

**PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN
DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE UNA
EMPRESA DEDICADA AL APROVECHAMIENTO DE VEHÍCULOS
FUERA DE USO.**



MONOGRAFÍA DE GRADO
Presentado Como Requisito Para Optar Al Título De:
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO

UNIVERSIDAD ECCI
POSGRADOS
BOGOTA
2014

**PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN
DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE UNA
EMPRESA DEDICADA AL APROVECHAMIENTO DE VEHÍCULOS
FUERA DE USO.**

**JOSE GERMAN CETINA OCHOA
INGRID JOHANA PEÑA GONZALEZ**

**UNIVERSIDAD ECCI
POSGRADOS
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE LA SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO.
BOGOTA
2014**

AGRADECIMIENTO

A la Universidad ECCI, por ayudar a fortalecer nuestros conocimientos como profesionales, y los procesos intelectuales y humanos que se reflejaron en cada uno de nuestros docentes, contribuyendo a la interiorización de los conceptos y la claridad que hoy nos permite elaborar el presente trabajo de grado.

Especialmente al Ingeniero Segundo Martínez Aguilera, quien con su empeño y fortaleza, logro que la Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo se hiciera realidad y lograra fomentar procesos académicos, con bases sólidas para los profesionales en Ingeniería.

RESUMEN

LA EMPRESA donde se realizó la investigación, es una organización innovadora y líder en soluciones de diagnóstico y evaluación, modelos de consultoría y auditoría, servicios técnicos de ingeniería, y tratamiento de vehículos fuera de uso, esta última área, específicamente corresponde al proceso donde se ejecutó la investigación.

La metodología utilizada en LA EMPRESA corresponde a un estudio descriptivo, donde se evaluó las condiciones de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, de tal forma que se evidenciara el nivel de robustez del sistema, sus falencias y se presentara una propuesta de mejoramiento, que contribuya a minimizar la brecha existente entre los requisitos a cumplir y las condiciones actuales de LA EMPRESA, para el diseño de la propuesta se tuvo en cuenta tres aspectos fundamentales evaluados, la medicina preventiva, la higiene y la seguridad.

Como parte de los resultados se logró identificar diferentes oportunidades de mejora, desde el ámbito documental, hasta el ámbito de acción, es decir la puesta en marcha de cada uno de los programas y subprogramas establecidos por LA EMPRESA, dejando ver que se han desarrollado diferentes actividades aisladas que repercuten en los empleados de la empresa, sin embargo no están articuladas dentro del sistema de gestión, de igual forma la falta de apoyo de la gerencia frente al tema, obliga a que las actividades desarrolladas pierdan fuerza de implementación y no se cuente con el flujo económico requerido para su funcionamiento.

El la propuesta de mejoramiento, se nombran todas las oportunidades de mejora que se requieren, para poder dar cumplimiento a todos los requisitos de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION	10
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	10
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA	11
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	12
2.1. OBJETIVO GENERAL	12
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	12
3. JUSTIFICACION.....	13
3.1. DELIMITACION	15
3.2. TEMPORAL:.....	15
3.3. ESPACIAL	15
3.4. DEMOGRÁFICA	15
4. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN	16
4.1. MARCO TEORICO	16
4.1.1. Sistemas De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo	16
4.1.2. Programa De Mejoramiento	17
4.1.3. El Contexto Organizacional	18
4.2. MARCO CONCEPTUAL	21
4.3. MARCO LEGAL	22
5. METODOLOGÍA.....	23
6. DIAGNOSTICO DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	23
6.1. PROCESO GENERAL DE LA EMPRESA.....	26
6.2. AREA DE APLICACIÓN DEL DIAGNÓSTICO.....	26
6.3. DESIGNACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO	31
6.4. CARACTERIZACIÓN DE LOS PATIOS DE DESHUESE	33
6.5. MATERIALES UTILIZADOS EN EL PROCESO.....	35
6.6. DIAGRAMA DE ENTRADAS Y SALIDAS	35
6.7. ENTREGA DE RESIDUOS A GESTORES AUTORIZADOS.....	40
6.8. POLÍTICAS ACTUALES DE SALUD Y SEGURIDAD DE LA EMPRESA	41
6.9. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS EN LA EMPRESA.....	44
6.9.1. CONDICIONES DE TRABAJO	44

6.9.2.	CARACTERIZACIÓN DE RIESGOS	46
6.10.	DIAGNOSICO DE CONDICIONES DE SALUD	49
6.11.	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO	50
6.12.	MAPA DE RIESGOS	51
6.13.	COMITE PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL (COPASO).....	51
7.	PROPUESTA DE MEJORAMIENTO	54
7.1.	OBJETIVO.....	54
7.2.	OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO.....	54
8.	CONCLUSIONES.....	57
9.	BIBLIOGRAFIA.....	58
10.	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Marco Legal.....	221
Tabla 2. Caracterizacion del Cargo.....	225
Tabla 3. Cumplimiento De Normas Técnicas	22
Tabla 4. Registro Pesaje de Residuos	38
Tabla 5. Lista de chequeo de cumplimiento de políticas internas	40
Tabla 5. Lista de Chequeo para Inspección de Seguridad y Salud en el trabajo	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localizacion	18
Figura 2. Diagrama de Proceso.....	20
Figura 3. Diagrama de Flujo Proceso LA EMPRESA	24
Figura 4. Area de Desarme.....	27
Figura 5. Vehiculo Elevado	28
Figura 6. Area De Trabajo	29
Figura 7. Diagrama de Entradas y Salidas	224
Figura 8. Registro Fotográfico Del Proceso.....	37
Figura 9. Riesgos Químicos	45
Figura 10. Riesgos Físicos	46
Figura 11. Riesgo Biológico	47

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Control Actual De Factores De Riesgo.....	61
Anexo 2. Accidentes E Incidentes Primer Semestre 2014	62

INTRODUCCION

A partir de la revolución industrial la empresa comercial presento un crecimiento exponencial que aún no termina y que a medida que pasa el tiempo va aumentando más y más, esto requiere de procesos cada vez más limpios, en las diferentes empresas que se encargan de abastecer el mercado o de suplir las necesidades a determinados clientes, por esta razón se hace necesario la aplicación de medidas para con los empleados, donde se preste principal atención a todas sus necesidades laborales, logrando de esta forma un incremento en su producción.

Dentro de estas necesidades se encuentran las que hacen referencia a la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), que están diseñadas para brindar protección al empleado y a todas las partes interesadas.

Para poder aplicar estas medidas se debe realizar una evaluación de la gestión de riesgos, la cual debe ser continua y constantemente verificada, mostrando los posibles accidentes que se puedan presentar en las instalaciones, se debe tener en cuenta que el buen procedimiento en la seguridad y salud en el trabajo, no solo beneficia al empleado y la empresa de manera interna, sino que contribuye a mejorar la imagen corporativa, gracias a las certificaciones que se pueden obtener, derivadas del buen proceder y que al día de hoy los grandes clientes están exigiendo para sus relaciones comerciales.

En el presente trabajo realizamos una evaluación de riesgos a una EMPRESA encargada del Tratamiento De Vehículos Fuera De Uso, los cuales se adquieren a las aseguradoras para su desmantelamiento, aprovechamiento de las partes que se encuentran en buen estado, aprovechamiento de materiales reciclables y disposición final de los materiales que definitivamente no pueden ser usados, en el desarrollo de la misión de LA EMPRESA se realizan actividades por proceso que pueden afectar la integridad de los empleados, es por esta razón que se realizara la evaluación de riesgos con el fin de establecer el buen comportamiento que tiene la empresa en el contexto de la Seguridad y la Salud en el trabajo.

Es muy importante aclarar que el presente trabajo de grado se elaboró sobre una empresa real, que tiene oportunidades de mejoramiento y que espera que se evalúen de forma eficiente sus procesos, para generar un valor agregado a sus actividades diarias, llevando de esta forma a beneficios tangibles dentro de la organización, sin embargo, la gerencia de la organización, nos solicitó explícitamente que no se divulgara en ningún caso el nombre de la empresa, por tanto a partir de este numeral y en adelante todas las referencias a dicha organización se denominaran “LA EMPRESA”.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Desde el año 2010 LA EMPRESA, dio inicio a las actividades de tratamiento de vehículos fuera de uso, realizando la adquisición de maquinaria, herramientas y contratación de personal, así como la adquisición de los primeros vehículos para su tratamiento, durante este año la empresa no tenía contemplado de manera formal un departamento de salud ocupacional, que se encargara de verificar los riesgos inherentes a las condiciones en las que operaban los trabajadores, por esta razón el nivel de accidentes de trabajo se disparado sin que se supiera a ciencia cierta cuantos accidentes se presentaron, lo anterior a causa de un débil sistema de reporte, debido que el personal no contaba con la capacitación respectiva para reconocer que eventos se consideraban como un accidente de trabajo.

Un ejemplo claro de lo descrito anteriormente, suministrado por la empresa, fue el atrapamiento de un miembro superior entre la carrocería de un vehículo y la montacarga, debido a que el atrapamiento fue instantáneo “Un Machucón” el operario no considero necesario reportarlo como un accidente, posteriormente fue perdiendo movilidad en el miembro superior y se retiró de sus labores, dos años más tarde, la empresa recibe una demanda por incapacidad parcial, donde el operario indica que sufrió un accidente de trabajo y la empresa no le garantizo las medidas de protección necesarias siendo el accidente consecuencia de esta situación.

En la actualidad el sistema de reporte de accidentes de trabajo esta articulado con las exigencias de la ARL, sin embargo los accidentes de trabajo se siguen presentado, lo cual genera estadísticas de ausentismo de nueve días por mes en diferentes trabajadores, de igual forma el ausentismo por enfermedad común se ha incrementado debido a la ejecución de actividades a la intemperie, que exponen al trabajador a cambios bruscos de clima. Según los datos estadísticos mostrados por la empresa se presentan un promedio de siete accidentes laborales por mes desde enero de 2014 al mes de agosto de 2014, y costos de

indemnizaciones e incapacidades por valor de 241.000 millones de pesos por año en promedio, cifra que preocupa a los directivos de la empresa.

