección de la vida y la salud en el trabajo, debe establecer políticas y ejecutar acciones que permitan el control total de las condiciones inseguras e insalubres de trabajo, estableciendo como prioridad el control total en la fuente u origen. En caso de no ser posible, se deberán utilizar las estrategias de control en el medio y controles administrativos, dejando como última instancia y cuando no sea posible la utilización

de las anteriores estrategias o como complemento de las mismas la utilización de (EPP) de acuerdo a los procesos peligrosos existentes, en concordancia con lo establecido en el artículo 62 de LOPCYMAT.

En este plan serán elaborados programas que aseguren la selección, la calidad, disponibilidad, mantenimiento, asignación y registro de los equipos de protección personal (EPP) requeridos en los procesos. La procura de los equipos de protección personal debe responder a los requerimientos o estándares de calidad en sus especificaciones técnicas, en función a los riesgos de los procesos y puestos de trabajo.

4.3.8. Atención médica preventiva en salud de las trabajadoras y los trabajadores

Este plan radica en establecer los mecanismos y actividades necesarias dirigidas a preservar la salud e integridad física de los trabajadores y las trabajadoras, a fin de evitar sobreexposición a riesgos y peligros que pudieran agravar cuadros previamente adquiridos que puedan generar enfermedades de tipo profesional.

El plan tiene su base en las disposiciones legales establecidas por la LOPCYMAT, específicamente en el artículo 27 del Reglamento Parcial de la LOPCYMAT (2007). Respecto a la Norma Técnica de Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (2008); esta señala que el patrono debe garantizar el derecho al trabajo, la salud y la vida, a través del reconocimiento preventivo del médico o médica en la evaluación de los efectos de las condiciones de trabajo, sin que esto implique cualquier tipo de discriminación durante la verificación del estado de salud de las trabajadoras y los trabajadores.

4.3.9. Planes de contingencia y atención a emergencias

En todo centro de trabajo, explotación o faena, deberá existir un plan de contingencia y atención de emergencias y urgencias, teniendo en cuenta las características de los procesos, el tamaño y su actividad, así como la posible presencia de personas ajenas a los mismos, a los fines de la adopción de las medidas necesarias para su mitigación y control.

La Empresa Consorcio Lamar C.A. contará con un plan de acción específico a fin de garantizar una efectiva respuesta y control de las emergencias y contingencias, apropiados a la naturaleza y magnitud de los riesgos presentes en las instalaciones de la empresa, todo esto para dar cumplimiento a la Norma Técnica PDVSA SI-S-06 “Sistema Integrado de Gestión de Riesgos. Requisitos”, la cual establece que las organizaciones deben mantener programas y planes, para una efectiva respuesta y control de emergencias, basados en los escenarios potenciales y que establezcan las medidas de control y mitigación de las consecuencias a personas, instalaciones y al ambiente. De igual manera, debe asegurar la infraestructura, equipos, recursos y talento humano para cumplirlo.

4.3.10. Personal y recursos para la implementación del programa de seguridad y salud laboral

Para la puesta en marcha e implementación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual será aplicado a los trabajadores y trabajadoras de Empresa Consorcio Lamar C.A. en esta sección se determinó el personal responsable de llevar a cabo o liderar la implementación de cada una de las acciones necesarias para cumplir con los planes que lo contienen. Además se establecen los recursos necesarios para la implementación y la directriz general que persigue la empresa, compromiso y seguimiento de los responsables de realizar la correcta implantación.

4.3.11. Ingeniería y ergonomía

La ergonomía es la disciplina que se encarga del estudio del trabajo para adecuar los métodos, organización, herramientas y útiles empleados en el proceso de trabajo, a las características de las trabajadoras y los trabajadores. Es decir, esta disciplina persigue lograr una relación armoniosa con el entorno (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (las trabajadoras o los trabajadores).

Con este plan se pudo realizar la correcta recomendación para establecer el método ergonómico adecuado al puesto de trabajo, así como a las actividades más importantes que ameritan diseño correctivo para lograr la armonía del trabajador o trabajadora y su entorno laboral.

NOTA: Para mayor información de los planes descritos dirigirse al programa de seguridad y salud laboral de la empresa Consorcio Lamar C.A.

4.4. Establecimiento de los procedimientos para la investigación de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales de la empresa Consorcio Lamar C.A.

Los accidentes pueden ocurrir en cualquier lugar, situación o hecho; sin embargo, los accidentes de trabajo son los más ocurrentes en la vida cotidiana, debido a que en el trabajo las personas están más propensas a lesionarse o enfermarse por la gran cantidad de horas laborables a las que se exponen con cierta diversidad de maquinarias, equipos y herramientas, sin contar con el número de personas que se encuentren sin saber si de verdad están formadas para realizar algunas labores.

Cabe destacar que un accidente son todos aquellos sucesos que produzcan en la trabajadora o el trabajador, 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. Por otro lado, enfermedades ocupacionales son todos los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que la trabajadora o el trabajador 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.

Es por lo anterior que la empresa Consorcio Lamar C.A. deberá contar con un procedimiento estricto que motive a la investigación de accidentes e incidentes en el área laboral, en conjunto con un procedimiento para la investigación de enfermedades ocupacionales.

Para la investigación de las enfermedades ocupacionales, se hizo uso del procedimiento establecido en la Norma PDVSA HO-H-17 “Procedimiento para la Investigación de Enfermedades Ocupacionales en PDVSA” y para la investigación de accidentes, se usó el procedimiento establecido en la Norma PDVSA SI-S-22 “Investigación de accidentes e incidentes”

4.4.1. Procedimiento para la investigación de enfermedades ocupacionales

La norma describe el paso a paso de la forma siguiente:

- Evaluación preventiva integral de salud.
- Evaluación continua orientada al riesgo ocupacional.
- Signos y síntomas que motivan una consulta médica.
- Evaluación de las condiciones de riesgo en el ambiente de trabajo.

