



**República de Cuba.
Universidad de Cienfuegos.
Facultad de Ciencias Económicas y
Empresariales.**

**Trabajo de Diploma
Ingeniería Industrial.**

**Título: Procedimiento para el Estudio de Factores de Riesgos
Laborales en procesos administrativos en los que se desarrollan
trabajos en oficinas en la Empresa Comercializadora de
Combustibles Cienfuegos.**

Autor: Yudeimy Lozada Sosa.

**Tutor: Msc. Damayse R. Pérez Fernández.
Ing. José Alberto Navarro.**

Curso 2008- 2009

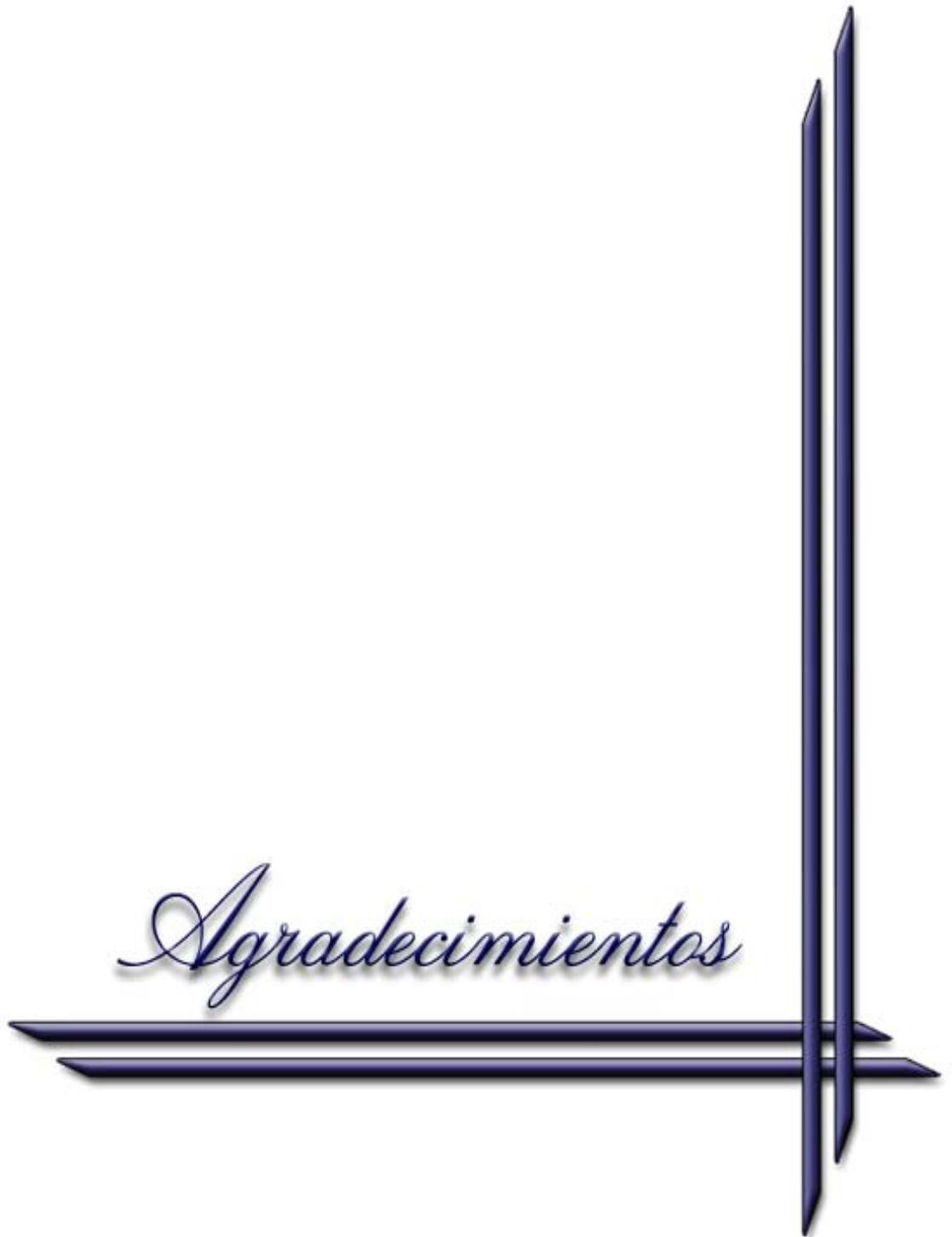
Dedicatoria



A mi novio, por su sacrificio, dedicación, amor y apoyo incondicional, a ti te regalo el sueño de mi vida, sin tu ayuda no lo hubiera alcanzado jamás.

A mis padres, por su apoyo y amor en los momentos más difíciles, por confiar en mí.

Agradecimientos



Cuantos nombres tendría que plasmar, son tantas las personas a quienes debo agradecer, unas me formaron, otras me alentaron y otras me comprendieron, pero en especial:

A mi novio, por su comprensión y amor, por confiar siempre en mí, y apoyarme cuando lo necesité.

A mis padres, por quererme y guiarme en el camino de la vida, por confiar siempre en mí.

A los trabajadores de la comercializadora: Miguel, Domingo, Marcos, Treto, Melva, Alexander, Eliécer, y en especial a Acela por su ayuda en el transcurso de ésta investigación.

A Pedro Calzada, Arazay, Amaray y Alberto, por ayudarme cada vez que los he necesitado, y saber que siempre he podido contar con ellos.

A Jorgito, por su ayuda desinteresada en el momento más difícil; cuando creía que todo estaba perdido.

A Venesa, por estar a mi lado durante estos cinco años de carrera y brindarme su apoyo incondicional.

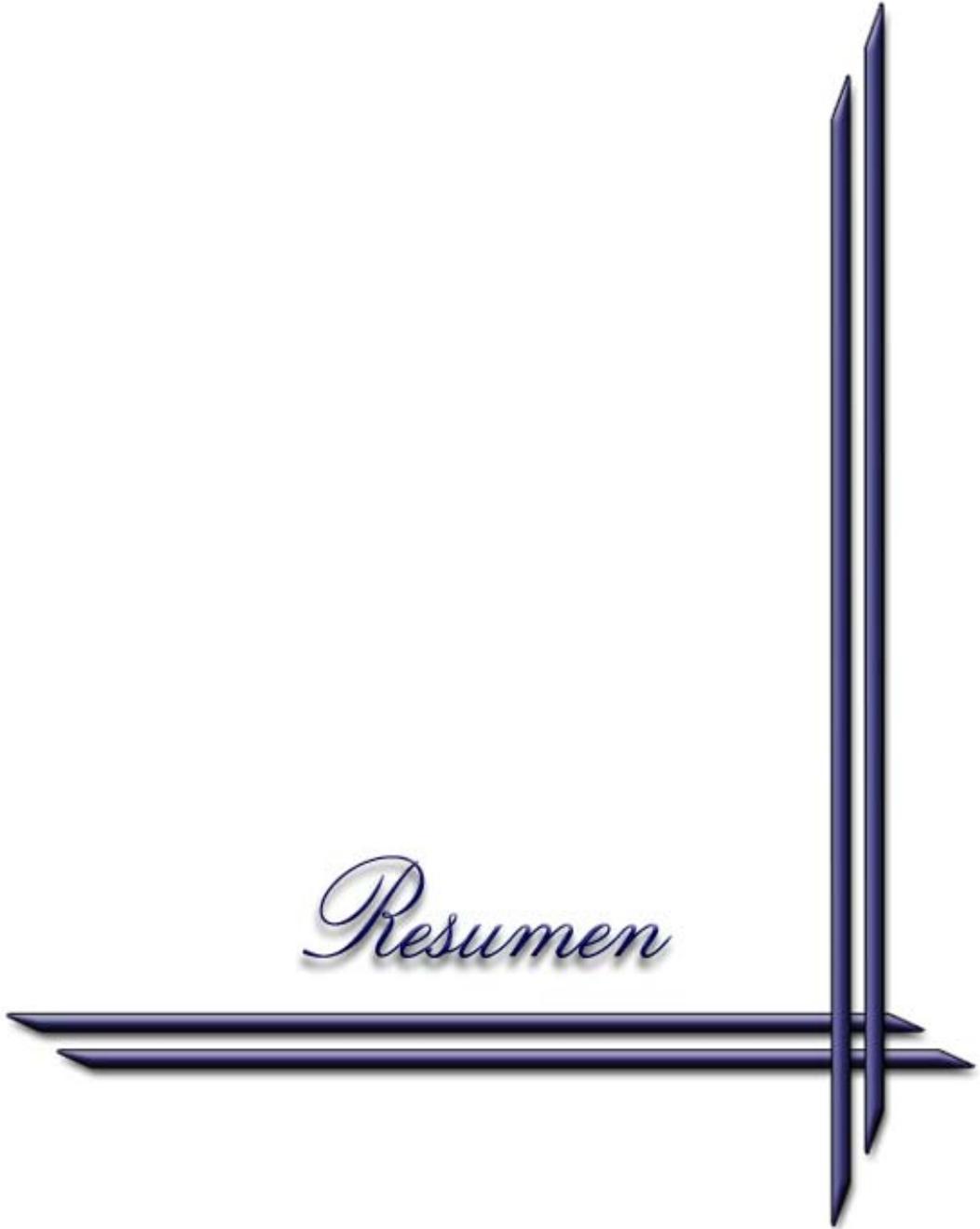
A mis compañeros de aula: LLenia, Jandry, Yaondet, Mendy, Leanny, Yenis, por los buenos y malos momentos que compartimos durante estos cinco años de carrera y en especial Mailiú, por su paciencia, dedicación y ayuda en el transcurso de mis estudios.

A José Alberto, por ser mi tutor, por su paciencia, sin su ayuda no hubiera podido lograrlo.

A Damayse, por ser mi tutora, sin su apoyo intelectual no hubiera resultado ésta investigación.

A todos Mucha Gracias...

Resumen



Resumen

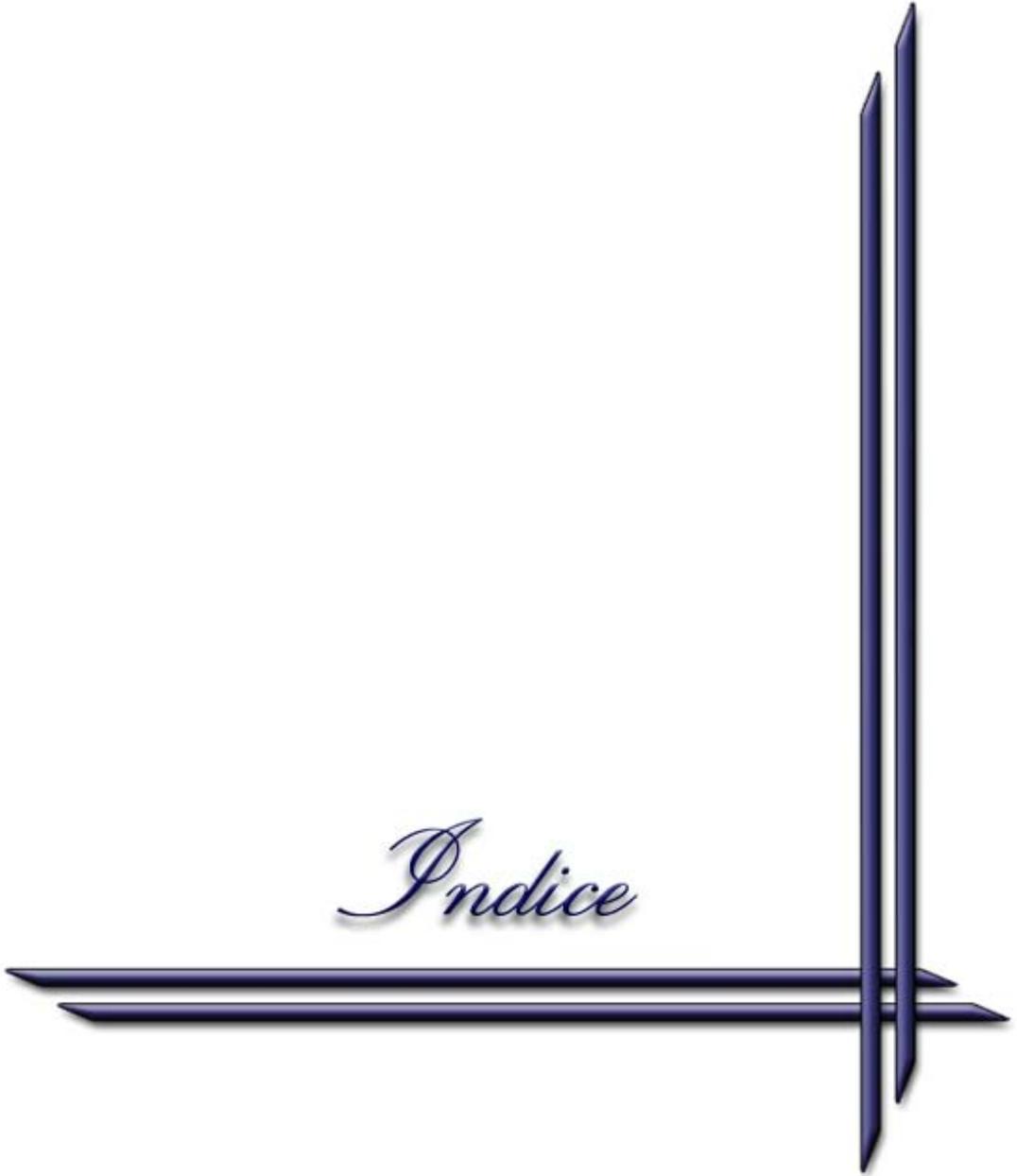
La Seguridad y Salud en el trabajo en las organizaciones, vela por la calidad de vida del hombre y asegura proteger a uno de los factores más importantes de las organizaciones que es el trabajador, eslabón fundamental en los análisis estratégicos pues sin su actividad y consciente participación, no se lograrían las deseadas eficiencia y efectividad. Además los accidentes y las enfermedades profesionales imponen altos costos a los trabajadores, sus familiares, las empresas y la sociedad en su conjunto.

La presente investigación es realizada en la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos perteneciente a la Unión CubaPetróleo y a su vez al Ministerio de la Industria Básica. Con el objetivo principal de adaptar un procedimiento para el estudio de factores de riesgos laborales en la Empresa Comercializadora de Combustible de Cienfuegos, a través de un conjunto de técnicas que permitan la identificación y control de éstos factores asociados a puestos de trabajo en oficina.

Se aplica dicho procedimiento, empleando herramientas como el Análisis del Modo y Efecto de Fallos, el mapeo del proceso la variante SIPOC (Suppliers Inputs Process Output Customers) y diagrama de flujo (Que-Quien), se utilizaron técnicas propias de la Gestión del Riesgo Laboral como el TH&SM y el cuestionario de (Bestratén,2000), para el análisis estadístico de resultados se utilizaron pruebas no paramétricas, realizando el procesamiento de la información por medio del paquete de programas SPSS versión 15.0.

Como resultado de este trabajo se adapta y aplica un procedimiento para el estudio de factores de riesgos laborales, que permite el análisis el proceso de Gestión de Seguridad y Salud Laboral en la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos, que logra realizar un conjunto de propuestas de mejoras para la Gestión de la Seguridad y Salud Laboral a nivel empresarial, de proceso y de puestos específicamente en el proceso Ventas, dándole solución al problema científico planteado en la investigación. Se finaliza con una serie de conclusiones y recomendaciones a ser tenidas en cuenta para darle seguimiento a la temática desarrollada en el presente trabajo.

Indice



Resumen	
Introducción	12
Capítulo I: Marco Teórico Referencial.	11
1.1 La Gestión de Proceso como filosofías de mejora al Proceso de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	11
1.2 La Gestión de Seguridad y Salud Laboral como Subproceso de la Gestión de los Recursos Humanos.	16
1.2.1 Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.....	18
1.2.2 Indicadores para apreciar el comportamiento del proceso de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).....	20
1.3 Modelos y Normas de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	22
1.3.1 Modelos de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo desarrollados en Europa.....	22
1.3.2 Modelos elaborados en Latinoamérica.	24
1.3.3 Otras formas de modelos de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	25
1.3.4 Modelos desarrollados en Cuba.	26
1.4 Diferentes enfoques en la Gestión de Riesgo en el trabajo.	30
1.4.1 Técnicas utilizadas en la Gestión de Riesgos.....	34
1.5 Riesgos Asociados a procesos Administrativos en los que se desarrolla trabajos en oficinas	38
1.6 Problemas actuales en la Gestión de Seguridad y Salud Laboral.	44
Capítulo II: Procedimiento para acometer estudios de factores de riesgos laborales en el en la Empresa Comercializadora de Combustibles Cienfuegos.....	49
2.1 Procedimiento para el estudio de factores de riesgos laborales en la Empresa Comercializadora de Combustibles Cienfuegos.	49
Etapa I. Preparación del trabajo:	49
Etapa II. Estudiar el estado de la Gestión de la Seguridad y Salud a nivel empresarial:	50
ETAPA III Diagnóstico a nivel de procesos.	52
Etapa IV. Estudiar los factores de riesgos laborales a nivel de puesto de trabajo:	57
Etapa V. Medidas a adoptar para la mejora de las condiciones laborales:	67

Capítulo III: Aplicación de un procedimiento para la Gestión de Riesgos Laborales en la Empresa Comercializadora de Combustible de Cienfuegos.	73
3.1 Aplicación de un procedimiento para el estudio de Factores de Riesgos Laborales en los procesos administrativos en los que se desarrollan trabajos de oficinas en la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos.	73
Conclusiones Generales:.....	97
Recomendaciones:.....	99
Bibliografía.....	99
Anexos	

Introducción



Introducción

En la actualidad el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo ha cobrado vital importancia a nivel mundial, tal es así que cada vez más las organizaciones se dan cuenta que, a la larga, genera valor. En esta coyuntura, la prevención de los riesgos laborales asegura proteger a uno de los factores más importantes de las organizaciones que es el trabajador. En todas las actividades de los diversos sectores económicos y de servicios, sean públicos o privados, los trabajadores están expuestos a riesgos relacionados con su seguridad y salud. Por ello, la importancia de la Seguridad y Salud Ocupacional se hace cada día más evidente, una muestra de ello son las disposiciones legales y normativas aprobadas en los últimos tiempos. Actualmente, las organizaciones deben demostrar la eficiencia económica de la implementación de las reglamentaciones de seguridad y salud en el trabajo, a través de la reducción de los riesgos. El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo que obliga a las empresas a implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, estimula a seguir preparándonos para brindar condiciones laborales adecuadas y cumplir la normativa vigente, logrando un clima organizacional seguro y saludable, repercutiendo en un aumento significativo de la competitividad y una sustancial disminución de los costos operativos en las empresas.

