



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INGENIERÍA DE PETRÓLEO**

**EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES PELIGROSAS DE
TRABAJO DEL SECTOR PETROLERO VENEZOLANO**

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar por
el título de: Ingeniero de Petróleo.

AUTOR(ES): Estefany Carvajal

C.I: 24.824.827

Edianely Senih

C.I: 24.538.193

Tutor Acadêmico: Dr. (Ing.). Victor Castillo

Barinas, Octubre de 2018.



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INGENIERÍA DE PETRÓLEO**

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor (a) del Trabajo de Especial de Grado presentado por las ciudadanas Estefany Carvajal C.I: 24.824.827 y Edianely Senih C.I: 24.538.193, para optar al título de **Ingeniera de Petróleo**, considero que este reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Barinas a los veinticinco días del mes de septiembre de 2018.

Tutor (a): Victor Castillo.

C.I.: 12204087.



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INGENIERÍA DE PETRÓLEO**

**EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES PELIGROSAS DE TRABAJO DEL
SECTOR PETROLERO VENEZOLANO**

POR AUTOR(ES):

Estefany Carvajal

C.I: 24.824.827

Edianely Senih

C.I: 24.538.193

Trabajo Especial de Grado aprobado en nombre de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" por el siguiente jurado, a los _____ días del mes de _____ de _____.

JURADO C.I.

JURADO C.I.

TUTOR

Victor Castillo C.I. 12204087.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis padres Adib y Yannedi por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida.

A mis hermanas, Ana, Iusra y Emmell por ser parte importante de mi vida y por llenar mi vida de amor cuando lo he necesitado.

A mi novio Raúl, por haberme apoyado y estado ahí siempre que te necesité.

Agradezco a mi casa de estudio, Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ).

Le agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo de mis profesores: Víctor Catillo por su apoyo y gran aporte al desarrollo del trabajo; Sharon Escalante y Jean Jiménez.

A mis amigos Nazareth Bertiz, Fabián Camacho, Elis Barrios, Ligia Contreras, y Estefany Carvajal por estar ahí en todos los traspasos y alegrías.

Edianely Serib

RECONOCIMIENTO

La vida se encuentra minada de retos, y uno de ellos es la universidad. Tras verme dentro de ella, he notado que más allá de un reto, es una base no solo para mi entendimiento del campo en el que me he visto inmerso, sino para lo que concierne a la vida y mi futuro.

Le dedico éste logro principalmente a Dios por llenarme de bendiciones en cada paso que doy y por ser mi guía; a mis padres, hermanas y mi novio.

Edianely Senih

DEDICATORIA

A mi **Padre Celestial, Dios**. Por darme vida y salud, además de ser quien guie cada uno de mis pasos al llenarme de su amor, sabiduría e inteligencia. Le doy todas las gracias infinitas a él, no existen palabras para agradecer a un ser supremo. ¡Aleluya a Dios!

A mi **niño Cristian**. Por quien me esfuerzo cada mañana al levantarme, porque aunque muchas veces no quise dejarte en el cuidado, tuve que hacerlo con un dolor en mi alma y corazón, al mismo tiempo acompañado de lágrimas en mi rostro por no quererme separar de ti bebe, pero esto es para ti, y cuando crezcas te sientas orgullosa de tu madre al saber que es una gran mujer profesional. Te amo mi bebe.

A mi **madre Yaquelin**. A la que le debo esto y mucho más, son para ella todos mis triunfos y logros, por sus consejos y esas palabras de aliento que me llenaban de ánimo, quien con mucho esfuerzo me apoya en cada situación de mi vida. Gracias mamá. A mi **padre José Luis**. Por confiar siempre en mí y ayudarme en lo necesario, por sus ganas de salir adelante y por acompañarme a cada instante.

A mi **esposo Manuel**. Por estar a mi lado apoyándome en todo momento, por su colaboración al ayudarme para estudiar, por ser esa persona especial que te incentiva y te valora a cada instante. Eres mi vida, esto también es tuyo.

A mi **abuela Angelina**. Por brindarme su amor, por prestarme su ayuda y brindarme su apoyo, Gracias abuela por tu cariño.

Estefany Carvajal

RECONOCIMIENTO

Al profesor **Dr. Ing. Victor Castillo**, por su valiosa colaboración, porque gracias a Dios primeramente y a su participación pudimos culminar este trabajo de investigación.

A la profesora **Ing. Sharon Escalante**, por sus consejos, por su sabiduría, por tener alguien a quien preguntar una duda y que pueda responder. Gracias por ser una gran mujer.

A la **UNELLEZ**, por ser una universidad gratuita en la que cualquiera puede incorporarse a estudiar sin ninguna discriminación, con una gama de profesores y un grupo de personas trabajando para todos sus alumnos.

A mi amiga **Gazzely**, por ser una buena compañera en las buenas y en las malas, por andar conmigo todos los días en la universidad. Porque me diste muchos consejos que me ayudaron a ser mejor.

A mis amigos **Ligia y Elis**, quienes me apoyaban en todo instante que necesite. Por ser un grupo de amistad y ayudarme a estudiar.

Estefany Carvajal

ÍNDICE GENERAL

	pp.
LISTA DE TABLAS	IX
LISTA DE FIGURAS	X
LISTA DE GRÁFICOS	XI
RESUMEN.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: EL Problema.....	4
Planteamiento del Problema.....	4
Objetivos de la Investigación.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	8
Justificación de la Investigación.....	9
Alcances y Limitaciones.....	12
Alcances.....	12
Limitaciones.....	13
CAPÍTULO II: Marco Contextual.....	14
Área de la Investigación.....	14
Antecedentes del Estudio.....	15
Marco Teórico.....	19
Sistema de Variables.....	32
Mapeo teórico aproximado para la realidad de estudio	33
Normativa y Aspectos Legales.....	34
CAPÍTULO III: Marco Metodológico	40
Tipo de Investigación.....	40
Caracterización de la Investigación.....	41
Generalidades del Diseño y de las Técnicas de Investigación....	43
Unidad de Análisis, Sujetos e Informantes claves.....	44
Instrumentos de Recolección de Información y Procedimientos Empleados.	46
Guía Entrevista 1.....	47
Guía Entrevista 2.....	47
Guía de Discusión Técnica Grupal.....	48
Guía de Dialogo Déparis.....	48
CAPÍTULO IV: Análisis de los Resultados.....	50
Condiciones Peligrosas de Trabajo para el Sector Petrolero Venezolano.....	50
La Salud y las Condiciones Peligrosas de Trabajo.....	67
Líneas de Acción para la Incorporación de Mejoras.....	72
Respecto de la Actuación a Nivel General.....	72
Respecto de la Actuación a Nivel Ocupacional.....	73

CAPÍTULO V: Conclusión y Recomendaciones.....	75
Conclusión.....	75
Recomendaciones.....	76
Referencias Bibliográficas.....	77

LISTA DE TABLAS

	pp.
1. Mapeo teórico aproximado para la realidad de estudio.....	27
2. Generalidades de los informantes para la investigación.....	40
3. Caracterización del sistema Salud Trabajo del sector petrolero....	63
4. Evaluación de condiciones de trabajo en la empresa petrolera.....	64

LISTA DE FIGURAS

	pp.
1. Campos petroleros de Barinas.....	45
2. Vista general del trabajo de soldadura	47
3. Trabajo de excavación con medición de profundidad.	48
4. El trabajo de señalización de un banderillero.	48
5. Trabajo de movilización de tuberías con ayuda mecánica.....	49
6. El mejorador de crudo PETROCEDEÑO (Anzoátegui).....	49
7. El trabajo de limpieza con Hidrojet.....	50
8. Equipos de procesos de un mejorador de crudo.....	51
9. Visión panorámica de PETRO SAN FELIX.....	53
10. El trabajo de los ingenieros desde una empresa de refinación...	54
11 Trabajador ayudante de soldador con esmeril en mano.....	55



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INGENIERÍA DE PETRÓLEO**

**EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES PELIGROSAS DE TRABAJO DEL
SECTOR PETROLERO VENEZOLANO**

AUTORES:
Estefany Carvajal

Edianely Senih

TUTOR (Académico): Dr. Víctor Castillo
Septiembre, de 2018

Resumen

La investigación es de la salud ocupacional. Se reconoce la vinculación entre el perfil de salud del trabajador y las condiciones de trabajo. Es ideal que la salud y la seguridad en todos los puestos de trabajo estén garantizadas. Sin embargo, existen debilidades que deben superarse. Una investigación es base para incorporar mejoras. El objetivo es evaluar las condiciones de salud y seguridad en el trabajo (SST) en tres puestos de trabajo (Gerente, Ayudante y Trabajadores Especializado) que laboran en diferentes dependencias (mejorador de crudo, refinerías y campo petrolero) de la empresa petrolera. La investigación es científica, emergente, cualitativa de campo y documental. Los sujetos informantes son 7. Las técnicas son entrevista, discusión grupal y revisión de informes técnicos. Las condiciones de trabajo del sector petrolero venezolano, ha experimentado un proceso de deterioro en el tiempo que hoy expone a los trabajadores a condiciones precarias y peligrosas. Ello exige acciones de la gerencia en salud y seguridad del trabajo. Está caracterizada por acciones incompletas y necesitadas de mejoras. El problema principal la adquisición de insumos equipos y suministros que por la situación país resultan ser un desafío significativo, esto genera conflictos en los trabajadores. Son diversos los incidentes y accidentes de trabajo del sector petrolero, tanto en oriente del país (mejorador de crudos extrapesado de Anzoátegui) como en el occidente (Falcón y Barinas) incluyendo los campos petroleros y refinerías. Se requiere un enfoque más fuerte en salud y seguridad del trabajo. *Las condiciones generales de la empresa petrolera son muy Insatisfactorias, peligrosa con una mediana para mejorar. La situación país de Venezuela ha afectado a los trabajadores y a las condiciones de la industria petrolera.*

Palabras claves: Puestos de Trabajo, Industria Petrolera, Ergonomía, Higiene, Seguridad. [Dirección de email: gazzelysenih@gmail.com](mailto:gazzelysenih@gmail.com) estefany.carvajal23@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El trabajo es un hecho social que transforma a los seres humanos, las condiciones en las que se realizan pueden ser seguras o no, ello dependerá de las políticas desplegadas en cada centro laboral. Las Industrias Petroleras como un centro laboral tiene diferentes puestos de trabajo, todos ellos podrían agruparse en diferentes sectores. El puesto de gerencia, el puesto de apoyo (ayudante o asistente) y los trabajadores especializados son muy comunes. Todas las oficinas tiene al menos una persona que realiza trabajo de gerencia, y a pesar que el mismo tradicionalmente, es considerado seguro y nada riesgoso, la realidad puede ser otra. Como ejemplo el trabajo realizado por una ingeniero que por un lado puede estar en campo y realizando un proyecto de planificación para gerencia.

Se puede evitar que el trabajo dañe a la salud, y es obligación empresarial hacerlo así: los mal llamados “accidentes” y las enfermedades laborales, son evitables si se adopta una adecuada prevención. La normativa de prevención venezolana establece los derechos de los trabajadores/as y la obligación empresarial de organizar, realizar actividades preventivas (y comprobar su eficacia. También hace referencia a las responsabilidades públicas de promoción, control y sanción. También establece la participación de los trabajadores en todos aquellos aspectos que pertenecen a la salud y seguridad en el trabajo.

Por otra parte, la empresa petrolera Venezolana se encarga de la exploración, producción, transporte y mercadeo de los hidrocarburos. Se espera que su gestión sea de manera eficiente, rentable, segura, transparente y comprometida con la protección ambiental. Para su funcionamiento tiene empresas mixtas, empresas contratistas y diferentes divisiones. Entre ellas tenemos la Gerencia Distrito Barinas, el Complejo Refinero de Paraguaná (CRP) y el Complejo Petroquímico y Petrolero “José

Antonio Anzoátegui” (unidades de análisis). En estos lugares encontramos puestos y áreas de trabajo donde se ha focalizado el estudio, aunque tienen diversas actividades laborales en ellas, se hacen presente diversos factores de riesgos químicos, físicos y biológicos, no ergonómicos, psicosociales.

El estudio científico que se presenta, aborda las situaciones específicas vinculadas con las condiciones de áreas y puestos de trabajo. También refiere algunos casos de accidentes e incidentes de trabajo y las potenciales enfermedades ocupacionales donde la exposición a diversos factores ocupacionales genera daños a la salud. El enfoque de esta investigación se orienta a establecer líneas generales de acción para evitar los accidentes y enfermedades ocupacionales.

Se considera necesario abordar los factores de riesgos ocupacionales y potenciales efectos a la salud considerando la empresa matriz y empresa contratista. En estas industrias, los trabajadores y trabajadoras venezolanos están expuestos a distintos escenarios que ocasionan daños a la salud. En esta investigación realizamos una aproximación a dicha realidad desde la experiencia de trabajadores y personas vinculadas a este sector como un ejercicio académico y como un aporte para la formación de profesionales del sector petrolero.

Se considera como punto de partida, el diagnóstico participativo de los factores de riesgos ocupacionales del sector petrolero venezolano, se profundiza en el caso de estudio de los trabajadores, considerando puesto de gerencia, de apoyo (ayudante) y trabajadores especializados. Es una investigación que aplica las bases valorativas de la investigación cualitativa, el diseño de campo y documental soportado en el paradigma emergente (Martínez, 2012:208). Siendo que para el año 2015, según reportes de INPSASEL ocurrieron 12.360 accidentes de trabajo en la industria petrolera que representa un total del 25% del total.

Finalmente este trabajo es una manera de abordar el conocimiento donde tenemos dos condiciones. Se desarrolla a partir de observaciones

sistemáticas que luego se expresa de forma organizada en un modelo coherente limitado y aproximado.

El trabajo de investigación consta de cinco partes:

En primer lugar, la introducción. En segundo lugar, se presenta el Capítulo I que destaca los aspectos de la realidad de estudio conceptualizando El Problema de Investigación. En tercer lugar, está el Capítulo II donde se hace referencia a la conceptualización teórica de referencia o Marco Contextual. En cuarto lugar se encuentra, el Capítulo III donde se detallan los aspectos procedimentales y metodológicos aplicados, también llamado Marco Metodológico. Seguidamente está el Capítulo IV que muestra los hallazgos de la investigación con sus correspondientes análisis de los resultados y finalmente se presenta el Capítulo V donde se destacan las Conclusiones y Recomendaciones.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) reportó a nivel mundial que en el año ocurren un total de 1,2 millones de accidentes de trabajo siendo 250 mortales. También, refieren que los ocurridos en América Latina representan la pérdida de hasta 10% del Producto Interno Bruto de un país (Escalona 2006). Las enfermedades ocupacionales son un problema de salud pública en el Mundo y Venezuela no es la excepción. De lo antes expuesto, debemos reconocer que en cualquier centro de trabajo resulta importante evitar las enfermedades ocupacionales y los accidentes de trabajo, además debe garantizar el equilibrio entre el sistema Trabajo Salud. “La salud y la seguridad de todos los miembros del personal debe estar garantizada en los estudios de campo, los laboratorios y las oficinas” (Ferrari, 2001:..30.9).

Castillo (2017) refiere que la mitad de la población mundial es económicamente activa y pasa al menos un tercio de su tiempo en el lugar de trabajo. Empleo y trabajo decente son importantes determinantes sociales de la salud, y una fuerza de trabajo saludable es una condición esencial para la productividad y el desarrollo económico. Sin embargo, sólo una pequeña proporción de la fuerza laboral tiene acceso a servicios de salud para la prevención primaria y control de lesiones y enfermedades profesionales y relacionadas con el trabajo. Estos problemas dificultan la capacidad de los sistemas de salud para preservar y restaurar la capacidad de los trabajadores para mantenerse económicamente activa.