- Solicitud de línea supervisora, del Comité de Seguridad y Salud Laboral, delegados, delegadas de prevención, trabajadores y trabajadoras.
- Requerimiento del INPSASEL.
- Acciones legales o reclamos.
- Preparar plan de acción.
- Ejecutar plan.
- Control y seguimiento.

El proceso de investigación se inicia con una evaluación médica que puede ser entre otras, consecuencia de:

1. Sospecha de una enfermedad ocupacional: ante la sospecha de que determinados síntomas y signos se correspondan con una enfermedad ocupacional, el médico ocupacional asignado a la empresa Consorcio Lamar C.A., activa el procedimiento.
2. Realizar evaluación médica: el médico ocupacional, realiza la evaluación médica ocupacional del caso y genera un informe de evaluación. Ante la sospecha de una relación entre la enfermedad y la exposición a riesgos ocupacionales, el médico ocupacional genera el informe A, a fin de que el Coordinador de seguridad evalúe los riesgos asociados con la enfermedad diagnosticada. (Ver tabla 4.5).
3. Realizar evaluación cualitativa: el médico ocupacional y el Coordinador de seguridad realizarán la evaluación cualitativa (inspección) del puesto de trabajo para identificar la exposición a riesgos ocupacionales. Paralelamente el médico ocupacional determinará la necesidad de realizar exámenes adicionales con los fines de contribuir al proceso de investigación, una vez registrado el trabajador en las clínicas asociadas, destacando que está en proceso de investigación.

4. El coordinador de seguridad, debe recopilar la información de las condiciones de riesgo en el trabajo y determinar los niveles de los diferentes riesgos que pudieran estar relacionados con la condición médica diagnosticada, para lo cual se realizará la evaluación de la instalación y puesto de trabajo donde labora el trabajador (a) y revisará, en caso de existir, las evaluaciones realizadas con anterioridad. Si al evaluar el ambiente de trabajo y la exposición del personal se determinan desviaciones con relación a los estándares establecidos, debe informar de manera oportuna a los Supervisores inmediatos de la instalación a fin de tomar las acciones correctivas correspondientes.

5. Recolectar registros de evaluaciones anteriores: el coordinador de seguridad, debe recabar la información ayudado por el RRLI (siendo este el mismo coordinador de RRHH, en el caso de la empresa Consorcio Lamar C.A.) para evaluaciones de riesgo realizadas en todas las instalaciones, plantas, ubicaciones físicas en las cuales haya laborado el trabajador(a) en referencia, así como las actividades desarrolladas en los puestos de trabajo que ocupó, con miras a obtener la evidencia de exposición al agente de riesgo considerado. Se generará el informe C. Dada la diversidad de riesgos ocupacionales presentes en el ambiente de trabajo, se deben seguir los criterios y normas vigentes para su evaluación utilizando para ello los métodos aprobados por organismos Nacionales o en su defecto Internacionales, reconocidos en la materia. Ej.: COVENIN, NIOSH.

6. Elaborar Informe: El Coordinador de seguridad elaborará un informe (Ver Anexo D) donde se presenten, entre otros, la información recolectada, los métodos utilizados, los análisis realizados y los resultados obtenidos en las evaluaciones. (ver tabla 4.6.).

7. Conformación del equipo de investigación multidisciplinario: Para determinar el carácter ocupacional de la enfermedad, se debe conformar un Comité de Investigación multidisciplinario designado por el Servicio de Seguridad y Salud en el trabajo; en la empresa está integrado por: un (1)

Médico Ocupacional, (1) Coordinador de seguridad, el custodio o custodia del área o instalación, un (1) miembro representante del empleador en el Comité de Seguridad y Salud Laboral, un (1) Delegado o Delegada de Prevención. El líder del equipo y el secretario o escribiente serán elegidos en consenso de los integrantes del Equipo de Investigación. Dependiendo de las necesidades que puedan surgir en el proceso, el equipo de investigación, podrá solicitar la participación de especialistas, asesores y/o expertos.

8. Analizar los informes recibidos: el equipo de investigación, analizará la información obtenida en el proceso de investigación contenida en los informes 1 y 2, determinará el carácter ocupacional de dicha enfermedad y dará las recomendaciones pertinentes. Se elaborará un informe técnico de los resultados de la investigación, empleando como guía el Esquema del Anexo E (Informe 3), el cual debe estar firmado por los integrantes del equipo de investigación. Dependiendo de las necesidades que puedan surgir en el proceso, el equipo de investigación, podrá solicitar la participación de especialistas, asesores y/o expertos. (ver tabla 4.7).

9. Preparar el expediente y remitir al INPSASEL y a los Supervisores inmediatos: El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo debe construir el expediente con la información recibida del equipo de investigación, los formatos de notificación de enfermedades ocupacionales al INPSASEL y con la declaración formal debidamente firmada por el Directivo o Gerente General del Área Operacional, Negocio o Filial.

10. Divulgar los resultados de la investigación: el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo divulgará los resultados de la investigación a los trabajadores y trabajadoras, a efectos de prevenir la aparición de nuevos casos originados por la misma causa determinada en la investigación.

11. Preparar Plan de Acción: el equipo supervisor de la instalación debe elaborar el plan de acción, ejecutar recomendaciones y cargarlas al sistema de

manejo de recomendaciones, además de publicar en un sitio visible los registros actualizados de los índices de enfermedades ocupacionales.

12. Recibir calificación de enfermedad ocupacional por parte del INPSASEL: Una vez recibida la calificación de la enfermedad ocupacional por parte del INPSASEL, el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo remitirá el informe médico, con la forma 14-08 (Anexo F) del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS) y con copia de la calificación de la enfermedad ocupacional por parte del INPSASEL, a la Comisión Nacional Evaluadora de Discapacidad, para el cálculo del porcentaje de discapacidad residual a que diera lugar.