La actividad laboral viene sufriendo un cambio cualitativo, sistemático y permanente en el tiempo. Hasta hace unos años era el sector industrial el que ocupaba al mayor porcentaje de trabajadores. En la actualidad esta proporción ha disminuido, aumentando el peso del sector servicios, donde el personal administrativo adquiere una mayor relevancia, estrechamente relacionado con los puestos de trabajo en oficinas. La carga física, las condiciones ambientales, los aspectos psicosociales y los problemas ergonómicos son temas a tener muy en cuenta para reducir los riesgos laborales entre los trabajadores de oficinas y los accidentes que puedan provocar.

El objetivo fundamental de la prevención de riesgos laborales es proteger al trabajador de los riesgos como consecuencia de la actividad laboral. Esto se conseguirá fomentando, en el responsable de la organización y en todos los trabajadores, una auténtica cultura preventiva.

En estos tiempos es bastante común la idea de que las oficinas son lugares seguros donde es difícil sufrir un accidente. Sin embargo, el personal que trabaja en ellas también está expuesto a riesgos, que si bien son distintos a los que suelen suceder en otras actividades laborales como en las fábricas, en la construcción, etc., pueden generar accidentes y traer graves consecuencias. Muchos de los riesgos presentes en las oficinas pueden eliminarse tan sólo recurriendo al sentido común.

Por ello, y para que podamos hacer de nuestro lugar de trabajo un espacio seguro y confortable. La toma de conciencia respecto a la responsabilidad que todos tenemos en el mejoramiento de las condiciones del medio ambiente de trabajo, favorece la prevención y la disminución de accidentes.

Según la Organización mundial de la salud actualmente, se presenta en el mundo unos 160 millones de nuevos casos de enfermedad profesional al año incluyendo Respiratorias, Cardiovasculares, Osteomusculares, Oncológicas, Reproductivas, Auditivas, Mentales Neurológicas, cuyo costo para la economía global se estima que asciende a 1,25 billones de dólares. También datos de la OIT indican que se producen unas 5.000 muertes diarias relacionadas con el trabajo, y unos dos millones de muertes anuales además se señala que los trabajadores sufren cada año unos 270 millones de accidentes profesionales, de los cuales 355.000 son mortales. Esto equivale a 740.000 accidentes diarios, 513 accidentes por minuto y 9 accidentes por segundo.

Para adentrarnos con mayor consistencia en el problema del accidente en América Latina y el Caribe según la OIT (2007) se registran cinco millones de accidentes por año, de los cuales 90.000 son fatales, con el agravante de que ellos serían sólo una parte de los ocurridos, además se estima que ocurren 36 accidentes de trabajo por minuto y que aproximadamente 300 trabajadores mueren cada día como resultado de los accidentes ocupacionales. En cuanto al costo, la OIT ha señalado para el sector trabajo una estimación equivalente al 4% del Producto Interno Bruto.

Ante esta situación los especialistas en la rama de Seguridad y Salud Laboral a nivel mundial comienzan a trabajar en la prevención de riesgos laborales no solo a nivel de puesto de trabajo, sino, desde los niveles altos de la organización y se habla entonces de los Modelos de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral como una forma de organizar, planificar, ejecutar la prevención de riesgos laborales. Incluso las tendencias actuales se fundamentan en establecer de conjunto con la política de Calidad y de Medio Ambiente, la política de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral para llevar estos elementos al unísono. Además los modelos más extendidos en la materia establecen una integración de la seguridad y salud laboral en todos los procesos organizativos, aprovechando además las ventajas que ofrece la gestión de procesos y la gestión de la calidad y procurando con estas ventajas la mejora continua del proceso de prevención de riesgos laborales.

Surgen una serie de normas en la materia a nivel mundial ejemplo de ello son las Normas OSHAS 18000 utilizada en los países desarrollados de habla inglesa y reconocidas por la ISO. En la Unión Europea se encuentran las normas UNE 81900, aplicadas en los países que conforman esa organización. Todas estas normas en su conjunto establecen entre otros aspectos los elementos necesarios para establecer un Modelo de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral y ayudan a acreditar a las organizaciones como empresas seguras.

Abordando este tema a nivel nacional, con el triunfo de la revolución se inició la revisión y promulgación de leyes que protegieran al trabajador, teniendo como organismo rector en la materia al Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Como resultado de todo este proceso se promulga la Ley 13 de Protección e Higiene del Trabajo en el año 1977, al no existir un instrumento legal para la evaluación de riesgos laborales se pone en vigor la Resolución No. 23 de 1997 y como perfeccionamiento de esta, la Resolución 31 del año 2000 y recientemente la NC18000:2005 y la Resolución 39 del año 2007.

En Cuba comienza a generalizarse el término de Modelos de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral debido al proceso de perfeccionamiento empresarial, lo cual aparece expuesto en el Decreto Ley 186 y la Resolución 12, ambas del año 1998. En estos documentos se establece que la empresa debe trazarse estrategias en todos los sistemas por los cuales está compuesta con el objetivo de ser eficientes, eficaces y competitivos.

A raíz del proceso de perfeccionamiento empresarial, continúan las modificaciones en Seguridad y Salud laboral y dentro de ellas, es necesario señalar la implementación de normas cubanas en materia de Seguridad y Salud laboral, entre las cuales se encontraron las NC 74 y 75 donde se establecieron las reglas generales para la implementación y evaluación de un Sistema de Seguridad y Salud laboral. Estas fueron utilizadas desde el punto de vista experimental y actualmente como resultado de este proceso se capacita al personal con vistas a aplicar las normas Cubanas 18000:2005 y la Resolución 39:2007 sobre los modelos de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo para certificar con la primera e implementar con la segunda estos modelos.

Las cifras actuales de accidentalidad en Cuba al concluir el I trimestre del presente año, ocurrieron en el país 25 accidentes mortales de trabajo (4 más que en igual período de 2007), 4 de ellos múltiples donde perdieron la vida 31 trabajadores, incluidas 4 mujeres. Se concentra el 77% del total de fallecidos en los organismos: MICONS (5); OLPP (5) en los sectores de Administración Interna, Educación, Deporte, Turismo y Transporte; MINAZ (4); MINAGRI (4); MINBAS (3) y SIME (3).

Manteniéndose la tendencia de años anteriores con relación a la ocurrencia de accidentes mortales en estos organismos.

En la provincia de Cienfuegos, se registraron 865 accidentes laborales en el período 2003 – 2006, de ellos 27 accidentes laborales fueron mortales.

Luego de aplicar un conjunto de técnicas de recopilación de información, tales como: entrevistas con el especialista de Seguridad y Protección de esta empresa, revisión de documentos. Se identifica como **situación problemática**

1. Necesidad de la implementación de las NC 3000 del 2007 y NC 18000, dentro de éstas, se plantea como prioridad la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y salud Laboral, esta entidad ha sido escogida por el Ministerio de la Industria Básica , Unión Cubapetróleo para la implementación y certificación de las normas mencionadas anteriormente
2. Por el Ministerio del Trabajo, se han puesto en vigor un conjunto de resoluciones e instrucciones donde se regula lo establecido para diseñar e implementar un sistema de gestión de esta índole, para lo cual en la empresa no se cuenta con herramientas y técnicas que permitan realizar un estudio factores de riesgos laborales en procesos administrativos en los que se desarrollan trabajos en oficinas.

Por lo antes expuesto se plantea el problema científico de la presente investigación:

Problema Científico: Inexistencia de un procedimiento que permita la Gestión de Riesgos Laborales en los procesos administrativos en los que se desarrollan trabajos en oficinas en la Empresa Comercializadora de Combustible de Cienfuegos

Hipótesis: La aplicación de un procedimiento para gestionar factores de riesgos laborales en los procesos administrativos de la Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos posibilitará la evaluación de Factores de Riesgos Laborales relacionados con el trabajo de oficinas y la propuesta de acciones que faciliten la mejora del proceso de prevención de riesgos laborales de la empresa objeto de estudio.

El **Objetivo General** de la investigación es:

Aplicar un procedimiento para el estudio de factores de riesgos laborales en la Empresa Comercializadora de Combustible de Cienfuegos, a través de un conjunto de técnicas que permitan la identificación y control de éstos factores asociados a puestos de trabajo en oficina.

Para el cumplimiento de este objetivo es necesario llevar a cabo los siguientes **Objetivos Específicos**:

1. Analizar el estado del arte y la práctica en las temáticas de seguridad y salud en el trabajo que permita estudiar e identificar las técnicas del enfoque de procesos que pueden ser aplicables a la Gestión de la Seguridad y salud del trabajo, lo cual permite establecer las pautas para el estudio de Factores de Riesgos Laborales.
2. Conocer el estado del Proceso de Gestión de Seguridad y Salud en la Empresa Comercializadora de Combustible de Cienfuegos.
3. Adaptar un Procedimiento en el estudio de factores de riesgos laborales en los procesos administrativos en los que se desarrollan trabajos en oficinas en la Empresa Comercializadora de Combustible de Cienfuegos
4. Aplicar el procedimiento para el estudio de factores de riesgos laborales en los procesos administrativos en los que se desarrollan trabajos en oficinas en la Empresa Comercializadora de Combustible de Cienfuegos
5. Proponer un conjunto de medidas e indicadores que permitan conocer el comportamiento del Proceso de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral en la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos.

El trabajo quedó estructurado de la siguiente forma:

Capítulo I: En este capítulo se expondrán diferentes criterios expuesto por varios autores estudiosos de la temática de Gestión de Proceso, la Gestión de Seguridad y Salud Laboral en el Trabajo, de los Recursos Humanos y específicamente en los procesos administrativos en los que se desarrollan trabajos en oficinas

Capítulo II: Tomando como referencia lo analizado en el Capítulo I se aborda el procedimiento propuesto para la presente investigación, a partir de la integración de técnicas específicas para la Gestión de Riesgo Laboral.

Capítulo III: Aplicación del procedimiento para la Gestión de Riesgo Laboral diseñado en el Capítulo II teniendo como objeto de estudio la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos, en la cual se identifican los factores de riesgo laboral a nivel de empresa, de proceso y puestos de trabajo, así como la propuesta de medidas e indicadores para valorar el conjunto de acciones desarrolladas en el Proceso de Prevención de Riesgos Laborales.

Capitulum I



Capítulo I: Marco Teórico Referencial.

El capítulo del marco teórico referencial enuncia aspectos relacionados con la Gestión de procesos, la Gestión de los Riesgos Laborales como parte de la Gestión de los Recursos Humanos insertándose en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, demostrando los puntos de vistas, valoraciones y criterios de diferentes autores y los propios de la presente investigación, lo cual reconocerá la necesidad de realizar un estudio que permita identificar y evaluar factores de Riesgos Laborales, a partir de la aplicación de herramienta en los Procesos Administrativos desarrollados en Trabajos de Oficinas.

En la Figura 1.1 se representa el hilo conductor que organiza de una manera lógica los temas mencionados anteriormente.

1.1 La Gestión de Proceso como filosofías de mejora al Proceso de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La realidad empresarial, en un mundo cuyo entorno cambia permanentemente, exige eficientes diseños organizacionales orientados a lograr la plena satisfacción de sus clientes como clave para el sostenimiento y mejoramiento de la competitividad.

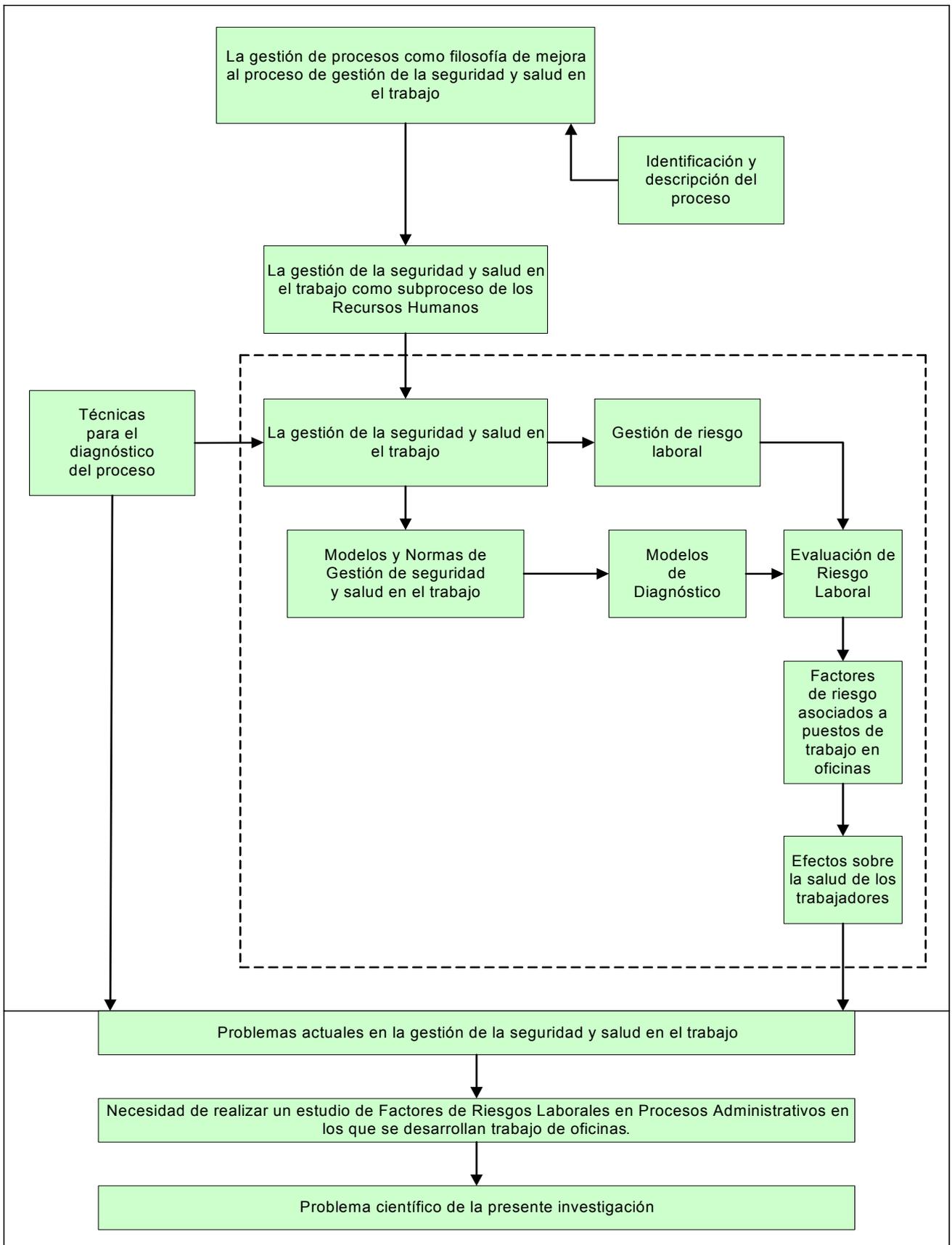
Día a día aparecen múltiples propuestas orientadas a señalar el camino que podría recorrer el empresario en su intención de satisfacer plenamente los requerimientos del cliente. Entre otras, sobresale la amplia acogida que el sector empresarial ha brindado a la Gestión por Procesos como dinamizador real en el logro de la satisfacción.

Entre las razones que justifican esta acogida se encuentran (Schroeder, 2002):

- ✚ La perspectiva que ofrece a las organizaciones para pensar en términos más ajustados a la realidad de su dinámica operativa.
- ✚ La fundamentación y enfoque metodológico que les permite lograr una gestión integral.
- ✚ El renovado criterio administrativo con que se orientan los procesos y la solución de sus problemas.

Como conceptualizados ha sido el término proceso, los que se pueden observar en el **Anexo No.1**, también las clasificaciones recopiladas algunas en el **Anexo No.2**. La figura 1.2 muestra el proceso genérico.