Cuando se habla de la salud laboral se hace referencia a la salud de las personas con relación a su ocupación profesional. Hay que tener

presente que las condiciones de trabajo pueden influir perjudicialmente sobre la salud cuando el trabajo se desarrolla en condiciones que pueden causar accidentes o enfermedades y también cuando produce fatiga e insatisfacción, rompe el equilibrio mental y social de las personas. Pero también, se debe tener en cuenta que cuando las condiciones de trabajo son óptimas, el trabajo puede actuar sobre la salud de las personas en sentido contrario, es decir, puestos de trabajo saludables en empresas generadoras de salud.

La población trabajadora o fuerza laboral mundial está constituida por hombre y mujeres que desempeñan funciones en diversos sectores, realizando trabajo manual, trabajo intelectual en una gran variedad de ocupaciones y puestos de trabajo. De cualquier forma, todo centro laboral tiene implícito una estructura organizativa que incluye la gerencia general, otras divisiones o departamentos o unidades operativas de apoyo donde una o varias personas apoyan la gestión de quien deciden o gerencia el centro laboral y puede o no tener otros trabajadores que relazan trabajo manual con tareas específicas.

De lo antes expuesto, podemos afirmar que una aproximación global para un centro laboral debe hacerse considerando al menos tres puestos o áreas de trabajo. El trabajo en Gerencia, el trabajo de apoyo a gerencia y el trabajo productivo o manual.

La empresa petrolera en Venezuela contrata personal para trabajar en diferentes dependencias laborales que puede hacer énfasis en un sector o en otro. El sector de exploración, se encarga de realizar el estudio geológico de las formaciones rocosas que están aflorando en superficie hasta la observación indirecta, a través de diversos instrumentos y técnicas de exploración con la ayuda de geólogos e ingenieros de petróleo.

El sector de producción indica cualquier perforación del suelo, diseñada con el objetivo de hallar y extraer fluido combustible, ya sea petróleo o hidrocarburos gaseosos. Los trabajadores petroleros se encargan en general de controlar las operaciones en la industria, es esencial que el

personal esté laborando a plena eficiencia, en los campos, estaciones de flujo, así como los operadores de producción en los pozos, los obreros de los taladros de perforación y rehabilitación, porque no se puede extraer ni procesar el hidrocarburo, petróleo o gas, sin el trabajador ya que es el motor que mueve a la industria..

El sector refinación, es un proceso que incluye el fraccionamiento y transformaciones químicas del petróleo. Y se generan así los derivados comerciales como gasolina, gasoil, solventes, gas natural, entre otros. Los productos no procesados (brutos) son transportados mediante oleoductos y gasoductos, camiones y vagones cisterna, o bien por vía fluvial o marítima. El almacenamiento se realiza en tanques dispuestos en la superficie del terreno, depósitos subterráneos, cavernas o estratos porosos subterráneos.

Finalmente, el mercadeo es la colocación del petróleo en el mercado consumidor, tanto a nivel del mercado interno, para satisfacer la demanda del país en materia petrolera, como en los mercados internacionales, que constituyen la base de la economía venezolana, ya que de los ingresos provienen de esta actividad.

Considerando todo lo antes expuesto, donde se destaca que las condiciones de trabajo pueden afectar la salud de los trabajadores y que los accidentes y las enfermedades ocupacionales pueden prevenirse, se considera interesante realizar una aproximación para las condiciones de trabajo de tres puestos o áreas de trabajo en los sectores petrolero venezolano. Estas son personas que trabajan en la gerencia o supervisión de un departamento o área de trabajo. El puesto o área de trabajo de una persona que realiza apoyo al trabajo de otros (ayudante de operador). Y también, el trabajo que se realiza por una persona que labora en un trabajo manual u operativo especializado.

Debemos destacar que los riesgos y condiciones de trabajo son diferente por sector área y puesto de trabajo y deseamos tener una visión panorámica de las condiciones peligrosas de trabajo que se podrían estar

exponiendo a una persona o un grupo de personas al ingresar a un puesto de trabajo de la empresa petrolera.

Los padecimientos de salud laboral de los trabajadores en diferentes puestos área y sectores laborales de la empresa petrolera tienen marcadas diferencias, pero, podrían tener un perfil general según las analogías en las tareas que se realizan. Así por ejemplo, una secretaria o asistente administrativo del sector producción, podría compartir en parte las condiciones o exigencias de otra secretaria o asistente administrativo de otro departamento ubicado en manufactura, transporte y mercadeo de los hidrocarburos.

El trabajador especializado deberá realizar un trabajo real (actividad laboral) en base a las especificaciones de un trabajo prescrito (manuales de procedimientos) o con un procedimiento que “se considera el actuar correcto” por experiencia o vivencia. Es el caso de los mecánicos, albañiles, operadores de equipos, soldador, choferes, asistentes de laboratorio, entre otros. Por todo lo antes expuesto, se plantea realizar un estudio científico para dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación.

¿Cuáles son las condiciones generales de salud y seguridad en el trabajo para los trabajadores de la empresa petrolera venezolana?

¿Cuál es la percepción de los trabajadores para las condiciones peligrosas de trabajo en la empresa petrolera venezolana en la actualidad?

¿Cuáles son los daños a la salud que pueden ocasionar los factores de riesgos ocupacionales en trabajadores de gerencia (ingeniero o supervisor) trabajador de apoyo (obrero ayudante) y trabajador operador especializado (Operador de Hidrojet)?

¿Cuáles son las mejoras que deben incorporarse en las condiciones de trabajo de la empresa petrolera venezolana?

A fin de dar respuesta a las interrogantes, es necesario realizar una investigación que tiene los siguientes objetivos.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Evaluar las condiciones de salud y seguridad en el trabajo (SST) en tres puestos de trabajo (Gerente, Ayudante y Trabajadores Especializado) que laboran en diferentes dependencias (mejorador de crudo, refinerías y campo petrolero) de la empresa petrolera venezolana.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar las condiciones peligrosas de trabajo (con visión general) para las diferentes áreas de trabajo asociado a los procesos industriales del sector petrolero venezolano.
2. Analizar los potenciales daños a la salud vinculados a la ocupación del puesto de gerencia (ingeniero jefe), el puesto de obrero ayudante y del trabajador especializado (operador de equipo Hidrojet).
3. Valorar las implicaciones de las condiciones de trabajo para la salud y la seguridad del trabajador definiendo líneas de acción para la incorporación de mejoras en la empresa petrolera desde la gerencia de salud y seguridad en el trabajo.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El sector petrolero Venezolano tiene entre sus áreas, líneas de trabajo y de investigación, el departamento de gerencia, asuntos públicos y judiciales, planificación y gestión, desarrollo social, subgerencia de operaciones, entre otros, respectivamente. Desde el punto de vista legal resulta una prioridad la evaluación de los Factores de Riesgos Ocupacionales y Potenciales Efectos a la Salud en Áreas de Trabajo en el Sector Petrolero Venezolano para garantizar un trabajo seguro en todos estos ámbitos laborales, donde la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y el control de los agentes riesgosos evite el advenimiento de un accidente o una enfermedad ocupacional. En este sentido, esta investigación procura abordar la situación de los potenciales efectos a la salud en áreas de trabajo considerando puesto de gerencia, de obrero (ayudante y del trabajador especializado que corresponde a grupos de hombres y mujeres que podrían estarse exponiendo a condiciones de trabajo adversas a su salud.

Son variados los factores que afectan el desarrollo de los riesgos de trabajo y como consecuencia de ello, es importante tener en cuenta la implicación de todo el personal de la empresa, siendo sustancial el progreso de la percepción del riesgo y la concienciación de los trabajadores, para de este modo fomentar el desarrollo de un clima de trabajo orientado hacia la mejora, adaptación y eficiencia de los procesos productivos a la persona, a los equipos y herramientas que los constituyen, derivando de ello, la creación de un entorno de trabajo en el que se garantice la seguridad y salud.

El cargo de obrero es muy común, puede estar en labores de limpieza, (aseadores), ayudantes de otros trabajadores más especializados. De allí que es necesario considerarlo para lograr una visión panorámica de las condiciones de trabajo en la industria petrolera. De igual forma, resulta interesante estudiar la situación particular de los trabajadores y trabajadoras

de los puestos de gerencia y otros especialistas de la Industria Petrolera Venezolana, ya que los empleados son los bienes más importantes de una compañía, ellos son la cara de la empresa. Es importante aprovechar de los conocimientos y experiencias de los trabajadores para crear una organización más eficiente. Se debe escuchar a los trabajadores y de esta manera identificar los factores riesgos ocupacionales propios a los procesos de trabajo, para analizar los daños a la salud vinculados a los factores de riesgos ocupacionales.

Además, desde la salud hacia el trabajo hay que señalar el efecto positivo de una salud óptima, esto que hemos llamado bienestar físico, psíquico y social sobre la mejora de los procesos de trabajo para evitar daños a la salud ya que si, un trabajador está sano tenderá a mejorar su entorno laboral a través de las relaciones con sus colegas y sus mandos o subordinados, así como contribuyendo a mejorar la calidad del trabajo. Esta relación entre salud y calidad es de gran importancia para estimular una cultura preventiva dentro de las industrias.

En resumen, este trabajo se propone valorar las implicaciones de las condiciones de trabajo para la salud y la seguridad del trabajador definiendo líneas de acción para la incorporación de mejoras en la empresa petrolera. De esta forma, generar un ambiente seguro, un trabajo digno que garantice la productividad, la eficiencia la salud y la seguridad de las personas, optando por mejorar las condiciones de trabajo lo que a su vez mejorará la salud del trabajador, y ello incide de forma directa en el desarrollo de la sociedad.

El resultado de esta investigación representa un material de gran importancia para los encargados de la salud y seguridad en el trabajo de la industria petrolera venezolana y sirve como referencia de una investigación con enfoque emergente. Este trabajo de investigación resulta un ejemplo de abordaje de una situación de trabajo cuando se debe realizar la evaluación de un puesto de trabajo porque ha ocurrido un accidente o se ha dado lugar

para una presunta enfermedad ocupacional, también es de gran ayuda para la formación de los futuros profesionales de la ingeniería de petróleo y todos aquellos que tienen interés en ser trabajadores de la empresa petrolera, pueden encontrar aquí un referencia de las implicaciones y consideraciones generales que deben tener presente al ser parte de la fuerza laboral de la empresas petroleras venezolanas.

ALCANCES Y LIMITACIONES

ALCANCES

La especificación del área de trabajo, considerando el puesto de gerencia (ingeniero de mantenimiento), obrero no especializado (ayudante) y trabajadores obrero especializados del sector petrolero siendo parte de tres unidades de análisis. Ellas son: la refinería (CRP), el mejorador de crido extrapesado (estado Anzoátegui) y una empresa contratista que labora en el campo petrolero Mingo del estado Barinas. Con ello logramos una visión panorámica de las condiciones peligrosas de trabajo a partir de la evaluación de un puesto de trabajo específico (obrero ayudante), la evaluación de condiciones y áreas de trabajo en diferentes lugares (CRP, PETRO SAN FÉLIX y PETROCEDEÑO) con esta información se logra una primera aproximación para caracterización de las condiciones de trabajo, se construye conocimiento y reconstruyen condiciones a partir de insumos teóricos y aporte de personas vinculadas con los procesos de trabajo de la empresa petrolera.

LIMITACIONES

En cuanto a las limitaciones, una de ellas es el no poder tener un acceso de todos los datos vinculados a las condiciones de trabajo del sector petrolero. Los informes de investigación resultan tener un tratamiento como información confidencial, aunque no lo son porque deberían estar disponibles como información del INPSASEL.

Las condiciones de trabajo de áreas operacionales de la empresa petrolera venezolana no son abordables de forma fácil. Los resultados de la investigación están limitados a la experiencia y la disponibilidad de los informantes que se pueden incorporar en el proceso de investigación. Es nuestro deseo incorporar personas con alta experiencia y de diversos ámbitos laborales de la empresa petrolera venezolana. Sin embargo, debemos respetar la disposición de colaboración de las personas y también del tiempo disponible para realizar esta investigación.

Deseando sistematizar la experiencia de investigación se aplicó el método Deparis con visión de síntesis para considerar toda la empresa petrolera venezolana como una macro-unidad de análisis y de esta manera se hace una aproximación a las condiciones generales de trabajo. Un desarrollo más específico y de mayor aproximación a la realidad, puede hacerse reuniendo los diferentes Comité de Salud y Seguridad en el Trabajo en las diferentes instalaciones de la industria petrolera y hacer un Reporte por área de trabajo tal y como refieren los autores Castillo y Escalona (2008:94).

CAPITULO II

MARCO CONTEXTUAL

ÁREA DE LA INVESTIGACIÓN

El área de investigación está conformada por la empresa petrolera venezolana. En este sentido se estudian las condiciones de trabajo en el campo petrolero de Barinas para una empresa contratista. El segundo lugar, tenemos el Complejo Petroquímico General de División José Antonio Anzoátegui (CJAA). En tercer lugar, se tiene el Complejo Refinador Paraguaná (CRP).

Se estudia la condición de trabajo en el campo petrolero Mingo que se encuentra en los alrededores de los pozos ubicados en la cuenca Barinas-Apure, específicamente en la Parroquia San Silvestre. La Cuenca Barinas - Apure: tiene una extensión de 87.000 Km², integrada por los estados Apure, Barinas y Portuguesa, cuenta con 350 pozos activos y una capacidad de producción de 166 millones de barriles diarios. Su producción en el año 2000 fue de 40.563 millones de barriles, 3,52% del total nacional.

El CJAA, se inauguró el 14 de agosto de 1990, con el fin de impulsar el desarrollo de la petroquímica en el oriente del país. Se encuentra ubicado en el estado Anzoátegui entre Puerto Píritu y la ciudad de Barcelona. Su objetivo es actuar como condominio industrial de las empresas mixtas que operan en el área, mediante el suministro de los servicios básicos necesarios para su operación. Tiene una superficie de 740 hectáreas en la que se encuentran instaladas las plantas de empresas mixtas en las que PEQUIVEN tiene participación accionaria. La dirección exacta es la Carretera de La Costa por la Troncal 9 en la vía de tránsito terrestre que conecta el pueblo de Píritu con la ciudad de Barcelona. Estado Anzoátegui Zona Postal 6022 Venezuela.

EL CRP se encuentra ubicado en la zona occidental de Venezuela. Incluye el Complejo Refinador Amuay ubicado en la costa occidental de la península de Paraguaná en el Municipio Los Taques del Estado Falcón. Esta refinería de petróleo estaba ubicada entre las primeras cinco más grandes del mundo; sin embargo, su organización fue reestructurada en el año 1997, cuando se unió con la Refinería Cardon, ubicada en la misma península y la refinería de Bajo Grande del Estado Zulia para integrar el CRP, considerado hoy día, uno de los más grandes del mundo.

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Castillo (2011), “Factores Psicosociales y Situación para el Trabajo Investigativo en una Universidad Venezolana”, cuyo objetivo fue evaluar la investigación científica como actividad laboral en una universidad venezolana identificando factores psicosociales y procurando la dinamización del trabajo académico. Utilizó la triangulación de investigación (cualitativa-cuantitativa), el modelo de evaluación del Instituto Navarro de Salud Laboral (2002). Participó 82% de la población (36 de 44). Se demostraron las trabas organizacionales, deficiencias en infraestructura, clima organizacional inadecuado que dificultan el trabajo investigativo.

La evaluación inicial de los factores psicosociales mostró una situación inadecuada para la participación, implicación, responsabilidad, formación, información y comunicación. Este antecedente tiene vinculación con la investigación debido al análisis minucioso que realiza en cada puesto de trabajo y la valoración que propone darle a los riesgos asociados a los procesos peligrosos encontrados en cada área de trabajo.

El antecedente permite concebir que desde una evaluación particular podemos tener insumos para una condición general. También, se realiza para mejorar los procesos de transformación y en el diseño de nuevas tecnologías o innovaciones. Es por ello que existe el INTEVEP que es el brazo tecnológico de petróleo de Venezuela encargado de investigación y desarrollo. Así como la gerencia de salud y seguridad en el trabajo de la empresa petrolera para la investigación de las condiciones de trabajo.