El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo remitirá a la organización de Recursos Humanos (Relaciones Laborales), copia del informe técnico de la investigación, de la calificación del INPSASEL y del memorando de la Comisión Nacional Evaluadora de Discapacidad, a fin de proceder al pago de la indemnización correspondiente según la normativa legal venezolana vigente y la convención colectiva petrolera vigente.

13. Actualizar estadísticas: el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo llevará los registros estadísticos correspondientes.

14. Control y seguimiento: el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo realizará seguimiento a las acciones preventivas y correctivas emitidas.

Tabla 4. 1 Informe de la evaluación de salud ocupacional

INFORME	CONTENIDO
INFORME 1	<p>1 Datos personales del trabajador o trabajadora</p> <p>1.1 fecha de ingreso 1.2 antigüedad 1.3 cargo 1.4 lugar, nómina, unidad. 1.5 grado de instrucción 1.6 estado civil</p> <p>2 histórico ocupacional</p> <p>3 principales signos y síntomas de la enfermedad</p> <p>4 condición actual</p>

Fuente: Anexo C de la norma PDVSA H0-H-17

Tabla 4. 2 Informe de las evaluaciones de higiene ocupacional

INFORME	CONTENIDO
INFORME 2	<p>1 Introducción y antecedentes</p> <p>2 Metodología</p> <p>3 Identificación de riesgos</p> <p>4 Descripción de puestos de trabajo</p> <p>4.1 actual 4.2 anteriores</p> <p>5 Evaluación de los puestos de trabajo</p> <p>5.1 actual 5.2 anteriores</p> <p>6 Estándares de comparación</p> <p>7 Criterios para el diagnóstico de enfermedad</p> <p>8 Resultados y observaciones</p> <p>9 Conclusiones</p> <p>10 Recomendaciones</p>

Fuente: Anexo D de la norma PDVSA H0-H-17

Tabla 4.3. Informe de la evaluación de higiene y salud ocupacional

INFORME	CONTENIDO
INFORME 3	<p style="text-align: center;">1. Datos personales del trabajador o Trabajadora</p> <p>1.1 fecha de ingreso 1.2 antigüedad 1.3 cargo 1.4 lugar, nómina, unidad. 1.5 grado de instrucción 1.6 estado civil</p> <p style="text-align: center;">2. Evaluación de Higiene Ocupacional</p> <p style="text-align: center;">3. histórico ocupacional</p> <p style="text-align: center;">4. principales signos y síntomas de la enfermedad</p> <p style="text-align: center;">5. condición actual</p> <p style="text-align: center;">6. Conclusiones</p> <p style="text-align: center;">7. Recomendaciones</p>

Fuente: Anexo E de la norma PDVSA H0-H-17

NOTA: Los anexos que son referencia en este procedimiento son: (Anexos A, B, C, D y E) pertenecen a la Norma Técnica PDVSA HO-H-17 y pueden observarse en la misma.

El flujograma se describe de forma esquemática en el anexo A de la norma, la adaptación debido a la distribución de actividades propia de la empresa Consorcio Lamar C.A. (ver figura 4.6).

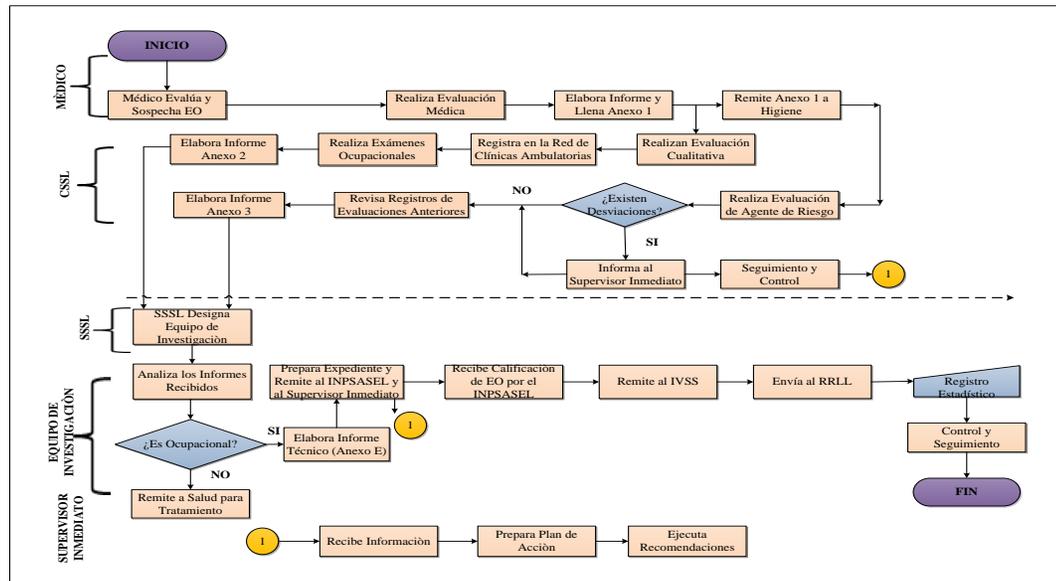


Figura 4 6. Flujograma de investigación de enfermedades ocupacionales
Fuente: Norma Técnica PDVSA HO-H-17 “Procedimiento para la Investigación de Enfermedades Ocupacionales”

Una vez que el equipo de investigación determine que, en efecto, sí se trata de una enfermedad ocupacional, Empresa Consorcio Lamar C.A., declarará formalmente la patología del presunto origen ocupacional, y consignará el informe de investigación del origen de la enfermedad realizado por su Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Producto del proceso de la investigación de la enfermedad ocupacional, elaborará un Informe el cual será presentado al Comité de Seguridad y Salud Laboral para su debido conocimiento, análisis de los daños producidos a la salud, la generación de propuestas, planes de acción sobre la adopción de medidas preventivas y correctivas, para su posterior notificación al INPSASEL. Se distribuirá de la siguiente manera:

- Original para el INPSASEL, y toda la información que requiera el INPSASEL; acompañado del oficio de declaración formal debidamente firmado por el Directivo y/o Gerente de la empresa.