Si LA EMPRESA, no realiza actividades de mejoramiento en su sistema de gestión podría incurrir en gastos mayores por demandas e indemnizaciones, esto en cuanto a condiciones económicas, en referencia a condiciones sociales, podría incurrir en daños graves al trabajador, ya sea por incapacidades parciales o totales, o la muerte.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

Teniendo en cuenta lo presentado, los investigadores consideran la siguiente formulación del problema de investigación:

¿QUÉ DEBE TENER UNA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE UNA EMPRESA DEDICADA AL APROVECHAMIENTO DE VEHÍCULOS FUERA DE USO, PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS OCUPACIONALES?

Para efectos de facilitar la solución del problema, este se ha sistematizado así:

- ¿Cómo se debe realiza un diagnóstico de la situación actual de la seguridad y salud en el trabajo en LA EMPRESA, el cual permita conocer su nivel de cumplimiento.
- ¿Cuál es la mejor metodología para realizar un análisis detallado del proceso de tratamiento de vehículos fuera de uso, para determinar los riesgos ocupacionales a los que se exponen los trabajadores?
- ¿Qué controles serian efectivos y se podrían aplicar para minimizar los riesgos?
- ¿Se requiere planes de acción correctivos para ajustar la situación actual de la empresa a los requisitos exigidos por la legislación Colombiana?
- ¿Qué contenido debe llevar la propuesta de mejoramiento para mejorar el sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo de LA EMPRESA?

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

2.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar una propuesta de mejoramiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de una empresa dedicada al aprovechamiento de vehículos fuera de uso.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la seguridad y salud en el trabajo LA EMPRESA con el fin de establecer el nivel de cumplimiento normativo.
- Realizar un análisis detallado del proceso de tratamiento de vehículos fuera de uso, para determinar los riesgos ocupacionales a los que se exponen los trabajadores.
- Identificar los controles aplicables que contribuyen a minimizar los riesgos.
- Establecer los planes de acción correctivos necesarios para ajustar la situación actual de la empresa a los requisitos exigidos por la legislación Colombiana.
- Entregar la propuesta de mejoramiento para el mejoramiento del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo.

3. JUSTIFICACION

La robustez que ha ganado en los últimos dos años la normatividad en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, están obligando a las empresas a mejorar los Sistemas de Gestión, tanto en las actividades realizadas para el control de los riesgos, como en las metodologías para dar a conocer a sus funcionarios sus deberes y derechos dentro de sus áreas de trabajo, esta situación genera que el empleado conozca a que está expuesto y como la empresa debe protegerlo de dichos riesgos, así como sus responsabilidades de autoprotección y responsabilidad con el desarrollo de sus actividades.

Las empresas que no se ajusten a los términos de esta normatividad incurren en un riesgo alto de recibir sanciones, demandas y verse obligado al pago de indemnizaciones millonarias, por incumplimiento normativo.

La situación más grave en la que se puede ver involucrada una empresa por incumplimiento es la incapacidad parcial o total de un trabajador, donde no solo se compromete la empresa y el trabajador, también se debe tener en cuenta la familia y su desenvolvimiento social que puede causar dicha incapacidad, esto si somos conscientes que las oportunidades laborales de un trabajador incapacitado parcial mente se disminuyen, en un entorno donde uno de los requisitos principales para ingresar a laborar en una empresa, depende de su estado de salud.

Caso más grave ocurre cuando por actos inseguros o condiciones inseguras un accidente laboral termina en la muerte de un trabajador, en estos casos se ve involucrado la empresa, el responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización y la familia del trabajador, donde todos los actores directa o indirectamente tendrán que asumir la consecuencia de los hechos que llevaron a terminar con la vida de este.

De acuerdo con lo descrito anteriormente, es de vital importancia identificar los peligros a los cuales pueden estar expuestos los empleados, y realizar una evaluación de riesgos para poder plantear soluciones a las posibles eventualidades que se presenten y puedan generar una afectación a la salud de los operarios, de esta manera mejorar sustancialmente el

rendimiento laboral que se va a ver reflejado en los beneficios comerciales para la empresa, además la concientización del personal en el uso de sus elementos básicos de protección personal es indispensable, ya que se evidencia en diferentes sectores de la economía un gran descuido por parte de los dirigentes y operarios, en la exigencia y uso de dichos implementos, ya sea por negligencia o porque se sienten incómodos a la hora de trabajar con estos.

La Empresa es una organización que maneja grandes cantidades de materiales que pueden ocasionar lesiones físicas a sus empleados, por esta razón se hace prioritario tener un sistema robusto y confiable de Seguridad y Salud en el Trabajo, que determine los accidentes, incidentes y enfermedades a causa del trabajo, que han ocurrido dentro de la empresa y que pueden ser evitados mediante la adopción de medidas de control.

3.1. DELIMITACION

A continuación se muestra la delimitación de la investigación desarrollada.

3.2. Temporal:

El estudio se llevó a cabo en LA EMPRESA en un tiempo aproximado de seis meses comprendidos desde el mes de febrero de 2014 y culminando en el mes de julio de 2014, a partir de esta fecha se dio inicio a la consolidación y análisis de la información recopilada.

3.3. Espacial

La elaboración del proyecto se llevó a cabo en los patios o bancos de trabajo de LA EMPRESA, específicamente en el proceso de Tratamiento De Vehículos Fuera De Uso. LA EMPRESA se encuentra situada en la salida de la ciudad de Bogotá, en la vía al municipio de Cota, Cundinamarca.

3.4. Demográfica

La información para el estudio se obtiene de los operarios encargados del tratamiento de los vehículos fuera de uso y del área de gestión ambiental.

4. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. MARCO TEORICO

4.1.1. Sistemas De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo

El sistema de gestión es parte del sistema de gestión total, que facilita la administración de los riesgos de S & SO asociados con el negocio de la organización”. Este incluye los requisitos generales para el establecimiento de un sistema de gestión: estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos, para desarrollar, implementar, cumplir, revisar y mantener la política y objetivos de S & SO.

A continuación se presenta una breve descripción de cada uno de los elementos que componen este sistema de gestión:

- ✓ La política de S & SO instituye un sentido general de dirección y establece los objetivos que la organización busca con el sistema de gestión:
 - Ser apropiada con la naturaleza, visión, misión, objetivos y escala de riesgos de los trabajadores.
 - Incluir explícitamente un compromiso de mejoramiento continuo.
 - Cumplir con la legislación vigente aplicable de S & SO.
 - Estar documentada, y revisada periódicamente para verificar su cumplimiento.
 - Comunicarse a todos los empleados de la organización para que tomen conciencia de sus obligaciones.
- ✓ La planificación se refiere a los procedimientos adecuados para la posterior implementación y mantenimiento del sistema:
 - La organización debe planear las actividades para la identificación de peligros, las medidas de control y la evaluación de riesgos.
 - Debe ser consecuente con los objetivos del sistema de gestión.
 - Debe establecer los medios y el cronograma con los cuales se logran los objetivos del sistema de gestión.

- ✓ La implementación y la operación se hacen a partir de la identificación de todos los recursos necesarios, y el éxito depende del grado de compromiso de todos los miembros de la organización.
 - Definir la autoridad y la responsabilidad.
 - Comunicación de las funciones a todos los miembros de la organización.
 - Participación de todos los niveles de la organización.
 - Crear programas de capacitación y entrenamiento basado en la evaluación de las diferentes competencias a nivel de conocimiento, educación, habilidades y experiencias.
 - Controlar todos los documentos y registros del sistema y de la organización.
- ✓ La verificación y acción correctivas se refieren a las acciones que deben tomarse para el mejoramiento continuo del sistema.
 - Establecer procedimientos para hacer seguimiento y medir el desempeño del sistema.
 - Implementar acciones preventivas, correctivas, y el manejo de las no conformidades.
 - Disponer de los registros de S & SO y de resultados de auditorías.
- ✓ La revisión por parte de la gerencia determina si la dirección del sistema es la apropiada de acuerdo a los objetivos y políticas de la organización.
 - Medir el desempeño mediante la información estadística que se tiene de reporte de lesiones, de no conformidad, de incidentes etc.
 - La dirección debe permitir la retroalimentación que garantice el cumplimiento de los objetivos.
 - Revisar la información que le permita definir si está bien implementada o hacer los ajustes correspondientes.¹

4.1.2. Programa De Mejoramiento

¹ Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional: Directrices para la implementación del documento NTC OSHAS 18001

En cuanto al principio de la mejora continua que señala ISO, la idea es sobrevivir en el mercado. Es un hecho, que las cosas nunca permanecen igual, pueden empeorar o pueden mejorar; en una organización, una mejora continua se aprecia con los resultados de antes en comparación con los actuales; o bien, comparándolos con la competencia.²

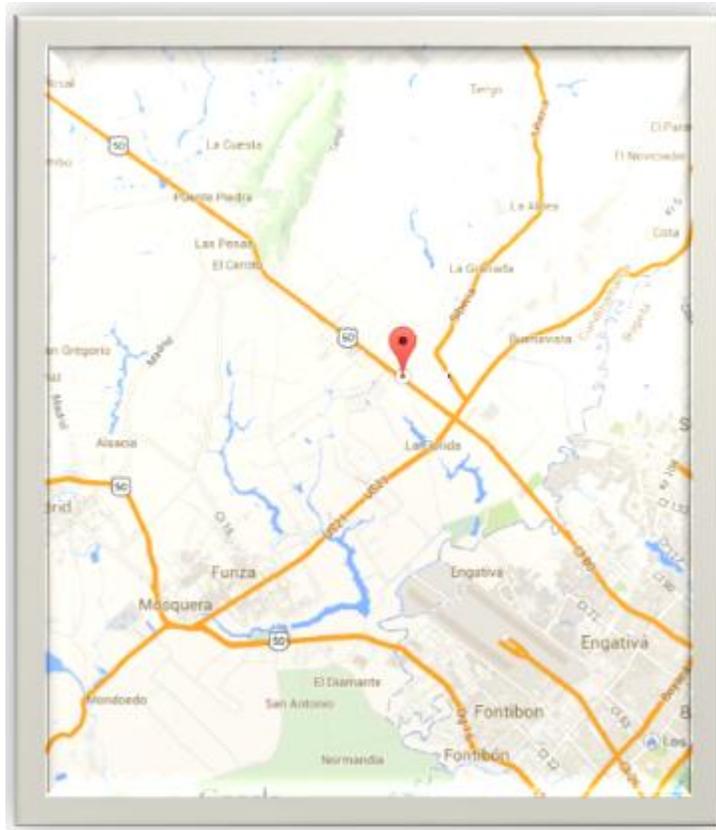
La mejora continua se despliega a través de diversos elementos de la Norma ISO 9001, entre ellos el más importante es la medición, análisis y mejora, el cual señala que la mejora continua es un instrumento que hace evolucionar a niveles de calidad más altos, desarrollando una cultura de calidad en la organización. Los principales mecanismos que determinan lograr la mejora continua son las acciones correctivas y preventivas, así como los proyectos de mejora.