Fig.1.1 Hilo conductor diseñado en la presente investigación. Fuente:(Elaboración Propia)



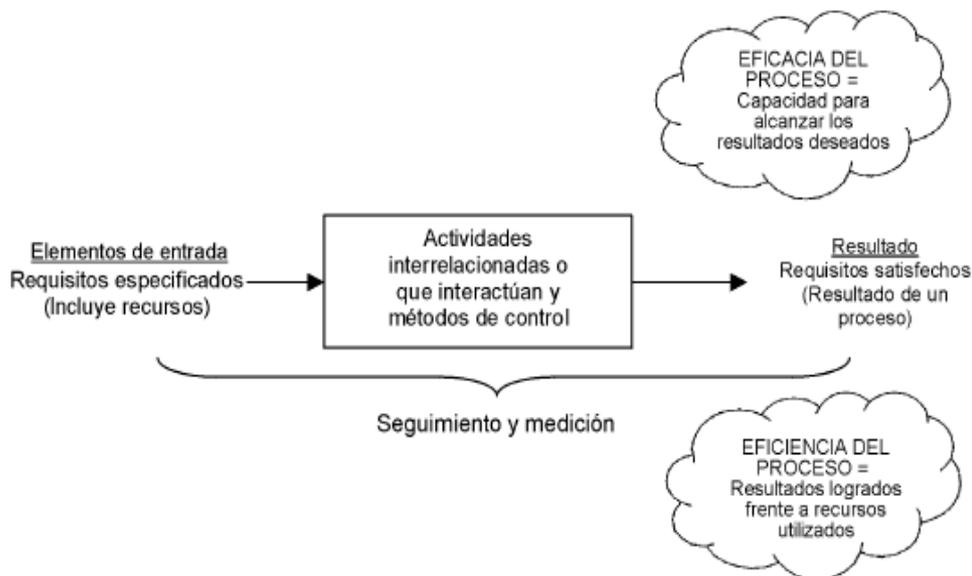


Figura 1.2: Proceso Genérico.

Fuente: Conjunto de documentos para la introducción y el soporte de la serie de Normas ISO 9000-2004.

Los elementos de entrada y los resultados previstos pueden ser tangibles (tal como equipos, materiales o componentes) o intangibles (tal como energía o información). Los resultados también pueden ser no intencionados; tales como el desperdicio o la contaminación ambiental. Cada proceso tiene clientes y otras partes interesadas (quienes pueden ser internos o externos a la organización) que son afectados por el proceso y quienes definen los resultados requeridos de acuerdo con sus necesidades y expectativas. Debería utilizarse un sistema para recopilar datos, los cuales pueden analizarse para proveer información sobre el desempeño del proceso, y determinar la necesidad de acciones correctivas o de mejora. Todos los procesos deberían estar alineados con los objetivos de la organización y diseñarse para aportar valor, teniendo en cuenta el alcance y la complejidad de la organización). La eficacia y eficiencia del proceso pueden evaluarse a través de procesos de revisión internos o externos. ISO/TC 176/SC 2/N 544R2 (2004)

Las organizaciones están estructuradas a menudo como una jerarquía de unidades funcionales. Las organizaciones habitualmente se gestionan verticalmente, con la responsabilidad por los resultados obtenidos dividida entre unidades funcionales. El cliente final u otra parte interesada no siempre ven todo lo que está involucrado. En consecuencia, a menudo se da menos prioridad a los problemas que ocurren en los límites de las interfaces que a las metas a corto plazo de las unidades.

Esto conlleva a la escasa o nula mejora para las partes interesadas, ya que las acciones están frecuentemente enfocadas en las funciones más que en el beneficio global de la organización.

La Gestión de Procesos coexiste con la administración funcional, asignando “propietarios” a los procesos clave, haciendo posible una gestión interfuncional generadora de valor para el cliente y que, por tanto, procura su satisfacción. Determina qué procesos necesitan ser mejorados o rediseñados, establece prioridades y provee de un contexto para iniciar y mantener planes de mejora que permitan alcanzar objetivos establecidos. Hace posible la comprensión del modo en que están configurados los procesos de negocio, de sus fortalezas y debilidades.

El enfoque basado en procesos introduce la gestión horizontal, cruzando las barreras entre diferentes unidades funcionales y unificando sus enfoques hacia las metas principales de la organización. También mejora la gestión de las interfaces del proceso (véase la figura 1.3).

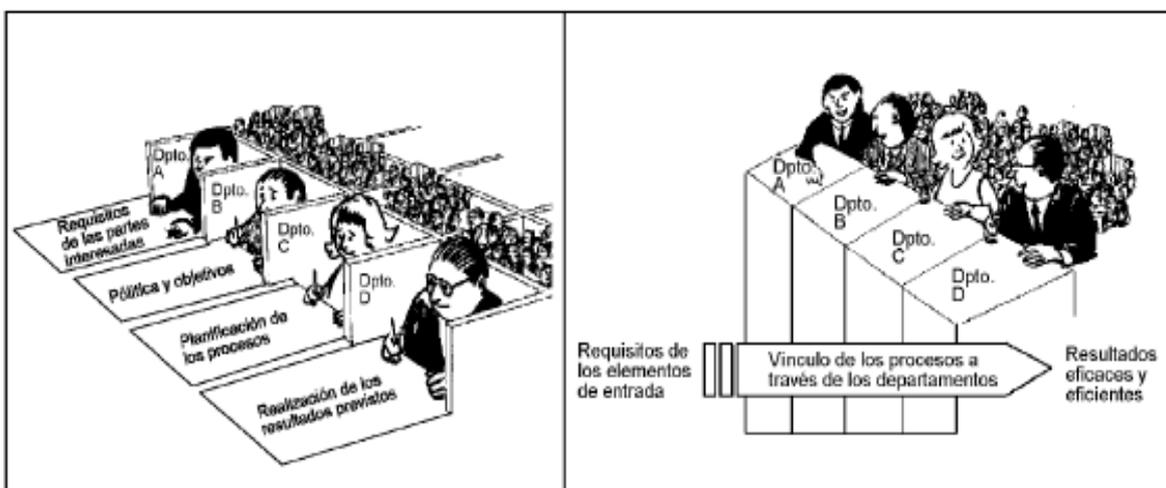


Figura 1.3: Ejemplo de vínculo de los procesos a través de los departamentos en una organización. Fuente: Conjunto de documentos para la introducción y el soporte de la serie de Normas ISO 9000-2004.

Las series Normas Internacionales ISO 9000 plantean la necesidad de que las organizaciones enfoquen su sistema a la Gestión de procesos para lograr de esta manera la mejora de los mismos y un enfoque al cliente. La figura 1.4 muestra el concepto y los vínculos entre procesos.

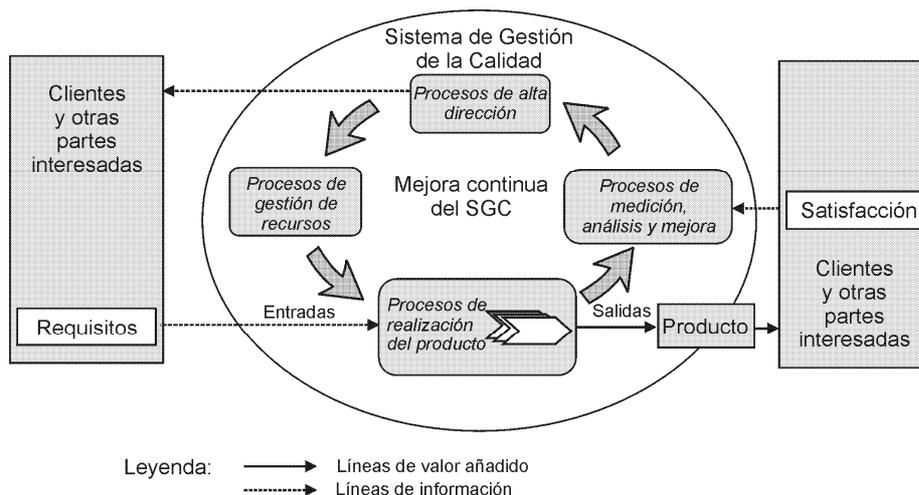


Figura 1.4 Modelo de un sistema de gestión de la calidad (SGC) basado en los procesos.
Fuente: Conjunto de documentos para la introducción y el soporte de la serie de Normas ISO 9000-2004.

En la ISO 9001:2000 en su apartado 4.1a están los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización y en el apartado 4.1b se determina la secuencia de interrelación de estos procesos. Mientras que en el 7.1 se acuerda que la organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. Donde se reconoce que los clientes juegan un papel importante para lograr definir los requisitos como entradas. Con el seguimiento de la satisfacción del cliente se requiere la evaluación de la información relativa a su percepción del grado en que la organización ha cumplido sus requisitos.

La Gestión por Procesos en la última década, ha tenido gran repercusión, siendo ampliamente utilizada por muchas organizaciones que utilizan referenciales de Gestión de Calidad y/o Calidad Total.

El Enfoque Basado en Procesos consiste en la Identificación y Gestión Sistemática de los procesos desarrollados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos (ISO 9000:2000) (Ver figura 1.5). La Gestión por Procesos se basa en la modelación de los sistemas como un conjunto de procesos interrelacionados mediante vínculos causa-efecto. El propósito final de la Gestión por Procesos es asegurar que todos los procesos de una organización se desarrollen de forma coordinada, mejorando la efectividad y la satisfacción de todas las partes interesadas (clientes, accionistas, personal, proveedores, sociedad en general).

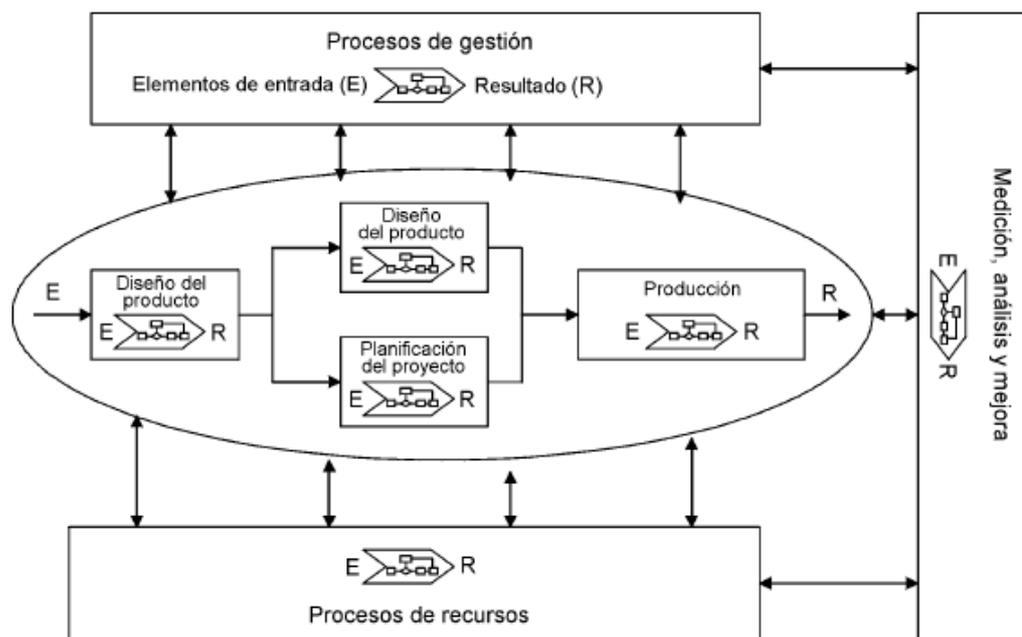


Figura 1.5: Ejemplo de secuencia de procesos y sus interacciones. Fuente: Conjunto de documentos para la introducción y el soporte de la serie de Normas ISO 9000-2004.

Analizando lo anteriormente expuesto, puede valorarse que no puede hablarse de Gestión de la Calidad, ni de un sistema de este tipo, sin antes llegar a la orientación de procesos, o sea, tener identificado cada proceso, detectar oportunidades de mejora en cada uno de ellos, teniendo como centro de análisis lo que desea el cliente tanto interno como externo, dicho de otra forma la gestión de procesos es la clave para el éxito de la gestión de la calidad.

El Modelo Europeo de Excelencia (EFQM) en su libro “Una guía para la gestión basada en proceso.”(2000). Se refiere asimismo a la Gestión por Procesos en su enunciado: “La satisfacción del cliente, la satisfacción de los empleados y un impacto positivo en la sociedad se consiguen mediante el liderazgo en política y estrategia, una acertada gestión de personal, el uso eficiente de los recursos y una adecuada definición de los procesos, lo que conduce finalmente a la excelencia de los resultados empresariales”.

La edición número 81 de la Mapfre Seguridad en el primer trimestre del 2001 resalta que no basta con tener este enfoque de calidad, sino que hay que nutrirlos con un manejo profesional de los aspectos técnicos de seguridad y medio ambiente. Enfatizando el impacto positivo que genera esta integración percibiéndose en tres niveles: empresarial, de operaciones e individual.

A continuación en el **Anexo No.3** se muestra la metodología de Implementación del enfoque basado en proceso propuesta por la ISO 9000 para con técnicas propias de la filosofía de mejoramiento continuo (**Ver Anexo No.4**) de la Gestión de la Calidad y de Proceso puedan ser utilizadas en el desarrollo posterior de la presente investigación.

1.2 La Gestión de Seguridad y Salud Laboral como Subproceso de la Gestión de los Recursos Humanos.

En el pasado, al hablar de empresas, se tenían en cuenta una serie de conceptos, incluso algunos muy avanzados, relacionados fundamentalmente con el área financiera contable. Así desde estas perspectivas se ha considerado durante años al Factor Humano como un simple gasto de personal, imputable, eso sí, al proceso productivo. Posteriormente, cuando la “era del marketing” invadió las estructuras empresariales, comenzó a observarse la necesidad de formación del personal, faceta hasta el momento abandonada. En el **Anexo No.5** se aprecian conceptos del nuevo enfoque de la Gestión de Recursos Humanos. En la actualidad muchas empresas y organizaciones compiten a través de su personal dándole una gran importancia a una buena selección y almacenamiento de los conocimientos de sus trabajadores.

Según (Chiavenato, 1990) la GRH significa conquistar y mantener a la persona en la organización trabajando y dando lo máximo de sí, con una actitud positiva y favorable. Otros autores y estudiosos de esta materia como son (Ivancevich, 1996), (Beer y colaboradores, 1990), (Lloyd L. Byars y Leslie W ,1996) y en nuestro país las Norma Cubana de Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano han aportado mucho en este rama

En su evolución, esta gestión de personas ha comprendido esencialmente tres paradigmas: los recursos humanos como costo, como activo y como inversor de su potencial humano o capital humano. (Cuesta, 2005) asume un gran cúmulo de actividades relacionadas con la organización laboral en su interacción con las personas, destacándose actividades clave como:

Inventario de personal, selección, evaluación del desempeño, planes de comunicación, planes de formación y de carreras, estudios de clima y motivación, organización del trabajo, ergonomía, condiciones de trabajo y seguridad e higiene, planificación estratégica de RH y optimización de plantillas, sistemas de pago, estimulación psicosocial, auditoría.

En la actualidad este término se trabaja a nivel mundial con enfoque de competencias laborales constituyendo un referencial valioso, promovido y reconocido, en función de sus múltiples aplicaciones, en un creciente número de contextos internacionales, nacionales, en sectores gubernamentales y no gubernamentales, en las empresas, en las organizaciones de empleadores y de trabajadores.

En la actualidad muchas organizaciones apuestan en invertir en tecnología como canal principal de innovación y crecimiento, desatendiendo el talento humano que poseen. Otras identifican a las personas como capital humano de la misma, valorando y cuidándolo identificando este capital como recursos humanos que tienen un papel estratégico. Como se denota en el primer caso prevalece una forma tradicional de administración del personal, mientras que en el segundo las organizaciones han experimentan un cambio en la visión de la administración. Orientándose a las nuevas tendencias de gestión del personal identificadas por diferentes especialistas como (Pérez & Sales) orientadas al aprendizaje, la innovación y adaptabilidad al cambio enfocando la dirección de recursos humanos en el rol estratégico al que pertenecen en la misión de la organización.

En nuestro país, enfocado al concepto de capital humano que según (Castro, 2005) y la NC 3000:2007 no es más que el conjunto de conocimientos, experiencias, habilidades, sentimientos, actividades, motivaciones, valores y capacidades para ser portados por los trabajadores para crear más riquezas con eficiencia. Es conciencia, ética, solidaridad, espíritu de sacrificio y heroísmo.

Se ha pasado de la clásica regulación del trabajo a la gestión activa de las personas desde un punto de vista operativo, jurídico y psicosocial (Sabina, 2008). Según Instituto de Economía y Organización del Trabajo de Alemania, la competencia mundial, el mayor uso de la tecnología de la información, el aumento de la productividad y el reajuste de los valores humanos y sociales son algunos de los factores que propician los cambios trascendentales del mundo del trabajo actual.

Una gran variedad de productos personalizados con unos niveles de calidad y plazos estrictos, ciclos de innovación más cortos y una mayor tendencia a la desregulación donde el éxito del trabajo según este instituto depende del conocimiento de los recursos humanos o lo que es lo mismo del capital humano, por tanto el uso de estos recursos exige aplicar estrategias de prevención apropiadas para estabilizar y fomentar la salud y la capacidad productiva del personal. La prevención se convierte actualmente en uno de los principales requisitos de la innovación en la sociedad de servicios basada en el uso intensivo del conocimiento.

Cabe esperar que en las futuras formas de empleo se conceda gran importancia a la salud personal. La salud física, mental y social se convierte en un imperativo categórico, sin el cual los trabajadores no pueden alcanzar los niveles de rendimiento necesarios o afrontar los retos del mundo del trabajo. (Márquez, 2008) en este nuevo enfoque del Capital Humano, en el **Anexo No.6** muestra la interrelación de estas dos filosofías teniendo en cuenta lo que establece la norma cubana 3000:2007.