- Copia de la documentación remitida al INPSASEL para el trabajador o trabajadora.
- Copia de la documentación remitida al INPSASEL para el expediente médico del trabajador o trabajadora.
- Copia al Custodio o Custodia de la Instalación, sin incluir la información confidencial de la parte médica, a fin de que se realicen las modificaciones, cambios y/o acciones preventivas y correctivas correspondientes, para evitar la aparición de nuevos casos.

Dicho informe contendrá los siguientes puntos:

- Datos de la trabajadora o del trabajador (asociada o asociado).
- la instancia de evaluación y control o la instancia creada a tal efecto (seguridad y salud en el trabajo).
- Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Criterio Higiénico Ocupacional.
- Datos Epidemiológicos.
- Criterio de Laboratorio o Paraclínico.
- Criterio Clínico, tal como lo señala la Norma.

El informe de investigación de enfermedad, se realizará dentro de los quince (15) días continuos, al diagnóstico de la patología a fin de garantizar y proteger los derechos de las trabajadoras y los trabajadores en relación a la seguridad y salud en el trabajo, cuando se trate de enfermedades que se encuentren clasificadas dentro de la lista de enfermedades ocupacionales y en aquellos casos que no se encuentren en dicha lista se entregará a los 30 días continuos siguientes al diagnóstico clínico.

4.4.2. Metodología para la investigación y análisis de accidentes

Consortio Lamar C.A., Iniciaré una investigación inmediata para identificar las causas del mismo, y así poder definir las medidas correctivas y preventivas que eviten su repetición. A través del Comité de Seguridad y Salud Laboral, notificaré ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL), todos los accidentes de trabajo donde el trabajador salga lesionado, según la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y el reglamento parcial de la LOPCYMAT a través de los requerimientos del INPSASEL.

La empresa hará uso del procedimiento establecido en la Norma Técnica PDVSA SI-S-22 “Investigación de Accidentes e Incidentes” para determinar las causas de origen de estos, con el fin de evitar la repetición de un accidente o incidente igual o similar ya ocurrido.

El proceso de investigación de accidentes ocupacionales se ejecutará con la ayuda del formato que permite el suministro de datos e información relevante recolectada en el cumplimiento del procedimiento que se desarrolla a continuación:

4.4.2.1. Recopilación de la información preliminar

La información básica que debe ser obtenida y revisada antes de visitar el sitio del evento, se puede precisar en los siguientes aspectos:

Resumen del evento: estará dado por la fecha, el lugar, y la hora y una breve descripción del mismo, para los cuales se definen los siguientes:

- Fecha: se detallará el día, mes y año del acontecimiento del evento.

- Hora: se indicará la hora en que se dio cita el evento.
- Lugar: se especificará y describirá el lugar donde se suscitaron los hechos.
- Equipo de trabajo: se señalará el(los) equipo(s) de trabajo involucrado(s) con el evento, mostrando especificaciones y funcionamiento del mismo.
- Terceros: se indicará si existe la vinculación del evento con terceros (público en general o pacientes).
- Evento: se relatará brevemente el evento, donde se evidenciará la actividad realizada y lesión(es) ocasionada(s) durante el mismo.
- Datos lesionado o involucrado en el evento: se debe indicar nombre, apellidos, edad, cargo, antigüedad en la empresa, antigüedad en el cargo, nivel de educación, formación recibida, tipo de lesión, parte del cuerpo afectada, diagnóstico y disposición médica
- Antecedentes del evento: este comprenderá la recolección de cierta información ligada con evento, las cuales se clasificaran según los siguientes aspectos:
 - Registros de accidentes e incidentes de la instalación similares.
 - Antecedentes de eventos similares.
 - Registro de instrucciones, acuerdos o charlas dadas al personal para la ejecución de la actividad.
 - Registro de fallas de equipo(s) de trabajo involucrado(s) con el evento.

4.4.2.2. Recolección y preservación de evidencias en el sitio del evento

Recolección de evidencia: se debe realizar en el lugar específico donde ocurrió el evento, las cuales se basarán en las siguientes características:

- Fotografía y/o video del lugar del evento.
- Fotografía y/o video del(los) equipo de trabajo involucrados en el evento.

- Ubicación de equipos en relación con otros equipos y facilidades.
- Documentación previa y posterior de inspecciones del sitio de los acontecimientos.
- Iluminación, visibilidad y audio de señales y alarmas.
- Ubicación de testigos
- Presencia de terceros involucrados con el evento.
- Ubicación de equipos de protección personal (colectivos e individuales).
- Documentos relativos a charlas, registros de trabajadores, notificación de riesgos, control de calidad, certificaciones, entre otros.
- Entrevista a testigo del evento: la entrevista se realizará mediante un formato previamente establecido, esta será ejecutada bajo los siguientes aspectos:
 - Los testigos deben ser seleccionados según la proximidad al evento, estos pueden ser testigos oculares preferiblemente.
 - La entrevista a los testigos debe realizarse en el sitio del evento.
 - El contenido de la entrevista, debe ser explicado detalladamente al entrevistado para asegurar que no existen malas interpretaciones.
 - Se debe divulgar cierta información relacionada con el evento, para ayudar al testigo a describir sus observaciones, como por ejemplo: tarea que realizaba antes del evento, vestimentas, aspectos físicos de terceros involucrados en el evento, estos son útiles para motivar a los testigos.