4.1.3. El Contexto Organizacional

LA EMPRESA es una organización innovadora y líder en soluciones de diagnóstico y evaluación, modelos de consultoría y auditoría, soluciones de educación y divulgación, servicios técnicos de ingeniería, soluciones tecnológicas y ambientales, tratamiento de vehículos fuera de uso y prevención; que a través de la investigación y experimentación, busca el desarrollo del sector asegurador y reparador

² NTC ISO 9001 Versión 2008, Sistema De Gestión De La Calidad.

Figura 1. Localización



Fuente: Google Maps.

El proceso que realiza La Empresa consta de cuatro etapas: legal, ambiental, técnica y comercial.

LA EMPRESA, compra a las compañías aseguradoras los vehículos que estas, han declarado como pérdida total por daños, sin pendientes legales no tributarios y con matrícula cancelada.

En seguida el vehículo se traslada a la planta de tratamiento de vehículos fuera de uso, allí se verifican los documentos y la identificación, e inicia el proceso de descontaminación, este se hace en un patio diseñado para evitar vertimientos en el alcantarillado, en el suelo y filtraciones en el subsuelo.

En la etapa de descontaminación se eliminan residuos reciclables y peligrosos (Respel), como aceites, combustibles, líquido para frenos, el gas del aire acondicionado, líquido

refrigerante y ácido de batería, entre otros, todos estos fluidos son entregados a compañías especializadas que certifican y garantizan el manejo medio ambiental.

El paso siguiente, es la etapa de producción en la cual se identifican las piezas, recuperables o no, y los conjuntos y subconjuntos que se puedan desensamblar.

A continuación viene la etapa de desensamble, durante la cual se tienen especial cuidado y control para determinar que es posible recuperar o lo que es materia prima para reciclado o desecho, se desmantela el vehículo y se clasifican sus partes recuperables y no recuperables para el posterior almacenaje y venta, o la entrega a recicladores según el tipo de material.

En el caso de las carrocerías las piezas se envían a fundición con previo aviso de los números de identificación.

- **El mercado de autopartes usadas de Repuestos**

Las piezas en buen estado provenientes de vehículos desensamblados pasan por un proceso de inspección donde se marcan y clasifican según su condición para poder ser comercializadas. Cada pieza es etiquetada con un código de barras que contiene toda la hoja de vida de la pieza.

- **Qué son los salvamentos**

Las aseguradoras tienen unos procesos muy bien definidos para establecer cuando un carro se declara pérdida total. Se denomina salvamentos a los vehículos que luego de un accidente grave o incineración, su costo de reparación supera el 75% de su valor comercial y por tal razón se dan de baja en el registro nacional automotor.

Con frecuencia los restos son vendidos a particulares como “salvamentos” por un valor de remate, quienes disponen de ellos de diversas formas, bien sea para desintegración o fundido en siderúrgica, esto sucede con vehículos incinerados o completamente destruidos a los que no les sirve nada. La otra opción es despiezarlos y usar sus elementos para reparación de otros vehículos.

Figura 2. Diagrama De Proceso



▪ **Ubicación Nivel De Riesgo**

Para la clasificación de niveles de riesgo establecidas para las ARL del país, se confirmó con el Decreto 1607 de Julio 31 de 2002 del Ministerio de Protección Social, correspondiente a la tabla de clasificación de actividades Económicas para el sistema General de Riesgos Profesionales, por la cual LA EMPRESA está clasificada en la clase de riesgo III, bajo la descripción de: empresas dedicadas a la fabricación de vehículos automotores y sus motores, incluye armado, pintura y/o reparación de automotores, automóviles, camiones, lanchas, motocicletas y similares.

4.2.MARCO CONCEPTUAL

Ver Glosario de términos Numeral 10. Del presente documento.

4.3. MARCO LEGAL

Tabla 1. Marco Legal

Ley 100 de 1993	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones
Ley Novena, Titulo III, Enero 24 de 1979	Normas para preservar, conservar y mejorar la salud e los individuos en sus ocupaciones
Resolución 02400 de Mayo 22 de 1979	Normas sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
Decreto 586 de Febrero 25 de 1983	Establecimiento comités de Salud Ocupacional
Decreto 614 de Marzo 14 de 1984	Determinación de las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.
Resolución 02013 de junio de 1986	Reglamento para la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en lugares de trabajo
Resolución 01016 de Marzo 31 de 198	Reglamento de la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional.
Decreto 776 de Abril 30 de 1987	Modificación de las la evaluación de incapacidades y resultantes de trabajo.
Decreto 2177 de Septiembre 21 de 1989	Readaptación profesional y el empleo de personal inválidas.
Decreto 2222	Reglamento de Higiene y Seguridad en las labores mineras a cielo abierto.
Resolución 13824 de octubre 2 de 1989	Medidas de protección de salud
Resolución 08321 de Agosto 4 de 1983	Normas sobre protección y conservación de la audición, de la salud y bienestar de personas.
Resolución 001792 de 3 de mayo de 1990	Valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido
Resolución 006398 de 20 Diciembre de 1991	Procedimiento en materia de salud ocupacional.
Decreto 1295 de junio 22 de 1994	Organización y administración de sistemas generales de riesgos profesionales.
Decreto 1771 de 3 de Agosto de 1994	Reglamenta parcialmente el Decreto 1295 de 1994
Decreto 1772 de 3 de agosto de 1994	Reglamento la afiliación y las cotizaciones al sistema general de riesgos profesionales.
Decreto 1831 de 3 de agosto de 1994	Expide la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos profesionales y dicta otras disposiciones.

5. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de las actividades normales de LA EMPRESA, cuenta con 6 operarios en los bancos de trabajo, un supervisor y el responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo, los cuales corresponden al grupo foco.

Para la elaboración de la propuesta de mejoramiento, que contribuya con la disminución de los riesgos a las salud de los trabajadores que laboran en el área de tratamiento de vehículos fuera de uso, se estableció una metodología descriptiva, de forma transversal, cualitativa, la cual permite observar los factores de estudio en condiciones normales de funcionamiento de la empresa durante un periodo corto de tiempo, de esta forma obtener una muestra representativa de la observación, evaluar, analizar la información obtenida y finalmente generar el diagnostico preliminar, necesario para identificar la situación actual en Seguridad y Salud en el Trabajo.³

La selección de la metodología se realiza teniendo en cuenta las ventajas ofrecidas por este tipo de estudios como son: La posibilidad de generar hipótesis, la rapidez de su realización, el bajo costo de ejecución y principalmente la consideración como puerta de entrada a nuevos estudios que generen la solución de las hipótesis. Sin embargo una de las grandes limitantes para este tipo de estudio es la posibilidad de errores (sesgos) los cuales se pueden presentar por la premura en el levantamiento de información y la imposibilidad de generar análisis retrospectivo.

³ Ávila Baray, H.L. (2006). Introducción a la metodología de la investigación. España 07 de Enero de 2010

El diagnóstico de las condiciones de la empresa en Seguridad y Salud en el Trabajo se basó en tres aspectos fundamentales evaluados, La medicina preventiva, la higiene y la seguridad.

La medicina preventiva tiene como finalidad la promoción, prevención y control de la salud de los trabajadores frente a los factores de riesgo ocupacionales.⁴

De igual forma da las recomendaciones de los lugares óptimos de trabajo de acuerdo a las condiciones del funcionario, con el fin de que pueda desarrollar sus actividades de manera eficaz.

La higiene y la seguridad comprenden actividades de identificación, evaluación, análisis de riesgos ocupacionales y las recomendaciones específicas para su control, a través de la elaboración de matrices de peligros, visitas de inspección a las áreas de trabajo, mediciones ambientales y asesoría técnica.

En cuanto a la identificación de los peligros y valoración de los riesgos, se tomó como base la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC – 45, la cual se utilizó para verificar la matriz de peligros establecida previamente.