Según (Pérez, 2006) el campo de acción de la (GRH) corresponde a diversas actividades que influyen significativamente en todas las áreas de la organización. La Society for Human Resource Management (SHRM: 2007) ha identificado seis Procesos principales de la GRH, planificación, reclutamiento y selección de RH, desarrollo de los RH, remuneración y prestaciones, seguridad e higiene, relaciones con los empleados y relaciones laborales, investigación del RH. La NC 3000:2007 establece un conjunto de procesos de Gestión de Capital Humano en los cuales puede percibirse a la Gestión de Seguridad y Salud Laboral como parte de esta, lo cual puede percibirse en la figura 1.6. Mientras que en **Anexo No.7** se expone la manera en que (Pérez, 2006) percibe la Gestión de Seguridad y Salud Laboral dentro de la GRH como proceso, con lo que el autor del presente trabajo está de acuerdo.

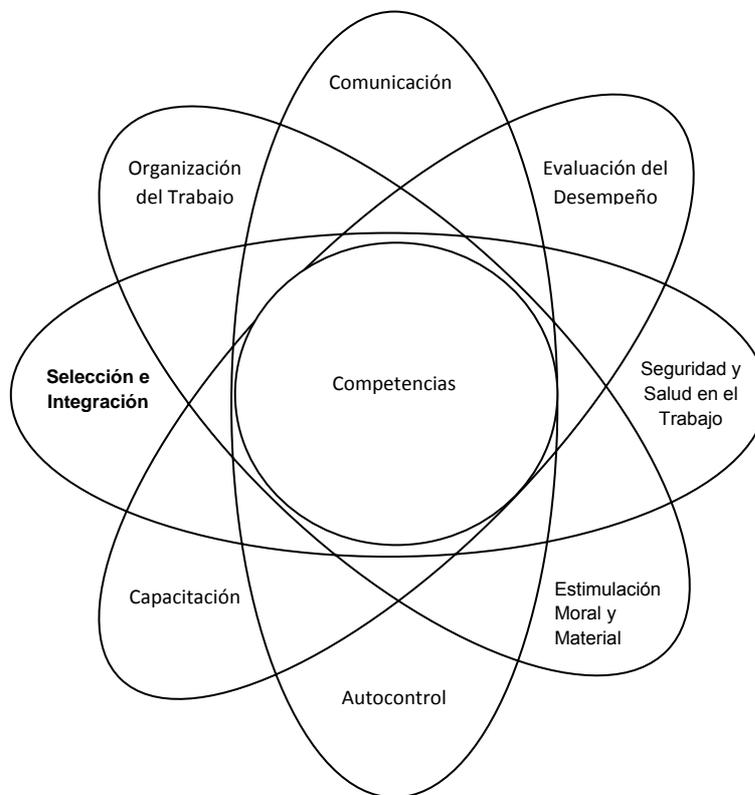


Figura 1.6: Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano-Requisitos.
Fuente: NC 3001:2007.

1.2.1 Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.

De manera que las organizaciones puedan afrontar los diferentes retos en materia de Seguridad y Salud del Trabajo (SST) la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en el año 2001 publicó un conjunto de lineamientos orientando la actividad en esta esfera, las mismas denominadas Directrices relativas a los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. En las que señalan los principales elementos del sistema de Gestión de la SST en las Organizaciones, como son:

1. Política: Incluye no solo el establecimiento de la política y el compromiso de la dirección en esta materia; sino también la participación de los trabajadores.
2. Organización: Se establece la responsabilidad de los empleadores en la protección de la Seguridad y Salud de los trabajadores, así como de garantizar que esta actividad se considere una responsabilidad de su personal directivo, el establecimiento de una supervisión efectiva, la debida cooperación y comunicación, el aseguramiento de la participación de los trabajadores, el establecimiento de los requisitos de competencia y capacitación, así como de la documentación necesaria.
3. Planificación: Establece como el sistema debe evaluarse mediante un examen inicial que contribuye a la creación del Sistema de Gestión.
4. Evaluación: Establece como realizar la supervisión y medición de los resultados , la investigación de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo y los aspectos a abordar en la auditoria del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ,incluye ,además , los exámenes realizados por la dirección y la mejora continua de la organización

En la consulta realizada a autores como es el caso de (Díaz,1998); (Casal, 2001) (Romera, 2004) ; (Rodríguez & Alvares,2007);(Norma Cubana 18000, 2007);(Normas Cubanas 3000,2007); Documentación Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo(INSHT); (Albaladejo,2008) coinciden al plantear que la Seguridad y Salud Laboral es la actividad orientada a crear las condiciones para que el trabajador logre realizar su labor eficientemente y sin riesgos, evitando sucesos que afecten su salud e integridad, el patrimonio de la entidad y el medio ambiente

.En nuestros días con la integración de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todas las tareas de la empresa aparece un nuevo término, la “Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” que solo no se responsabiliza, la integridad y salud del trabajador, su alcance va más allá de prevenir el accidente, la enfermedad o el agotamiento.

Su acción tiende a tomar un sentido más amplio, como factor de motivación y eficiencia de los trabajadores, sobre la base de integrar sus principios y tareas al sistema de gestión de los recursos humanos y en general, a las distintas actividades y funciones de la empresa.

El autor considero que el análisis de la Gestión de Seguridad y Salud especificando la Gestión de Riesgos Laborales con enfoque a proceso garantiza la coordinación y sinergia entre los demás procesos de la organización , trayendo consigo eficiencia y eficacia en dicho proceso y satisfacción de los trabajadores con sus condiciones de trabajo .

Promoviendo por todo lo anterior logros de niveles de seguridad respondiendo a las situaciones de seguridad en cada puesto de trabajo.

1.2.2 Indicadores para apreciar el comportamiento del proceso de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

(Velásquez ,2003) plantea que el perfeccionamiento de cualquier proceso debe partir de un diagnóstico que permita determinar los principales problemas que afectan su desempeño.

Diversos autores abordan la temática refiriendo la necesidad de establecer o diseñar indicadores, patrones o medidores que permitan apreciar el comportamiento del proceso ; (MAPFRE, 1993); (Rodríguez, 1991).

Un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento o desempeño de una empresa o departamento, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia podrá estar señalando una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas según el caso (Gómez, 1991).

Comúnmente aparecen tres criterios utilizados en la evaluación del desempeño de un sistema, lo cual están relacionado con la calidad y la productividad del mismo: efectividad, eficacia, eficiencia (Gómez ,1991); (Pacheco ,1993); (López, 1994). Los cuales son descritos por (Velásquez, 2000) de la siguiente manera:

La eficacia, valora el impacto de lo que se hace, del producto o servicio que se presta, muy relacionado con lo que se ha definido como calidad (adecuación al uso, satisfacción al cliente).

La efectividad es la relación entre los resultados logrados y los resultados que se habían propuesto, y dan cuenta del grado de cumplimiento de los objetivos que se han planificado. La efectividad se vincula con la productividad a través del impacto en el logro de mayores y mejores resultados (según el objetivo), sin embargo adolece de la noción del uso de recursos.

La eficiencia se utiliza para dar cuenta del uso de los recursos o cumplimiento de actividades en dos acepciones, la primera, como relación entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de recursos que se había programado utilizar; la segunda como grado en que se aprovechan los recursos utilizados, transformándolos en productos. El concepto de eficiencia lleva a tener siempre presente la idea del costo a través del uso que se haga de los recursos.

Según el autor mencionado anteriormente expone que estos criterios pueden ser aplicados en el campo de la SST (Velásquez, 2000) de la siguiente forma:

- ✚ **Efectividad de la seguridad:** Medida en que el sistema de SST cumple con los objetivos propuestos en el período evaluado relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades profesionales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- ✚ **Eficiencia de la seguridad:** Medida en que el sistema de SST emplea los recursos en el período evaluado y estos se revierten en la eliminación y/o reducción de riesgos y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- ✚ **Eficacia de la seguridad:** Medida en que el sistema de SST logra con su desempeño satisfacer las expectativas de sus clientes (trabajadores y organización) en el período evaluado.

Según (Cavassa,1989) la gestión de la prevención contemporánea carece de estadísticas de valor directo por la ausencia de datos correctos disponibles. De la revisión bibliográfica efectuada, acerca de los sistemas de medición de la seguridad que se utilizan actualmente a nivel mundial, se debe destacar que la mayoría de ellos recurren a la utilización de dos parámetros fundamentales como son la frecuencia y la gravedad de los accidentes;(Denton,1985);(Rodríguez,1991); (Chiavenato,1993); los cuales presentan inconvenientes por su marcado carácter retrospectivo.

En nuestro país (Velásquez, 2002) describe un conjunto de indicadores para la evaluación del desempeño, del sistema de seguridad e higiene Laboral basado en los enfoques de efectividad, eficacia y eficiencia.

La organización según la NC18001:2005 debe establecer y mantener procedimientos documentados para hacer el seguimiento y medir regularmente el desempeño del proceso de Seguridad y Salud Laboral. Estos procedimientos deben incluir:

- ✚ Medidas tanto cualitativas como cuantitativas, apropiadas a las necesidades de la organización.
- ✚ Seguimientos del grado de cumplimiento de los objetivos y metas de Seguridad y Salud Laboral de la organización.
- ✚ Medidas proactivas del desempeño con los que se haga el seguimiento del programa de Gestión de Seguridad y Salud Laboral, los criterios operacionales, la legislación aplicable y los requisitos reglamentarios.
- ✚ Medidas reactivas del desempeño para hacer el seguimiento de accidentes, enfermedades, incidentes y otras evidencias históricas de su comportamiento deficiente en Seguridad y Salud Laboral.

- ✚ Registros suficientes de datos, resultados de seguimiento y mediciones para facilitar el análisis posterior de las acciones preventivas y correctivas.

Estos indicadores son muy importantes para evaluar el comportamiento del proceso de Gestión de la SST, y asegura de esta manera el mejoramiento continuo en la presente temática, siendo el punto de partida para trazarse un conjunto de medidas encaminadas a satisfacer las necesidades del mismo y de sus trabajadores.

1.3 Modelos y Normas de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La evolución de la Seguridad y Salud del Trabajo ha traído cambios y ajustes tanto en los servicios de prevención en la empresa, como en las competencias requeridas por los responsables de la misma.

Las normas de la organización británica (2001) en su propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se encuentran muy aparejadas a la propuesta emitida en las NC 3002, ya que esta se nutre en gran medida de las antes mencionadas y en experiencias nacionales. Las propuestas británicas son las siguiente:

- ✚ Reducción potencial en el número de accidentes e incidentes en el sitio de trabajo.
- ✚ Reducción potencial de tiempo improductivo y costos asociados. Demostración frente a todas las partes interesadas del compromiso con la seguridad y salud ocupacional. Mayores posibilidades de conseguir nuevos clientes y nuevos negocios.
- ✚ Reducción potencial de los costos asociados a gastos médicos. Permite obtener una posición privilegiada frente a la autoridad competente al demostrar el cumplimiento de la reglamentación vigente y de los compromisos adquiridos.
- ✚ Asegura credibilidad centrada en el control de la seguridad y la salud ocupacional.
- ✚ Se obtiene mayor poder de negociación con compañías aseguradoras gracias al respaldo confiable de la gestión del riesgo en la empresa. Mejor manejo de los riesgos en seguridad y salud ocupacional ahora y en el futuro.

1.3.1 Modelos de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo desarrollados en Europa.

En Europa el dado por (Díaz, 2000) en su enfoque plantea que a la empresa le corresponde la responsabilidad directa de la prevención, primeros auxilios y la planificación de las emergencias que pudieran plantearse. El mismo consiste en que la organización para poder asumir con eficacia sus responsabilidades en este campo se precisa de la aplicación de los mismos conceptos de gestión utilizados en otros procesos de la empresa, lo que permitirá conocer los riesgos, controlarlos y establecer objetivos de mejora de las

condiciones de trabajo. Establece además que los modelos de gestión de la prevención laboral comprenden los elementos siguientes:

- ✚ Política de prevención.
- ✚ Planificación y programación.
- ✚ Organización de la prevención.
- ✚ Seguimiento.
- ✚ Revisión de las actuaciones.

La planificación de la gestión de los riesgos profesionales debe corresponder a la política fijada y requiere de un plan de actuación.

Otro criterio consultado es el dado por (Dalmaus, 2001); el artículo desarrollado por (Martí, 2001) y se consulta la Norma UNE 81900 EX (2000) los mismo no dista mucho del modelo planteado anteriormente por (Días, 2001), a través de su análisis se pudo constatar que el mismo proporciona una guía para gestionar la seguridad y salud con criterios de calidad.

Las normas de la familia UNE 81900 EX de la Unión Europea describen los elementos que debería componer un sistema de gestión para la prevención de riesgos laborales, en lo sucesivo S.G.P.R.L., pero no cómo debería implantarse en una organización específica.

La norma OSHAS 18001 publicada en 1999 por el Instituto Británico es un documento que ha sido desarrollado como respuesta a los clientes para contar con una herramienta reconocida en Seguridad y Salud Ocupacional contra la cual puede evaluar su sistema de gestión y solicitar que este sea certificado.

La norma OHSAS 18000 fue desarrollada con la asistencia de organizaciones mundiales tales como: National Standard Authority of Ireland, South African Bureau of Standard, British Standard Institution, Lloyds Register Quality Assurance, Asociación Española de Normalización y Certificación, International Safety Management Organization Ltd, Standard and Industry Research Institute of Malaysia (Quality Assurance Services).

En esta norma se establecen los requisitos para un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional que le permite a una organización controlar sus riesgos de seguridad y salud ocupacional y mejorar su desempeño, identificar, priorizar y gestionar la salud y la prevención de los riesgos laborales como parte de sus prácticas normales del negocio. Esta diversificado en dos texto OHSAS 18001 "Gestión de la Salud y Seguridad en el trabajo" y OHSAS 18002 "Guía de puesta en práctica de la OHSAS 18001".

Dicha normativa tiene un enfoque estructurado de gestión en seguridad y salud ocupacional y hace énfasis en la práctica proactiva mediante la identificación de peligros y la evaluación del control de los riesgos relacionado con el sitio de trabajo.

Según (Díaz, 2000), el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional establecidos por la OSHAS 18000 es compatible con otros sistemas de gestión tales como Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 y el Sistema de Gestión del Medio Ambiente ISO 14001 al tener la misma estructura, lo cual permite una gestión de manera integral existiendo una estrecha correlación de los proceso de evaluación y certificación de diferentes sistemas de gestión.

Según H&SBS8800, OSHAS and OHSAS 18001 (2002), y (Díaz, 2000), plantea que estas norma dan requerimientos para un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional, posibilita que una organización controle los riesgos laborales y mejore su ejecución pero no plantea el criterio de ejecución ni especificación detallada para la implantación de un sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Otro modelo consultado fue el expuesto por (Riesgo, Suárez, & Iglesias, 2005) **Ver Anexo No.8** el cual tienen mucha relación con los antes mencionados. Haciendo énfasis en los requisitos de la especificación OHSAS 18001 y su relación e integración con los sistemas basados en ISO 9001 (calidad) e ISO 14001 (medio ambiente).

1.3.2 Modelos elaborados en Latinoamérica.

Según estudios, los modelos que se consultan en esta área del hemisferio no distan de los analizados anteriormente, un criterio que resume lo visto en este análisis es el desarrollado por (Lavado, 1993), este autor plantea además que se ha trabajado la Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) a través de programas no articulados y de aplicación independientemente que muchas veces no han logrado los objetivos deseados. Expone según su criterio que:

Los motivos para implantar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional son múltiples. Ayuda a cumplir la legislación con facilidad, además del cumplimiento de cualquier norma a la cual la empresa desee suscribirse. En segundo lugar ayuda a reducir costos al manejar la (SSO) como sistema. En tercer lugar, soporta la creciente presión comercial. Por último, el incremento de la conciencia de los inversores. Los elementos de gestión de seguridad y salud ocupacional (SSO) que propone este autor se desarrollan en la figura 1.7. El mismo propone en la Mapfre Seguridad.No.73-Primer Trimestre 1999 un Modelo para el análisis de una política de SSO, control de la exposición de un trabajador y papel de la

revisión gerencial en la realización de un sistema de gestión, **Ver Anexo No.9; 10 y 11** respectivamente.



Figura 1.7: Esquema del sistema de gestión de SSO. Fuente: (Lavado, 1993).

1.3.3 Otras formas de modelos de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los comienzos de Japón en el área de la Seguridad y Salud en el trabajo fueron en el año 1911. Desde esa fecha hasta hoy en día han sido creadas organizaciones dedicadas a laborar en el área de Seguridad y salud en el trabajo, organizaciones como la Asociación Japonesa de Seguridad y Salud Industrial(JISHA), Centro Internacional para la organización de la Seguridad e Higiene Ocupacional(JICOSH),

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (NIIH) entre otras organizaciones se dedican a promulgar la educación en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante cursos, talleres, seminarios, asesorías a empresas en esta materia.

En el año 1999 fue promulgada una guía por este Ministerio para establecer en las empresas japonesas Modelos de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con esto se pretende incrementar el nivel de Seguridad y Salud en el Trabajo en las organizaciones, para el cumplimiento de este objetivo es diseñada esta guía, para impulsar a los empresarios a que adopten en sus empresas Modelos de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHMS)

Con la cooperación de todos los trabajadores, aplicar una serie de procesos y emplear una serie de actividades en esta área, para así disminuir los riesgos potenciales promoviendo la salud de los trabajadores y facilitando el establecimiento de un medio ambiente laborales en el puesto de trabajo, en la misma se establecen una serie de artículos referidos a que debe contener un (OSHMS), primeramente se explican una serie de conceptos tales como

Sistemas de gestión de la Seguridad y Salud (OSHMS) y los componentes de este, los cuales son los siguientes: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, objetivos, plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, situaciones de emergencia, sistemas de auditorías y luego se establece que debe contener cada uno de esos elementos, esta guía no establece como debe implantarse un Modelo de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo solo explica que debe contener dicho modelo.