4.4.2.3. Determinación de los hechos

Descripción detallada del evento: para detallar los hechos se deben describir las condiciones relevantes presentes en el evento, para los cuales se considera lo siguiente:

- Condiciones personales: estas deben describir estado psicológico (estado de ánimo, trastornos de humor, desmotivación, entre otros) del(los) trabajador(es) o trabajadora(s) y terceros directamente relacionada(s) con el evento. Además se deben especificar los factores psicosociales a lo que expone el trabajador o trabajadora. Por otra parte se debe constatar si existe la omisión o violación de alguna norma técnica, reglamento manuales para el trabajo establecidos para la ejecución de sus actividades.
- Condiciones de la organización del trabajo: se deben describir como está estructurado la división y organización del trabajo, además señalar el personal al cargo de la ejecución de la tarea (Supervisores inmediatos, Supervisores de seguridad, entre otros).
- Condiciones ambientales: se debe relatar cómo se encontraban el ambiente de trabajo (iluminación, ventilación, ubicación de los equipos de trabajo, piso resbaladizo, entre otros) antes, durante y después de los hechos.
- Condiciones de equipo de trabajo: se deben determinar si el equipo, estaba presentando fallas, existencia de reportes de fallas, uso adecuado del equipo entre otros.
- Consecuencias del evento: se debe precisar la magnitud de los daños ocasionados a los trabajadores o trabajadoras, terceros, materiales y ambientes.
- Acciones tomadas: se enumeraran las acciones que se emplearon para solventar el evento, las cuales estarán dadas por las siguientes:
 - Acciones inmediatas: estas están consideradas por ejecutadas pocos momentos después de suscitarse el evento.
 - Acciones posteriores: estas están consideradas por estar ejecutadas días después de suscitarse el evento.
- Análisis del evento: de las condiciones antes señaladas, se extraerán los hechos que conllevaron al evento (omisión violación de normas técnicas, desenvolvimiento inadecuado, pisos resbaladizos, falta de supervisión, entre

otros). Además se concluirá determinando sí el trabajador involucrado en el evento carece de conocimientos para la ejecución de actividades, posee falso sentido de seguridad (creer que es un experto(a), por esa razón piensa que no está expuesto a evento indeseado), tiene poca percepción de los riesgos.

4.4.2.4. Construcción de la línea de tiempo

Para la construcción de la línea de tiempo del evento se debe desarrollar la cronología de cómo fueron suscitando los hechos. A continuación se muestra los aspectos relevantes para su realización:

- Cronología del evento: se debe realizar una descripción narrada o representación gráfica de los hechos relacionados con la ocurrencia del evento, ordenados cronológicamente. Los hechos incluidos en la línea de tiempo pueden haber ocurrido antes, durante o después del evento.

Para construir una línea de tiempo es necesario listar los hechos o actividades de la manera más cercana a cómo pudieron ocurrir en el tiempo previo, durante y posterior al evento. Se debe observar la secuencia del evento y de esta manera identificar y asociar los factores causales, los cuales servirán de insumo para la aplicación de la metodología propuesta en esta norma para la determinación de las causas raíz.

En los casos donde la inexistencia de datos no permita cierta precisión en la cronología, se deben reflejar los hechos en intervalos de tiempo determinados.

4.4.2.5. Identificación de los factores causales

Para determinar e identificar los factores causales se deben evaluar las siguientes consideraciones:

- Se debe plantear los hechos que conllevaron al evento y preguntarse por cada hecho “¿Pudo el evento ser prevenido o mitigado si el hecho no hubiese existido?”; si la respuesta es “Sí”, entonces ese hecho es un Factor Causal.
- ¿El hecho A siempre lleva al hecho B?
- ¿Cada vez que ocurre el hecho A, el hecho B sigue a continuación?
- ¿Existe alguna barrera de protección que pueda evitar que el hecho B esté a continuación del hecho A?
- ¿Algo más tiene que ocurrir o se tiene que dar otra condición para que el hecho B siga al hecho A?
- Si el hecho se considera condiciones inseguras.
- Si el hecho se considera un acto inseguro o fallido.

4.4.2.6. Planteamiento e hipótesis

Se deben plantear hipótesis, es decir, posibles acciones o condiciones que pudieron haber ocasionado cada factor causal. Seguidamente descartar las hipótesis no soportadas por pruebas, juicios de expertos, o cualquier otro método, de esta manera se podrá identificar la secuencia de causas (físicas, humanas u otras) hasta llegar a las causas raíz. La selección de las herramientas que se emplearan para el planteamiento de hipótesis, estará a cargo del criterio del investigador, estas herramientas pueden variar en:

- Análisis del cambio.

- Análisis de barrera.
- Tormentas de ideas.
- Diagrama causa-efecto.

4.4.2.7. Validación de hipótesis

Cada hipótesis debe ser validada y en dicha validación el personal encargado de la investigación debe establecer quién validará las hipótesis, cuándo la validará, cómo la validará y cuál fue el resultado de esa validación (aceptación o rechazo), el proceso de validación debe ser registrado y anexado al expediente de la investigación.

4.4.2.8. Determinación de la causa raíz

Para determinar la causa raíz se debe construir un árbol lógico, tal procedimiento se desarrolla a continuación:

- Construcción de Árboles lógicos: se deben separar un evento complejos en eventos más pequeños o segmentos que pueden ser analizados individualmente, posteriormente entender cómo se combinaron las causas para producir el evento final, para su culminación y la determinación de la causa raíz se debe aceptar o rechazar las hipótesis, bajo el argumento de que la aceptación o rechazo de otras hipótesis dará cabida o no a la hipótesis estudiada.