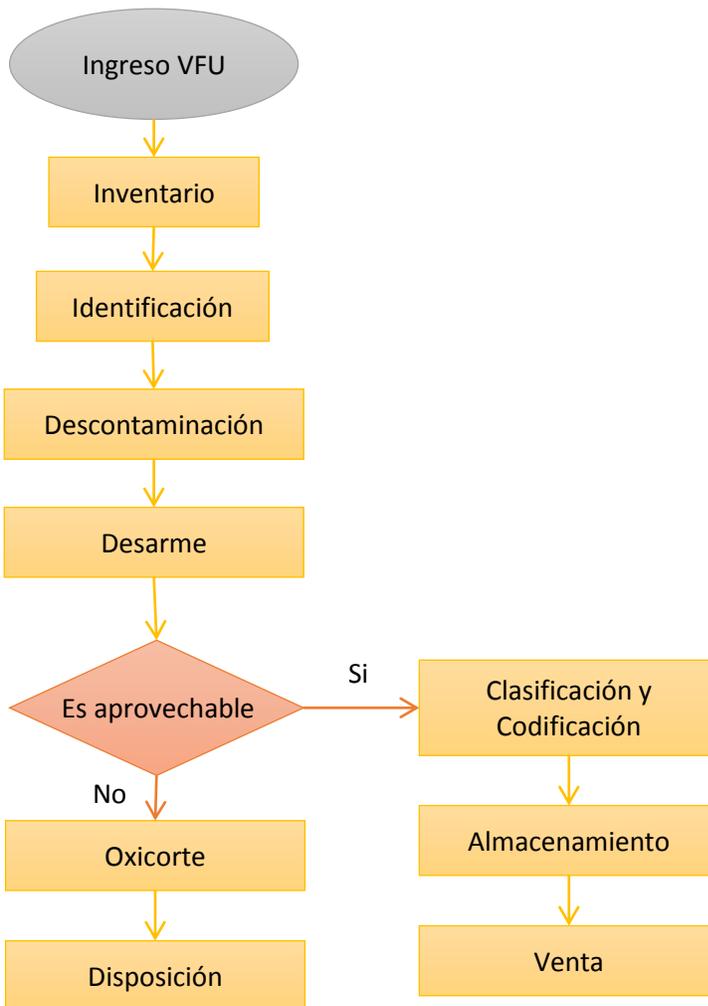
⁴ Guía Para La Identificación De Los Peligros Y La Valoración De Los Riesgos En Seguridad Y Salud Ocupacional GTC – 45.

6. DIAGNOSTICO DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.1. PROCESO GENERAL LA EMPRESA

La EMPRESA cuenta con el Centro de Tratamiento de Vehículos, en esta sección de la empresa es donde se desarrolla el proceso productivo (Grafico. 2), el cual inicia después de realizar los estudios y trámites legales para determinar que un vehículo no tiene uso, momento en el cual es transportado a LA EMPRESA.

Figura 3. Diagrama de Flujo Proceso LA EMPRESA



Fuente: elaborado por los autores.

El vehículo se ubica temporalmente en el patio de recepción. Al ingresar a este lugar se realiza un inventario, identificando cada una de las partes y componentes que posee el VFU, teniendo en cuenta la marca del vehículo se asigna una identificación con un código, previo a que se ingrese al área de desarme.

6.2. AREA DE APLICACIÓN DEL DIAGNÓSTICO.

Aplica al área de producción donde se realiza todo el desmantelamiento de los vehículos, allí se estableció el cumplimiento de requerimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Como primera actividad se realizó la descripción de los cargos que funcionan en esta dependencia, los cuales se explican en el cuadro siguiente.

CARACTERIZACION DEL CARGO

Tabla 2. Caracterización De Cargo

EMPRESA:	LA EMPRESA
CARGO:	TECNICOS DE MECANICA AUTOMOTRIZ
Nº DE TRABAJADORES QUE OCUPA EL CARGO:	Seis (6) operarios en un solo turno
HORARIO DE TRABAJO:	De 8:00 am a 5:30 pm un solo Turno
PERIODOS DE DESCANSO	Receso de 30 minutos en 8 horas 1 hora de almuerzo
DIMENSIONES DEL PUESTO DE TRABAJO	Bancos de trabajo de 5 metros por 4 metros, el cual incluye el vehículo y un área de un metro hacia cada lado para movilizarse.
ACTIVIDAD DEL PUESTO DE TRABAJO:	Desarme y aprovechamiento de piezas generadas por vehículos fuera de uso, realizados en los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> • RETIRO RESPEL: Proceso de Descontaminación extracción de residuos líquidos,

	<p>retiro de batería, registró de tiempos, peso en Kg de residuo generado y almacenamiento temporal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DESARME TREN MOTRIZ: Retiro de piezas y elementos que conforman el Vehículo • MATERIAL ACABADO: Identificación de piezas , se inicia proceso de clasificación de residuos de acuerdo a compuestos y características de los mismos (Se ejecuta dentro del desarme) • PIEZAS MÓVILES: Se procede a iniciar cuarteo (separación de residuos de acuerdo a sus características para determinar volumen generado, en un espacio definido y señalado) se identifican los puntos de almacenamiento Temporal • CLASIFICACIÓN Y PESAJE: Se inicia proceso de Pesaje y registro de datos de Acuerdo a Clasificación de Piezas teniendo en cuenta componentes Físicos y Químicos
<p>DESCRIPCION GENERAL DEL AREA DE TRABAJO:</p>	<p>Área de descontaminación, área de montacargas, área de utensilios, área de ubicación de piezas.</p>
<p>EQUIPOS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS</p>	<p>Taladros, gatos hidráulicos, elevadores, grúas hidráulicas, polímetros, alicates, juegos de tipos de llaves (boca fija y ajustable) y destornilladores, brocas, cizalla, rascadores y limas, fresas y tornos, martillos, cinceles y sierras.</p>
<p>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Protectores auditivos de inserción y de copa, • Mono gafas • Overol resistente

	<ul style="list-style-type: none"> • Lentes protectores para soldaduras y esmerilado • Tapa boca o mascarilla. • Botas de seguridad (punta de acero) anti resbalantes y antiestáticas. • Delantal (pecheras) y guantes de seguridad • Desengrasantes y equipo de limpieza para uso personal después del trabajo.
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDAD SELECCIONADA DEL PROCESO DESCONTAMINACIÓN	
LABOR/ TIEMPO	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA.
<p>Descontaminación: Por medio del montacargas el vehículo es transportado lateralmente al área de descontaminación, donde se ubica sobre el elevador.</p> <p>Para el retiro de líquidos o Gases del VFU (Vehículo Fuera de Uso) es importante quitar el tapón o hacer un orificio con herramienta tipo taladro para poder acceder a ellos, para la elección de la herramienta a utilizar se debe tener en cuenta el estado del dispositivo que contiene dichos fluidos, este trabajo se realiza por gravedad y escurrimiento a la unidad recuperadora, para posteriormente ser descargado en un Isotanque.</p>	<p>Figura 4. Area de Desarme</p>  <p>Fuente: fotografía tomada en LA EMPRESA.</p>

Tiempo estimado: 60 minutos

En esta labor el operador debe movilizar los tanques de almacenamiento de líquidos hasta la parte baja del vehículo los cuales cuentan con ruedas para facilitar su movilización, sin embargo el punto de empuje del contenedor se encuentra a una altura de 1 m.

Para la apertura del orificio de extracción el operador debe sostener la herramienta por encima de sus hombros y aplicar fuerza para poder perforar, esta actividad se realiza en 6 puntos del vehículo.

Figura 5. Vehículo Elevado



Fuente: fotografía tomada en LA EMPRESA

Figura 6. Area De Trabajo



Fuente: fotografía tomada en LA EMPRESA y modificada por los autores.

6.3. DESIGNACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Las gerencias administrativas y operativas de LA EMPRESA, designan el total de operarios requeridos de acuerdo con el volumen de vehículos, sin embargo el mínimo es de seis operarios funcionando en un solo turno de trabajo, la responsabilidad de la producción recae en manos del jefe de producción, quien exige volúmenes de trabajo a los operarios, por otro lado Coordinador General de Seguridad y Medio Ambiente, es el encargado de realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos en el proceso.

6.3.1. Objetivo De Los Cargos

Los operarios están contratados para realizar proceso de descontaminación para vehículos siniestrados, con las siguientes actividades: retiro de batería, combustibles, líquido de frenos, refrigerante aire acondicionado, bolsas de airbag siempre y cuando se encuentren estalladas, aceites hidráulicos, pipetas de gas y extintores, entre otros.

Funciones Generales

- Proceso de Descontaminación
- Destrucción de placas
- Foto de ingreso de vehículos a proceso de desarme
- Peso de RESPEL y descargue de los residuos a los isotanques
- Apoyo limpieza de área de descontaminación y manejo de residuos generados por desarme de vehículos.

Funciones Específicas

Proceso de descontaminación vehículos

- Ubicación del vehículo al área de descontaminación como apoyo al personal de patio asignado al manejo del montacargas.
- Instalación de vehículo en plataforma, retiro de sellos de seguridad, anotación de observaciones en orden de descontaminación.
- Toma de registro fotográfico del vehículo para la aseguradora
- Retiro de tapas de recipientes plásticos o radiadores , gasolina

- Elevación de vehículos
- Ubicación de colectores de acuerdo al tipo de residuo
- En caso de presentar obstáculos para el retiro de líquidos se debe realizar perforación a los tanques con taladro y punzón metálico.

Destrucción de placas

- Una vez se encuentre un volumen aproximado de 20 placas se inicia proceso de destrucción.
- Se identifica la aseguradora
- Se Toma registro Fotográfico inicial de estado de placa
- Se deben sumergir en tinner para facilidad de retiro de pintura por un aproximado de 2 días.
- Se retiran y se dejan secar.

Foto de ingreso de vehículos a proceso de desarme

- Para la aseguradora es muy importante que cuando el vehículo es ubicado en el área de desarme se tome registro fotográfico antes de iniciar el proceso.
- Se retira capo y puertas, se toma registro fotográfico
- Se toma registro fotográfico una vez se hayan retirado las sillas.

Peso de RESPEL y descargue de los residuos a los isotanques

- Una vez tomada la última medida de los recolectores de 20 galones se realiza el descargue al isotanque respectivo de acuerdo a las características de los residuos.
- Se realiza pesaje de residuos generados RESPEL Y RAEES, almacenados en bolsas rojas, generados por áreas para la recolección y registro correspondiente por parte del Gestor Externo.
- Se debe realizar acompañamiento de cada uno de los gestores externos por residuo generado y recolectado, con el fin de realizar y verificar un proceso correcto y acorde con el protocolo y normatividad ambiental vigente.

Apoyo limpieza de área de descontaminación y manejo de residuos generados por desarme de vehículos.

- Una vez terminado el proceso de descontaminación de vehículos se debe iniciar proceso de limpieza por cada uno, verificando que el área quede en perfecto.
- Se realiza ruta de recolección por cada residuo generado (plástico, vidrio, chatarra, textiles, llantas, chatarra, aluminio, caucho, residuos no aprovechables) cobre por las áreas de producción y bodega (Practivagones son llevados al área de almacenamiento temporal en contenedores).