Juárez (2013), “Seguridad e Higiene Industrial en las panificadoras industrializadas de la cabecera departamental de Huehuetenango”, cuyo objetivo fue determinar las actividades y acciones que se realizan dentro de las panificadoras de la cabecera departamental de Huehuetenango como medidas de prevención de la salud del trabajador. Por medio del proceso de investigación se pudo determinar que las empresas no cuentan con un Manual de seguridad e higiene industrial que les permita emplear medidas preventivas para la salud y seguridad del panificador. Con el presente estudio se contribuye en la promoción de una cultura de seguridad e higiene industrial en las panificadoras a través de herramientas útiles para el empresario, con el fin de reducir riesgos de enfermedades o accidentes y mejorar así su productividad.

Este antecedente tiene vínculo con la investigación ya que busca evitar los daños a la salud que generan los factores peligrosos en las industrias, también el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene que están presentes en cada una de ellas. El mencionado trabajo nos muestra que no siempre existe la estructuración del trabajo prescrito en un manual porque los trabajadores especializados o trabajadores operativos-manuales deben hacer su trabajo según la experticia que da lugar a un trabajo empírico manual y específico de gran importancia para la concreción de objetivos en sectores productivos.

Los choferes, los operadores de grúa, los mecánicos, los artesanos, los soldadores y sus ayudantes, así como los cocineros y otros trabajadores comparten por lo general esta condición de trabajo que exige adaptación del procedimiento de trabajo según la situación y la necesidad del día a día. Por ejemplo la empresa petrolera tiene comedores y se realiza trabajo de cocina que no necesariamente estará descrito en un manual de procedimientos.

Mujica (2016), “Condiciones de Seguridad y Salud Laboral de los Trabajadores de una Estación de Servicio”, cuyo objetivo fue analizar las condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores de una estación de servicio ubicada en Tinaquillo, Estado Cojedes. Los resultados permitieron diagnosticar una situación precaria en la dimensión, así como algunas características de las condiciones de trabajo, razones por las cuales se elaboraron sugerencias dirigidas a promover y asegurar condiciones óptimas de seguridad y salud para el trabajador, tales como: a) sistema de gestión de seguridad ocupacional, b) Programa de Prevención de Seguridad y Salud Ocupacional, c) Mapa de Riesgos.

Se concluye al evaluar las condiciones de salud y seguridad laboral, que las mismas son deficientes, teniendo en consideración que las características observadas son muy desfavorables y que esto genera alarmantes situaciones de riesgos. De allí, se parte a la elaboración de sugerencias para disminuir y controlar las condiciones, actos inseguros y aumentar la calidad de vida de los trabajadores dentro de la instalación de trabajo.

Este antecedente tiene vinculación con esta investigación ya que busca el bienestar de los trabajadores a través de diseños para la protección del trabajador mediante normas de seguridad e higiene industrial. El sector petrolero tiene lugares de almacenamiento y distribución de combustible para la flota de medios de transporte de la industria petrolera por lo que este puesto de trabajo podría estar en la empresa petrolera y se vincula con

choferes y otros trabajadores operativos y especializados, ejemplo de ello un operador de Hidrojet a gasoil o un ayudante de grúa.

Castillo y Escalona (2009), “Cuando el trabajo en oficinas se percibe pesado: Casos en una universidad venezolana”, cuyo objetivo fue evaluar las condiciones de trabajo aplicando el enfoque ergonómico en puestos de trabajo, del personal administrativo, en una universidad venezolana para identificar procesos peligrosos y proponer transformaciones. Las trabajadoras manifestaron déficit visual, dolor en hombros, lumbalgias, ansiedad y fatiga. Los cambios en la organización generan inseguridad y miedo en las trabajadoras a perder su empleo. El ambiente de trabajo es inadecuado caracterizado por ausencia de políticas de protección en salud y seguridad laboral y falta de mantenimiento de equipos de trabajo.

Este antecedente tiene vinculación con la presente investigación ya que evalúa las condiciones de trabajo de los empleados y así evitar los daños físicos a la salud como trastornos músculos esqueléticos para realizar una transformación en las áreas de trabajo, de esta manera implantar políticas de protección integral de la salud de las trabajadoras desde una perspectiva de género. Se considera en este antecedente de investigación que la situación particular de la mujer le expone a condiciones de trabajo peligrosas que deben ser abordadas con perspectivas de género, entre las condiciones particulares esta los efectos del trabajo reproductivo (embarazo) y los trastornos inespecíficos de género (ansiedad, depresión, trastornos hormonales por ciclo menstrual).

La consideración de los antecedentes de investigación antes presentados, resultan un insumo teórico fundamental para redactar los instrumentos de recolección de información que serán descritos en el capítulo siguiente, identificando focos de estudio entre ellos: condiciones de trabajo, cualificación para un área de trabajo, importancia de la gestión de salud y seguridad en el trabajo

Las características generales de la empresa en estudio:

Petróleos de Venezuela Sociedad Anónima (PDVSA) (fuente: Barrios, 2015). Es una corporación estatal de la República Bolivariana de Venezuela que se encarga de la exploración, producción, manufactura, transporte y mercadeo de los hidrocarburos. La misión de PDVSA (Petróleos de Venezuela Sociedad Anónima), es ser la máxima organización con mayor auge en la Industria Petrolera Nacional e Internacional; a través de las actividades operacionales que están orientadas hacia la ejecución de los procesos de exploración geológica del subsuelo, la perforación y/o rehabilitación de pozos de producción de petróleo, la extracción, recolección, deshidratación y desgasificación del petróleo, almacenamiento de petróleo en patios de tanques, el transporte o bombeo del hidrocarburo a través de oleoductos desde las estaciones de flujo, hasta el patio tanques y luego hasta la refinería.

La visión de Petróleos de Venezuela Sociedad Anónima (PDVSA), es ser el órgano de la Administración Pública Central líder rector de las áreas de hidrocarburos, energía en general, petroquímica, similares y conexas, en razón a su competencia institucional y acción adecuada y oportuna fundamentada sólidamente en la excelencia y motivación al logro de sus trabajadores. PDVSA, es socia de 44 empresas mixtas ubicadas en las regiones de producción de Occidente, Oriente y la Faja Petrolífera del Orinoco Hugo Chávez, impulsando la producción tanto en campos existentes como en nuevos desarrollos. Las empresas contratistas tienen como misión la rentabilidad y sustento con una operación sana, limpia, asegurando la excelencia operacional y la transparencia en cada una de nuestras acciones construyendo relaciones de mutuo beneficio con los grupos de interés.

La exploración es uno de los procesos vitales de la industria petrolera, siendo el primer eslabón de la cadena, por lo cual se convierte en la base fundamental para que exista PDVSA. Su misión es la incorporación de

recursos de hidrocarburos, de acuerdo a los lineamientos de la corporación para asegurar la continuidad del negocio con mejores prácticas en términos de negocios, procesos, productividad, medio ambiente y seguridad industrial en las operaciones. La etapa de producción se refiere a la explotación del petróleo y el gas natural de los yacimientos o reservas, esta fase comienza después que se ha comprobado la presencia del recurso gracias a la perforación de pozos exploratorios. Los procesos de Exploración y Producción, se interrelacionan a través de la ejecución de las diferentes fases que se llevan a cabo antes, durante y después de los Proyectos que sustentan el Plan de Negocios.

La refinación es un conjunto de operaciones requeridas para separar y transformar los hidrocarburos con el fin de obtener productos derivados de determinadas especificaciones. Es la red a través de la cual se venden los productos (gasolinas, diesel, queroseno, etc.) producidos en las refinerías. Son las gasolineras, puntos de venta de combustible para aviones y barcos en aeropuertos y puertos, etc. Para proceder al transporte, almacenamiento y venta de las ingentes cantidades de petróleo bruto, como de los derivados que entran anualmente en el mercado y que han de ser transportados desde los centros de producción o refinerías hacia los centros de consumo, así como para llevar a cabo la distribución de los productos elaborados a los diversos consumidores, se utilizan los llamados Oleoductos, Gasoductos y Poliductos que se utilizan tanto para el transporte de petróleo bruto desde el campo petrolífero hasta la refinerías o puerto de embarque.

Hoy en día para transportar el crudo de zonas costa afuera se usan generalmente Tanqueros, Buques y Supertanqueros, por sus facilidades en vías marítimas existentes. El crudo producido en la industria es enviado hacia las estaciones reductoras en el área de operaciones y de allí es bombeado en forma continua a los patios de tanques, en donde se trata de remover el agua y gas que contiene, y se almacena y bombea hacia los terminales o a la

refinerías para procesarlos y exportarlos.

El mercado interno de petróleo es la organización encargada de comercializar y distribuir productos derivados del petróleo en el territorio nacional, con la finalidad de satisfacer de manera consistente el mercado interno, de acuerdo con los requisitos establecidos y alineados a la Ley del Plan de la Patria 2013–2019.

Según Silvana Vergel (2016), los perfiles de los ingenieros de petróleo tienen muchos campos de acción dentro de la industria, normalmente empezando como ingenieros base con un trabajo más enfocado en el campo ligado a perforación de los pozos petroleros. Algunos de estos profesionales pueden optar a cargos como de superintendente, comenzando a fiscalizar campos pequeños y con un grupo de personas a cargo; manejando las diferentes fases del proceso propio de producción del crudo. Luego de tener tareas más directivas o de jefe de zona empiezan a sumar labores más administrativas bajo el cargo de Ingeniero de Operaciones o gerente de perforación, encargado del estudio de perforación de todos los campos que puede tener una compañía de crudo y gas”, detalla la ejecutiva.

En un escenario cada vez más complejo es necesario que a nivel gerencial, los profesionales del petróleo tengan conocimientos que trasciendan la especificidad de su campo disciplina, aseguró Víctor Bronsten (2013), agregó que estos profesionales deben tener conocimientos en economía y finanzas, pero también de antropología e historia, ya que la actividad petrolera colisiona muchas veces con las poblaciones que habitan el espacio donde se encuentra el recurso.

La industria petroquímica en Venezuela

La industria petroquímica en Venezuela Petroquímica de Venezuela (PEQUIVEN) filial de PDVSA, empresas mixtas (PEQUIVEN- privado) y empresas de capital totalmente privadas. Estas industrias se encuentran principalmente localizadas en los complejos petroquímicos Zulia (TABLAZO), Morón (Carabobo), y Anzoátegui (JOSE). Además también se obtienen productos petroquímicos a través de las fracciones petroleras de refinería en El Palito (Carabobo) y en Cardón (Falcón), esta última pertenece al Complejo Petrolero de Paraguaná.

Medicina Laboral de Venezuela

Medicina Laboral de Venezuela C.A. es una empresa dedicada a las áreas de CAPACITACIÓN, ASESORÍA y SERVICIOS según la LOPCYMAT. Desde la promulgación de la reforma de la LOPCYMAT en el año 2005, surgieron varias necesidades a nivel empresarial. Hubo necesidad de realizar evaluaciones médicas ocupacionales, conformar servicios de seguridad y salud en el trabajo en las empresas (mancomunados o propios), asesoría legal para las empresas, orientación en torno a las sanciones e infracciones, capacitación en las áreas de salud, seguridad e higiene industrial para empleadores y empleados y otros aspectos derivados.

Médicos, ingenieros, enfermeros, industrialó logos, abogados y otros especialistas desde entonces en diversos lugares del país han prestado estos servicios como personas naturales o jurídicas. El objetivo de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo (LOPCYMAT) y su Reglamento es garantizar a los trabajadores condiciones y prevención, salud, seguridad y bienestar en el trabajo. Cualquier organización, sea ésta una sociedad civil, mercantil o de cualquier otra

naturaleza está en la obligación de cumplir con lo establecido en la LOPCYMAT y su Reglamento, por cuanto lo que da origen a la obligación es la relación de dependencia laboral que exista entre uno o varios trabajadores con su patrono.

Condiciones de trabajo

Se definen como las condiciones generales y especiales bajo las cuales se realiza la ejecución de las tareas: los aspectos organizativos y funcionales de las empresas y centros de trabajo. Igualmente la ley (LOPCYMAT) incluye la definición de condiciones de trabajo, el aseguramiento de la protección y seguridad de la salud y la vida contra todos los procesos peligrosos que puedan afectar su salud física, mental y social (se incluyen factores externos al medio ambiente del trabajo que tengan influencia sobre el trabajador).

Condiciones inseguras

1. No garantizar a los trabajadores los elementos de saneamiento básico (agua potable, baños, sanitarios, vestuarios y condiciones necesarias para la alimentación).
2. No asegurar protección a la maternidad, a los adolescentes y a las personas sujetas a protección especial.
3. No asegurar auxilio inmediato a la atención médica necesaria que padezcan lesiones o daños a la salud.
4. No cumplir con la jornada de trabajo máxima establecida en las leyes o no asegurar el disfrute efectivo de los descansos y vacaciones.
5. No cumplir con la información, formación y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.
6. No cumplir con los informes, observaciones o mandamientos emitidos

por las autoridades competentes para la corrección de fallas, daños accidentes o cualquier otra situación que afecte la seguridad o salud de los trabajadores.

Seguridad laboral: Son todas las acciones que se toman para evitar accidentes laborales. Incluye la identificación de riesgos, eliminación de condiciones inseguras, políticas para evitar actos inseguros, señalización, equipo de protección personal y otros factores que inciden en la prevención de incidentes y accidentes laborales.

Salud ocupacional: Este término abarca mucho más que la ausencia de enfermedades, es el estado de bienestar general tanto física, mental como emocionalmente. Incluye programas que reducen el riesgo de estar expuesto a factores que contribuyan a generar enfermedades por la realización de las funciones del puesto de trabajo.

Higiene laboral: Es la aplicación de conocimientos, hábitos y técnicas que cada persona de la organización debe observar para aportar de manera directa a la prevención de enfermedades en el ambiente de trabajo, contribuyendo de manera directa a la salud ocupacional, incluye las condiciones ambientales de trabajo que garanticen la salud, la higiene personal, orden y limpieza de las áreas de trabajo.

Ergonomía: Es la adaptación del lugar y condiciones de trabajo a la persona, evitando que la persona tenga que adaptarse a su trabajo a través de posturas inadecuadas o movimientos repetitivos. Incluye programas de pausas saludables, muebles, equipos y accesorios ergonómicos, ejercicios ergonómicos y otras técnicas que evitan lesiones.

EL RIESGO OCUPACIONAL

Puede ser definido como la posibilidad de ocurrencia de un evento en el ambiente de trabajo, de características negativas (produzca daño) y con consecuencia de diferente severidad; este evento puede ser generado por una condición de trabajo directa, indirecta o confluyente, capaz de desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física del trabajador como también daños materiales, equipos.

Factores de Riego

Es el conjunto de variables que están presentes en las condiciones de trabajo y que puede originar una disminución en el nivel de salud del trabajador. Los Factores de riesgos ocupacionales, se usan para describir los efectos dañinos sobre la respiración de diferentes partículas, gases, vapores y humos del lugar de trabajo. Se suele hacer referencia a estos diferentes factores como 'agentes'. La exposición a partículas, gases, vapores o humo en el lugar de trabajo es responsable del 15 % de todos los cánceres respiratorios en hombres y del 5 % en mujeres; además se conocen entre 350 y 400 agentes causantes de asma ocupacional. Los factores de riesgos se han clasificado en 4 grupos:

1. Condiciones de seguridad.
2. Medio ambiente físico del trabajo.
3. Contaminantes químicos y biológicos.
4. Carga de trabajo.

Fase de Evaluación de Riesgos: En esta fase se identifican los peligros y se estima el riesgo para comprobar en qué medida el proceso es seguro. Consta de dos partes:

Identificación de peligros: Para llevarla a cabo hay que preguntarse tres cosas:

1. ¿Existen fuentes de daño? ¿Cuáles?
2. ¿Quién o qué puede ser dañado?
3. ¿Cómo puede ser dañado?

Las respuestas a estas preguntas han de hacerse a partir de conocimientos científico-técnicos, que son sistemáticos y contrastables y ofrecen la objetividad necesaria para los fines que se persiguen.