4.4.2.9. Elaboración del informe

Para la elaboración del informe del accidente ocupacional suscitado, se debe seguir el siguiente contenido, el cual se establece a continuación:

- Resumen del evento: el informe debe estar precedido de un resumen muy simplificado, preferiblemente no mayor de una hoja, pero capaz de dar idea clara de los hechos, sus consecuencias, conclusiones y recomendaciones más resaltantes. Dicho resumen deberá incluir:
 - Fecha, hora, lugar, equipos de trabajos presentes, información de terceros involucrados con el evento,
 - Breve descripción del trabajo, operación o actividad que se realizaba y el propósito de la misma.
 - Detallar explícitamente el evento y sus consecuencias. En los casos de incidentes se deben describir las posibles consecuencias o la frecuencia con que éste se repite.
 - Descripción de las acciones tomadas para controlar la situación, incluyendo, si es el caso, la activación de cualquiera de los planes de emergencia.
 - Resultados de la investigación, conclusiones y recomendaciones relevantes.
- Lesionado(s): se debe indicar para cada lesionado el cargo que ocupa, organización a la que pertenece, edad, tiempo de servicio, tiempo en el cargo actual, nivel de educación, formación recibida, tipo de lesión, parte del cuerpo afectada, diagnóstico y disposición médica. En caso de terceros afectados se debe indicar edad, sexo, dirección, tipo de lesión, parte del cuerpo afectada, diagnóstico y disposición médica.
- Daños materiales: se deben describir los materiales, equipos e instalaciones, propio o de terceros, que sufrieron daños y sus tiempos estimados de reparación o reemplazo, así mismo indicar los daños a propiedades de terceros.
- Descripción de lugar del evento: se deben describir el área o sitio donde ocurrió el evento y las condiciones reinantes en el entorno. Se debe describir las características generales de la instalación y de los equipos involucrados.

Describir sus condiciones de trabajo. Incorporar como anexos el esquema del área con la ubicación de los equipos y de las personas, y los diagramas y referencias específicas de los equipos. Además se debe incluir copias de las evidencias recolectadas

- Descripción aspectos generales: se debe describir la actividad que se realizaba, las medidas de seguridad que se aplicaban y el personal que los realizaba. Mencionar los instructivos operacionales de referencia y el programa de trabajo, e incorporarlos como anexos. Adicionalmente se debe incluir data histórica sobre otros eventos en la instalación o similares en otra instalación.
- Hechos anteriores al evento: se deben describir y ordenar en forma cronológica todos los hechos que ocurrieron previamente y que tuvieron relación con el accidente.
- Descripción del evento: se deben detallar explícitamente la situación que originó el evento y sus consecuencias (o posibles consecuencias en el caso de incidentes).
- Acciones que siguieron al evento: en el informe de investigación se deben describir de manera esquemática, indicando de ser posible la cronología, las acciones tomadas inmediatamente después de ocurrir el evento, con el fin de desalojar al personal, dar primeros auxilios, controlar la situación, evitar daños mayores, iniciar el proceso de notificación e incluir las acciones tomadas dentro de lo establecido en los planes de emergencia y contingencia.
- Hechos e información adicionales: se deben indicar cualquier otro hecho que tuviera que ver directa o indirectamente con el evento o con el desarrollo de los acontecimientos previos y que estén soportados por evidencias, así como la información adicional (resultados de análisis o aquella información importante que constituyan desviaciones o ser causa contribuyente de éste u otro tipo de evento) surgida de la investigación, que tenga relación con el evento y que contribuya a su esclarecimiento y entendimiento. Se debe organizar estos

hechos en forma clara, cronológicamente, por su mayor o menor importancia o simplemente por tópicos específicos.

- **Análisis del evento:** se debe indicar la relación causal de los hechos en un diagrama causa-efecto, árbol de fallas o cualquier modelo lógico que permita identificar la secuencia de causas del accidente, incluyendo:

- Fallas en los mecanismos de defensa o sistemas de protección.
- Actitud ante el riesgo del personal involucrado (actos inseguros).
- Fallas de equipos (condición insegura).
- Condiciones promotoras de error (condicionantes del acto inseguro, intrínsecas del individuo o condiciones del ambiente de trabajo/entorno).

- **Conclusiones:** se deben indicar los factores causales y las causas raíz del evento y demás elementos relevantes que contribuyeron a la ocurrencia del evento.

- **Recomendaciones:** se debe indicar las recomendaciones orientadas a evitar la recurrencia de eventos similares y a mejorar las prácticas, sistemas y procesos para el control o disminución de los riesgos. Indicar el tiempo estimado de finalización, los responsables por la ejecución de las recomendaciones. El personal a cargo de la investigación no debe generar recomendaciones de tipo administrativo o disciplinaria contra personas.

4.4.2.10. Seguimiento y control

A fin de evaluar su cumplimiento, el Comité de Seguridad y Salud Laboral (CSSL) y los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST), deben solicitar periódicamente el informe de progreso de las acciones acordadas, recomendaciones, lecciones aprendidas producto de los eventos ocurridos.

En la figura 4.7 que se muestra a continuación; se visualiza el flujograma del procedimiento de investigación de accidentes ocupacionales.