6.4. CARACTERIZACIÓN DE LOS PATIOS DE DESHUESE

Cada banco utilizado para el desmantelamiento de los vehículos cuenta con cuatro áreas específicas, la primera donde se ubica el vehículo, la segunda donde se ubican las herramientas de trabajo, una tercera donde se ubican las piezas recuperadas y una final donde se depositan los residuos, estas áreas fueron evaluadas con el fin de identificar si los espacios son adecuados.

En la actualidad, existen normas técnicas que regulan cada uno de los componentes utilizados en la construcción de infraestructura de zonas de trabajo, tanto en pisos, techo, iluminación, tuberías, entre otras, por este motivo se definió utilizar el siguiente instrumento que contribuyo a determina el cumplimiento.

Tabla 3. Cumplimiento De Normas Técnicas

<p>PISO: en los bancos de trabajo el piso es liso, pero no resbaloso, de fácil limpieza y con un 1% de desnivel lo cual facilita la evacuación de las aguas residuales. Cumple</p>
<p>SUPERFICIE DEL PISO: La altura del techo es de 5 metros para facilitar el levantamiento de los vehículos y la limpieza de máquinas utilizadas. Cumple</p>
<p>PAREDES: Las paredes son lisas, pintadas con pintura lavable desde el techo hasta el suelo, no poseen poros donde se puedan presentar focos de infección. Cumple</p>

<p>DISTANCIA ENTRE MAQUINAS: La distancia entre cada una de las maquinas es adecuada para permitir el desplazamiento de las personas encargadas del mantenimiento de maquinaria y deshuese de los vehículos y no tienen contacto unas con otras. Cumple</p>
<p>ALTURA MINIMA PARA TRANSITAR: La altura es adecuada para el buen transito del personal estacionalidad de las maquinas Cumple</p>
<p>ESCALERAS: En la empresa se encuentran unas escaleras que dividen la parte operativa de la administrativa. Cumple</p>
<p>PUERTAS DE SALIDA: La puerta principal se encuentra aislada de la puerta de entrada de vehículos Cumple</p>
<p>SERVICIOS DE HIGIENE: Las puertas de los baños no se encuentran en buen estado, los lavamanos y canecas son de pedal, los sanitarios deben ser cambiados por unos donde la manipulación sea cero. No cumple</p>
<p>LOKERS: Necesitan mantenimiento ya que algunos de estos se encuentran en mal estado. No cumple</p>
<p>ILUMINACION DEL SITIO DE TRABAJO: El sitio de trabajo tiene buena iluminación tanto en los corredores, sitios de operación, baños, oficinas. Cumple</p>
<p>SEÑALIZACION Y DEMARCACIÓN: Todos los sitios de la empresa están correctamente demarcados, señalando cada una de las áreas, el cuarto de almacenamiento cuenta con las hojas de especificaciones de cada uno de los elementos químicos que allí se manejan. Cumple</p>
<p>COLORES DE SEGURIDAD: Cada sector se encuentra debidamente demarcado con el color correspondiente dependiendo, las tuberías de agua caliente, tuberías de agua fría, tuberías de gas, extintores, sector de almacenamiento de residuos químicos, sector de almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos etc. cumple</p>

Fuente: elaborado por los autores.

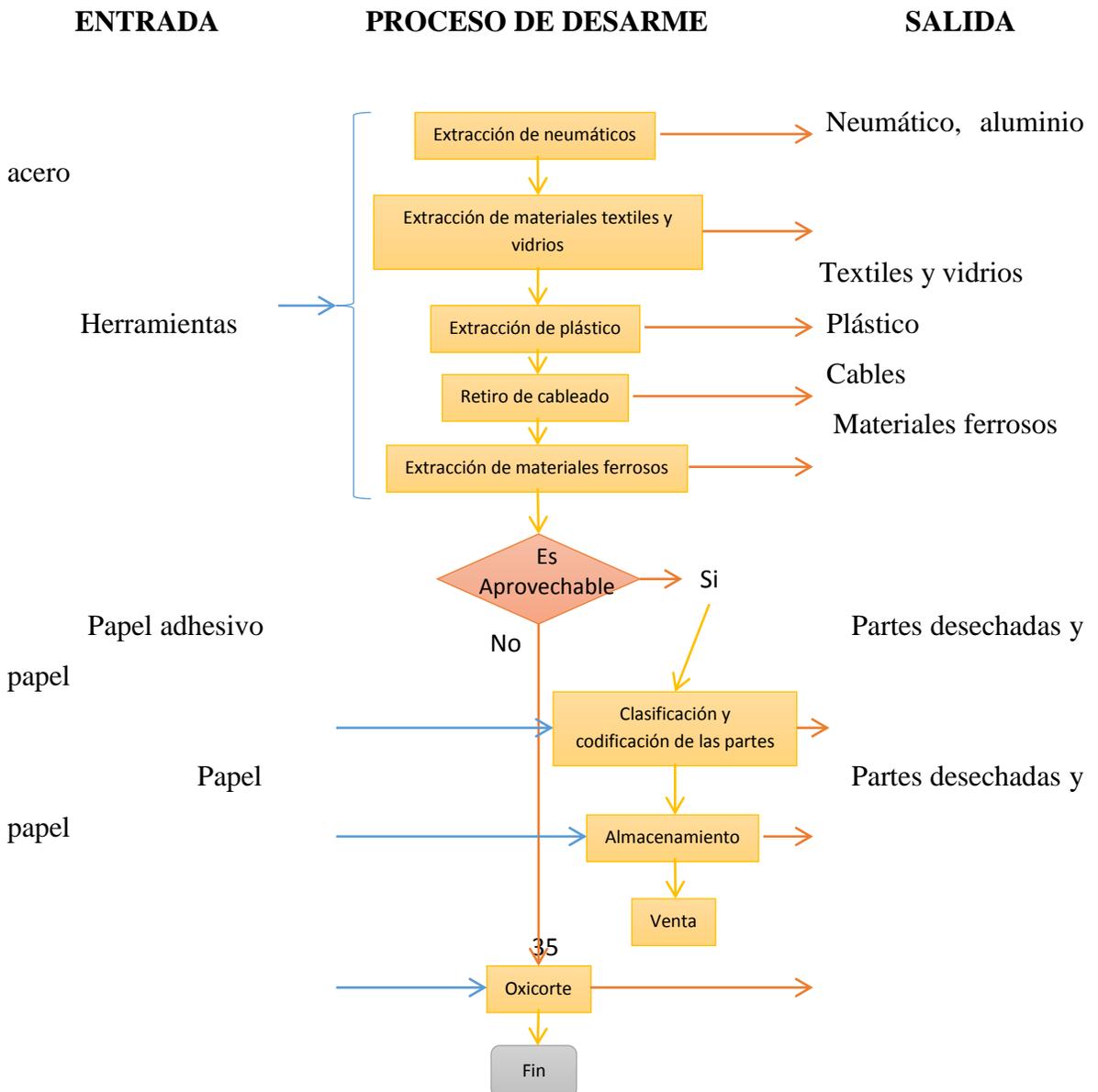
6.5. MATERIALES UTILIZADOS EN EL PROCESO

Taladros, gatos hidráulicos, elevadores, grúas hidráulicas, polímetros, alicates, juegos de tipos de llaves (boca fija y ajustable) y destornilladores, brocas, cizalla, rascadores y limas, fresas y tornos, martillos, cinceles y sierras.

6.6. DIAGRAMA DE ENTRADAS Y SALIDAS

En el siguiente diagrama se presenta el proceso llevado en la sección de la empresa, identificando entradas y salidas, siendo las entradas el VFU y las herramientas manejo; en las salidas se reconocen los aspectos de Residuos Sólidos, Residuos Peligrosos, Vertimientos y Emisiones.

Figura 7. Diagrama de Entradas y Salidas



Fuente: elaborado por los autores.

✓ **Actividad de desarme**

Una vez Descontaminado el vehículo (extracción de residuos líquidos y Batería) se procede a iniciar el desarme iniciando por:

- Retiro de llantas
- Retiro de Puertas de las (4 puertas), compuerta, tapa Baúl y capo.
- Desarme de las puertas: teniendo en cuenta que en su composición se encuentran residuos como (chatarra, plástico, Vidrio, Aluminio, Caucho)
- Se desmontan los guardafangos, paragolpes y persianas
- Se inicia proceso de desarme mecánico (delantero/interior) respectivamente, se incluyen todas las partes del vehículo sin importar el estado en que se encuentran.
- La tornillería que se retira del vehículo es separa en un recipiente para luego pesarla y clasificarla de acuerdo a su componente como chatarra).
- Una vez retirado el millare se desarma totalmente, retirando y clasificando las piezas de acuerdo a su composición allí encontramos residuos como (plástico, aluminio cableado/cobre, RAEES (residuos electrónicos).
- Se inicia del material textil existente en el vehículo como (espumas, sillas, telas, etc.)
- Retiro de empates que se encuentra adheridos a la zona de la carrocería clasificados como (caucho)
- Extracción del cableado (este material es clasificado para su aprovechamiento y transformación nuevamente en materia prima como Cobres)

- Retiro de los vidrios Panorámicos (actualmente el vidrio es manejado como aprovechamiento realizándole transformación a materia prima a través de gestores externos que realizan por proceso mecánico la separación de la película que contiene).
- Desmonte de llantas (retirar la llanta del rin), las llantas son dispuestas a gestor externo para aprovechamiento y transformación en materia prima, los rines de acuerdo a sus componentes se clasifican (aluminio y lamina de acero).
- Una vez se finaliza el proceso de desarme se procede a verificar las piezas extraídas y la clasificación correspondiente de acuerdo al tipo de residuos generado y el área dispuesta para tal fin, el proceso es realizado con el acompañamiento de la coordinación de Gestión ambiental de LA EMPRESA.
- Se toma el registro fotográfico de los procesos de separación y se inicia el pesaje de los residuos.
- Se registran los datos en volumen generado (kg), de los residuos de acuerdo a sus características. (registro fotográfico).
- Se procede a realizar peso de carrocería totalmente desarmada y el registro de los datos.
- Una vez se finalice el proceso de selección, pesaje y registro de datos, se procede a realizar la disposición y almacenamiento de los residuos en cada contenedor dispuestos para tal fin.