Estimación del riesgo: Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo, determinando la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho. Según los criterios técnicos para poder determinar la potencial severidad del daño deben considerarse: las partes del cuerpo que se verán afectadas, y la magnitud del daño (ligero, dañino o extremo). Es posible que el trabajador coincida con la identificación de factores de riesgo realizada por la empresa, es decir, que el trabajador sea consciente de la existencia de las fuentes de peligro al igual que lo es la empresa. Sin embargo ello no quiere decir que ambas partes les den la misma importancia, ni que otorguen a dichos riesgos las mismas magnitudes o las mismas probabilidades de ocurrencia.

Tipos de Riesgos: Físicos: sordera, mutagénesis, teratogénesis, estrés térmico, disbarismos, Químicos: asfixiantes, irritantes, dermatitis, cáncer, neumoconióticos, Biológicos: infecciones, envenenamiento por mordeduras y picaduras de animales e insectos, enfermedades respiratorias,

enfermedades, dermatitis de contacto, hemorragias, SIDA, etc.
Diergonómicos: agotamiento o cansancio, desórdenes o molestias músculo esqueléticas, problemas circulatorios Psicosociales: apatía, frustración, estrés laboral, acoso laboral (acoso moral o mobbing), condición postraumática.

Por lo tanto, la Salud Ocupacional, es el resultado de un trabajo multidisciplinario donde intervienen profesionales en medicina ocupacional, enfermería ocupacional, higiene industrial, seguridad, ergonomía, psicología organizacional, epidemiología, toxicología, microbiología, estadística, legislación laboral, terapia ocupacional, organización laboral, nutrición y recientemente, promoción de la salud. Por lo tanto, es necesario definir que la diferencia radica en que mientras la Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente es una rama de la Medicina que para aprenderla se necesita ser médico, la Salud Ocupacional se ha tomado arbitrariamente como una profesión, cuando en realidad es una actividad multidisciplinaria

CONDICIONES PELIGROSAS

Son las provocadas por defectos en la infraestructura, en las instalaciones, en las condiciones del puesto de trabajo o en los métodos de trabajo. Cuando estas condiciones son provocadas por el trabajador, por no respetar las normas de seguridad en el trabajo, se transforman en acciones inseguras. Como ejemplo citaremos: falta de capacitación específica, trabajar en estado de fatiga física, adopción de posiciones defectuosas, falta de atención, etc. Es función del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, analizar cada actividad laboral y determinar cuál situación es la generadora del riesgo, acotarlo y disminuirlo

Por su parte un proceso peligroso está inmerso en un proceso de trabajo. Un proceso de trabajo es una actividad realizada con unos medios o herramientas sobre un objeto (o sujeto, según el caso) para obtener un objetivo final (ya sea producto o servicio). Todo el proceso de trabajo se lleva a cabo bajo en un medio ambiente de trabajo y con ciertas condiciones organizacionales (horario, turno, tiempos de descanso y otros). Se debe analizar los peligros que están presentes en cada uno de los elementos del proceso de trabajo (objeto o sujeto, medios, actividad, medio ambiente y condiciones organizacionales).

Los peligros pueden clasificarse como peligros de seguridad (por ejemplo, una demarcación inadecuada para el paso del montacargas en un almacén o cableado mal canalizado en una oficina), peligros higiénicos (por ejemplo, altos ruidos o iluminación inadecuada en una oficina) y peligros por carencia de ergonomía o disergonómicos (por ejemplo, levantamiento inadecuado de peso en un almacén o diseño inadecuado del puesto de trabajo en una oficina).

Muchas centros laborales tienen **condiciones de trabajo peligrosas**, como::

resguardos inexistentes, instalaciones defectuosas, ventilación insuficiente, derrames, etc. Puertas y ventanas cerradas con llave que impiden que los trabajadores salgan del local en casos de emergencia y evitan que el aire circule libremente, exposición a cosas tóxicas, como sustancias químicas y radiación, sin tener barreras o ropa que den protección, riesgos de incendio, como alambres eléctricos sueltos, o vapores que se incendian con facilidad, falta de agua potable, de excusados o letrinas, y de períodos de descanso

ENFERMEDADES PROFESIONALES

Aquella contraída por el trabajo o la exposición a ambientes laborales inadecuados, así como las causadas por elementos o condiciones generados en el medio ambiente de trabajo. Artículo 70 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT): “Se entiende por enfermedad ocupacional, los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes”.

A veces es difícil comprobar científicamente la relación causa-efecto entre un determinado ambiente laboral y la aparición de una determinada enfermedad profesional. Ya que la aparición de una enfermedad está sujeta a múltiples factores, siendo su estudio y determinación causal más compleja que lo que la mera observación y la aplicación del sentido común parece determinar. La catalogación de una enfermedad como profesional conlleva

una serie de gastos económicos, a asumir por parte de la Seguridad Social. Estas enfermedades son habituales en los profesionales de un sector u otro, son: Lesiones músculo-esqueléticas. Dolencias o enfermedades de origen psicosocial.

ACCIDENTE DE TRABAJO

Accidente de trabajo es: “Toda lesión corporal que sufre un trabajador por cuenta ajena con ocasión o como consecuencia de su trabajo. “Tendrán la consideración de accidente de trabajo:

1. Los que sufra el trabajador al ir o al volver del lugar de trabajo. (Accidente “incidente”).
2. Los que sufra el trabajador con ocasión o como consecuencia del desempeño de cargos electivos de carácter sindical o de gobierno de las Entidades Gestoras.
3. Los ocurridos con ocasión o por consecuencia de las tareas que, aun siendo distintas a las de su categoría profesional ejecute el trabajador en cumplimiento de las órdenes del empresario o espontáneamente en interés del buen funcionamiento de la empresa.
4. Las enfermedades que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución del mismo.
5. Las enfermedades o defectos padecidos con anterioridad por el trabajador, que se agraven como consecuencia de la lesión constitutiva del accidente.
6. Las consecuencias del accidente que resulten modificadas en su naturaleza, duración, gravedad o terminación, por enfermedades

recurrentes, que constituyan complicaciones derivadas del proceso patológico determinado por el accidente mismo o tenga su origen en afecciones adquiridas en el nuevo medio en que se haya situado el paciente para su curación.

No tendrán consideración de accidentes de trabajo:

1. Los que sean debidos a fuerza mayor extraña al trabajo, entendiéndose por ésta, la que sea de tal naturaleza que ninguna relación guarde con el trabajo que se ejecutaba al ocurrir el accidente.
2. Los que sean debidos a dolo o a imprudencia temeraria del trabajador accidentado.

SISTEMA DE VARIABLES

Los autores de libros textos de metodología de investigación plantean la, definición de variables para considerar que la realidad objetiva puede concebirse como una variación que puede medirse u observarse. Se refieren entonces a “características que pueden tomar diferentes valores. Se hacen también distinciones entre las variables. Asumiendo que unas son **independientes y otras dependientes**. Para nuestro caso, estamos trabajando con una investigación cualitativa que no necesariamente trabaja con variables porque define realidades de estudio y focos de atención para el desarrollo de la investigación.

La investigación tienen tres focos de atención y ellos son las Condiciones de Trabajo, los Daños a la Salud en los trabajadores y el enfoque Preventivo que debe aplicarse. Con el propósito de adecuarse a las exigencias académicas, se realiza una aproximación para el abordaje de la realidad de estudio que preferimos llamar “**definición conceptual aproximada de la realidad en estudio** porque aquí reflexionamos a partir de una realidad social y laboral que es concebida compleja multi-variada y difícil de comprender, siendo su estudio un desafío. La generación de conocimiento en el ámbito de las salud y seguridad en el trabajo, puede hacerse con enfoque positivista empirista (con variables de estudio) y también con enfoque flexible, situacional, emergente y aproximado que resultan en un abordaje auténtico y empírico para el acercamiento de todo aquello que se relaciona con la vida de los trabajadores y de sus condiciones de trabajo. Martínez (2012), refiere podemos hacer una aproximación a lo que sienten, experimentan, viven y perciben los seres humanos y aquí tenemos un enfoque humanista para la salud y la seguridad laboral.

REALIDAD ESTUDIADA: DEFINICION CONCEPTUAL APROXIMADA DE LA REALIDAD EN ESTUDIO.

Tabla 1. Mapeo teórico aproximado para la realidad de estudio.

Objetivo General: Evaluar las condiciones de salud y seguridad en el trabajo (SST) en tres puestos de trabajo (Gerente, Ayudante y Trabajadores Especializado) que laboran en diferentes dependencias (mejorador de crudo, refinerías y campo petrolero) de la empresa petrolera venezolana.

Objetivos Específicos	Foco de estudio	Definición conceptual y Operacional	Cualidades descriptivas.	Fuente de recolección de información.
Identificar las condiciones peligrosas de trabajo (con visión general) para las diferentes áreas de trabajo asociados a los procesos industriales del sector petrolero venezolano	Condiciones peligrosas de trabajo.	Son situaciones que existen en el trabajo y que de no ser gestionadas y controladas pueden generar como consecuencia accidentes laborales y enfermedades profesionales. Carvajal, E. y Senih, E. (2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Situación de trabajo • Condiciones del área de trabajo. • El puesto de trabajo. 	Trabajadores. Ingenieros. Documentos de referencia. Instrumento: Exige aplicar la Guía de entrevista número 1 y 2.
Analizar los potenciales daños a la salud vinculados a la ocupación del puesto de gerencia (ingeniero jefe), el puesto de obrero ayudante y del trabajador especializado (operador de equipo Hidrojet).	Daños a la Salud	Existencia de posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, vinculadas a los accidentes, los incidentes los aspectos personales y ambientales que puede hacer sinergia con la organización y ordenación del trabajo. Carvajal, E. y Senih, E. (2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Patologías sufridas. • Potenciales Daños al trabajador. • Efectos a la salud vinculados con el trabajo. 	Informantes claves seleccionados. Documentos técnicos de referencia y exige llenar una "hoja de matriz de análisis."
Valorar las implicaciones de las condiciones de trabajo para la salud y la seguridad del trabajador definiendo líneas de acción para la incorporación de mejoras en la empresa petrolera desde la gerencia de salud y seguridad en el trabajo.	Enfoque preventivo exigido en la LOPCYMAT.	La salud y la seguridad en el trabajo (SST) son de suma importancia y se exige control de la fuente, controles técnicos, controles administrativos y equipos de protección personal. Según LOPCYMAT (artículo 62, literal 3). Carvajal, E. y Senih, E. (2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Criterios legales, técnicos y gerenciales. • Lineamientos generales de acción. 	Expertos ingenieros e investigador de SST. Se aplica los instrumentos: guía de discusión de técnica grupal y guía del Método Deparis.

Fuente: Carvajal, E. y Senih, E. (2018)

NORMATIVA Y ASPECTOS LEGALES.

Para desarrollar las bases legales de este trabajo de investigación, se presenta una visión panorámica del marco legal venezolano relacionado con el trabajo. Para ello, se parte de un contexto muy general la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), luego se circunscribe el análisis a leyes más específicas como el Reglamento de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. En primer lugar, es necesario tomar en consideración la **Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, (1999)** que plantea el derecho a la Salud y al Trabajo como Derecho Social (Art. 87), en este sentido, el Estado debe abordar las contingencias sociales. La Ley Orgánica del Trabajo (LOT) derogada, consideraba la salud en el trabajo con criterio economicista. Sin embargo la nueva LOT dejó de legislar en este ámbito y ahora todo lo relacionado con la salud ocupacional en Venezuela está incluido en la LOPCYMAT.

La **Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo. (LOPCYMAT)**, en sus artículos acota:

Art. 1. Propicia la creación de Instituciones, normas, y lineamientos de la política y los órganos y entes que permitan garantizar a la población trabajadora condiciones de seguridad, salud, y bienestar en un ambiente adecuado y propicio para que el trabajador desarrolle sus facultades físicas y mentales y que se promueva el trabajo seguro, evitándose los accidentes laborales y las enfermedades ocupacionales así como la reparación integral del daño sufrido, entre otras cosas. Esta ley, también da lugar para la creación, conformación y delimitación de funciones de:

Art. 36. El Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, una instancia asesora del órgano Rector.

Art 41. El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Art. 69. Se entiende por accidente de trabajo, todo suceso que produzca en el trabajador o la trabajadora una lesión funcional, corporal, permanente, 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 al trabajo.

Art. 70. Se Entiende por enfermedad ocupacional , los estados patológicos , contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador se encuentre obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos o mecánicos, condiciones disergonómicas, o desequilibrio mental.

Art. 42. Los Delegados o Delegadas de Prevención a fin de propiciar la participación y el control social, que a su vez tiene definida una serie de atribuciones, de facultades y garantías.

Art. 43. En el ejercicio de las competencias atribuidas al delegado o delegada de prevención, éstos están facultados para:

-Acompañar a los técnicos o técnicas de la empresa, a los asesores o asesoras externos o a los funcionarios o funcionarias de inspección de los organismos oficiales, en las evaluaciones del medio ambiente de trabajo y de la infraestructura de las áreas destinadas a la recreación, descanso y turismo social, así como a los inspectores y supervisores o supervisoras del trabajo y la seguridad social, en las visitas y verificaciones que realicen para comprobar el cumplimiento de la normativa, pudiendo formular ante ellos las observaciones que estimen oportunas.

-Tener acceso, con las limitaciones previstas en esta Ley, a la información y documentación relativa a las condiciones de trabajo que sean necesarias para el ejercicio de sus funciones. Esta información podrá ser suministrada de manera que se garantice el respeto de la confidencialidad y el secreto industrial.

-Solicitar información al empleador o empleadora sobre los daños ocurridos en la salud de los trabajadores y trabajadoras una vez que aquel hubiese tenido conocimiento de ellos, pudiendo presentarse, en cualquier oportunidad, en el lugar de los hechos, para conocer las circunstancias de los mismos.

-Solicitar al empleador o empleadora los informes procedentes de las personas u órganos encargados de las actividades de seguridad y salud en el trabajo en la empresa, así como de los organismos competentes.

Art. 46. En todo centro de trabajo, establecimiento o unidad de explotación de las diferentes empresas o de instituciones públicas o privadas, debe constituirse un Comité de Seguridad y Salud Laboral, 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. El Comité estará conformado por los delegados o delegadas de prevención, de una parte y por el empleador o empleadora, o sus representantes en número igual al de los delegados o delegadas de prevención, de la otra. El Comité de Seguridad y Salud Laboral debe registrarse y presentar informes periódicos de sus actividades ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales.

Art.39. Un servicio de atención preventiva que es responsabilidad del empleador y el cual debe funcionar mediante la conformación de equipos multidisciplinarios para asesorar y orientar a empleadores y a trabajadores en el ámbito de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales

Art.18. Un conjunto de profesionales bajo la responsabilidad del Instituto Nacional de Prevención Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL), desde el cual se diseñan y ejecutan políticas de protección para los trabajadores, se proponen lineamientos para supervisar, acreditar y sancionar todo lo relacionado con la materia de Salud y Seguridad en el Trabajo. La LOPCYMAT, establece la creación de un Sistema de Protección para los trabajadores, delimita una mayor responsabilidad para el Patrono y para el Estado Venezolano, en comparación con lo establecido en la LOT. Esta ley, plantea que el patrono tiene el deber de responder por la responsabilidad subjetiva (civil, penal, administrativa, especial patronal), el Estado por su parte, responde por la responsabilidad objetiva, si y solo si, el trabajador está afiliado al Sistema de Régimen Prestacional de Salud en el Trabajo:

El Artículo 62 Hace referencia a las Políticas de Reconocimiento, Evaluación y Control de las Condiciones Peligrosas de Trabajo.

Art.78. Las prestaciones dinerarias del Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo se corresponden a los daños que ocasionen las enfermedades ocupacionales o los accidentes de trabajo a una trabajadora o trabajador afiliado, los cuales se clasificarán de la siguiente manera: Discapacidad temporal, discapacidad parcial permanente, discapacidad total permanente para el trabajo habitual, discapacidad absoluta permanente para cualquier tipo de actividad, gran discapacidad y la muerte.