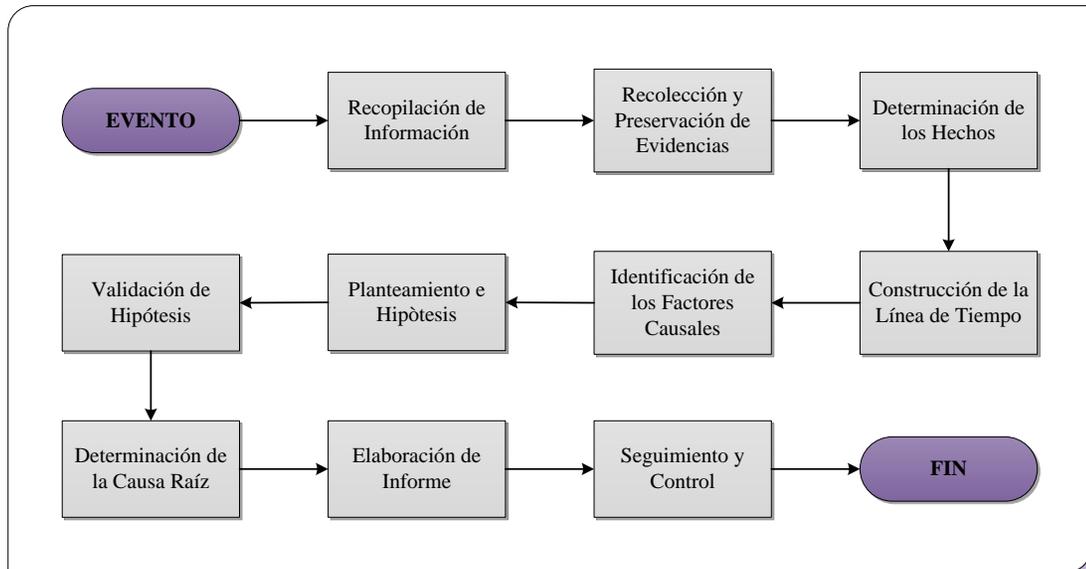


Figura 4.7. Flujograma del procedimiento de investigación de accidentes ocupacionales
Fuente: Norma Técnica PDVSA SI-S-22 “Investigación de accidentes e incidentes” con adaptaciones de autor.

4.4.2.11. Notificación

En la Empresa Consorcio Lamar C.A., está establecido como norma que todos los empleados que en ella laboren realicen la respectiva notificación de cada uno de los eventos no deseados ocurridos en el área de trabajo, por causa del trabajo, los cuales pudieran generar algún tipo de lesión o hasta pérdida de la vida; de igual forma se notificará a los entes gubernamentales, tales como: Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL), Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (I.V.S.S) y Ministerio del Trabajo.

4.4.3. Plan de divulgación de lecciones aprendidas

Se realizarán reconstrucciones simuladas de los incidentes y/o accidentes ocurridos, para completar el reconocimiento de actos y condiciones inseguras que originaron el mismo, a fin de definir las medidas correctivas que eviten su repetición.

La Empresa divulgará, la lección aprendida, mediante trípticos, charlas e información escrita.

Creación del manual que contenga el programa de seguridad y salud en el trabajo.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Mediante el uso del mapa, fichas de proceso y fichas técnicas para los puestos de trabajo se logró la identificación y descripción del proceso productivo de la Empresa Consorcio Lamar C.A.
- Se realizó la identificación de los procesos peligrosos tal como lo establece la Norma técnica PDVSA HO-H-16 y el anexo A de la Norma técnica HO-H-22, detectando la presencia de riesgos químicos, físicos, mecánicos, biológicos, psicosociales, disergonómicas y especiales, los efectos que ocasionan a la salud, y sus medidas de prevención y control; elaborando 21 matrices por puesto de trabajo en base a los lineamientos establecidos por las Normas ya mencionadas.
- Se elaboraron 11 planes de trabajo para abordar los procesos peligrosos intrínsecos del proceso productivo de la empresa Consorcio Lamar C.A., que puntualizan las actividades a realizar, los recursos requeridos, responsables y programación de actividades, englobando las cuatro áreas fundamentales de Higiene, Seguridad en el Trabajo, Medicina Ocupacional y Educación e Información, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
- Mediante las normas PDVSA SI-S-22 Y PDVSA HO-H-17, se procedió a la elaboración de los procedimientos para la investigación de accidentes e incidentes y enfermedades ocupacionales, a fin de identificar soluciones sistémicas para evitar la recurrencia de eventos similares o que se deriven de las mismas causas raíz.

- Se creó el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Consorcio Lamar C.A., según lo establecido en la norma técnica PDVSA HO-H-22, representando una guía efectiva para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en la empresa dando cumplimiento a las disposiciones de Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT).

5.2. Recomendaciones

A continuación se presentan una serie de recomendaciones las cuales podrían aportar ideas para el beneficio de la organización y ser desarrolladas por la misma, generadas del trabajo de investigación:

- Establecer las políticas generales de trabajo y asignación de actividades del personal, por parte de la dirección de la empresa, para garantizar su liderazgo y compromiso con la seguridad.
- Presentar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo ante el Instituto Nacional de Prevención Salud y Seguridad Laboral para su aprobación y así dar fiel cumplimiento a la Ley.
- Establecer las responsabilidades de seguridad en los supervisores para la realización de procedimientos seguros.
- Garantizar que se divulgue el contenido del Programa de Seguridad y Salud a todos los trabajadores y trabajadoras de la Empresa Consorcio Lamar C.A., para asegurar el conocimiento y aceptación del mismo.
- Realizar talleres con la finalidad de mantener informado al personal sobre: prácticas de trabajo seguro, detección y notificación de desviaciones; riesgos en los puestos de trabajo, sus efectos y medidas preventivas. Los talleres y charlas deben responder en número a las necesarias.

- Motivar al personal para lograr que la seguridad y salud sean parte integral de su trabajo.
- Realizarle exámenes prácticos al personal, sobre los riesgos a los cuales se encuentra expuesto, con la finalidad de determinar el grado de conocimiento que poseen en la materia.
- Concientizar al personal sobre la importancia del uso de los equipos de protección personal y hacer seguimiento del uso adecuado de los mismos.
- Utilizar los métodos sugeridos en el plan de ergonomía para la adecuación de los puestos de trabajo a los trabajadores y trabajadoras que laboran en los mismos.
- Divulgar la importancia de adoptar posturas de trabajo correctas.
- Cumplir con los lineamientos legales relacionados con la actualización del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y evitar las sanciones impuestas por los organismos encargados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arias, F. (2006).El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica (5ªed.).Caracas, Venezuela, Editorial Episteme.

Balestrini, M. (2006) ¿Cómo se elabora el Proyecto de Investigación?(6ta ed.) Caracas, Consultores Asociados.

Castillo, J. (2009) Enfermedades derivadas del Trabajo. España, Editorial Servilibro.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5908, febrero 19, 2009.