- ***Figura 8. Registro Fotográfico Del Proceso (resultados)***
Descontaminación





Fuente: Fotografías Tomadas en LA EMPRESA

6.7. ENTREGA DE RESIDUOS A GESTORES AUTORIZADOS.

Todos los residuos producto de la descontaminación y desmantelamiento, son entregados para disposición final por parte de gestores autorizados, cada residuo es transportado por separado y almacenado en cuartos de residuos donde posteriormente serán pesados y entregados.

Tabla 4: Registro Pesaje de Residuos

No. Vehículo	Residuo Generado	Tipo de Residuo	Kg(Generados)	Costo aprox. de Disposición /Venta	Se paga por disposición	Se recibe Ingreso por Venta de residuos
RP 1118	Plástico	Reciclable	33.2	\$0	No	No
	Llantas	Reciclable	335	\$185	Si	No
	Chatarra	Reciclable	494.9	\$300	No	Si
	Caja de Transmisión	Reciclable	31	\$300	No	Si
	Tomillería	Reciclable	6.7	\$300	No	Si
	Motor de Gasolina	Reciclable	123.4	\$300	No	Si
	Carrocería	Reciclable	228.7	\$300	No	Si
	Acrílicos	No aprovechable	5.1	\$800	Si	No
	RAEES (eléctricos)	Peligrosos	10.2	\$2200	Si	No
	Plomo	Peligrosos	0.2	\$2200	Si	No
	Caucho	No aprovechable	1.4	\$800	Si	No
	Fibra de Vidrio	No aprovechable	0	\$2200	Si	No
	Aluminio	Reciclable	234.9	\$1200	No	Si
	Cobre/Cableado	Reciclable	11.5	\$1800	No	Si
	Textiles	No aprovechable	75.1	\$800	Si	No
	Vidrio	Reciclable	25.8	\$150	Si	Si
	Aceite Usado	Reciclable(Peligroso)	50	\$1200	No	Si
	Refrigerante	Peligroso	100	\$1200	Si	No
	Gasolina	Reciclable	22.7	\$2200	Si	No
	Batería	Reciclable(Peligroso)	14.2	\$615	No	Si
Líquido de Frenos	Peligrosos	0.2	\$2200	Si	No	
Asbesto	Peligrosos	0.8	\$2200	Si	No	

6.8. POLÍTICAS ACTUALES DE SALUD Y SEGURIDAD DE LA EMPRESA

Estos son algunos lineamientos tomados para la construcción de las políticas de salud y seguridad en LA EMPRESA.⁵

Para LA EMPRESA es indispensable proporcionar un ambiente de trabajo seguro y saludable en todos los entornos de la empresa, principalmente en el Centro de Tratamiento de Vehículos y tomar las medidas oportunas para evitar accidentes y perjuicios para la salud durante el trabajo, minimizando, tanto como sea posible, las causas de los riesgos laborales.

Demostrar que la seguridad y salud es competencia de todos, de manera que todos los ejecutivos, empleados, responsables de seguridad y contratistas conocen sus responsabilidades y tienen la formación y experiencia para asumirlas.

Colaborar con contratistas y proveedores responsables en seguridad y salud, seleccionando aquellos que cumplan los requerimientos de la normatividad vigente colombiana

Asegurar que la seguridad y salud se integra en los procesos de dirección del cambio, tanto a escala global como localmente.

Garantizar el establecimiento de sistemas de gestión para emergencias y crisis.

Establecer sistemas de análisis y prevención de riesgos.

Hacer revisiones rutinarias de la actuación en materia de seguridad y salud por los directivos, apoyadas por un sistema de revisión.

- **Historial de pérdidas o daños generados por accidentes de trabajo**

Según la información suministrada por LA EMPRESA, se toman medidas necesarias para controlar los riesgos, por lo anterior mencionado no hay historial de eventos que hayan generado daño a los trabajadores en el área de desarme de vehículos fuera de uso.

Para lograr esta meta indican que dan cumplimiento a los siguientes aspectos:

- LA EMPRESA cuenta con personal capacitado los cuales se contratan con perfiles acordes a su sitio de trabajo y se entregan todos los elementos de protección personal.

⁵ <http://www.abb.com/cawp/essup503/7ff1d86faed6b628c125720a0037cc2e.aspx>

- Se facilita a los trabajadores información adecuada sobre los equipos de trabajo, así como instrucciones de uso, que deberán contener como mínimo indicaciones relativas a la seguridad y a la salud.
- Proporciona formación adecuada a los trabajadores encargados de la utilización de los equipos, que incluya nociones sobre los riesgos que ello implica.
- Vela por que los equipos de trabajo cuya seguridad dependa de las condiciones de instalación se sometan a una verificación inicial y a una verificación después de cada montaje.
- Los trabajadores deben ser advertidos de los riesgos que puedan afectarles en su entorno inmediato de trabajo.

Con el fin de confirmar el cumplimiento de dichas políticas en términos de seguridad y salud en el trabajo, se realizó una inspección a la documentación y registros de la empresa, que constaten que efectivamente se cumplen a cabalidad las intenciones de LA EMPRESA, para este fin se aplicó el siguiente instrumento:

Tabla 5. Lista de chequeo de cumplimiento de políticas internas en salud y seguridad.

ítem	Pregunta	Cumple	No cumple	Observación
1	La empresa cuenta con política de Seguridad & Salud Ocupacional	X		
2	La política de S & SO esta divulgada en todo el personal	X		
3	La empresa asigna presupuesto para análisis de riesgos y actividades de mejoramiento en función de prevención	X		
4	La política se S & SO cumple con los requisitos exigidos (ver numeral 4.2 de la norma)			

		X		
5	El cargo de S & SO, tiene un alto nivel decisorio	X		
6	El encargado de la S & SO, tiene funciones específicas apoyada por la Gerencia		X	
7	Los documentos internos y externos de S & SO, son bien diligenciados y debidamente archivados	X		
8	Los trabajadores y directivas conocen las normas técnicas referentes con los procesos	X		
9	La empresa cumple con señalización y demarcación para prever riesgos.	X		
10	Los trabajadores conocen el panorama de los riesgos a que están expuestos en los puestos de trabajo	X		
11	La empresa conoce bien las bases legales de la S.O, y su evolución en Colombia		X	
12	La empresa implementa continuamente las recomendaciones del programa de S.O	X		
13	El Comité Paritario de SO, esta activamente vigente y cumple con sus funciones		X	
14	La empresa cuenta con sistemas de comunicación eficientes que apoyan la gestión de SO	X		

Fuente: elaborado por los autores.

Se aplicó la fórmula propuesta anteriormente y se constató que presenta un cumplimiento del 78%, lo cual es contrario a las políticas de la empresa que indicaban que no se presenta accidentalidad, debido al cumplimiento total de todas sus políticas, principalmente se

observó falencias en el conocimiento de las bases normativas, el apoyo prestado por la gerencia al área de salud ocupacional de la compañía y la falta de regularidad en las reuniones del comité paritario de salud ocupacional.

6.9. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS EN LA EMPRESA

Los responsables de área identifican en cada proceso, subproceso y actividades de tareas rutinarias y no rutinarias de LA EMPRESA, mecánicos, concesionarios, proveedores, hasta un nivel que permita identificar con precisión los peligros y riesgos. Esta información es registrada en el formato “Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos”. (Ver anexo 1, tabla 1), sin embargo el objeto del presente estudio es comparar lo que la empresa logro identificar en peligros y riesgos, contra lo que logre identificar los autores como especialistas en el tema, generando de esta forma las oportunidades de mejora.

6.9.1. Condiciones De Trabajo

Se realizó a través de visitas e inspecciones directas a LA EMPRESA utilizando la Lista de Chequeo para Inspección de Seguridad y Salud en el trabajo.

Tabla 6. Lista de Chequeo para Inspección de Seguridad y Salud en el trabajo

Empresa: LA EMPRESA
Sección: Banco de trabajo
Responsable de la inspección
No de trabajadores: 6

ASPECTOS A CHEQUEAR	D	B	Exc.	Aclaraciones especiales
Orden y limpieza			X	
Manejo de materiales		X		

Identificación de materiales			X	
Almacenamiento de materiales			X	
Estado de máquina y equipo		X		
Pasillos para el personal		X		
Demarcación de pasillos		X		
Instalaciones eléctricas		X		
Escaleras		X		
Hay ventilación suficiente			X	Posee ventilación natural
Extractores de polvos y vapores funcionando			X	
Iluminación			X	Iluminación natural
Uso de elementos de protección			X	
Elementos de protección adecuados			X	
Partículas en suspensión		X		
Control de ruido		X		
Control de temperatura		X		
Resguardos y dispositivos de seguridad		X		
Vestier y lockers en buen estado	X			
Sanitarios suficientes y en buen estado			X	
Señalización de riesgos y uso elementos de protección			X	
Diseño ergonómico de los puestos		X		

Colocación y suministro extintores		X		
Mantenimiento y recarga extintores			X	
Conformación brigada emergencias		X		
Identificación procesos peligrosos		X		
Procedimientos para procesos peligrosos		X		
Estado de herramientas		X		
Suministro adecuado de herramientas			X	
Calidad de herramientas			X	
Manejo de retal y/o desperdicios			X	
Estado de los pisos			X	
Máquinas con polos a tierra			X	
Control de vibraciones		X		
Control riesgos Psicosociales		X		

D: Deficiente B: Bueno Ex: Excelente Fuente: elaborado por los autores.

Según lo observado, las áreas de servicio para funcionarios como lockers, sitios de descanso en recesos y espacios de tránsito, son los que presentan mayores deficiencias, y que a la fecha no han tenido un plan de acción que contribuya al mejoramiento de estas áreas.

6.9.2. CARACTERIZACIÓN DE RIESGOS

Se identificaron los siguientes riesgos.