Art.115. Se crea el Fondo de Prestaciones para la Promoción e Incentivo del Desarrollo de Programas para la Recreación, Utilización del Tiempo Libre, Descanso y Turismo Social de los Trabajadores, y el Fondo para el Fomento de la Construcción, Dotación, Mantenimiento y Protección de la Infraestructura de las áreas destinadas a la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social de los trabajadores, ambos bajo la

responsabilidad de la Tesorería de Seguridad Social. Dichos fondos captarán los aportes presupuestarios correspondientes.

Art.129. Con independencia de las prestaciones a cargo de la Seguridad Social, en caso de ocurrencia de un accidente o enfermedad ocupacional como consecuencia de la violación de la normativa legal en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte del empleador o de la empleadora, éste deberá pagar al trabajador o trabajadora, o a sus derechohabientes una indemnización en los términos establecidos en esta Ley, y por daño material y daño moral de conformidad con lo establecido en el Código Civil. Todo ello, sin perjuicio de las responsabilidades establecidas en el Código Penal.

Art.132. Con la intervención de oficio del representante del Ministerio Público, se ejercerá la acción penal en los delitos tipificados en esta Ley por efecto de la relación laboral, abriéndose el procedimiento en vía jurisdiccional. El agraviado o agraviada, o en caso de su muerte, el cónyuge, sobreviviente, la pareja estable de hecho, ascendientes y descendientes en orden de suceder, están legitimados para ejercer la demanda civil para la reparación de los daños y la indemnización por perjuicios causados.

Art. 16. El Estado, debe garantizar el funcionamiento del INPSASEL y de la Inspectoría del Trabajo. Con el objeto de promocionar servicios de asistencia, supervisión, investigación y control de las condiciones de trabajo, del ambiente de trabajo y de los Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.

Art. 12. Aborda el Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo estará conformado por los siguientes organismos y personas: Rectoría, Gestión, Recaudación y Distribución, Supervisión y Control del Régimen, Organismos e instancias de consulta y participación, Organismos e instituciones prestadoras de servicios.

Los Empresarios por su parte, son responsables de proporcionar a los trabajadores las condiciones de trabajo y el medio ambiente que garanticen su derecho a la salud, para ello, debe prestarse el Servicio de Salud y Seguridad a los Trabajadores (SSST), también es responsable de la vigilancia de las Condiciones de Seguridad en el Trabajo, evitando exponer al trabajador a condiciones de trabajo insalubres. Haciendo uso de la facultad que tiene el **INPSASEL** regir en materia de salud y seguridad en el trabajo, el Instituto establece las normas para la elección de los delegados y delegadas de prevención, figura que ya ha sido establecida en la **LOPCYMAT**. En este sentido, las normas establecen que la iniciativa para elegir a los y las representantes está encomendada en los trabajadores y las trabajadoras.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico comprende la selección de los métodos para lograr los objetivos de la investigación. El tipo y diseño de investigación, la selección de unidades de estudio, población y muestra, la técnica y el instrumento de recolección de datos y procesamientos de información.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

El Modelo de Investigación es de enfoque cualitativo que dice Castillo (2018:72) permite aproximarse a la compleja y multidimensional realidad social. Es donde el investigador se acerca a otro(s) ser(es) humano(s) y aplica instrumentos y herramientas diversas que permiten conocer el entorno en el cual se encuentra el sujeto de estudio y también las posibles interrelaciones que existen entre el sujeto estudiado y el ambiente. Para nuestro caso, la investigación aborda la situación de trabajo, los daños a la salud y las necesidades de actuación para mejorar la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en la empresa petrolera de Venezuela. Esto corresponde a un enfoque humanista para la salud ocupacional del sector petrolero porque se considera al trabajador como un sujeto que tiene una forma de vivir, de pensar, una percepción del trabajo que realiza y de las condiciones en las que hace dicho trabajo.

El modelo de investigación utiliza el paradigma Histórico Dialéctico que tiene como prioridad convertir en una ciencia el estudio de la sociedad y para ello, intenta poner de manifiesto las leyes objetivas que rigen su desarrollo, sin olvidar la pertenencia de dichas leyes a un momento histórico y a una

serie de interrelaciones que están presentes entre los trabajadores. Para el caso que nos ocupa, tenemos las condiciones de trabajo de la industria petrolera venezolana en un contexto histórico social marcado por una crisis económica, social de una Venezuela sumida en un proceso de cambio socio político que no terminan de gestarse y que generan fuga de cerebros, restricciones nacionales e internacionales que limitan la inversión extranjera de capital en el sector industrial y petrolero, que generan el progresivo deterioro de la calidad de vida del venezolano.

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es emergente porque se tenía previamente una idea de la realidad de estudio y de lo que se quería realizar, pero, no se tenía un plan rígido de investigación. Progresivamente fueron surgiendo las fuentes de información, los informantes claves y el proceso de recolección de información se fue construyendo y desarrollando de forma simultánea. Esta investigación se suscribe al pensamiento de Martínez (2012: 208) quien afirma que “debemos considerar científica cualquier manera de abordar el conocimiento siempre que satisfaga dos condiciones: que el conocimiento se base en observaciones sistemáticas y que se exprese organizadamente desde el punto de vista de modelos coherentes, aunque sean limitados y aproximativos.” El modelo coherente es de una investigación ocupacional flexible para abordar puestos y áreas de trabajo de forma dialéctica (conversacional).

La investigación es empírica, que implica contacto con la realidad (entrevistas a trabajadores), evaluativa de campo y documental con enfoque emergente centrada en la salud laboral. La investigación de campo, corresponde con el análisis sistemático de problemas en la realidad haciendo uso del enfoque de investigación conocido o en desarrollo y de métodos y paradigmas o enfoques de investigación (UPEL 2012). El enfoque emergente

permite la complementación de métodos y técnicas. La perspectiva evaluativa se adscribe a la quinta generación de la evaluación donde todos evaluamos y todos participamos y con ello generamos un insumo que permite cualificar la situación de trabajo estudiada.

Durante el desarrollo de la investigación se utiliza una técnica ergonómica participativa que sirve para la identificación general de la situación de trabajo que denominamos el Método Deparis con algunas modificaciones en el procedimiento aplicado a fin de adaptarse a las posibilidades y limitaciones de las autoras, este método admite hacer una evaluación inicial de las condiciones de trabajo. El enfoque aplicado permite cumplir el tercer y último objetivo de investigación con una sistematización de toda la información colectada y una discusión grupal entre las autoras y un experto en prevención de riesgo laboral, solapándose el sujeto investigador con los sujetos de investigación.

Respecto de las técnicas y métodos se emplea una diversidad de los tales: Las técnicas de entrevista, la revisión documental, el análisis de contenido. Entre ellas están la entrevista abierta (instrumento 1.), mismo que se usó para abordar la situación en el puesto de trabajo del obrero, también para el puesto de trabajo de la ingeniera y del operado de Hidrojet. Además, se hace uso del análisis de contenido a informes científicos e informes técnicos de auditoría, reporte escrito de la entrevista para captar la situación de los daños a la salud y también para complementar y validar la información colectada en la entrevista a ingenieros. En la parte final, donde se realiza la valoración de la SST se conforma un grupo focal de discusión y valoración para las condiciones de trabajo del sector petrolero.

GENERALIDADES DEL DISEÑO Y DE LAS TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

La investigación tiene una metodología que respeta de *la postura filosófica es cualitativa* porque se valora el proceso de comunicación intersubjetiva entre los investigadores y los informantes. En cuanto al nivel, es descriptiva-evaluativa que se relaciona con la profundidad o complejidad para la investigación y está vinculada con los recursos disponibles para la investigación y el contexto en el que se desarrolla. En cuanto a la fuente, es de campo y documental porque se utiliza entrevista y revisión de documentos para cumplir con los objetivos de la investigación (ver cuadro 1, conceptualización de la realidad de estudio) y especifica el área de la salud ocupacional con enfoque humanista.

Siendo esta investigación evaluativa, empírica, documental y emergente exige la utilización de diferentes técnicas de investigación. Una de ellas es la revisión documental. La investigación con diseño documental aplica el método científico. Sierra (2005: 280) señala que la investigación documental “es una de las partes capitales de las ciencias de la documentación, que tiene a su cargo la consecución de su objetivo básico: recuperar rápidamente y con precisión, entre la masa de documentos almacenada, los que sean de interés como fuentes de información de las tesis o investigación.

Esta investigación utiliza el método científico y contiene rasgos de tipo analítico-sintético. Respecto a lo analítico-sintético, el mismo autor señala que: “estudia la realidad distinguiendo y separando uno de otros sus elementos más simples, pero no se queda aquí, sino que procura luego unir y recomponer los elementos separados, obteniendo una visión global del conjunto y de las relaciones estructurales entre sus elementos. (Sierra 2005: 33). Sin embargo, el nivel de la investigación se eleva hasta llegar a una valoración. Respecto de las técnicas de investigación empírica. El desarrollo

de la investigación exige la realización de entrevistas abiertas y entrevistas a profundidad y una discusión técnica para valoración final por consenso que exige discusión y argumentación entre el experto tutor y las investigadoras.

UNIDAD DE ANÁLISIS, SUJETOS E INFORMANTES CLAVES.

La unidad de análisis tiene una condición diversa y flexible que tiene tres niveles (macro, meso y micro). Se emplea este enfoque flexible porque esta es una de las bondades de la investigación cualitativa donde se pueden utilizar una o varias de ellas. En primer lugar, tenemos una macro unidad de análisis que es el sector petrolero venezolano y es para el cual se hace la valoración final (objetivo específico 3). Tenemos también, tres unidades de análisis a nivel meso que son las diferentes dependencias de la industria petrolera para la cual se ha hecho el estudio técnico y científico. Se corresponde con el CRP, CJAA y el Campo Mingo de la cuenca petrolera Barinas-Apure. A nivel micro, tenemos los puestos de trabajo obrero ayudante, ingeniero supervisor y operador de hidrojet. Los sujetos informantes claves para la investigación son siete personas. Estas unidades de análisis permiten abordar las condiciones de trabajo y los potenciales daños a la salud de los trabajadores y las trabajadoras.

Tabla 2. Generalidades de los informantes para la investigación.

Cualificación	Características	Aportes y criterios de inclusión
I. Trabajador obrero (01)	Hombre residenciado en el estado Barinas.	Trabajador petrolero de contratista. Disponibilidad a colaborar con la investigación. Con una potencial enfermedad ocupacional que exige actuación del inspector de trabajo y de funcionarios del INPSASEL.
II. Ingeniero supervisor (01)	Mujer residenciada en Oriente de Venezuela.	Trabajadora del complejo mejorador de crudo. Ejerció en el área de gerencia media vinculada al mantenimiento de la planta. Disponibilidad a colaborar con la investigación.
III. Trabajador especializado (01)	Hombre operador de equipo experto en el trabajo	Disponibilidad a colaborar con la investigación. Trabajador del complejo mejorador de crudo. Residenciado en el oriente de Venezuela.
IV. Experta petrolera I (01)	Mujer residenciada en el estado Barinas.	Disponibilidad a colaborar con la investigación. Amplia Experiencia en el sector petrolero con acceso a información confidencial de las condiciones de trabajo del sector petrolero.
V. Experto investigador en prevención de riesgos laborales. (01)	Hombre con amplia experiencia en la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	Ingeniero con formación doctoral en prevención de los riesgos laborales. Interesado en realizar un estudio de las condiciones de trabajo del sector petrolero venezolano.
VI-VII. Mujeres con formación técnica en ingeniería del petróleo (02).	Dos mujeres residenciadas en Barinas y Portuguesa.	Estudiantes de Ingeniería de petróleo. Con interés de formación en la evaluación de puestos y áreas de trabajo para la prevención de los riesgos laborales.

Fuente: elaboración propia en el proceso de investigación emergente (2018). .

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACION Y PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS.

El desarrollo de los tres objetivos específicos de la investigación y su proceso de recolección de información exige el despliegue de un proceso por etapas. En la primera etapa, se realizan tres entrevista abiertas a los tres primeros informantes aplicando la Guía de Entrevista 1. En la segunda etapa, se procede a validar los primeros resultados y para ello se aplica la triangulación de informante y de fuente, se incorpora la información suministrada por la experta petrolera y los aportes de informes técnicos y material técnico documental que se logran tener al alcance. Esta etapa culmina con un proceso de categorización que permite llenar una matriz de análisis cualitativa (tabla 03) que es el insumo para la determinación de los efectos o daños a la salud potencialmente vinculados a las condiciones de trabajo.

Finalmente, en la etapa tercera, se procede a realizar una discusión con objeto de alcanzar el consenso para valorar las condiciones de trabajo del sector petrolero. Para ello, se utiliza la guía de discusión grupal (instrumento 3) y la guía de observación del Método Deparis que permite hacer el diagnóstico participativo de los factores peligrosos ocupacionales para el sector petrolero a partir de las posturas referidas por Castillo y Escalona (2008) Castillo y Escalona (2009); utilizando el método Deparis y la estrategia del autor Malchaire (2010) que se modificó para adecuarlo a la realidad de estudio, ya que las investigadoras están impedidas para reunir los trabajadores y se opta por tomar la estrategia como guía orientativa de sistematización y evaluación aplicada por los investigadores.

Guía de Entrevista 1.

Fue utilizada para coleccionar información de los tres primeros informantes claves (ver tabla 2). Las preguntas generadoras para la interacción dialéctica, entre los entrevistados y los entrevistadores quienes participan de una conversación o discusión son las siguientes:

1. ¿Cuáles son las características del lugar de trabajo?
2. ¿Cuáles son los accidentes y enfermedades ocupacionales de tu área de trabajo?
3. ¿Cuáles son las condiciones peligrosas de trabajo?

Guía de Entrevista 2.

Fue utilizada para coleccionar información de la experta petrolera con una larga trayectoria como trabajadora, ingeniero mecánico y como investigadora petrolera que cumple con funciones de investigación y de docencia en la carrera de ingeniería de petróleo en la actualidad (cuarta informante, ver tabla 2)

1. ¿Qué piensa usted de lo que caracteriza la industria petrolera venezolana en la actualidad?
2. ¿Cuáles son las condiciones que usted considera que describen la situación de salud y seguridad en el trabajo de la Industria Petrolera Venezolana en la actualidad?

Guía de Discusión Técnica Grupal.

Fue utilizada para sistematizar el proceso de evaluación de las condiciones de trabajo de la macro unidad de análisis (Industria Petrolera Venezolana). Este instrumento complementa la información colectada con la guía de observación del método Déparis, ambos son utilizados por los tres últimos informantes claves (ver tabla 2).

1. ¿Cómo se puede cualificar la situación de trabajo para la empresa petrolera?
2. ¿Qué impide el despliegue efectivo de la política SST, y la protección de los trabajadores?
3. ¿Cuáles son las sugerencias o líneas de acción que permiten promover y asegurar la salud y la seguridad en el trabajo de la industria petrolera?

La Guía De Diálogo Déparis

La guía de discusión del Método Déparis permite el diagnóstico participativo de las condiciones peligrosas de trabajo, contempla un conjunto de 18 ítems, ellos permiten estudiar la situación de trabajo de un conjunto de personas y se aborda partiendo de lo general a lo específico. Los ítems 1 y 2, estudian la organización general; el punto 3 corresponde con la situación de trabajo y el 4 es de la seguridad; las herramientas y medios directos de trabajo son abordados desde el ítem 5 hasta el 9; en los apartados 10 al 14 se consideran los factores físicos del ambiente y del 15 al 18 se aborda los factores organizacionales. Al final de cada aspecto discutido con los participantes, ellos evalúan considerando sistema de colores y establecen la prioridad de intervención. El color verde indica que no hay problemas, el amarillo que es necesario hacer modificaciones y el rojo es considerado como un serio problema y se requiere la intervención inmediata. Esta guía de discusión y observación, se presenta en forma de 18 cuadros (dados a continuación).