El documento hace énfasis en la educación de todos los trabajadores en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, plantea además que debe otorgar responsabilidades a todos los trabajadores en esta materia, deben crearse comités de seguridad y salud en el trabajo, establece que los trabajadores deben dominar el Sistema de gestión de la Seguridad y Salud (OSHMS).

(Gay, & New, 1999) plantean los elementos para el éxito de la Gestión de Seguridad y Salud Laboral establecido en Inglaterra denominados por estos autores como [Health and Safety Management Systems, (HSMS)] los cuales son: La política, organización, la planificación, la implementación, la medición, la auditoría y la medición del desempeño, (POP MAR), donde hace énfasis en el papel de la auditoría que conlleva al éxito y la efectividad en el sistema de gestión para estos autores, la auditoría incluye desde las condiciones físicas hasta el sistema de gestión.

Estos autores especifican que la auditoría no debe hacerse anual sino incluir el día a día. Buscando en tres componentes: la precaución en el puesto de trabajo, los sistemas y la gestión de la empresa, haciendo hincapié en la necesidad de analizar los procesos y los puestos de trabajo, coincidiendo con el criterio de (Cirujano, 2000).

Otro modelo utilizado es el dado por (Shemerdine & Willians 2002) en el cual plantea que en el Reino Unido existen regulaciones que permiten implementar los sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, los cuales no distan de los explicados anteriormente. Explican una herramienta de auditoría basada en esas regulaciones presentando al mismo tiempo un conjunto de debilidades de dicha herramienta.

1.3.4 Modelos desarrollados en Cuba.

En 1999 el Instituto de Seguridad e Investigaciones del Trabajo (IEIT) expone su Modelo de Gestión de SST. Según (Ollervides ,2007) este modelo recoge los elementos más utilizados internacionalmente (la Política, la Organización de la SST en la empresa, el análisis de la SST, la Planificación de las acciones de Seguridad y el Control y ajuste de las acciones) .Sin

embargo expone según su análisis crítico del modelo algunas deficiencias entre las que estaban:

1. Aunque se presenta como un marco metodológico no llega a contener todos los elementos que se requieren en la empresa cubana para orientar su trabajo.
2. En el análisis de la relación de las actividades de la SST con los elementos de la Gestión de Recursos Humanos (GRH) no deja explícito la forma en que esto pueda lograrse.
3. No detalla el contenido de los programas acción de Seguridad impidiendo la integración de la SST con la estrategia de mejora continua de la organización.

Cuba comienza a utilizar este término debido al proceso de perfeccionamiento empresarial. Como resultado de este último surge el modelo desarrollado por (Urbay, 2000) en el cual se comenta que la aplicación del nuevo modelo de la seguridad parte al igual que en otros aspectos de la política laboral, del diagnóstico que deberá realizar la empresa previamente al perfeccionamiento y que permite evaluar la situación inicial.

Este análisis comprende los pasos o etapas siguientes:

- ✚ Definición por la empresa de su política de seguridad.
- ✚ Determinación de la organización de la seguridad (estructura, funciones, contenido).
- ✚ Análisis y diagnóstico de la seguridad del trabajo.
- ✚ Planificación de las acciones de seguridad.
- ✚ Control y ajuste de las acciones.

En el **Anexo No.12** pueden identificar claramente los pasos en la planificación de un modelo de gestión de seguridad propuesto por el autor antes mencionado.

En el 2003 la Msc. Odalys Torrens Álvarez expone su criterio sobre los Modelos de Gestión de Seguridad en el Trabajo enunciando que estos en una empresa cualquiera están dados por la forma que la empresa asume la estructura, la organización y la administración misma de esa actividad para materializar sus objetivos y políticas de seguridad en consonancia con el cumplimiento de las relaciones jurídicas vigentes relacionado con dicho subproceso del Capital Humano presentando su modelo, expuesto en el **Anexo No.13** el cual relacionando sus fases con las del modelo antes expuesto se puede constatar sus relaciones:

- ✚ Definición de la política de seguridad en la empresa.
- ✚ Organización de la seguridad en la empresa.

- ✚ Identificación y evaluación de los riesgos y determinación de las causas de los accidentes.
- ✚ Programas de prevención.
- ✚ Control y ajuste de las acciones.

Desde el punto de vista experimental en el país se elaboro la norma cubana 74:2000 Prevención de los riesgos laborales. Reglas generales para la implantación de un sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo y la NC 75:2000 Sistema de auditoría para la Gestión de la Seguridad y salud laboral. En ellas se especificaban los elementos que integran el sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Estas pretenden ser una guía que ayude a las organizaciones a establecer y desarrollar este sistema a fin de:

- ✚ Evitar o minimizar los riesgos de los trabajadores.
- ✚ Mejorar el funcionamiento de la organización.
- ✚ Ayudar a las organizaciones a la mejora continua de los sistemas de gestión.

Debido a esto actualmente está en vigor la NC 18000. Esta norma establece los elementos que integran un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con el objeto de que una organización pueda controlar sus propios riesgos y mejore su conducta. No determina criterios específicos de comportamiento, ni tampoco indicaciones detalladas para el diseño de un sistema de gestión.

En la figura 1.8 pueden apreciarse los elementos que establece dicha norma, lo que plantea esta norma no dista de lo analizado anteriormente por otros autores. Cabe destacar un aspecto que se incluye en la misma que no lo resaltan el resto de los autores, es la dimensión de mejoramiento continuo, aspecto que según esta norma, debe quedar declarado como compromiso en la política de prevención de la organización, se hace énfasis además al termino “proceso” cuando se hace referencia de algún aspecto relacionado con las funciones del proceso de prevención de riesgos laborales.

Debe destacarse además que la NC 18001:2003 en sus anexos hace referencia a la relación que existe entre la NC/ISO 9001:2000 y la NC/ISO 14001:2001, aspecto que permite visualizar el punto de vista de Cuba en relación con la tendencia actual que existe entre los tres sistemas de gestión.

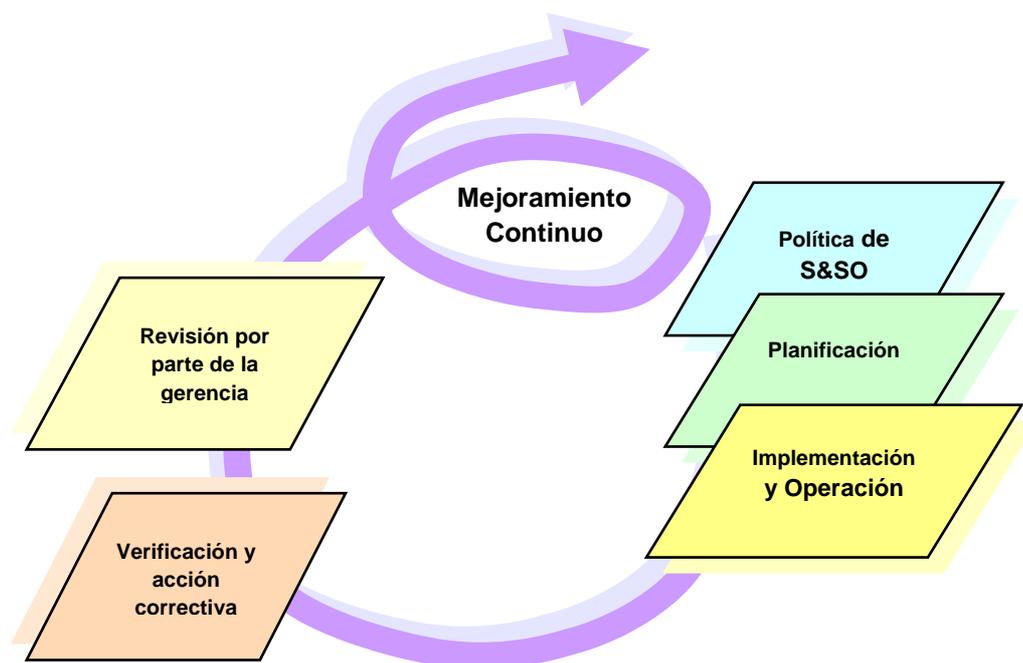


Figura 1.8: Elementos de un Sistema de Gestión de la Seguridad y salud Ocupacional.
 Fuente: (NC 18001:2003).

(Velásquez, 2003) plantea en su modelo que el mejoramiento de la Gestión de la Seguridad y la Salud en las organizaciones es un elemento de gran importancia para lograr niveles de calidad y productividad, está centrado en una filosofía de mejoramiento continuo de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el mismo permite el diagnóstico sistemático para la elaboración de planes de acción, logrando con esto la eliminación de los problemas existentes en este campo.

(Fernández, 2006) desarrolla un procedimiento para la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo donde expone los pasos a tener en cuenta para el desarrollo de sistemas de este tipo con un enfoque de proceso y Gestión de calidad haciendo uso de las técnicas propias de estas filosofías, lográndose la mejora del proceso en cuestión, a través de la disminución del tiempo de ciclo de las actividades. Haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información. **Ver anexo No.14**, es válido aclarar que ha sido trabajado en diversas partes del país como parte de investigación científica relacionada con tesis doctorales y tesis de maestría.

Esta temática no puede verse como un sistema aislado de las filosofías de trabajo Gestión de la Calidad y Gestión de Proceso, como se demuestra en las normas y los modelos con anterioridad analizados destacándose en las últimas investigaciones a partir del 2003 hasta

la fecha actual, la introducción de estas filosofías en la temática en cuestión, con el objetivo demostrado en los mismos, lograr el óptimo funcionamiento de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo estos enfoques serán tratados en el epígrafe a continuación. De todos los sistemas a los que se hace referencia en el presente capítulo, se escoge para el desarrollo del trabajo posterior el planteado por (Dias,2000), este resalta de todos los modelos estudiados porque parte de la necesidad de hacer un diagnóstico para la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en todos los ámbitos de la organización lo que posibilita establecer un proceso mejora continua de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, indica detalladamente las fases para implantar un modelo de seguridad y salud en la empresa, haciendo referencia de manera resumida en cada una, los objetivos, técnicas y organización por los cuales puede optarse. En él se detalla además un modelaje que ayuda la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

No obstante, aun cuando en estos modelos de gestión existan principios y objetivos generales, independientes de la actividad económica de que se trate, las diferencias tecnológicas y organizativas y el propio carácter de la actividad productiva, puede manipularse soluciones particulares para cada uno permitiendo gestionar la actividad y auditar este proceso.

1.4 Diferentes enfoques en la Gestión de Riesgo en el trabajo.

Según José A Fraguela Formoso académico de la Universidad de la Coruña conceptualiza la gestión de la prevención de riesgos laborales, como una parte del sistema de gestión de la organización de la empresa que define la política de prevención, y que incluye, la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos, para llevar a cabo dicha política .Partiendo de que en la evaluación inicial de la situación, es necesario establecer la política preventiva más adecuada a las actividades y el tipo de empresa, así como el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales por el que va a optar la dirección de la empresa y que serán recogidos en el manual de prevención de riesgos laborales.

Se ha visto que los accidentes de trabajo son un tipo de lesiones que se pueden distinguir de otras lesiones de la salud que se producen como consecuencia del trabajo, enfermedades profesionales, fatiga, malestar e insatisfacción. Por lo que confirma que la prevención efectiva de los accidentes del trabajo sea en la empresa una tarea compleja que implique la participación de todos sus integrantes y además la de técnicos en la materia.

La Seguridad del Trabajo para evitar los accidentes utiliza una serie de técnicas o procedimientos que sirven para lograr dos objetivos fundamentales: analizar el riesgo que se produzcan y disponer las correcciones necesarias para evitarlos.

Estas Técnicas de Seguridad se pueden clasificar en: **Técnicas de análisis de riesgo o técnicas analíticas:** control estadístico de la accidentalidad, inspecciones, investigación de accidentes, análisis del comportamiento. **Técnicas de disposición de las medidas preventivas o técnicas operativas:** Colocación de resguardos, dispositivos de seguridad, señalización, formación.

El compromiso de la dirección y la definición de funciones es un primer paso para la adecuada gestión de la prevención. La misma juega un papel muy importante en su responsabilidad en materia de prevención de riesgos. Su capacidad de elaborar una adecuada política empresarial en esta área se reflejara en una rentabilidad económica en las inversiones preventivas, así como las actitudes positivas encontrando su repercusión en todos los niveles jerárquicos y en especial en los trabajadores.

Las técnicas que permiten esta visión anticipada de los daños por accidente laboral son las que constituyen el análisis del riesgo. Este análisis debe hacerse con sumo cuidado y poniendo en juego los conocimientos y medios necesarios para que los resultados sean los más fiables posibles.

Para tener un buen conocimiento de análisis de riesgo hay que estar claro de que es el riesgo y sus métodos de análisis. Por ello es que definirlo es esencial para basar sobre ellos los métodos y procedimientos de análisis. Seguidamente se expone la definición dada por (Días, 2002) con la que concuerdo:

Riesgo laboral: es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

Se habla de accidente de trabajo, cuando el “daño” se refiere a la lesión sufrida por el trabajador y en cuanto a la “posibilidad” se trata de la existencia de que esta lesión ocurra. Así consiste el análisis de los riesgos: en prever los daños que puedan ocurrir y en valorar la posibilidad de que efectivamente ocurran.

De manera que Gestión de los Riesgos Laborales (GRL) es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de tomar medidas preventivas, y en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse (Documento divulgativo: Evaluación de riesgos laborales INSHT. Y UNE 89902 –1996 EX).

(Cirujano,2000) desarrolla un enfoque en el que plantea que antes de iniciar el proceso de evaluación de riesgos es esencial analizar el entorno de la organización donde se va a desarrollar la misma, a fin de definir el alcance y la estructura del proceso y su futura conexión con el Sistema Analizado.

Un planteamiento de base podría estructurarse conforme a los siguientes indicadores:

- ✚ Organización y gestión.
- ✚ Secciones y lugares de trabajo.
- ✚ Puestos de trabajo y dentro de los puestos, los trabajadores que por sus características individuales así lo requieran

El mismo favorece identificar analizar y plantear soluciones globales a errores sistemáticos al observar las condiciones de trabajo con respecto a un enfoque lo más representativo posible y, además, permite aprender, según se avanza de lo global a lo particular aunque presenta la dificultad de tener que ir recordando y considerando todo lo analizado.

El autor plantea que debe realizarse una Identificación previa de factores de riesgo e indicadores de resultado, asociados a cada una de las condiciones de trabajo y para el ámbito de actuación en el que dichas condiciones van a ser evaluadas, es conveniente seleccionar previamente los factores de riesgo.

En el aspecto relacionado al análisis del riesgo, considero como autor, que se puede definir esta fase como proceso en el que se identifican los sucesos con capacidad de producir daños (peligros factores de riesgos) y se estiman la magnitud de los riesgos que pueden ocasionar en el caso de que se materialice.

La valoración del riesgo es el proceso dirigido a comparar el riesgo analizado con un valor de referencia que implica un nivel de riesgo tolerable. En aquellos casos en los que el riesgo analizado no se considere tolerable será necesario planificar actividades encaminadas a alcanzar el nivel de protección requerido por el valor de referencia.

Algunos enfoques plantean que: la evaluación del riesgo está comprendida de una serie de etapas y el análisis del riesgo que consiste en la identificación de peligros asociados a cada fase o etapa del trabajo y la posterior estimación de los riesgos teniendo en cuenta conjuntamente la probabilidad y las consecuencias, en el caso de que el peligro se materialice pueden verse en el **(Anexo No.15)**.

Aunque existe otro conjunto de métodos que permiten la valoración del Riesgo Laboral en el **Anexo No.16** puede verse los más utilizados para este propósito.

Dentro de los métodos cualitativos utilizados por su fácil manera para trabajarlo en la estimación de riesgo es el RMPP (Risk Management and Prevention Program), el cual consiste en determinar la matriz de análisis de riesgos a partir de los valores asignados para la probabilidad y las consecuencias de acuerdo los criterios definidos en la bibliografía de prevención de riesgos laborales. Se establecen modelos de fichas de higiene y seguridad con las cuales debe contar cada puesto de trabajo. Los principales puntos a tener en cuenta en el diseño de estas fichas son los riesgos a que está expuesto cada trabajador en su puesto, la estimación y valoración (Muprespa ,2000) al igual que (Días, 2002). Plantean este enfoque, esto es recomendado en Cuba por el Ministerio del Trabajo y la Seguridad Social.

Se consulta, referido al tema tratado en este epígrafe, la norma UNE-EX 81900, el trabajo de (Días, 2002), el artículo publicado por (Rebón ,2001) y los trabajos desarrollados por (Dalmaus, 2002) y (Bermúdez, 2002), tesis opcional al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas de (Velásquez ,2002), tesis opcional al Grado de Máster de (Ollervides, 2007) los cuales no difieren en sus criterios.

Coincidiendo con el criterio establecido por (Sabina,2008) y (Fernández, 2006) el autor de la presente investigación concluye que de todos los modelos consultados de Gestión del Riesgo laboral se decide por escoger el modelo desarrollado por (Gonzales, 2000), a diferencia de los otros modelos estudiados, éste hace una estructura de la gestión del riesgo al nivel de empresa, al nivel de proceso y al nivel de puesto de trabajo, explica cada una de las fases a aplicar para diagnosticar, identificar y evaluar los diferentes factores de riesgo en cada nivel, se debe identificar no sólo los riesgos a nivel de puesto de trabajo, pues existen factores de riesgo que están presentes en la organización o en el proceso que desembocan en factores de riesgo en el puesto de trabajo.

Permite una interrelación con el Modelo de Gestión de la Seguridad planteado por (Días, 2000), puesto que este autor parte de la necesidad de realizar un diagnóstico a nivel empresarial para luego establecer el resto de las fases del modelo.