- FACTORES DE RIESGOS QUÍMICOS.

Sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diversos estados físicos en el ambiente de trabajo, con efectos irritantes, corrosivos asfixiantes o

tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud las personas que entran en contacto con ellas.

Figura 9. Riesgos Químicos



Fuente: Fotografías Tomadas en LA EMPRESA

Material Particulado

Afectación directa, por áreas de trabajo que se encuentra en la intemperie, material extraído de Vehículos (Textiles, Espumas, Icopor).

Humos metálicos y de combustión: Generados durante el proceso de extracción de los residuos Líquidos, y retiro de baterías, perforación de chasis, retiro de motores y corte de carrocerías material metálico con componentes químicos que contienen las piezas de (acero y chatarra).

Uso de Aerosoles para la marcación del vehículo una vez ingrese a la planta, para su proceso de inventario y almacenamiento.

Gases generados por el almacenamiento de Combustibles, restos de pintura, metales pesados, material contaminado (ej.: aceite usado, destrucción de placas).

- **FACTORES DE RIESGOS FÍSICOS**

Representan un intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente, en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar, entre los más importantes se citan: Ruido, vibración, temperatura, humedad, ventilación, presión, iluminación, radiaciones no ionizantes (infrarrojas, ultravioleta, baja frecuencia); radiaciones ionizantes, (rayos x, alfa, beta, gama).

Figura 10. Riesgos Físicos



Fuente: Fotografías Tomadas en LA EMPRESA

Cambios en la temperatura

(Ambiente térmico Calor/Frío)

El área de descontaminación queda en espacios abiertos que, influyen directamente en el operario por cambios de Temperatura activos. (La zona de ubicación de la planta es de clima frío).

Radiaciones Ionizantes y no Ionizantes

Reflejadas principalmente en el momento de la extracción de los residuos contaminantes entre los que se encuentran (combustibles, líquidos refrigerantes, aceite usado), debido a sus componentes físicos y químicos y a las variables que se realizan una vez se sitúan en temperatura ambiente.

Para el área de desarme se encuentra afectación por los múltiples residuos o piezas que constituye el vehículo altamente contaminante como los son (Aluminio, cobre, chatarra, caucho, textiles)

▪ FACTORES DE RIESGOS BIOLÓGICOS

Constituidos por microorganismos, de naturaleza patógena, que pueden infectar a los trabajadores y cuya fuente de origen constituye el hombre, los animales, la materia orgánica procedente de ellos y del ambiente de trabajo, entre ellos tenemos: Bacterias, virus, hongos y parásitos. Para los riesgos biológicos no hay límites permisibles y el desarrollo y efectos depende de las defensas naturales que tenga cada individuo.

Figura 11. Riesgos Biológicos



Fuente: Fotografías Tomadas en LA EMPRESA

Los agentes biológicos se encuentran activamente dentro de todo el proceso de recepción, descontaminación y desarme de los vehículos.

Esto teniendo en cuenta que en muchos casos los vehículos que llegan a la planta se encuentran almacenados por grande periodos, en las bodegas de los asegurados, los fuertes golpes generados por la colisiones de los mismos, registran posible lesiones de personas por lo que el contenido de material orgánico, es elevado.

La esporas y bacterias son fácilmente generadas y acumuladas por los textiles o espumas que contiene el vehiculó, la generación de hongos es elevado ya que los vehículos permanecen en zonas abiertas (patios).

La proliferación de vectores y roedores es evidente teniendo en cuenta que el área de producción de la planta está constituida en gran parte por zona ganadera, lechera y de cultivos.

6.10. DIAGNOSICO DE CONDICIONES DE SALUD

Se obtiene a través de una recopilación y análisis de la información sobre los perfiles sociodemográficos y de morbilidad de la población trabajadora y la manifestación de mecánicos sobre sus condiciones (signos y síntomas), a partir de sus experiencias cotidianas, en su entorno de trabajo, al igual que sobre los hábitos que influyen en su bienestar y seguridad a través de instrumentos como el autoreporte, encuestas.

La información encontrada es la siguiente:

- **Enfermedad Profesional:**

No se encuentra ninguna enfermedad profesional reportada

- **Enfermedad Común:**

Se presentan virosis, dolores de cabeza, dolores de espalda, y cansancio en las extremidades inferiores.

- **Accidentes de trabajo:**

Se presentan algunos accidentes de trabajo no reportados tales como cortadas en las manos con herramientas del taller y elementos de los vehículos tratados, y algunos traumas de variada severidad debido a golpes. Heridas leves por proyección de partículas (esquirlas metálicas en los ojos).

Se presentan algunos incidentes reportados (Ver Anexo 2)

6.11. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO

Actualmente LA EMPRESA , ya cuenta con la matriz de identificación y valoración del riesgo, la cual se muestra en el anexo 1, elaborada en un formato base del Consejo Colombiano de Seguridad, en conjunto con la ARL, sin embargo se evaluaron y priorizaron los riesgos inherentes a formación y contacto con fibras y vapores generados por químicos, pero no se tuvo en cuenta el riesgo químico por manipulación de productos, para la descontaminación de vehículos, adicionalmente dentro de los controles no se tiene establecido la elaboración del programa de manejo seguro de sustancias químicas, de igual forma ocurre con el riesgo biológico, generado por la presencia de restos de líquidos vitales en los vehículos, para los cuales no se definió dentro de los controles, el mejoramiento de área de servicio (baños, duchas) de los operarios, ni existe manual de bioseguridad. Otro control no incluido en la matriz, es el subprograma de medicina preventiva, que debe direccionar las actividades de vacunación y los exámenes médicos ocupacional para los trabajadores que están expuestos a riesgo biológico.

En lo que concierne a riesgo físico de temperatura, la empresa estableció como control la ubicación de un punto de hidratación, sin embargo en la visita técnica se observó que no se ha realizado la ubicación.

6.12. MAPA DE RIESGOS

Actualmente, LA EMPRESA no cuenta con mapa de riesgos, por tanto una de las recomendaciones a realizar es implementarlo, teniendo en cuenta que es un instrumento guía que permite visualizar en forma general los agentes de riesgo en la empresa. Además, los diferentes mapas permiten observar en el tiempo las correcciones que se adoptaron. Permite ubicar, localizar y representar gráficamente en un plano de las instalaciones de la empresa, de los diferentes factores de riesgos existentes en cada dependencia o área de trabajo.

Para identificar los factores de riesgo en el mapa, se utilizara para cada clase de riesgo un símbolo

6.13. COMITE PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL (COPASO)

El comité paritario de salud ocupacional está conformado en la empresa desde el año 2012, y tiene modificación de sus integrantes en el mes de enero de 2014; en la visita técnica se pudo verificar el acta de conformación, con los integrantes y sus funciones, sin embargo a la fecha el comité paritario no está realizando las reuniones según lo definido en el cronograma, por ende no se está dando seguimiento a las actividades y esto afecta el desempeño del sistema.

Funciones Del COPASO

Según el artículo 11 del Decreto de 2013 de 1986 y el artículo 26 del Decreto 614 de 1984 el COPASO tiene las siguientes funciones:

- Actuar como instrumento de vigilancia para el cumplimiento de los Programas de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo e informar a las autoridades de salud ocupacional cuando haya deficiencia en su desarrollo.
- Proponer actividades de capacitación en salud ocupacional dirigidas a todos los niveles de la empresa.
- Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades de origen profesional y proponer a los directivos las medidas correctivas necesarias.

- Servir como organismo de coordinación entre directivos y mecánicos de los problemas relativos a la salud ocupacional y estudiar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de medicina, higiene y seguridad industrial.
- Participar de las actividades de promoción e información, sobre medicina, higiene y seguridad entre los patronos y trabajadores, para obtener su participación activa en el desarrollo de los programas de salud ocupacional.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, maquinas, equipos, aparatos, y operaciones e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas de prevención y de control.
- El COPASO se reunirá por lo menos una vez al mes y durante el horario de trabajo manteniendo un correcto archivo de las actas de cada reunión.

Obligaciones del empleador con el COPASO

El artículo 14 de la resolución 2913 señala entre otras las siguientes obligaciones:

- Proporcionar los medios necesarios para el normal desempeño de las funciones del comité.
- Estudiar las recomendaciones dadas por comité y determinar la adopción de las medidas más convenientes e informarle las decisiones tomadas al respecto.
- Proporcionar, cuando menos cuatro horas semanales dentro de la jornada normal de trabajo de cada uno de sus miembros para el funcionamiento del comité. (Artículo 63, Decreto 1295 de 1994).
- Propiciar la libre elección de los representantes de los trabajadores al comité garantizando la libertad y oportunidad de las votaciones.
- Designar sus representantes al COPASO.

Obligaciones de los trabajadores para el COPASO

- Elegir libremente sus representantes al COPASO.
- Informar al comité de las situaciones de riesgo que se presenten.
- Manifiestar sus sugerencias para el mejoramiento de las condiciones de la salud ocupacional en la empresa.

- Cumplir con las normas de salud ocupacional, y con los reglamentos e instrucciones de servicio ordenado por el director.

Funciones del presidente del COPASO

- Presidir y ordenar las reuniones de forma dinámica y eficaz.
- Tramitar ante la administración de la obra las recomendaciones aprobadas en comité y darle a conocer todas sus actividades.
- Preparar los temas que van a tratarse en cada reunión.
- Coordinar todo lo necesario para la buena marcha del comité e informar a todos los trabajadores acerca de las actividades del mismo.

Funciones del secretario del COPASO

- Verificar la asistencia de los miembros del comité.
- Tomar nota de los temas tratados.
- Elaborar el acta de cada reunión y someterla a discusión y aprobación del COPASO.

7. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

De acuerdo con lo observado en las diferentes visitas de campo y las actividades desarrolladas en cada una, podemos finalizar la evaluación y dar paso a las opciones de mejoramiento, que si se implementan en su totalidad garantizarían, un buen desempeño en materia de seguridad y salud en el trabajo.