1. Locales y áreas de trabajo.
2. Organización del trabajo.
3. Accidentes de trabajo.
4. Riesgos eléctricos y de incendio.
5. Comandos y señales.
6. Material de trabajo, herramientas, máquinas.
7. Posiciones de trabajo.
8. Esfuerzos y manipulaciones de carga.
9. Iluminación.
10. Ruido.
11. Higiene atmosférica.
12. Ambientes térmicos.
13. Vibraciones.
14. Autonomía y responsabilidades individuales.
15. Contenido del trabajo.
16. Presiones de tiempo.
17. Relaciones de trabajo con colegas y superiores.
18. Ambiente psicosocial.

CAPITULO IV

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

CONDICIONES PELIGROSAS DE TRABAJO PARA EL SECTOR PETROLERO VENEZOLANO.

Situación para el obrero contratista del sector petrolero.

Área de trabajo. Las generalidades del área de trabajo en el campo petrolero del estado Barinas. En este caso de estudio de las condiciones peligrosas de trabajo, logramos ubicar un informante trabajador de la división Boyacá Distrito Barinas quien ha realizado trabajos en diferentes lugares según las relaciones de trabajo que ha tenido con empresas contratistas que ejecutan obras para la división antes identificada. Uno de los lugares de trabajo es el Campo Mingo. (Ver figura siguiente).

Figura 1. Campos petroleros de Barinas.



Fuente: página web.

Caracterización del trabajador y del trabajo real y nominal. Es el caso de un hombre de **45 años de edad** que Trabaja en el sector petrolero venezolano. En el estado Barinas. Uno de los sitios de trabajo es el Campo Mingo de San Silvestre. La relación laboral está con una empresa contratista que a su vez hace trabajos para la empresa estatal petrolera venezolana. El cargo ocupado es de obrero (**trabajo nominal**). Sin embargo, el trabajador debe ocupar diferentes puestos de trabajo, según las necesidades laborales diarias que son definidas a partir de la planificación que realiza la contratista según las exigencias de la empresa matriz. En este sentido, el **trabajo real** implica ocupar diferentes puestos de trabajos y entre ellos están: a) Ayudante de soldadura; b) Ayudante de maquinaria pesada; c) Banderillero; d) Ayudante de grúa. Los diferentes puestos de trabajo representan diferentes actividades que son realizadas de forma rotativa. El trabajador dice *“algunas veces trabajo de ayudante de grúa, otros días trabajo como ayudante de soldadura y eso depende del trabajo que se necesita hacer”*.

Dinámica del trabajo del obrero.

Como ayudante de soldadura. Se esmerila la escoria que deja el trabajo de soldadura realizado por el soldador. El esmeril pesa entre cinco y seis kilos y debemos estar en diferentes posiciones: acostado boca arriba o de cubito dorsal, parado o bipedestación; en cuclillas con el cuerpo lateral. Las posiciones dependen del tipo de tubería o donde está la escoria que debe removerse. Uno de los casos es cuando se trabaja con tubería de 20 pulgadas de diámetro. La frecuencia para esta actividad es 10 pegas al día con una variación de diez (10 ± 10). El tiempo promedio para realizar una pega es de 10 minutos por cada pega. Respecto de las herramientas de trabajo cada equipo de soldadura está dotado con las herramientas de trabajo y se debe mover las mangueras para poder soldar en diferentes

partes. El ayudante debe cargar la manguera para poder soldar, la misma pesa cerca de siete kilos.

Figura 2. Vista general del trabajo de soldadura



Fuente: página web.

Como ayudante de maquinaria. El ayudante de maquinaria pesada apoya al operador de maquinas pesada para realizar las excavaciones. Las posiciones de trabajo son de bipedestación prolongada (posición parada). La actividad fundamental es avisar al operador de la maquinaria sobre la condiciones del lugar de la excavación que podía estar despejado o con materiales no deseados. Entre ellos tubos y otros restos de metales. El ayudante debe medir la profundidad de la excavación para corroborar que se alcance la especificación del nivel requerido. En este trabajo, se realiza una excavación de un área específica. Se puede hacer una pequeña excavación en un día y también se dan casos donde el trabajo de excavación es por varios días o semanas según el proyecto que se esté desarrollando. La actividad de excavación puede ser ocasional, pero algunas veces se extiende la actividad para varios días. El trabajo del ayudante es de apoyo y con medición de la profundidad de excavación que hace utilizado una vara de medir que pesa poco más de un kilo.

Figura 3. Trabajo de excavación con medición de profundidad.



Fuente: página web.

Banderillero. El banderillero es la persona encargada de señalar a los conductores de medios de transporte sobre la situación en la que se encuentra una vía que puede ser despejada o no despejada para el tránsito de vehículos. El trabajo se realiza en bipedestación prologada a la intemperie. Esto es, con exposición a los rayos del sol y a la sensación de calor que implica trabajar en una vía de tránsito terrestre. La posición de trabajo es de bipedestación prolongada con movimiento de los brazos por encima de los hombros para avisar con unos banderines a los conductores de automóviles la situación de la vía.

Figura 4. El trabajo de señalización de un banderillero.

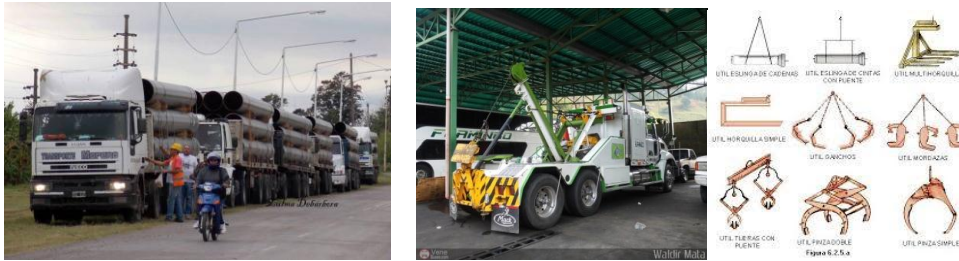


Fuente: página web.

Ayudante de grúa. El trabajo realizado implica la colocación de faja (soporte para tubos) a fin de facilitar el movimiento descendente de los tubos desde el nivel de la góndola hasta el nivel de tierra. Esto se hace con ayuda mecánica. Es decir, los tubo llegan al lugar de trabajo en góndolas, el ayudante debe montarse al área de carga de la góndola (plataforma) y colocar la faja. La

faja pesa cinco kilos y exige que el trabajador adopte la posición de tronco flexionado que es una posición incómoda. Es una actividad realizada por dos ayudantes de grúa y operador de máquina. El ciclo de trabajo exige trabajar de entre 14 a 16 tubos diarios. El tiempo de trabajo podía ser de todo un día bajando tubos.

Figura 5. Trabajo de movilización de tuberías con ayuda mecánica.



Fuente: página web.

Condiciones de trabajo para operador de hidrojet.

Generalidades del área de trabajo. El lugar de trabajo del informante es PetroCedeño, que es parte de la industria petrolera venezolana, fue nacionalizada en el año 2007. Ella inició operaciones como SINCOR. Es una empresa mixta donde PDVSA tiene el 60% y el resto es de empresas extranjeras. Ella realiza operaciones en la faja petrolífera del Orinoco y tiene una planta de mejoramiento de crudo pesado en el Complejo Petroquímico y Petrolero José Antonio Anzoátegui, ubicado en el Estado Anzoátegui de Venezuela (Zona Oriental).

Figura 6. El mejorador de crudo PETROCEDEÑO (Anzoátegui)



Fuente: página web.

Caracterización del trabajador y del trabajo realizado. El informante es un hombre trabajador que actualmente tiene 44 años de edad con 13 años de experiencia en la empresa petrolera. Él trabaja en el complejo antes identificado desde el año 2005. Inició labores como obrero para la construcción de la planta de azufre de SINCOR, actualmente desempeña el cargo de operador de Hidrojet. Siendo abordado por los investigadores con una entrevista abierta que busca reconocer las condiciones peligrosas del sector petrolero venezolano nos dice que “...en su puesto de trabajo se enfrenta a altos niveles de ruido por el tipo de herramienta utilizada... la situación de la empresa petrolera en la actualidad es muy grave aunque existe la esperanza que todo va a mejorar porque la empresa extranjera van a asumir el control para la operación de toda la planta.”

Figura 7. El trabajo de limpieza con Hidrojet.



Fuente: página web.

Respecto de accidentes de trabajo en PETROCEDEÑO. El trabajador tiene conocimiento sobre dos accidentes laborales que han ocurrido en la Empresa. En la Planta de Coque durante el año 2009 ocurrió la explosión de un reformador catalítico, se generó una onda expansiva de calor que quemó a un trabajador que estaba a 600 metros de distancia del lugar de la explosión. El otro accidente, ocurrió durante el año 2010, fue un accidente mortal y los resultados de la investigación son desconocidos por el trabajador informante.

Respecto de las acciones para mejorar condiciones de trabajo. Procurando mejorar las condiciones de trabajo a finales del 2014, se hizo una parada de planta que duró 45 días, sin embargo *“los franceses no querían hacer la parada de mantenimiento porque no había las condiciones para el suministros de equipos y repuestos requeridos para el mantenimiento de la planta.”* Sin embargo, se hizo la parada por decisión de la gerencia general priorizando las decisiones de los gerentes venezolanos que tienen la mayoría de las acciones (60%). Durante el primer trimestre del año 2015, se generó una interrupción del proceso (parada no programada) por fallas de los eyectores que se instalaron durante la parada por mantenimiento del año 2014. Durante la parada programada para el mantenimiento, se removieron equipos y se sustituyeron por otros nuevos, sin embargo, los materiales no eran los más adecuados, se desgastaron por corrosión y por esta razón el área de destilación atmosférica presentó una fuga que exigió la parada de emergencia. Ello muestra que las decisiones gerenciales y operativas podrían estar marcadas por la prioridad para la operación sin hacer las evaluaciones técnicas mínimas necesarias para la sustitución de equipos y materiales de trabajo.

Figura 8. Equipos de procesos de un mejorador de crudo



Fuente: página web.

Para el año 2015 también ocurrió un accidente sin efectos negativos a la salud de los trabajadores, pero que exigió una intervención técnica. Las

tuberías de salida del reformador catalítico presentaron un desgaste progresivo. Este sistema de flujo de fluido se utiliza para el transporte de una mezcla de hidrocarburo con alto contenido de azufre, ese fluido que es corrosivo desgastó el revestimiento de la tubería y para solventar el problema de fuga de fluido, se hizo un revestimiento que no sirvió porque en un corto tiempo la planta debió pararse.

Por otra parte, el funcionamiento de los intercambiadores de calor exige la dosificación de químicos para evitar corrosión por las altas temperaturas y por el tipo de fluido que se maneja, debido a problemas de suministros de insumos, se realizó una mezcla sin la correspondiente evaluación técnica, esto para tratar de seguir operando los equipos. Dicha mezcla no logró la protección adecuada para corrosión y se desgastaron los tapones de las placas divisoras de los intercambiadores. El desgaste del equipo se muestra como un corte con un esmeril. Una parada de emergencia exigió la revisión de este equipo y se hallaron estas evidencias de corrosión. Se debe destacar que el trabajador afirma que *“de haberse continuado operando los equipos antes referido la corrosión habría generado una explosión.”*

La situación país que está marcada por una crisis económica, crisis política y social de orden nacional e internacional ha afectado al sector petrolero. En vista de falta de suministros y de reposición de equipos, la solución al problema fue soldar los tornillos a las placas para alargar la vida útil del equipo. El criterio técnico operativo que es colectivo y compartido entre trabajadores y gerentes parece ser que: *“...lo importante es producir y seguir operando sea como sea...tenemos que seguir trabajando y resolviendo los problemas del día a día.”*

Condiciones de trabajo de una ingeniero de mantenimiento.

Generalidades del área de trabajo. El lugar de trabajo del informante es Petro San Félix, que es parte de la industria petrolera venezolana, fue nacionalizada en el año 2007. Ella inició operaciones como PETROZUATA que fue una de las empresas petrolera mixtas establecida durante el segundo gobierno presidencial del Dr. Rafael Caldera y fue nacionalizada por Hugo Chávez. Es una mejoradora de crudo, desarrolla diversos productos de materia prima derivados del crudo extra pesado como los crudos sintéticos ligeros y otros sub productos secundarios entre los que destacan Coque y Azufre. Tiene una planta de mejoramiento de crudo pesado en el Complejo Petroquímico y Petrolero José Antonio Anzoátegui, ubicado en el Estado Anzoátegui de Venezuela (Zona Oriental).

Figura 9. Visión panorámica de PETRO SAN FELIX.



Fuente: página web.

Caracterización de la trabajadora y del trabajo realizado. La informante es una profesional universitaria, Ingeniera Química, mujer de 30 años de edad, 4 años de experiencia en la empresa petrolera. Durante el año 2013, realizó pasantías en esta empresa como estudiante de ingeniería, ella ingresa con el puesto de ingeniero de mantenimiento en mayo del año 2014, para realizar la parada general de mantenimiento de planta, misma que debe realizarse cada 4 años y debió realizarse en diciembre del año 2014, pero por problemas

económicos operativos vinculados a la situación país, no se ha realizado hasta la fecha de realización de la entrevista (19 de Julio del 2018). Siendo abordada por los investigadores con una entrevista abierta que busca reconocer las condiciones peligrosas del sector petrolero venezolano nos dice que “no hay recursos para pagar a los proveedores y ello afecta las condiciones de operación y la planificación para mantenimiento preventivo y correctivo, tanto de los equipos como de toda la planta.. Ello genera problemas para la dosificación de químicos, la obtención y reposición de materiales y equipos necesarios para el mantenimiento preventivo y correctivo.”.

Figura 10. El trabajo de los ingenieros desde una empresa de refinacion



Fuente: página web.

Situación de trabajo para la ingeniera de mantenimiento. La empresa donde labora la ingeniera, actualmente opera sin la protección de un sistema contra incendio. Esta situación se originó porque el que se tiene en la planta se sacó de operación por las constantes fugas que se dan en los equipos y sistema de tubería. El último accidente de trabajo ocurrió en mayo de 2018 cuando se estaba realizando el mantenimiento a un intercambiador de calor. Un trabajador sufrió una herida en el brazo que exigió cirugía. El trabajador para el día de la entrevista con la ingeniera (19-07-2018), se encuentra de reposo, tiene 38 años de edad y es un soldador.

Figura 11. Trabajador ayudante de soldador con esmeril en mano.



Fuente: página web.

La planta está en un 30% de su capacidad de operación. El sistema de transporte para los trabajadores funciona al 38%, esto es tres de las ocho rutas que normalmente deberían funcionar. Existe una ausencia en la asistencia de los trabajadores a sus puestos de trabajo y se estima que estarán asistiendo 40% de los trabajadores. No pocos han abandonado el país para optar por mejores condiciones de trabajo y de vida. El servicio de comedor dice la informante que está suspendido y funciona solo para el personal de guardia.

La situación es tan crítica que la comida la están sirviendo en platos desechables (de plásticos) que se usan para servir postres. *“un día sirvieron espagueti con piel de pollo frito y una colega llevó ese menú al encargado de logística porque estaba muy molesta debido al escaso valor nutritivo así como por la cantidad de alimentos que es insuficiente para satisfacer a un trabajador. Sin embargo, no hubo cambios, por el contrario la gerencia de la empresa realizó una amonestación a la trabajadora que se quejó por la comida a la cual le acusaron de mostrar una conducta inadecuada.”*

La informante considera que la situación peligrosa de trabajo que enfrentan los trabajadores de la industria petrolera, unido con la situación país que se vincula a una crisis económica y social representa altas exigencias psicosociales y emocionales que unido con debilidades en una gestión de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales exponen a los trabajadores a altas exigencias psicosociales. En este sentido ella

refiere que “experimentó la pérdida de un bebe en gestación que podría estar vinculado a un alto nivel de estrés laboral y el servicio de salud de los trabajadores adolece de un profesional de psicología porque el que tenia se fue del país a buscar mejores condiciones de vida.”

Generalidades de la empresa desde la perspectiva de una experta.