El autor establece la propuesta de diagnóstico pero no da herramientas para ello, el enfoque desarrollado por (Gonzales,2000), permite establecer las pautas para dicho diagnóstico, posibilita además el análisis y mejora de procesos en la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, puesto que luego de conocer las debilidades de la materia en cuestión, puede gestionarse la seguridad y salud en el trabajo teniendo como base las debilidades

detectadas en cada nivel, propiciando con ello el establecimiento de indicadores para la mejora continua de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.4.1 Técnicas utilizadas en la Gestión de Riesgos.

Solamente conocer lo que ha de ocurrir no es suficiente para las necesidades de prevención. En un determinado trabajo se podrían imaginar muchísimos riesgos y distintos accidentes. Estos mismos han sido clasificados y listados (**Ver Anexo No.17**) de disímiles manera, (Fernández, Santiago & Page, 2004) proponen dos:

- ✚ Riesgo Común o de Sentido Común: Son aquellos que son obvios tanto en las tareas del trabajo como en vida cotidiana. Caídas al mismo nivel es un claro ejemplo de Riesgo de sentido común, ya que podemos apreciar en todo momento si nos vamos o no a caer al suelo, tropezando con cualquier cosa o resbalando en una superficie sin adherencia (Propiciado quizás por falta de calzado adecuado).
- ✚ Riesgos Tecnológicos: Son aquellos Riesgos de difícil identificación por los propios trabajadores. Radiaciones ionizantes es un ejemplo de Riesgo para nuestra salud que sin la adecuada Formación no podemos detectar solo con nuestro sentido común. No podemos ver las radiaciones gama emitidas por el Cobalto-60 de una fuente radioactiva por ejemplo, y sin embargo representa un Riesgo muy elevado.

Para escoger entre todos ellos los que fueran más urgentes de corregir se necesita poder valorar estos riesgos, es decir: cuantificar su importancia. Aparecen así dos actividades fundamentales en el análisis de los riesgos: una es describir los riesgos y la otra cuantificar su importancia. Estas dos actividades distintas originan dos tipos de métodos de análisis de riesgo: **cualitativo** y **cuantitativo**. El primero va encaminado a identificar y describir los riesgos existentes en un determinado trabajo. Lo que persigue es poder efectuar una descripción de los riesgos que aparezcan en principio más importantes entre los numerosísimos posibles derivados de un trabajo. El segundo tiene como objeto asignar un valor a la peligrosidad de los riesgos de forma que se puedan comparar y ordenar entre sí por su importancia.

Algunas de las técnicas utilizadas en materia preventiva entre tantas que existen son:

- Listas de chequeo.
- Técnicas de Incidentes críticos.
- Análisis preliminar del riesgo. (A P R)
- Análisis de Barrera.
- Inspecciones de seguridad.

- Método del control energético.
- Análisis de seguridad basado en OTIDA.
- Mapas de riesgos (Mp) Metodología para el análisis de los riesgos.
- Identificación y control de riesgos a través del trabajo en grupos (TG s)
- Modelo de diagnóstico de excelencia en prevención de riesgos laborales.
- Análisis estadístico de accidentalidad.
- Análisis de peligros y operabilidad HAZOP.
- ¿Qué ocurriría sí? what if?
- Análisis de modos de fallo, efectos y criticidad.
- Análisis de Seguridad del Trabajo (AST).

Con los criterios establecidos por los autores enunciados anteriormente, se puede concluir que debe realizarse un diagnóstico desde un enfoque empresarial en materia de Seguridad y Salud Laboral, a continuación se referencian los modelos de diagnóstico empresarial encontrados en la bibliografía consultada.

Un modelo de diagnóstico es el dado por la Subsecretaría de Previsión Social. Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo de México en el 2002. Los puntos de control de esta Guía pretenden por medio del muestreo de tipo aleatorio, identificar la operatividad del Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, la participación de todo su personal en estas actividades y los mecanismos de mejora continua, factores indispensables de que la prevención constituye un mecanismo proactivo de dirigentes y trabajadores de la empresa. Por otra parte, se da especial énfasis a los logros en los indicadores relacionados con la salud de los trabajadores y del cumplimiento de la normatividad ver figura 1.9, fin último de cualquier Sistema de Administración en este campo, para determinar su efectividad.

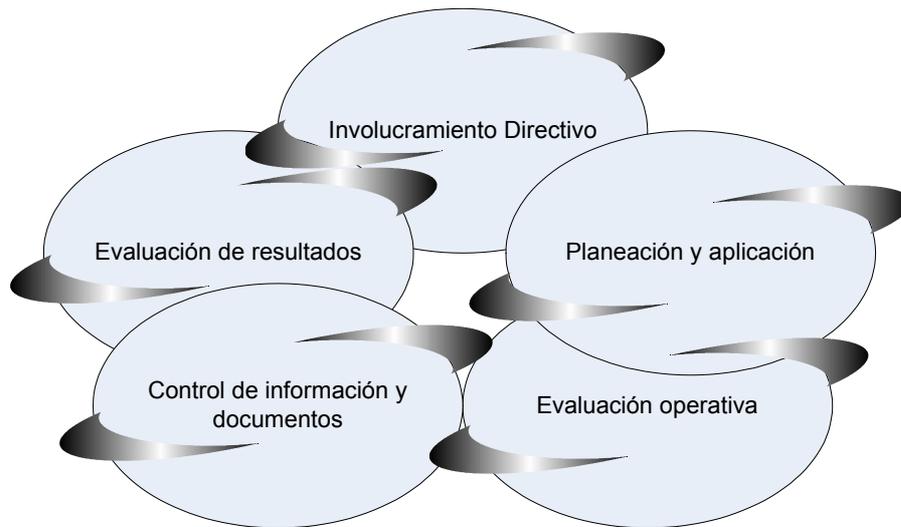


Figura 1.9: Indicadores relacionados con la salud de los trabajadores de Sistema de Administración. (Elaboración propia). Fuente: Subsecretaría de Previsión Social. Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo de México (2002).

El Modelo dado por la misma Institución y este sirve para identificar áreas de oportunidad en la implementación de un Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo enfocado a planear, aplicar, controlar y evaluar las acciones y procedimientos en esta materia con el fin de evitar daños a los trabajadores y pérdidas a las empresas.

Para su evaluación cuantitativa se establecen 22 "Lineamientos" y 166 "Indicadores", definiendo puntajes de cumplimiento en tres etapas: **documentación** cuando el indicador se encuentre en la fase de planeación, **capacitación** cuando se encuentre en la fase de implementación y **aplicación** cuando esté totalmente en la fase de operación. Otro enfoque es el dado por (Betrásten, 2000). El cual plantea una guía de preguntas que partiendo de hipotéticas situaciones determina una eficaz gestión preventiva de acuerdo a los criterios empresariales y sociales simulando la situación en la cual está enmarcada la empresa. Cada pregunta tiene una puntuación asignada. La cual permite comparar los valores obtenidos con los niveles de referencia y así determinar el por ciento de desarrollo alcanzado en cada una de las áreas respecto a los estándares fijados.

El criterio de valoración obtenido propone cinco niveles para cada una de las variables en el modelo, este no presenta una valoración global de la empresa. (Albarracín, 2000), en el desarrollo del primer modelo de excelencia en prevención de riesgos laborales o Total Health and Safety Management (*TH&SM*) plantea:

“El modelo TH&SM se fundamenta en los tres elementos básicos de la prevención de la salud en la empresa: los aspectos técnicos, la gestión de la prevención y la cultura preventiva de la organización. Cuando en una organización confluyen los tres aspectos adecuadamente y se cumplen todos los criterios que cada uno de ellos requiere, se alcanza la excelencia preventiva.”

El modelo establece una serie de criterios que van a dar la forma del triángulo y la distancia de los vértices con respecto al origen. Utilizándose para la medición distintas herramientas, basándose en el criterio evaluado. **Criterio técnico:** inspección, **Criterio de Gestión:** auditoria, **Criterio de Cultura:** observación.

Los evaluadores disponen de una serie de preguntas para cada uno de los criterios, que valoran la situación de esta con respecto al punto cero se obtiene un valor, tanto mejor cuanto menor sea. Por otra parte, se valora el valor medio y los tres valores, así como, su varianza, de tal forma que, los valores para cada criterio estén equilibrados entre sí. Una vez evaluados todos los elementos de cada uno de los criterios, la puntuación y la valoración del grado de implantación o cumplimiento en la empresa de cada uno de ellos se obtendrá de la forma que se muestra en el (**Anexo No.18**).

La empresa que busca la excelencia preventiva, de forma ordenada y coherente debe actuar de tal forma que el área del triángulo de riesgo se reduzca permaneciendo siempre equilátero, o, al menos, el centro del lado del triángulo permanezca siempre en la zona de confluencia de los círculos, dos a dos, ya que si dicho punto sale de estas zonas, el equilibrio entre los agentes se rompe peligrosamente.

Es importante destacar que los tres aspectos sobre los que actúa el modelo, requieren actuaciones relacionadas con tres tipos diferentes de gestión empresarial: **Aspectos técnicos:** Dirección por instrucciones (Dpl), **Aspectos de gestión:** Dirección por objetivos (DpO), **Aspectos culturales:** Dirección por valores (DpV)

Según (Pérez,2006) este modelo con referencia al resto de los modelos vistos anteriormente, es que una vez realizada la evaluación, para cada uno de los aspectos, se tendrá un valor dado. Para elegir la priorización de las actuaciones, la organización selecciona un elemento de actuación en aquel aspecto que tiene la puntuación más baja.

Posteriormente se supone el valor que tendrá dicho aspecto una vez solucionado el problema sobre el que se ha elegido actuar. Obteniéndose una nueva relación entre los tres aspectos, eligiendo la siguiente actuación dentro del aspecto que siga valorado. Este proceso se repite hasta transformar el triángulo de riesgo preventivo en equilátero.

A partir del cual se irá actuando sobre un elemento de cada uno de los aspectos, de tal forma que el triángulo se mantenga siempre equilátero.

Lo dicho anteriormente es la diferencia de este modelo con lo anteriormente explicado, estos presentan una estructura muy general para la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, lo cual no posibilita en enfoque en procesos necesario para determinar cómo se está desempeñando dicho proceso, el punto de vista del TH&SM, permite desarrollar el objetivo que se persigue en la presente investigación, puesto que se puede valorar de una manera sucesiva el funcionamiento del sistema. Lo que posibilita el enfoque de mejoramiento continuo, además, materializa el criterio dado por (Cortes & Cirujano, 2000), puesto que el primero de estos autores plantea que para establecer la política en materia de Seguridad y Salud laboral, debe primero realizarse un diagnóstico de tal forma que pueda conocerse el funcionamiento de la organización en la materia y en función de ello definir el resto de las fases del Modelo de Gestión, Cirujano por su parte establece las pautas para realizar dicho diagnóstico, estructura el mismo en tres niveles a nivel Organizacional, a nivel de proceso y a nivel de puestos de trabajo, en el TH&SM se establecen los criterios a medir en cada nivel con un sistema de puntuación que define los puntos débiles y fuertes en esos tres niveles, permitiendo conocer la situación existente en la organización en la materia, por tanto se concluye que este modelo complementa lo dicho por estos autores y por lo explicado anteriormente es escogido para el trabajo posterior en la presente investigación.

En el análisis a nivel de proceso se selecciona el cuestionario, dado por (Bestratén, 2000), el mismo a diferencia de las demás técnicas nos permite analizar de manera clara todos los aspectos en los cuales se basa el trabajo realizado en la Gestión de la Seguridad y Salud, posibilitando el establecimiento de medidas preventivas para evitar la materialización del evento no deseado.

Para la valoración del Riesgo Laboral a nivel del puesto de trabajo se escoge el Método simplificado de Evaluación de Riesgos desarrollado por (Pareja, 2000). Este permite de manera objetiva la identificación y evaluación del riesgo complementándolo con la Guía de Acción Preventiva Evaluación de Riesgos de Trabajo en Oficina elaborada por técnicos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT).

1.5 Riesgos Asociados a procesos Administrativos en los que se desarrolla trabajos en oficinas

La evolución de la actividad laboral ha traído consigo una mejora de la calidad de vida de los trabajadores, pero además es también responsable de la aparición de una serie de efectos negativos en la salud de éstos.

El trabajo asociado a puestos de oficina implica el uso continuado de muebles, equipos informáticos, manejo de software, así como la exposición a determinadas condiciones ambientales de ruido, temperatura, humedad e iluminación, cuyo correcto diseño tiene una importante influencia sobre la comodidad, eficacia en el trabajo e, incluso, sobre la salud de los trabajadores y trabajadoras. En ningún caso se debe comparar con las actividades industriales peligrosas, ya que, esta idea, sería contraria a una concepción seria y dinámica de la Seguridad Laboral que, en este caso, incide cada vez más en las llamadas Condiciones de Trabajo.

Según La Jefatura de Seguridad e Higiene del Trabajo y el Departamento de Prevención de Riesgo del Trabajo (ISSSTE), masiva incorporación de terminales de computadora a los puestos de oficina ha hecho aumentar la incidencia de patologías ocupacionales que afectan a una parte importante de la población ocupada en el sector. Determinados problemas como las molestias musculares en la zona del cuello y la espalda, la fatiga y alteraciones visuales o el estrés, son los problemas manifestados con mayor frecuencia.

El hecho de referirse a las nuevas tecnologías introducidas en esta rama de la actividad, provocan ciertos gestos de desconfianza y pocos creen en que esta transformación es una realidad y que los peligros realmente existen. Lo que no pueden olvidar es que un 2% aproximadamente de los accidentes totales, se producen en oficinas, con una medida de 3 días de baja por accidente ocurrido (Perdiguero, 1999). Este mismo autor para identificar los peligros a que están expuestos los empleados que trabajan en las oficinas incita en tener en cuenta sus actividades, útiles de trabajo y partes del cuerpo que intervienen en los distintos procesos que se precisan realizar **(Ver Anexo No.19)**.

Dentro de las principales tareas desarrolladas habitualmente por el personal administrativo (Aparicio, 2007) están:

-  Transcripción
-  Recibo o envío de datos
-  Lectura de información y documentos
-  Organización de archivos
-  Atención al público
-  Facturación

La Jefatura de Seguridad e Higiene del Trabajo y el Departamento de Prevención de Riesgo del Trabajo (ISSSTE) desde el punto de vista de la gestión de riesgos del trabajo en oficina se abordan cuatro tipos de cuestiones como son:

- ✚ Un adecuado **diseño de las instalaciones** (locales, ventilación, iluminación y acondicionamiento acústico). Este aspecto asegura disponer de condiciones ambientales correctas, cumpliendo con los requisitos mínimos en materia de Higiene y Seguridad.
- ✚ Una correcta **selección del equipamiento** que se compra (sillas y mesas de trabajo, equipos informáticos, programas, etc.). En el caso del mobiliario, el cumplimiento de unos requisitos mínimos de calidad ergonómica permitirá prevenir una buena parte de las molestias de tipo postural tan frecuentes en las oficinas. La selección de equipos informáticos adecuados, así como de los complementos necesarios es también un factor a tener en cuenta para prevenir alteraciones visuales o molestias.
- ✚ Una correcta **organización de las tareas**, evitando sistemas de trabajo que conducen a situaciones de estrés, desmotivación en el trabajo y otros problemas de naturaleza psicosocial.
- ✚ Finalmente, todas las acciones anteriores pueden resultar ineficaces si se deja de lado la necesaria labor de **formación e información de los trabajadores**. Este aspecto es especialmente importante en tareas que presentan un alto grado de autonomía en la organización del propio puesto de trabajo, como es el caso de las tareas de oficina. De poco sirve disponer de buenos equipos si el usuario no conoce la forma de distribuir los elementos de trabajo, no ha recibido información sobre cómo debe ajustar el mobiliario que utiliza o carece de información acerca de la importancia de determinados hábitos de trabajo.

De estas cuestiones antes mencionada la relacionada con la organización del trabajo tienen una característica fundamental por lo complejo de su raíz en relación con los factores de riesgos psicosociales y la salud (Ver tabla 1.1), pues no parece tan evidente como la que existe entre otros factores de riesgo (el ruido, por ejemplo) y la salud. Los efectos de la organización del trabajo son más intangibles e inespecíficos, y se manifiestan a través de diversos mecanismos emocionales (sentimientos de ansiedad, depresión, alienación, apatía, etc.), cognitivos (restricción de la percepción, de la habilidad para la concentración, la creatividad o la toma de decisiones), conductuales (abuso de alcohol, tabaco, drogas, violencia, etc.), y fisiológicos (reacciones neuroendocrinas). (Moncada & Llorens, 2002).

Los factores de riesgo psicosociales son aquellas características de las condiciones de trabajo y, sobretodo, de su organización que afectan a la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos a los que también llamamos estrés (**Ver Anexo No.20**). En términos de prevención de riesgos laborales, los factores psicosociales representan la exposición (o los factores de riesgo), la organización del trabajo el origen de ésta, y el estrés el precursor del efecto (enfermedad o trastorno de salud que pueda producirse y que debemos prevenir). (Moncada & Llorens ,2002)

Terminología	Concepto
Estrés:	“El estrés en el trabajo es un conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y del comportamiento a ciertos aspectos adversos o nocivos del contenido, la organización o el entorno de trabajo. Es un estado que se caracteriza por altos niveles de excitación y de angustia, con la frecuente sensación de no poder hacer frente a la situación” (Comisión Europea 2000)
Psicosocial:	Se define según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, como: “aquellas condiciones presentes en una situación laboral directamente relacionada con la organización del trabajo, el contenido del trabajo y la relación de la tarea, y que se presentan con la capacidad para afectar el desarrollo del trabajo y la salud del trabajador”.
Salud:	Estado perfecto de bienestar y equilibrio físico ,mental y social, y no, necesariamente , la ausencia de daños o enfermedades.(Definición de la OMS)

Tabla 1.1: Terminología conceptualizadas. (Fuente: Elaboración propia).