Hurtado, J. (2000) Metodología de la Investigación. Holística. Fundación SYPAL. Caracas-Venezuela.

Cortez, J. (2002). Seguridad e Higiene en el trabajo. Técnicas de prevención de Riesgos Laborales. Editorial Tébar. Madrid. España.

Cerda H (1999). Cómo se elabora un proyecto.(2º edición). Caracas. Venezuela

Ley Orgánica del Trabajo, de los Trabajadores y Trabajadoras (2012). Gaceta Oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela, 6.076, mayo 7, 2012.

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo LOPCYMAT (2007),Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.236 de Julio de 2007.

Jiménez, C. (1983). Población y Muestra. El Muestreo. Pedagogía Experimental II. Tomo I. UNED. Madrid, España.

Medina A. (2011) “Estudio de los peligros y riesgos ocupacionales por puesto de trabajo presentes en la planta compresora San Joaquín RECAT de PDVSA Producción Gas Anaco” Trabajo Especial de Grado presentado en la Universidad de Oriente.

Móndelo, P. (1999). Ergonomía 1. Fundamentos (3ª ed.) España: Ediciones UPC

Norma Técnica NT-01 (2008). “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”. NT-01-08, N° 6227. Caracas, Venezuela.

Petróleos de Venezuela, S.A. (2011). Norma HO-H-22 “Programa de Seguridad y Salud Laboral”. Caracas, Venezuela.

Petróleos de Venezuela, S.A. (2006). Norma HO-H 16 “Identificación y notificación de peligros y riesgos asociados a las instalaciones y puestos de trabajo. Caracas, Venezuela.

Ricardo, T. (2013) “Diseño de un programa de seguridad y salud en el trabajo (psst), ajustado a la norma ho-h-22, en la gerencia de operaciones de producción de PDVSA producción gas Anaco - Estado Anzoátegui”.

Ramírez C. (2000). Seguridad Industrial. Un enfoque integral. México: Editorial Limusa S.A.

Ramírez, T. (2007) Elaboración del Proyecto de Investigación. Caracas UCV.

Reyes A. (1997) El Arte de Planificar. México: Editorial Atampla

Rubio, V. (2007) Metodología (4ta ed.)México, Editorial Mc Graw Hill.

Salazar, S. (2013) “Diseño de un Programa de Seguridad y Salud dirigido a la Gerencia de Salud de PDVSA Producción Gas Anaco estado Anzoátegui” Trabajo Especial de Grado presentado en la Universidad de Oriente.

Sabino, C. (2007) El Proceso de Investigación Científica. (5 ta ed.) Caracas. Editorial Panapo.

Zamora, M. (2012) “Desarrollo de un Programa de Seguridad y Salud Laboral para la empresa EGURIN, S.A ubicada en Anaco estado Anzoátegui” Trabajo Especial de Grado presentado en la Universidad de Oriente.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

TÍTULO	DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, AJUSTADO A LA NORMA PDVSA HO-H-22, PARA LA EMPRESA CONSORCIO LAMAR C.A., ANACO, ESTADO ANZOÁTEGUI
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CULAC / E MAIL
Mendoza P, Edimar C.	CVLAC: 20.446.520 E MAIL: Edimarm@yahoo.com
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:

PALABRAS O FRASES CLAVES

Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Procesos productivos.

Procesos peligrosos.

Mapas de procesos.

Fichas de procesos.

Planes de trabajo.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ÁREA	SUBÁREA
Ingeniería	Ingeniería Industrial

RESUMEN (ABSTRACT):

El presente proyecto de investigación tuvo por finalidad el diseño de un Programa de Seguridad y Salud Laboral ajustado a la Norma PDVSA HO-H- 22, para la Empresa Consorcio Lamar C.A., con el fin de establecer lineamientos y procedimientos que permitan anticipar, controlar y minimizar los riesgos y procesos peligroso presentes en el área de trabajo, así como también las enfermedades ocupacionales en los trabajadores de dicha empresa; su desarrollo fue posible aplicando la investigación descriptiva y utilizando un diseño de investigación de campo en el cual se hizo necesario la aplicación de distintas técnicas de recolección de datos como lo es la observación, la revisión documental y la entrevista no estructurada. Se describió el proceso productivo de la empresa con el apoyo de mapas de procesos y las fichas de procesos, luego se identificaron los procesos peligrosos inherentes a los puestos de trabajo con la ayuda de la Norma PDVSA HO-H-22 y HO-H-16, posterior a esto se elaboraron planes de trabajo seguro y saludable para abordar los procesos peligrosos dentro de la empresa, para finalmente establecer una metodología que aborde la investigación de accidentes y enfermedades de carácter ocupacional para los empleados que allí laboran.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Ing. Alcántara, José G. (Esp)	ROL	CA	AS X	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Ing. Farías, María	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Ing. Bousquet, Juan C. (M.Sc)	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2015	08	07
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS. Programa de seguridad.doc	Application/msword

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F G H I
J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z. a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y
z. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

ALCANCE:

ESPACIAL:

(OPCIONAL)

TEMPORAL:

(OPCIONAL)

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Ingeniero Industrial

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Departamento de Ingeniería Industrial

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente/Extensión Región Centro Sur –Anaco

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU N° 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda "SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009".

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR *[Firma]*
FECHA 5/8/09 HORA 5:30

Cordialmente,

[Firma]
JUAN A. BOLAÑOS CUMPEL
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Telemática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/manuja

Apertado Correos 094 / Teléf: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

DERECHOS

De acuerdo al Artículo 41 del Reglamento de Trabajos de Grado:

“Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario”

Mendoza P, Edimar C.

AUTOR

AUTOR

AUTOR

Ing. Alcántara, José G. (Esp) Ing. Farías, María Ing. Bousquet, Juan C. (M.Sc)

TUTOR

JURADO

JURADO

Ing. Valderrama, Rita

POR LA COMISIÓN DE TESIS