Para llevar a cabo un proceso de validación y triangulación se presenta la siguiente información que fue colectada de la experta informante cuatro. Ella al ser abordada con la primera pregunta ¿Qué piensa usted es lo que caracteriza la industria petrolera venezolana en la actualidad? Ella dice que la gente que está trabajando allí debe hacer innovaciones y mejoras sustanciales a los procesos y las tecnologías que se aplican. Al respecto, reconoce que existen problemas de suministro de insumos, materiales, y químicos.

Se reconoce en la empresa que se requieren diversos lubricantes de perforación y agentes tensos-activos para la producción de hidrocarburos y debemos innovar y producir nuestros productos y desarrollar nuevas tecnologías. Sin embargo, estamos muy lejos de hacerlo. *“tenemos que producir e innovar así sea con una pepa de mango”* El caso particular de la faja petrolífera del Orinoco, donde existen avances realizados por los Chinos que trabajaron con el crudo extrapesado y su viscosidad, ellos quizás desarrollaron tecnologías, pero, nosotros ignoramos lo que hicieron y lo que desarrollaron. Ella considera que la empresa petrolera ha experimentado un proceso de deterioro de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo debido a la falta de inversión para el mantenimiento preventivo y correctivo.

Las válvulas de seguridad con la cual se resguarda la presión en los sistemas de flujo y de la cual depende en gran medida la vida de los trabajadores no recibe mantenimiento ni revisión oportuna. Venezuela logrará salir de la crisis económica y alcanzar un nuevo nivel de desarrollo pero esta

vez no será por el petróleo, porque se perdió mucha información y se dejó decaer la producción al punto que las cifras oficiales para la producción son un secreto muy bien guardado.

Situaciones de riesgos en las condiciones de operación del CRP.

Se realizó la consulta a la misma experta petrolera para indagar sobre las condiciones que describen la situación de salud y seguridad en el trabajo de la Industria Petrolera Venezolana en la actualidad. Ella refiere que son muy críticas y aunque desconoce de la situación actual, indica que la información técnica del análisis para las condiciones del CRP muestra que la situación de riesgo para la empresa petrolera venezolana podría ser preocupante.

Al analizar específicamente las condiciones de trabajo del Centro de Refinación Paraguaná. (CRP). Se reporta que existen diversas iniciativas que incluyen auditorías internas y externas que han dado recomendaciones para y por los ingenieros de riesgo vinculados a dichas auditorías (internas y externas) en diferentes momentos. Esto es de los años 1993, 2002, 2005, 2007 y 2010. La información colectada por entrevista permite rescatar y procesar la información sobre el estado operacional de varias unidades del CRP dando énfasis en los programas de mantenimiento, los detalles vinculados a los incidentes notables y también de los accidentes de trabajo con la consideración de los riesgos y el estudio de las causas del mismo.

Durante la investigación, se logró recabar información sobre el progreso con respecto a las intervenciones y mejoras de las condiciones de trabajo para disminuir el riesgo de accidente en el centro. Se incluyen detalles de los incidentes reportados que involucran fugas incendios o explosiones y una actualización de pérdida máxima estimada basada en cualquier cambio informado y los valores del costo de reemplazo asegurado.

El estudio realizado por un equipo de expertos internacionales del sector petrolero y de aseguradoras que realizan una visita al Complejo el 8 de mayo de 2012 donde hacen referencia a 22 recomendaciones para cambios en la seguridad del complejo a fin de mejorar las condiciones de trabajo. Estas recomendaciones que fueron hechas anteriormente, están compuestas por un total de 40 consideraciones generales que se califican por el equipo de auditoría como **“acciones incompletas”** porque reportan 10 (35%) cumplidos totalmente, 19 (41%) en progreso y 11 (24%) sin progreso alguno.

En general, el equipo de auditoría reconoce un progreso positivo pero muy lento y aunque refiere que las condiciones de operación exige calificar el complejo de refinería como **“necesitado de mejoras”** igual que en el año 2010 y aunque se evidencia un enfoque proactivo para mejorar las condiciones se hace necesario y urgente **“un enfoque más fuerte para mejorar la seguridad.”** En este sentido el funcionamiento del horno de la empresa de refinación permanece esencialmente sin cambios y ello exige una nueva organización de sistema de gerencia y actuación para el mantenimiento con mejores procesos de planificación y actuación en mantenimiento de las instalaciones petroleras del complejo de refinación de Paraguaná (CRP). Se adolece de una gestión de mantenimiento operativo y ello ha generado un retraso en la gestión. De igual forma la adquisición de insumos equipos y suministros sigue siendo un desafío significativo, esto incluye estructuras de acero confiables.

Se observó que muchas unidades aún no se han tratado con enfoque preventivo y correctivo y están haciendo uso de equipos de soporte, y estas no son a prueba de fuego. También se da el caso de trabajos de construcción de equipos temporal y de reemplazo que se llevan a cabo como un trabajo estructural simultáneo.

Ha habido inspecciones topográficas y termográficas. Los tanques de impacto se inspeccionan según los criterios de "riesgo". Se requiere la

evaluación de 26 tanques de metal que debe hacerse anualmente en Amuay y 34 por año en Cardon. Se reporta que las inspecciones de los buques están completamente actualizadas. Sin embargo, es preocupante que no se había llevado a cabo una inspección de la referencia después de un cambio significativo y cambio de aleación de acero. Los Servicios Técnicos siguen participando en proyectos, monitoreo de procesos pero se deben realizar auditorías detalladas y mejoras de algunas áreas.

Se requieren nuevos camiones para los bomberos, pero no se han obtenido y los viejos están siendo restaurados con criterio economicista. Las bombas del sistema contra incendio no cumplen con las pruebas anuales y tienen deficiencias al estar en operación. Aunque se evidencia la existencia de una iniciativa corporativa para mejorar el funcionamiento del sistema de control de incendio se requiere mejoras en la detección y control de incendios. En relación a la seguridad: el equipo de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Realiza acciones para el control de acceso a las áreas de trabajo, también hacen mejoras en los sistemas de comunicaciones y de iluminación. Sin embargo, en el año 2011, se reportaron 222 incidentes, que incluyen alrededor de 100 incendios, muchos de ellos en zanjas de tuberías contaminadas.

A pesar de que hay un buen procedimiento para la investigación de incidentes. Situación que se muestra un tanto mejor a lo observado para las auditorías del año 2010. Sin embargo, el 24/05/2011 Cardón sufre una explosión de fuga con HIDROJET A GASOIL. También, han ocurrido varios accidentes o incidentes de horno en los últimos años pero no hay una causa común aparente.

Respecto del estado operacional y eventos significativos se logró constatar que el intercambiador de calor de alimentación /tiene una fuga interna, aunque se informa que esto no afecta la producción. El número de trabajadores en el CRP para enero de 2012 era 1139. La filosofía de

mantenimiento se mantiene esencialmente sin cambios, Preventiva - Correctiva para fallas, proyectos de mantenimiento para optimizar el rendimiento o eliminar causas de fallas y de mantenimiento mayor. Siendo que recientemente se nombra la gerencia de Mantenimiento. Se tienen nuevas perspectivas de trabajo seguro con el establecimiento de "PDV Mantenimiento", (Planificación y Dirección de Mantenimiento). La decisión de formar este grupo se tomó a fines de 2010.

Para dar respuestas a las preocupaciones sobre demoras y costos de mantenimiento de los activos de PDVSA. En la actualidad, existe un equipo de 134 ingenieros en administración de empresas, La motivación es crear y preservar la experiencia en la planificación, contratación y ejecución de importantes actividades de mantenimiento. El proceso de adjudicación del contrato sigue siendo esencialmente como antes, con la necesidad de cumplir con las leyes de Venezuela. Antes de 2009, los costos eran relativamente estables en el país de 220 a 280 millones de dólares. A partir de este punto, medido sobre una base de costo, la proporción de mantenimiento "correctivo" claramente aumenta, desde aproximadamente 50% hasta 2009 a 67% en 2011. En el momento la mejor proporción es 69% Correctivo a 31% Correctivo.

Las principales razones dadas para el empeoramiento del rendimiento con respecto a las bombas y los medidores son la insuficiencia de recursos económicos que dificulta reemplazar los equipos y continuar con los contratos de servicios de mantenimiento y la adquisición de repuestos. El tiempo de entrega de las compras de repuestos para las compras nacionales es típicamente de 30 semanas, mientras que las compras internacionales en promedio tardan 60 semanas. Los repuestos de bomba son crítico para la integridad de los sistemas de contención. Existen soporte técnico y contratos de suministro con sello de propiedad a través de otra empresa pero no es eficiente. Los operadores han sido entrenados para reconocer problemas. Se

reporta un trabajo significativo en la recuperación de las estructuras tanto en Amuay como en Cardon. Los Servicios Técnicos continúan monitoreando los procesos, procesando las desviaciones para el rango de las variables de seguimiento del proceso.

Hay un gran proyecto para la adición de válvulas de aislamiento de emergencia y otros equipos. Las variables de proceso se consideran cuando se requiere realizar un análisis particular y cuando se producen desviaciones significativas en la temperatura, presión, composición, pH, cloro, contenido de hierro etc. El gas combustible se analiza mediante un análisis de cromatografía de gases. Ha habido un cambio en el suministro de gas natural para el reformador. También hay un manual de lecciones combinadas de eventos pasados. Esta iniciativa comenzó en el año 2010. Los materiales seguros eran comprados incluyendo los del proceso, los riesgos químicos, los vinculados a la conducción y a la soldadura. Las pruebas de Bomba contra Incendios no se han llevado a cabo anualmente. Los resultados para Cardón mostraron que las bombas eléctricas son satisfactorias, pero los motores diesel necesitan mantenimiento. Respecto de los accidentes, un incendio causó daños severos a la estructura del puerto y permanece fuera de servicio.

Se cree que el fuerte viento regular hizo que el fuego fuese más intenso. Generalmente, las áreas de proceso se mantienen limpias y libres de escombros. Sin embargo, tres áreas específicas requieren mejoras y ellas son: a) Escombros almacenados en áreas cercanas a líneas de procesos que podrían afectar la higiene y la seguridad. Los cajetines a prueba de explosiones que contienen circuitos eléctricos estaban suelto, por lo tanto, la protección contra los hidrocarburos en forma de vapor no está dada. La zona cercana a las tuberías presenta una cantidad significativa de aceite y agua cubriendo la parte inferior de tuberías ubicadas en zanjas. También, había tabloncillos de madera (tablas de andamios), uniformes de trabajo, guantes,

pernos de repuesto, etc. Es decir problemas de higiene y seguridad para las áreas de trabajo. Por lo tanto, se recomienda que estas debilidades de limpieza se rectifiquen tan pronto como sea posible. Además, se requiere la verificación continua para que estas áreas vuelvan a estar despejadas en el futuro, su inspección debería incorporarse a la seguridad con inspecciones en sitio.

LA SALUD Y LAS CONDICIONES PELIGROSAS DE TRABAJO.

El marco legal venezolano reconoce la existencia de enfermedades ocupacionales, son aquellos estados patológicos contraídos y/o agravados por el trabajo. Los informantes claves refieren estados patológicos de ellos o de compañeros de trabajo que podrían ser considerados potenciales enfermedades ocupacionales. Ejemplo son casos de hernias y otras complicaciones para cuadros médicos que definen el perfil de salud de uno o varios trabajadores. Las quemaduras, las lesiones o heridas en el cuerpo y algunos trastornos de la salud mental de los trabajadores del sector petrolero son estados que pueden prevenirse o evitar que se agraven cuando se hace una adecuada gestión de salud y seguridad en el trabajo (ver tabla 3).

Tabla 3. Caracterización del sistema Salud Trabajo del sector petrolero.

Lugar de trabajo	Generalidades de SST.	Accidentes-enfermedades vinculables al trabajo.
Contratista petrolera ubicada en Barinas.	Sexo masculino Ubicado en sector producción de crudo Polivalente en las funciones. Condiciones peligrosas muy variables. Enfrenta manejo de peso. Considera que se mejorará la situación. Exige investigación de presunta enfermedad ocupacional .	Caídas de un nivel a otro. Lesiones físicas. . Trastornos osteo-musculares. Patología potencialmente agravada por el trabajo. “Hernia con eventración y obstrucción intestinal.”
Complejo Mejorador de Crudo	Profesional universitaria. Ingeniero de mantenimiento. Sexo Femenino. Se desempeña en el área de producción. Se generan fugas de material volátil y combustible. Ausencia de sistema contra incendio. Paradas de emergencia no programadas	Quemaduras en la piel causados por el manejo de químicos. Riesgo de incendio y explosiones que pueden generar muertes y quemaduras graves. Estrés laboral. Lesiones físicas muy variadas. Trastornos psicosociales.. Patología potencialmente agravada por el trabajo. “Pérdida de embarazo”
	Sexo masculino Trabajador especializado en el área de mantenimiento. Operador de hidrojet. Fugas de material combustible. Ausencia de sistema contra incendio. Operación en condiciones precarias que se agravan en el tiempo. Remiendos y reparaciones inadecuadas en equipos y sistemas de flujo de fluidos para material explosivo y peligroso.	Enfermedades respiratorias por polvos y otras sustancias peligrosas. Daños en miembros del cuerpo (ojos, manos) por sustancias químicas. “Irritación grave en los ojos por sustancia química y cuerpo extraño.” Quemaduras causadas por los rayos del sol. Riesgo de incendio y explosiones con o sin Accidentes Mortales. Quemaduras graves por fuego, por ácidos y otras sustancias. Riesgo de hipoacusia (sordera por ruido excesivo)
Complejo Refinador de Paraguaná.	Ingeniero Mecánico. Sexo femenino. Ubicada en el área de producción y refinación de crudos. Asegura que hay un buen procedimiento de investigación sobre los accidentes e incidentes ocurridos. Ausencia de sistema contra incendio. Fugas de material combustible. Problemas en la higiene y seguridad en áreas de trabajo. Remiendos y reparaciones inadecuadas en equipos y sistemas de flujo de fluidos para material explosivo y peligroso.	Lesiones físicas (fracturas). Quemaduras por incendios a causa de manejos inadecuados de los químicos. Enfermedades osteo- musculares y psicosociales. Riesgo físicos vinculados a descarga eléctrica por cableado y paneles de control no aislado

Fuente: elaboración propia de Carvajal y Senih (2018).