Estos mecanismos, a los que como hemos dicho, también denominamos estrés, pueden ser precursores de enfermedad bajo ciertas circunstancias de intensidad, frecuencia y duración, y ante la presencia o ausencia de otras interacciones.

Como mismo no existe un catalogo cerrado de factores de riesgos psicosociales y excluyente de riesgos que puedan tenerse como de origen psicosocial, la Guía sobre Factores y Riesgos Psicosociales del Observatorios Permanente de Riesgos Psicosociales (2006) considera que forman parte de este catálogo de riesgos psicosociales los siguientes, básicamente reducibles a una doble tipología:

Estrés Laboral

- ✚ Estrés ocupacional ordinario o “común”.
- ✚ Estrés de profesión o síndrome de desgaste profesional (síndrome de burnout).
- ✚ Tecno-estrés o estrés derivado de la influencia de las nuevas tecnologías de la información.
- ✚ Estrés post-traumático cuando se liga a factores laborales.

Violencia en el Trabajo

- ✚ Violencia física.
- ✚ Actos de violencia psíquica (insultos, ofensas).
- ✚ Procesos de acoso laboral.
 - acoso moral
 - acoso sexual
 - acoso discriminatorio
- ✚ Violencia de terceros relacionada con la prestación de servicios —presión terrorista, violencia de padres de alumnos, agresiones de usuarios de Servicios de Salud.

Dicha guía identifica a similar criterios que el de los autores (Moncada & Llorens, 2002) sobre el estrés laboral los factores de riesgos psicosocial que lo provocan o desencadenan (estresores) y las consecuencias que derivan de la no atención o prevención de aquéllos daños a la salud (**Ver Anexo No.21**). Así mismo hace referencia esta guía a las enfermedades o dolencia, así como los trastornos de conducta segmentándoles en dos planos:

- ✚ En el **plano físico**: cefaleas, migrañas, dolores musculares, enfermedades cardiovasculares, fatiga crónica, estrés, trastornos digestivos, alteraciones del sueño, hipertensión, asma, urticarias.
- ✚ En el **psicológico y emocional**: frustración, culpabilidad, irritabilidad, ansiedad, trastornos cognitivos, trastornos de conducta, falta de motivación, depresión, agresividad, neurosis, estrés post-traumático en caso de violencia, tendencias suicidas.

Resaltando que los trabajadores sometidos a una mayor incidencia de estos riesgos reducen mucho su rendimiento trayendo consigo efectos negativos a la organización generando elevados costes tanto directos como indirectos, a consecuencia de:

- ✚ El aumento del absentismo.
- ✚ Incremento de bajas voluntarias.
- ✚ Descenso de la motivación.

- ✚ Deterioro de las relaciones laborales que perjudica el clima favorable que exige la productividad.
- ✚ Amenaza, cada vez más real, de sanciones, tanto por indemnización civil como por sanciones administrativas.
- ✚ La pérdida de imagen que supone las denuncias, y su difusión mediática, de conductas acosadoras.

Según el profesor Fidel Francés Sánchez (IES Venancio Blanco. Salamanca) en su publicación Riesgos Específicos-Oficinas y Pantallas de Datos editado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) y lo anterior analizado enmarca los riesgos más habituales del trabajo en oficinas y con pantallas en:

1- **Riesgos derivados del diseño de los locales de trabajo:** cómo son las vías de circulación, espacios, tabiques y escaleras, puertas y salidas, señalización y protección contra incendios.

2- **Riesgos Físicos:** como el ruido, la iluminación, el ambiente térmico, la electricidad o las radiaciones.

3- **Riesgos derivados del mobiliario y equipo informático:** sillas, mesas, complementos, equipos y programas informáticos.

4- **Riesgos derivados de la organización del trabajo:** aquellos en los que influyen no sólo el trabajo y sus condiciones, sino que además también influyen las capacidades, necesidades y su situación personal.

A todo esto habría que añadir la necesaria labor de **formación e información** de los trabajadores

Para garantizar una adecuada prevención de los accidentes de trabajo y control de los riesgos a los que los trabajadores pueden verse expuestos, es necesario ver con anticipación los daños que pueden ocurrir con el fin de poder disponer las medidas necesarias que lo eviten y lograr que el personal con mando tengan un claro conocimiento de los mismos. Todo ello, en vistas a facilitar la reflexión previa y obligada de las tareas a realizar y de sus entornos, aumentando el autocontrol de las personas en su trabajo y la calidad de aquellas.

Me tomo la atribución en el **Anexo No.22** como autor de tomar la clasificación emitida por la Quinta Edición de Evaluación de las Condiciones de Trabajo en la PYME (Pequeñas y Medianas Empresas) del INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo) y el **Anexo No.23** los agentes materiales que dan lugar a dichos riesgos. El nexo entre ambos anexos se establece a través de los códigos numéricos asignados a cada forma de riesgo

en el **Anexo No.22**, que en el **Anexo No.23** se muestran asociados al agente material que origina el riesgo.

1.6 Problemas actuales en la Gestión de Seguridad y Salud Laboral.

El proceso de implantación de las normas cubanas 18000 explicadas en epígrafes anteriores ha traído consigo un nuevo enfoque de trabajo en la Gestión de Seguridad y Salud Laboral debido que se habla del término proceso y de las herramientas para la eficiencia de los mismos.

A nivel mundial muchas han sido las organizaciones que han certificado su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral según lo establecido en las OSHAS 18000 donde se destaca la región europea y asiática como las primeras, Latinoamérica y el Caribe ocupan el último lugar destacándose como los precursores países tales como Brasil y Argentina.

Según entrevista realizada al Subdirector de Seguridad y Salud de la Dirección Provincial de Trabajo de la provincia de Cienfuegos, solo 4 Empresas han certificado su sistema de Gestión por la Oficina de Normalización, de ellas tres en la provincia la Habana y una en Ciego de Ávila. Dentro de Cuba, Cienfuegos tiene establecido que veintiuna empresas certifiquen su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral según lo dispuesto en la NC 18000:2005, y sea certificado por la Oficina Nacional Normalización (ONN).

Las causas por las cuales no se ha avanzado en las empresas designadas para implantar la norma cubana son. el escaso apoyo de los directivos de las empresas donde toda la responsabilidad de la Seguridad y Salud recae en el especialista, la falta de presupuestos para implementar mejoras, unido también a la falta de herramientas para el análisis de la Gestión de la Seguridad y Salud y su enfoque en la Gestión de Procesos y de Calidad.

Con el objetivo de facilitar la implementación de lo establecido en la NC 18000, se han puesto en vigor un conjunto de resoluciones e instrucciones entre ellas: Resolución 39/2007 Bases para la implementación de los Sistemas de gestión de la Seguridad y salud, Instrucción 2/2008, Instrucción 3/2008, Resolución 246/2007.

La 39/2007 establece las bases para la implementación de los Sistemas de gestión de la Seguridad, las instrucciones establecen un modelaje a tener en cuenta en la temática y la resolución 246 establece las posibles violaciones y multas a imponer a las directivos de las empresas en relación con la gestión de la Seguridad y salud, organismo encargado de llevar a efecto esta resolución es la Oficina Nacional de Inspección del Trabajo (ONIT).

En la entrevista realizada se detectó también que en las organizaciones de la provincia no se trabaja en función de un análisis del costo total de los accidentes laborales, se realiza este análisis cuando ha ocurrido un accidente de gran envergadura social o económica. De igual forma existen problemas en el análisis de las estadísticas de accidentalidad laboral pues el análisis de las causas tanto cualitativo como cuantitativo no se efectúa correctamente, así como el estudio probabilístico relacionado con el tema.

Haciendo un análisis solo de la accidentalidad mortal en el país puede observarse en el **Anexo No.24** que al concluir el I trimestre del presente año, ocurrieron en el país 25 accidentes mortales de trabajo (4 más que en igual período de 2007), 4 de ellos múltiples donde perdieron la vida 31 trabajadores, incluidas 4 mujeres. Se concentra el 77% del total de fallecidos en los organismos: MICONS (5); OLPP (5) en los sectores de Administración Interna, Educación, Deporte, Turismo y Transporte; MINAZ (4); MINAGRI (4); MINBAS (3) y SIME (3); manteniéndose la tendencia de años anteriores con relación a la ocurrencia de accidentes mortales en estos organismos.

En Cuba existe la experiencia del estudio de los factores de riesgos laborales enfocados al puesto de trabajo, olvidando el enfoque a nivel de empresa y a nivel proceso.

El análisis bibliográfico en el presente trabajo permitió integrar un conjunto de criterios de diversos autores abordando técnicas y herramientas de Gestión de Proceso. En la bibliografía relacionada con la Gestión de la Seguridad y Salud Laboral y la Gestión de Riesgos Laborales se identificaron cuatro criterios (Días, 2000); (González, 2000); (Pareja 2000) que posibilitan visualizar la integración de esta temática con los mencionados anteriormente a ellos, la figura 1.10 muestra lo dicho anteriormente.

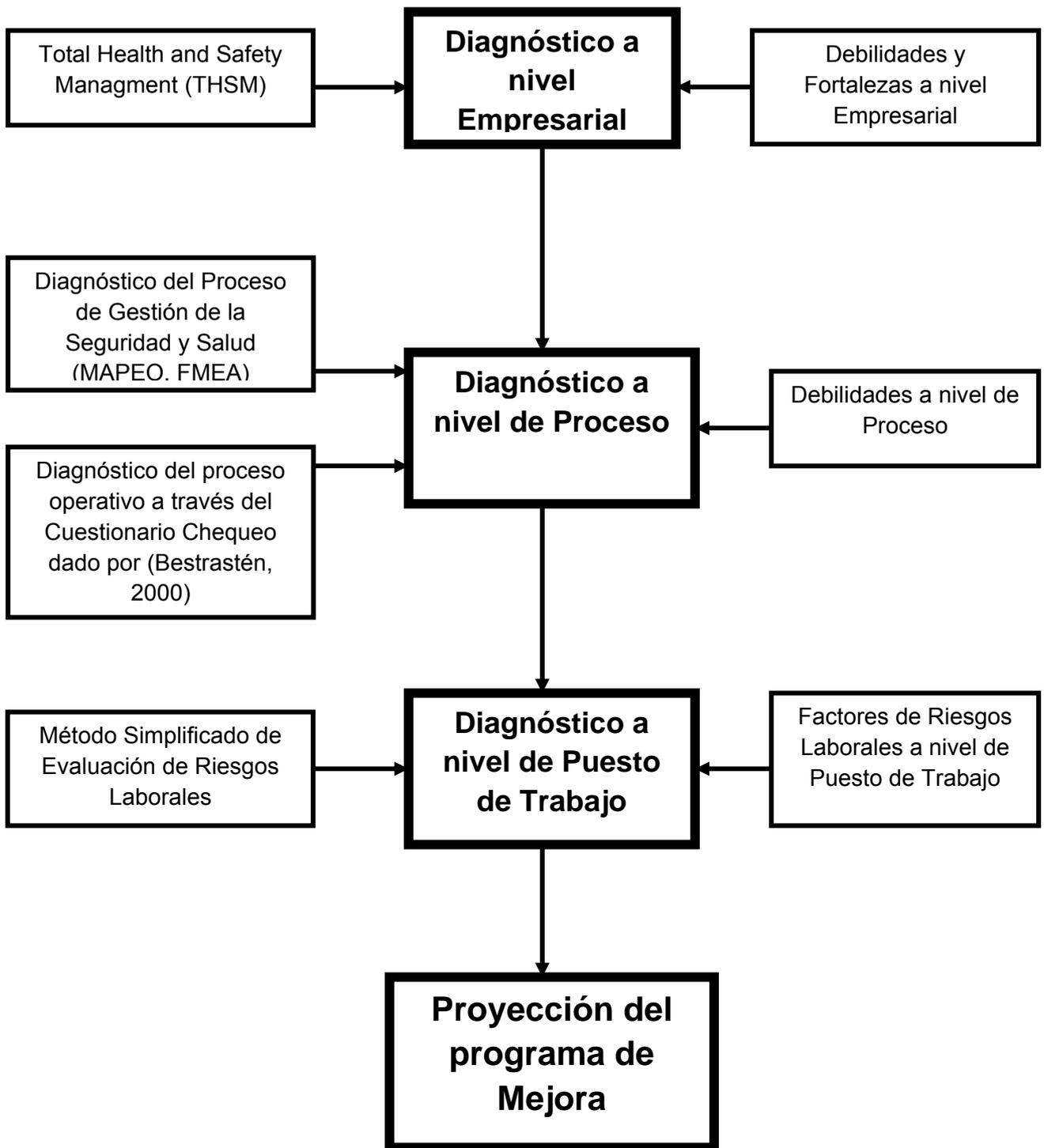


Figura 1.10: Enfoque para la Gestión de Riesgos Laborales según criterios dados por (Díaz 2000), (González ,2000) y (Pareja ,2000) (Fuente: Elaboración propia)

Conclusiones Parciales:

1. Una gestión enfocada a proceso en la organización permite establecer metodologías, responsabilidades, recursos y actividades que permiten una gestión orientada hacia la obtención de buenos resultados y objetivos establecidos. Como relación, al enfoque antes mencionado y el de Gestión de los Recursos Humanos le brindan una gran importancia a los elementos relacionados con la organización, las condiciones de trabajo, la motivación y la satisfacción de los trabajadores. En la actualidad las tendencias de la Gestión de la Seguridad Salud en el Trabajo tanto en las normativas internacionales como nacionales, plantean la necesidad de la intervención del enfoque de Proceso en la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Los Modelos de Gestión de Seguridad y Salud revisados para esta investigación tienden a tener relación, identificándose la no existencia de procedimientos ni de herramientas para implantar los mismos. Para ello se toma como referencia el modelo de (Días, 2000) que sugiere la necesidad de realizar un diagnóstico para conocer la situación de la temática abordada en este estudio en la organización, pone pautas en las fases y técnicas a desarrollar e implantar dicho modelo y facilita el enfoque de Gestión de proceso a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
3. En el presente trabajo el enfoque para la Gestión del Riesgo Laboral seleccionado establece que esta gestión en todas sus fases debe realizarse teniendo como punto de partida un diagnóstico desde la empresa, recorriendo cada proceso hasta el puesto de trabajo poniendo pautas generales para este propósito. Se selecciono para ello, de los modelos de diagnósticos consultados, aquel que permite realizar un análisis completo a nivel de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
4. Para el desarrollo del trabajo se selecciono la técnica como TH&SH creada por (Albarracín,2000), ya que permite la realización del diagnóstico empresarial enunciado por los autores (Días & Gonzales,2000),contando con una herramienta que materialice lo dicho por estos autores, seguidamente se escoge el Análisis de Seguridad del Trabajo y el cuestionario (Betrásten,2000) en el estudio a nivel de proceso y la Guía de Acción Preventiva Evaluación de Riesgos de Trabajo en Oficina elaborada por técnicos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT).

5. También para asegurar el enfoque de Gestión de Proceso se identifica el Mapeo de Proceso y el FMEA, como técnica a utilizar en la identificación de oportunidades de mejora en la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
6. La revisión bibliográfica consultada denoto la evidencia de no existencia de procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo relacionada con procesos Administrativos con puestos de oficina que estén basado en metodologías propias para la Gestión de Riesgos en el Trabajo, lo propicio la necesidad de proponer un procedimiento que permita la realizar estudios de factores de riesgos en el trabajo en dicho sector, con énfasis en la Gestión de Proceso.
7. Se constatan procedimientos para factores de riesgos en el trabajo fruto del estudio del análisis del estado de la practica realizada en la presente investigación, escogiéndose el procedimiento de Godoy del Sol como objeto de modificaciones al insertársele herramientas que propician el estudio de factores de riesgo laborales de procesos administrativos en puesto de oficinas.

Capitulum II



Capítulo II: Procedimiento para acometer estudios de factores de riesgos laborales en el en la Empresa Comercializadora de Combustibles Cienfuegos.

En el presente capítulo se aborda el procedimiento propuesto para la investigación donde el tema objeto de estudio es la Gestión de Riesgos Laborales. El mismo está fundamentado en los criterios de autores a raíz de consultar el estado del arte y la practica en el capítulo 1 de la presente investigación estos son: (Días, 2000); (González, 2000); (Pareja, 2000); (Mejías, 2003); (Fernández, 2006); (Acuña, 2007); (Fernández, 2007) ;(Sabina, 2008); (Godoy del Sol ,2008).

2.1 Procedimiento para el estudio de factores de riesgos laborales en la Empresa Comercializadora de Combustibles Cienfuegos.

El procedimiento que se muestra en la figura 2.1, organiza metodológicamente las actividades a realizar en el proceso de Gestión del Riesgo Laboral en puestos de trabajo que están fundamentados en actividades administrativas. A continuación se explican de manera detallada los pasos a realizar en el procedimiento diseñado en el presente trabajo, quedando representados en la figura 2.2.