7.1. OBJETIVO.

Dar a conocer las actividades que se deben implementar en LA EMPRESA, en lo concerniente a la Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de lograr un cumplimiento de los requisitos del SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

7.2. OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO.

- Las políticas diseñadas para los patios de LA EMPRESA, deben revisarse y elaborarse teniendo en cuenta la norma ISO OHSAS 18001.
- Brindar todo el apoyo necesario desde la gerencia, para poner en marcha de manera correcta el COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL.
- LA EMPRESA, debe realizar la evaluación y corrección de la matriz de identificación y valoración del riesgo, de tal forma que se incluyan todos los controles posibles y se ajuste las prioridades de los riesgos a atacar.
- Se debe implementar un cronograma de avance de las actividades descritas en la matriz de peligros.
- Se debe diseñar e implementar el programa de medicina preventiva y del trabajo.
- Se debe diseñar e implementar el programa de manejo seguro de sustancias químicas.
- Se debe diseñar e implementar el manual de bioseguridad para control de riesgo biológico.

- Es necesario realizar los ajustes pertinentes en las áreas de servicio de los bancos de trabajo, de tal forma que se controle en mayor medida el riesgo biológico.
- Asignar los recursos financieros, tecnológicos y físicos, indispensables para el buen desarrollo y cumplimiento de la implementación del programa de Salud Ocupacional, acorde con la actividad económica que minimice la magnitud y severidad de los riesgos a la que pueden estar expuestos los trabajadores.
- Exigir a los contratistas de la empresa y trabajadores por contrato de obra, la utilización obligatoria de todos los elementos de seguridad establecidos.
- Establecer como responsabilidad a todos los niveles jerárquicos de la empresa el apoyo y participación en todas las actividades establecidas dentro del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Elaborar el PLAN DE EMERGENCIA Y PLAN DE CONTINGENCIA
- Realizar actividades que fomenten el estilo de vida saludable.
- La empresa debe comprometerse en la creación de una brigada de emergencias debidamente capacitada, la cual deberá realizar un plan de emergencia para cada una de las dependencias de la empresa, donde se especifique cuáles son los posibles accidentes que se puedan presentar en cada área y como se debe actuar ante ellos.
- Este grupo deberá capacitar a todos los empleados constantemente y de esta forma mantener la empresa al día con todo lo referente a la seguridad.
- La brigada deberá llevar en estricto orden el archivo de todos los procesos que realice en la empresa con el fin de tener un fácil acceso a la información en caso de necesitarla, igualmente se debe llevar un control a los empleados que asisten a las capacitaciones y charlas que se realicen, así se podrá identificar cual es el Porcentaje de personas formadas adecuadamente para respetar y actuar en caso de una emergencia.
- El grupo de emergencia es el encargado de concienciar a los empleados de la importancia que tiene el uso de los implementos de seguridad industrial que se les entrega.
- Se hace necesario realizar simulacros periódicamente que enseñen a la gente a actuar en caso de una emergencia laboral o natural (terremotos).

- Entrenamiento, Concientización y Competencia son las tres palabras que se deben tener en cuenta para una buena implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, norma OHSAS 18001
- Estas políticas serán dadas a conocer a todos los miembros de la institución, quienes se encargaran de difundirlas, ya que la participación en todas las actividades que garanticen su desarrollo, son de carácter obligatorio de acuerdo a las normas establecidas por la Ley 614 de 1984.

8. CONCLUSIONES

LA EMPRESA actualmente no cuenta con un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, que cumpla con la Norma Técnica Colombiana, ha desarrollado actividades aisladas que repercuten en los empleados de la empresa, sin embargo no están articuladas dentro de la robustez que requiere un sistema de gestión, la falta de apoyo de la gerencia frente al tema, obliga a que las actividades desarrolladas pierdan fuerza de implementación y no se cuente con el flujo económico requerido para su funcionamiento.

El empoderamiento de la persona encargada de realizar el seguimiento y control de la seguridad y salud en el trabajo, debe surgir desde la alta gerencia para que toda la organización reconozca su liderazgo y lo apoye las actividades.

La capacitación debe ser permanente para todo el personal, para concientizar a cada uno de los empleados de la importancia que tiene su seguridad física, psicológica, social y de esta manera puedan exigir a los directivos una buena implementación, por otro lado, todos los funcionarios que pertenezcan al comité paritario de salud ocupacional están en la obligación de conocer la normatividad en seguridad y salud, para que los esfuerzos adelantados, siempre estén alineados con los requisitos de la normatividad actual vigente.

Se recomienda a LA EMPRESA analizar el presupuesto que se debe establecer para el desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de lograr ajustarse a la realidad de la empresa, se podrían implementar las actividades propuestas para el mejoramiento.

9. BIBLIOGRAFIA

- Departamento De Salud Ocupacional - LA EMPRESA
- Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional: Directrices para la implementación del documento NTC OSHAS 18001
- NTC ISO 9001 Versión 2008, Sistema De Gestión De La Calidad.
- Ávila Baray, H.L. (2006). Introducción a la metodología de la investigación. España 07 de Enero de 2010
- <http://www.mintrabajo.gov.co/medios-julio-2014/3671-inmobiliario-y-construccion-los-sectores-con-mas-accidentes-laborales.html>
- Guía Para La Identificación De Los Peligros Y La Valoración De Los Riesgos En Seguridad Y Salud Ocupacional GTC – 45.
- Técnicas De Prevención De Riesgos Laborales, Novena edición, P. 88
- Departamento de Salud Ocupacional Universidad del Valle
<http://saludocupacional.univalle.edu.co/>
- <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/934/1/61362G662.pdf>
- http://www.lap.com.pe/lap_portal/articles/articlefiles/399-Microsoft%20Word%20-%20EHS-P-24.pdf
- <http://norma-ohsas18001.blogspot.com/2013/01/la-salud-ocupacional.html>
- http://www.unal.edu.co/dnp/Archivos_base/MANUAL_SEGURIDAD_SALUD_OCUPACIONAL_Y_AMBIENTE_CONTRATISTAS_UN-DNSO.pdf

10. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Accidente de trabajo.** Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).
- **Actividad rutinaria.** Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable.
- **Actividad no rutinaria.** Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.
- **Análisis del riesgo.** Proceso para comprender la naturaleza del riesgo (véase el numeral 2.31) y para determinar el nivel del riesgo (véase el numeral 2.25) (ISO 31000). Consecuencia. Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.
- **Competencia.** Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.
- **Diagnóstico de condiciones de trabajo.** Resultado del procedimiento sistemático para identificar, localizar y valorar “aquellos elementos, peligros o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Quedan específicamente incluidos en esta definición:

- a) Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo;
- b) la naturaleza de los peligros físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia;

- c) los procedimientos para la utilización de los peligros citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y
- d) La organización y ordenamiento de las labores incluidos los factores ergonómicos y psicosociales” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).
- **Diagnóstico de condiciones de salud.** Resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).
- **Elemento de Protección Personal (EPP).** Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.
- **Enfermedad.** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas (NTC-OHSAS 18001).
- **Enfermedad profesional.** Todo estado patológico que sobreviene como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos (Ministerio de la Protección Social, Decreto 2566 de 2009).
- **Equipo de protección personal.** Dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción con otros elementos. Ejemplo, sistema de detección contra caídas.
- **Evaluación higiénica.** Medición de los peligros ambientales presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud, en comparación con los valores fijados por la autoridad competente.
- **Evaluación del riesgo.** Proceso para determinar el nivel de riesgo (véase el numeral 2.25) asociado al nivel de probabilidad (véase el numeral 2.24) y el nivel de consecuencia (véase el numeral 2.21).
- **Exposición.** Situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros.

- **Identificación del peligro.** Proceso para reconocer si existe un peligro (véase el numeral 2.27) y definir sus características.
- **Incidente.** Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal (NTC-OHSAS 18001).
- **Lugar de trabajo.** Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización (NTC-OHSAS 18001).
- **Medida(s) de control.** Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.
- **Monitoreo biológico.** Evaluación periódica de muestras biológicas (ejemplo sangre, orina, heces, cabellos, leche materna, entre otros) tomadas a los trabajadores, con el fin de hacer seguimiento a la exposición a sustancias químicas, a sus metabolitos o a los efectos que estas producen en los trabajadores.
- **Nivel de consecuencia (NC).** Medida de la severidad de las consecuencias (véase el numeral 2.5).
- **Nivel de deficiencia (ND).** Magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2), con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.
- **Nivel de exposición (NE).** Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.
- **Nivel de probabilidad (NP).** Producto del nivel de deficiencia (véase el numeral 2.22) por el nivel de exposición (véase el numeral 2.23).
- **Nivel de riesgo.** Magnitud de un riesgo (véase el numeral 2.31) resultante del producto del nivel de probabilidad (véase el numeral 2.24) por el nivel de consecuencia (véase el numeral 2.21).
- **Partes Interesadas.** Persona o grupo dentro o fuera del lugar de trabajo (véase el numeral 2.18) involucrado o afectado por el desempeño de seguridad y salud ocupacional de una organización (NTC-OHSAS 18001).
- **Peligro.** Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos (NTC-OHSAS 18001).

- **Personal expuesto.** Número de personas que están en contacto con peligros.
- **Probabilidad.** Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias (véase el numeral 2.5).
- **Proceso.** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (NTC-ISO 9000).
- **Riesgo.** Combinación de la probabilidad de que ocurra(n) un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es) (NTC-OHSAS 18001).
- **Riesgo aceptable.** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar, respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional (NTC-OHSAS 18001).
- **Valoración de los riesgos.** Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no (NTC-OHSAS 18001).
- **VLP.** “Valores límite permisible” son valores definidos por la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). El VLP se define como la concentración de un contaminante químico en el aire, por debajo del cual se espera que la mayoría de los trabajadores puedan estar expuestos repetidamente, día tras día, sin sufrir efectos adversos a la salud. En Colombia, los niveles máximos permisibles se fijan de acuerdo con la tabla de Threshold Limit Values (TLV), establecida por la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), a menos que sean fijados por alguna autoridad nacional competente (Resolución 2400 de 1979 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, art. 154).