Tabla 4. Evaluación de condiciones de trabajo en la empresa petrolera

Factor peligroso	Valoración técnica.	Aspectos generales de referencia para la valoración.
1. Locales y áreas de trabajo.		Las áreas de trabajo se han deteriorado en el tiempo debido a la falta de inversión económica en la empresa.
2. Organización del trabajo.		Los trabajadores conocen los procedimientos de trabajo y como se distribuyen las responsabilidades, pero se ven limitados por la ausencia de otros trabajadores.
3. Accidentes de trabajo.		Son diversos y muy recurrentes las paradas no programadas y las fugas de material volátil y combustible. Accidente de trabajo con intercambiador de calor, explosión de equipos con ondas expansivas de calor.
4. Riesgos eléctricos y de incendio.		Son muy altos ya que se trabaja en la empresa sin un sistema de control de incendio y estando en ambientes explosivos y peligrosos donde existe fuente de ignición, material combustible y aire que son condiciones para incendio y explosiones.
5. Comandos y señales.		La empresa desde sus inicios cumplió con estas señalizaciones y aun se mantienen.
6. Material de trabajo, herramientas, máquinas.		Hay dificultades para la adquisición de materiales y suministros que impiden hacer uso de materiales requeridos y de maquinarias que se han deteriorado. Es el caso de las bombas, sellos de equipos rotatorios, tuberías, hornos que se reparan de forma inadecuada.
7. Posiciones de trabajo.		Algunas posiciones de trabajo son incómodas. Sobre todo para el personal obrero que trabaja a la intemperie y debe asumir diferentes actividades laborales según los requerimientos del día a día.
8. Esfuerzos y manipulaciones de carga.		Existen trabajos que exigen manipulación de carga. Sin embargo para pesos considerablemente altos (mayor de 15 kilos) están disponibles las ayudas mecánicas.
9. Iluminación.		Las plantas cuentan con un sistema de iluminación que se ha deteriorado pero que aun responde con las necesidades de los trabajadores.
10. Ruido.		Algunas áreas y puestos de trabajo (planta) exhiben niveles de ruido alto, pero las oficinas y otros ámbitos de trabajo están ubicados en zonas alejadas del ruido.
11. Higiene atmosférica.		En las empresas existe contaminación atmosférica causada por escombros, basura, polvos, fuga de gas y material volátil. Las áreas de tanque y tubería que deben estar despejadas para una actuación en caso de emergencia tienen escombros, restos de tuberías y otros materiales.
12. Ambientes térmicos.		Existen hornos que tienen fugas, tuberías que tienen áreas expuestas porque el material fue removido y no fue reemplazado, intercambiadores de calor que manejan fluidos corrosivos tienen fugas y se calientan. Mención especial tiene el reformador catalítico y reformador térmico con problemas de operación.
13. Vibraciones.		El deterioro progresivo de las condiciones de trabajo genera vibraciones en puestos de trabajos.
14. Autonomía y responsabilidad es individuales.		Los trabajadores se enfrentan a una situación crítica del país y situación personal que afecta la toma de decisiones como transporte, acceso a bienes y servicios (alimentos, medicamentos, vestimenta). Los trabajadores sienten que la crisis económica los afecta en gran manera.
15. Contenido del trabajo.		Algunos trabajadores se enfrentan a una cantidad excesiva de diferentes actividades (Polivalencia).
16. Presiones de tiempo.		Son variables, algunos tienen altas exigencias de frecuencia mientras que otros trabajadores no tienen como cumplir sus tareas.
17. Relaciones de trabajo con colegas y superiores.		La situación país caracterizada por ideologías políticas confrontadas (gobierno-oposición) afecta la situación trabajo de la industria petrolera.
18. Ambiente psicosocial.		Los trabajadores en la actualidad se encuentran afectados por factores psicosociales que pueden generar insomnios, ansiedad, depresión, preocupación excesiva, sensación de fracaso y otros estados mentales se encuentran en desequilibrio psíquicos.

Fuente: elaboración propia de Carvajal y Senih (2018).

Luego de realizada la investigación, las autoras consideran que son diversos los factores que impiden el despliegue efectivo de las políticas y gestión de salud y seguridad en el trabajo, limitando la protección de los trabajadores de la industria petrolera. Entre ellos resaltan:

Primero la situación país: caracterizada por una crisis social, económica, política que impide a su vez el desarrollo normal de las actividades de toda persona en Venezuela. En este sentido, aunque se tenga el deseo de hacer más por la seguridad en la empresa petrolera, los trabajadores y los gerentes de Salud y Seguridad en el Trabajo deben enfrentarse a múltiples factores y situaciones problemáticas para poder desarrollar y ejecutar iniciativas de prevención. Entre las dificultades para el acceso a la información, insuficiencias y limitaciones para la adquisición de equipos, dificultades para el traslado a los diferentes puesto de trabajo que pueden estar separados en diferentes lugares. Por ejemplo en Barinas deberán movilizarse entre las empresas filiales y las contratistas que trabajan en diferentes lugares de Apure, barinas, y portuguesa. (San Silvestre, Borburata, Obispo, Sipororo). En caso de trabajar en Anzoátegui, se requiere el traslado de los lugares de residencia a los lugares de investigación en sitio, esto es todo el estado Anzoátegui que implica el traslado y articulación de gestión con trabajadores que están en la costa (CJAA) y los que están en la faja petrolífera del Orinoco.

Segundo, conflictos intrapersonales e interpersonales: que surgen por las situaciones personales de cada uno de los trabajadores tanto como del departamento de salud y seguridad en el trabajo y de todos los trabajadores de la estructura organizativa y funcional y sus contratistas, que se ven afectados por los problemas de accesos a bienes y servicios y se generan conflictos intrapersonales e interpersonales que impiden o dificultan el trabajo de grupos y equipos para diseñar y ejecutar un plan de gestión de salud y

seguridad en el trabajo (SST). Así como afectan los canales de comunicación, de supervisión y toda la gestión. El conflicto es un hecho de la vida. Vemos ejemplos de ellos cada día, desde desacuerdos menores entre personas, hasta desacuerdos políticos que han llegado a convertirse en guerras. El conflicto puede ser también, una lucha mental generada por nosotros mismos en base a deseos, tentaciones personales o cuando nuestras propias necesidades y valores entran en contradicción con los de otros. Si el conflicto se maneja mal puede conducir a la desconfianza, la ansiedad y la insatisfacción con uno mismo y con los demás (Picard 2007: 83).

Tercero, las particularidades del centro laboral: surgen a partir de las condiciones de cada área de trabajo y las necesidades de los trabajadores y de los profesionales encargados de apoyar la gestión de salud y seguridad en el trabajo. Según el marco legal venezolano, toda iniciativa para mejorar las condiciones de trabajo debe contar con la participación activa y protagónica de los trabajadores porque es derecho de ellos estar informados y participar, así como de organizarse para mejorar la situación del trabajo. En este sentido, la existencia y el funcionamiento del comité de salud y seguridad en el trabajo, resulta fundamental para lograr incorporar mejoras efectivas en las condiciones de trabajo.

LÍNEAS DE ACCIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE MEJORAS

La incorporación de mejoras en la SST debe tomar en cuenta la responsabilidad compartida que tienen el Estado, el Patrono y los Trabajadores. Por ello seguidamente se presentan lineamientos para los trabajadores, para el estado (gobierno) y para el empleador (PDVSA). Al Considerar los resultados de la evaluación presentados en la tabla 04 donde 50% (9 de 18) de los factores peligrosos ocupacionales son cualificados como una **“condición peligrosa e insatisfactoria”** (color rojo) y representan el primer nivel de actuación por que requiere cambios urgentes.

De igual forma, 44% (8 de 18) de los factores peligrosos ocupacionales son considerados en **“estado de alertas”** que requieren cambios no urgentes pero necesarios (color amarillo) y son el segundo nivel de actuación. De tal forma, que 94% (17 de 18) de los factores peligrosos cualificados técnicamente en la investigación para las condiciones peligrosas del trabajo del sector petrolero resultan ser “Condiciones generales muy Insatisfactorias peligrosa y con una mediana para mejorar” porque 50 % son peligrosas y 44% están en alerta siendo que más de 90% requieren cambios.

RESPECTO DE LA ACTUACIÓN A NIVEL GENERAL

Ya hemos referido en la definición conceptual de nuestra realidad de estudio que la salud y la seguridad en el trabajo (SST) es de suma importancia y se exige control de la fuente, controles técnicos, controles administrativos y equipos de protección personal. Según LOPCyMAT (artículo 62, literal 3) por esta referencia los lineamientos de acción deben ser priorizados en función de las indicaciones del Comité de Salud y Seguridad en el Trabajo (artículo 46, LOPCyMAT), que deben validar los resultados de esta evaluación a fin de *Garantizar La Participación De Los Trabajadores que es el Primer Lineamiento General.*

De igual forma, el estado debe propiciar las condiciones para superar la crisis económica, política social de la Venezuela actual. De tal forma de *evitar los conflictos interpersonales e intrapersonales que están asociados con la crisis de Venezuela en la actualidad*. Este es el segundo lineamiento general que va dirigido a los responsables de desplegar las políticas económicas nacionales, quienes quizás, han ignorado la importancia de la economía y de la realidad de los trabajadores petroleros en el contexto de la realidad país actual. Luego de validada la evaluación y de impulsada la recuperación de nuestra economía entonces podremos lograr la intervención en la empresa petrolera con enfoque ocupacional.

RESPECTO DE LA ACTUACIÓN A NIVEL OCUPACIONAL.

Se define a partir de las prioridades presentadas en la tabla 4 donde está los hallazgos para hacer la evaluación cuali-cuantitativa que presentamos anteriormente. El Primer nivel de actuación en materia ocupacional debe realizar una **Intervención Ergonómica** por área y puesto de trabajo para:

- *Mejorar los locales y áreas de trabajo adaptándoles a las exigencias y necesidades de los trabajadores.*
- *Aplicar un plan de investigación y acción para la prevención de accidentes de trabajo.*
- *Desarrollar iniciativas e intervenciones técnicas para disminuir los Riesgos eléctricos y de incendio.*
- *Garantizar mejoras sustanciales en la higiene de las áreas y puestos de trabajo.*
- *Intervenir en los centros laborales para disminuir los niveles de temperatura y de vibración.*

- *Realizar una gestión de psicosocialidad para mejorar la autonomía de los trabajadores, las relaciones de trabajo entre mandos y subalternos y colegas para de esta forma garantizar un ambiente psicosocial seguro.*

El Segundo nivel de actuación de la actuación ocupacional debe estar centrado en una **Intervención de Higiene y Seguridad** para:

- *Realizar y ejecutar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo con las `paradas programas en las condiciones adecuadas dando solución a los problemas operativos y los incidentes laborales.*
- *Mejorar la organización de trabajo para garantizar mejoras en las posiciones y formas de trabajo.*
- *Realizar una reposición oportuna eficaz y adecuada de materiales de trabajo y maquinas y herramientas. Evitando los remiendos o actuaciones irresponsables y ligeras.*
- *Garantizar la continuidad operativa con ayuda mecánica para evitar la manipulación excesiva de carga garantizando también la reposición de lámparas y el mantenimiento oportuno de equipos y maquinarias ruidosas a fin de aplicar los controles técnicos y administrativos y dejando en última instancia -luego de haber agotado las otras prioridades- el uso de equipos de protección personal.*

:
.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. Las condiciones de trabajo de la industria petrolera en Venezuela se han deteriorado de forma progresiva y se hallaron evidencias de accidentes de trabajo. De la ocurrencia de problema de operación y de diversos factores peligrosos que se manifiestan en las diferentes áreas y puestos de trabajo así como divisiones o ubicaciones geográficas de la empresa. La evaluación de las condiciones de trabajo determinó que 94% (17 de 18) de los factores peligrosos cualificados técnicamente resultan ser *“Condiciones generales muy Insatisfactorias peligrosa y con una mediana para mejora.”* porque 50 % son peligrosas y 44% están en alerta.
2. Respecto de los daños a la salud. Los trabajadores petroleros se enfrentan a los conflictos internos (intrapersonales) y a los conflictos externos (interpersonales) que pueden estar generando junto con las condiciones de trabajo precario, estados patológicos de ellos o de compañeros de trabajo que podrían ser considerados potenciales enfermedades ocupacionales. Ejemplo son casos de hernias y otras complicaciones para cuadros médicos que definen el perfil de salud de uno o varios trabajadores. Las quemaduras, las lesiones o heridas en el cuerpo y algunos trastornos de la salud mental de los trabajadores del sector petrolero, son estados que pueden prevenirse o evitar que se agraven, cuando se hace una adecuada gestión de salud y seguridad en el trabajo.

3. Las actuaciones para mejorar las condiciones de trabajo tienen tres ámbitos o focos de atención. Por un lado, se debe garantizar la participación de los trabajadores. Por otro lado, se debe mejorar la situación económica y política del país porque ella tiene implicaciones para la afectividad o viabilidad de gestión en materia de salud y seguridad laboral. En materia ocupacional, se requiere de una Intervención Ergonómica participativa por área y puestos de trabajo, seguido de una Intervención en Materia de Higiene y Seguridad Laboral. .

RECOMENDACIONES

1. -La situación de los trabajadores en el sector petrolero de Venezuela y en todos los demás sectores exige una actuación oportuna para evitar que la fuerza laboral de Venezuela se consuma en medio de la crisis económica. Por este motivo es necesario adelantar iniciativas de investigación y acción (investigación acción) en materia de salud laboral en todos los centros de trabajo.
2. -Los profesionales de ingeniería de petróleo deben considerar la posibilidad de ejercer en materia de gestión de prevención de los riesgos laborales ya que allí hay oportunidades para trabajar tanto dentro del ramo petrolero como en otros ámbitos productivos, de manufactura, agrícola, construcción y de servicio. Es el caso del ingeniero de petróleo que puede ser contratado para ser funcionario del INPSASEL y deberá hacer investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales con evaluaciones generales (por área de trabajo) y evaluaciones particulares (por puesto de trabajo)
3. -Los resultados de esta investigación puede tener aplicabilidad en ámbitos laborales (sector petrolero) y también en ámbitos académicos tanto para las carreras de ingeniería (todas ellas), y también en administración de personal, recursos humanos, relaciones industriales y otros. .

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- Barrientos J. (S.F). Capitulo 12 procesos de flujo. Documento en línea. Disponible en: <http://www.carec.com.pe/biblioteca/biblio/6/45/15.%20Cap12.%20Procesos%20de%20Flujo.pdf> fecha de consulta 15 de enero de 2018.
- Barrios R. (2015). Actualización del manual de procedimientos operacionales de la estación de flujo Silvano. Distrito Barinas. Informe de pasantías presentado para optar al título de ingeniero de petróleo presentado en la UNELLEZ.
- Castillo V. (2011), Factores Psicosociales y Situación para el Trabajo Investigativo en una Universidad Venezolana. Memoria de evento científico de ORP. Documento en línea. **Disponible en:** https://www.researchgate.net/publication/284162140_FACTORES_PSICOSOCIALES_Y_SITUACION_PARA_EL_TRABAJO_INVESTIGATIVO_EN_UNA_UNIVERSIDAD_VENEZOLANA
- Castillo V. Escalona E. 2009. Cuando el trabajo en oficinas se percibe pesado: Casos en una universidad venezolana. Revista salud de los trabajadores. Documento en línea. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382009000200004
- Castillo V. Escalona E. 2008. Mujeres en peligro en Universidad venezolana. Revista salud de los trabajadores. Documento en línea. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382008000200004. Fecha de consulta 20 junio de 2018.

- Castillo, V. (2017). *Lineamientos para el desarrollo humano familiar y sociolaboral del estado Apure*. Trabajo para grado de Doctor en prevención de los riesgos laborales publicado en <https://academicae.unavarra.es/bitstream/handle/2454/29043/Tesis%20doctoral%20V%C3%ADctor%20Castillo%20Guerrero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Universidad Pública de Navarra, España.
- CNRBV. 2009. Constitución Nacional de la Republica Bolivariana de Venezuela. (Decreto N° 2908). (2000, Febrero 19). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.
- INPSASEL. Estadísticas nacionales de accidente laborales formalizados ante el INPSASEL. Disponible en: <http://www.inpsasel.gob.ve/index.php/accidentes-laborales-formalizados-ante-inpsasel/>
- Juárez 2013. Seguridad e Higiene Industrial en las panificadoras industrializadas de la cabecera departamental de Huehuetenango. Documento en línea. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/01/01/Juarez-Zonia.pdf> Fecha de consulta 20 de septiembre del 2018
- LOPCYMAT. 2005. Ley Orgánica de Prevención, Condición y Medio Ambiente de Trabajo. (Decreto N° 3826). (2005, Julio 26). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.
- Marcanord. S.F. Generalidades de la industria petroquímica en Venezuela. Documento en línea. Disponible en: <https://marcanord.files.wordpress.com/2013/07/generalidades1.pdf> fecha de consulta 20 de septiembre de 2018.
- Martínez, M. (2012). *El paradigma emergente. Hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*. México: Trillas.

Malchaire 2010. La estrategia *SOBANE* y la guía *Déparis* para la gestión participativa de los riesgos ocupacionales. Revista salud de los trabajadores. Documento en línea. Disponible en:

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382010000200007. Fecha de consulta 20 junio de 2018.

Mujica, O. (2016). Condiciones de Seguridad y Salud Laboral de los Trabajadores de una Estación de Servicio ubicada en Tinaquillo, Estado Cojedes. Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Licenciado en Relaciones Industriales de la Universidad de Carabobo.

Picar, C. (007). Medicación en conflictos interpersonales y de pequeños grupos. La Habana, Cuba: Publicaciones Acuario, Centro Félix Varela.

UPEL. (2012). *Manual de trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas: FEDEUPEL