Etapa I. Preparación del trabajo:

Esta etapa tiene como objetivo organizar todo el trabajo que se desarrollará posteriormente con la aplicación del procedimiento y conocer el comportamiento del proceso de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral de la organización objeto de estudio, la misma comprende las siguientes fases:

- ✚ Formar equipos de trabajo: Designar a las personas que participarán en la evaluación. Los equipos son formados por los especialistas en Seguridad y Salud Laboral de toda la organización, pueden participar además otros especialistas del área de los Recursos Humanos y personas conocedoras del resto de los procesos de la organización, aunque en el equipo de trabajo las personas responsabilizadas son los especialistas en Seguridad y Salud laboral. Se realizarán cursos de entrenamiento centrados en: Gestión de Procesos, técnicas para el mejoramiento continuo, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral, técnicas de recopilación de información, procesamiento de la información, uso de paquetes de programas propios de la Ingeniería Industrial.
- ✚ Informar a todos los niveles de la organización, sobre los siguientes aspectos: papel de la alta dirección en la temática de GSST, aportes de la SST a los resultados de la Organización, Gestión de la SST, conceptos generales, papel de los trabajadores en la temática, problema que resuelve la investigación.

Figura 2.1 Procedimiento para el estudio de Factores de Riesgos Laborales. (Fuente: Godoy del Sol, 2008).

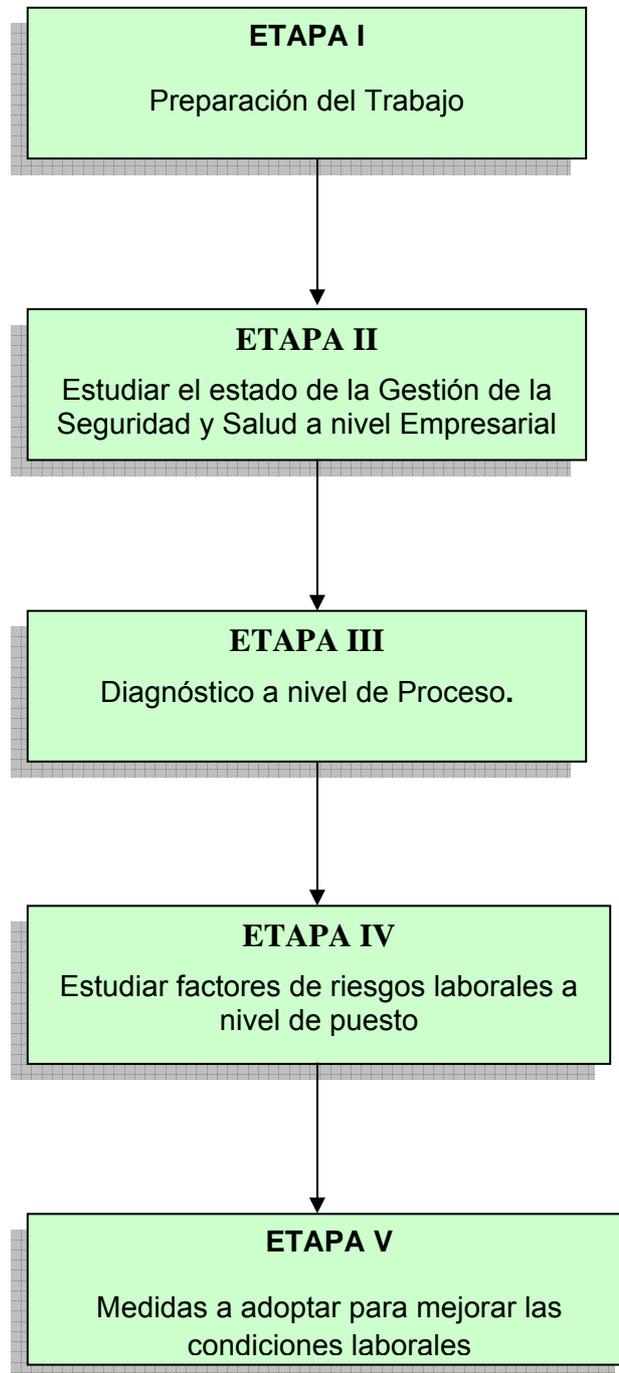
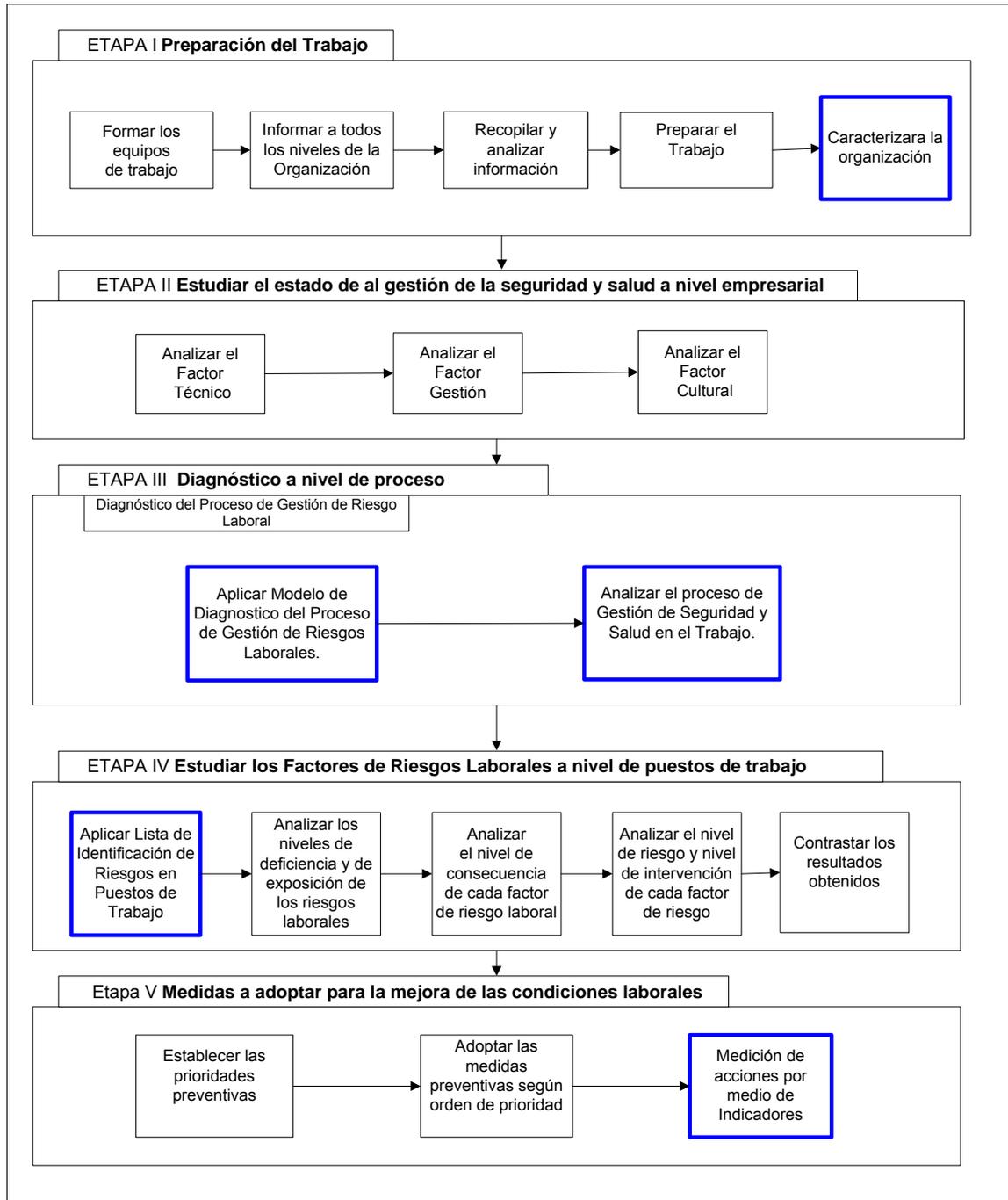


Figura 2.2 Procedimiento para el Estudio de Factores de Riesgos Laborales (Fuente:)



Estas acciones deben establecerse comenzando desde la alta dirección hasta los niveles inferiores de la estructura de la organización.

Se realiza con el objetivo de ir fomentando una cultura en materia de Seguridad y Salud en el trabajo (SST). Tener en cuenta la información recibida directamente de los trabajadores. No olvidar el derecho de los trabajadores a participar y ser consultados en el diseño, adopción y cumplimiento de las medidas preventivas.

- ✚ Recopilar y analizar información de inspecciones e inventarios de riesgos realizados con anterioridad al comienzo de la investigación.
- ✚ Preparar el trabajo: Preparar entrevistas, encuestas, realizar cronograma de actividades a desarrollar en la investigación, identificando en cada fase del mismo, fecha, responsable, recursos necesarios, tarea a desarrollar.
- ✚ Descripción de la organización en función de conocer la misión, principales proveedores, principales clientes y otros aspectos relacionados con la misma.

- ✚ Análisis de la accidentalidad laboral.

Se propone realizar además en esta etapa un análisis de causas de accidentes ocurridos, incluyendo un estudio de siniestralidad laboral donde debe definirse la relación de accidentes y descripción de los mismos, análisis de distribución de accidentes por sexo, edad, antigüedad, lugar del accidente, hora de la jornada laboral, día de la semana, forma de ocurrencia, región anatómica, agente material. Este proceso ayuda a efectuar una selección previa y no definitiva de los factores de riesgo presentes en la organización.

- ✚ Indicadores de accidentalidad.

Se propone realizar un estudio del comportamiento de los indicadores de accidentalidad en un período de 3 a 5 años comparando luego los resultados con los indicadores ramales para conocer la situación de la empresa en el sector.

Etapas II. Estudiar el estado de la Gestión de la Seguridad y Salud a nivel empresarial:

Existen en la bibliografía internacional diferentes modelos que ayudan a realizar un diagnóstico del subsistema de seguridad y salud en el trabajo en una organización. En este procedimiento se propone uno por el cual la organización puede optar para realizar el diagnóstico a nivel de empresa; denominado Total Health and Safety Management (TH&SM) desarrollado por (Albarracin, 20008).

Con la utilización de este modelo se diagnostica la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización teniendo en cuenta tres factores:

- ✚ Factor técnico
- ✚ Factor Gestión
- ✚ Factor Cultura.

Valorando luego cada uno de los factores y obteniendo una puntuación para cada uno de ellos, esta debe ser inferior a un valor porcentual establecido en el modelo, el 15% para que la empresa se encuentre en la zona de excelencia preventiva, quedando así los puntos débiles y los puntos fuertes de la organización en materia de seguridad y salud laboral. Para aplicar este modelo deben utilizarse técnicas de recopilación de información tales como:

- ✚ Entrevistas Al Director de Recursos Humanos y al Especialista en Seguridad y Salud. **(Anexo No. 25)**.
- ✚ Encuestas a trabajadores y directivos **(Anexo No.26 y 27)**.
- ✚ Observaciones directas.
- ✚ Revisiones de documentos.
- ✚ Lista de chequeo sobre el estado de la Gestión del Riesgo. **(Anexo No.28)**.
- ✚ Lista de chequeo sobre el estado de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. **(Anexo No.29)**.

Este modelo fue validado por (Fernández, 2006), luego de ello ha sido aplicado en un conjunto de organizaciones, tales como: CIMEX, Red Extrahotelera, Refinería de Petróleo “Camilo Cienfuegos”, Izaje Cienfuegos, Almacenes Universales, Empresa Cítricos Arimao, Emprestur, Geocuba Cienfuegos, las cuales han sido objeto de estudios en materia de seguridad y salud, el resultado de esta validación son un conjunto de aspectos por los cuales se pueden identificar los puntos débiles en la materia en cuestión, en el **Anexo No.30** pueden verse dichos puntos.

Debe aclararse que los factores de riesgo que se deben identificar al analizar la Organización y Gestión de la Prevención no tienen una relación directa con los factores desencadenantes de los daños a la salud. No obstante se relacionan con las deficiencias que van a poder incidir de forma indirecta en la materialización de las condiciones. Se trata de factores de riesgos condicionados por los factores desencadenante de accidentes laborales, pues tienden a no identificarse de la misma manera que los anteriores ya que los accidentes tienden a provocar el cuestionamiento y el estudio de los mismos.

Debe tenerse en cuenta además en esta fase las conclusiones realizadas sobre el estudio de accidentalidad realizado en la etapa de caracterización del proceso de prevención de Riesgos Laborales.

ETAPA III Diagnóstico a nivel de procesos.

Análisis del proceso de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización objeto de estudio.

Este paso tiene como objetivo demostrar la necesidad del estudio de factores de riesgos laborales a través de un análisis detallado del proceso de prevención de riesgos laborales de la organización objeto de estudio, para lo cual se siguen los pasos que a continuación se relacionan.

- ✚ Diagnosticar el Proceso de Gestión del Riesgo Laboral.
- ✚ Determinar oportunidades de mejora para el proceso objeto de estudio
- ✚ Análisis de la gestión preventiva (**Ver Anexo No.31**).

Existen diferentes diagramas utilizados en el mapeo de procesos, entre ellos se pueden mencionar el diagrama denominado SIPOC, el Diagrama de Flujo (Que Quien) y el Análisis de fallo, modo y efecto (FMEA).

En esta etapa luego de haber realizado el FMEA del proceso se identifican los fallos potenciales que pudieran traer consigo el desencadenamiento de un accidente laboral y/o enfermedades profesionales a los trabajadores en la organización objeto de estudio.

A continuación se explican de manera detallada los aspectos a tener en cuenta tanto en el mapeo del proceso como en la identificación de debilidades.

✚ **Diseño del mapa de procesos y su ficha.**

Una vez efectuada la identificación y selección de los procesos, surge la necesidad de definir y reflejar esta estructura de forma que facilite la determinación e interpretación de las interrelaciones existentes entre los mismos, siendo la manera más representativa a través de un mapa de procesos, que viene a ser la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión. El nivel de detalle de los mapas de proceso dependerá del tamaño de la propia organización y de la complejidad de sus actividades, teniendo siempre presente que estos constituyen un instrumento para la gestión y no un fin en sí mismo.

Reflexionar acerca de qué entradas necesita el proceso y de dónde vienen; qué salidas produce cada proceso y hacia quiénes van y qué recursos consume el proceso y de dónde proceden permitirá establecer las interrelaciones entre los procesos adecuadamente.

La utilización del mapa de procesos no es suficiente para la representación e información relativa a los procesos ya que el mismo no permite saber cómo es “por dentro” dicho proceso y cómo permite la transformación de entradas en salidas. Para ello, y dado que el enfoque basado en procesos potencia la representación gráfica, el esquema para llevar a cabo la descripción de las características del proceso se realizará a través de diagramas o fichas de procesos.

Para describir en detalles el proceso existen diversas formas, como el proceso de Gestión de Riesgo Laboral es administrativo la manera de mapear estos tipos de procesos es en función de las actividades, flujos de estas, documentos que se obtienen para lo cual pueden utilizarse los siguientes tipos de mapas:

- ¿Que Quien?
- Matricial Jerárquico

Una ficha del proceso se puede considerar como un soporte de información que pretende recabar todas aquellas características relevantes para el control de las actividades definidas en un diagrama, así como para la gestión del proceso. La información a incluir dentro de ella puede ser diversa y deberá ser decidida por el consultor y el equipo de trabajo, tratando de que sea la necesaria para permitir la gestión del mismo, no importando la forma que adopte la ficha.

En el Cuadro 1 se definen aquellos conceptos que se han considerado relevantes para la gestión de un proceso y que las personas involucradas en el mismo pueden optar por incluir en la ficha del proceso correspondiente. Los elementos “indicadores del proceso” y “variables de control” aunque son considerados dentro de la ficha constituyen dos aspectos que serán abordados por su importancia dentro del procedimiento de consultoría.

Identificar las oportunidades de Mejora del Proceso de Gestión del Riesgo Laboral y las variables claves del mismo.

En esta etapa debe comenzarse por realizar análisis de fallos y potencialidades del proceso. Este es un procedimiento disciplinario futuro para reorganizar y evaluar el fallo potencial de un producto/ proceso y su efecto; identifica la acción que podría eliminar o reducir el cambio del fallo potencial ocurrido y a la vez ayuda a documentar el proceso.

Cuadro 1. Ficha de Proceso: Informaciones relevantes. (Fuente: Mejias, Herrera, 2003)

FICHA DEL PROCESO
<p>Misión del proceso: Es el propósito del proceso. Hay que preguntarse ¿cuál es la razón de ser del proceso? ¿Para qué existe el proceso?. La misión u objeto debe inspirar los indicadores y la tipología de resultados que interesa conocer.</p> <p>Propietario del proceso: A esta función se le asigna la responsabilidad del proceso, o sea, es la responsable de que se obtengan los resultados esperados (objetivos). Es necesario que tenga capacidad de actuación y debe liderar el proceso para implicar y movilizar a los actores que intervienen.</p> <p>Límites del proceso: Los límites del proceso están marcados por las entradas y las salidas, así como por los proveedores (quiénes dan las entradas) y los clientes (quiénes reciben las salidas). Esto permite reforzar las interrelaciones con el resto del proceso. La exhaustividad en la definición de las entradas y salidas dependerá de la importancia de conocer los requisitos para su cumplimiento.</p> <p>Alcance del proceso: El alcance pretende establecer la primera actividad (inicio) y la última actividad (fin) del proceso, para tener noción de la extensión de las actividades en la propia ficha.</p> <p>Indicadores del proceso: Son los indicadores que permiten hacer una medición y seguimiento de cómo el proceso se orienta hacia el cumplimiento de su misión u objeto. Estos indicadores van a permitir conocer la evolución y las tendencias del proceso, así como planificar los valores deseados para los mismos.</p> <p>Variables de control: Se refieren a aquellos parámetros sobre los que se tiene capacidad de actuación dentro del ámbito del proceso (es decir, que el propietario o los actores del proceso pueden modificar) y que pueden alterar el funcionamiento o comportamiento del proceso, y por tanto de los indicadores establecidos.</p> <p>Inspecciones: Se refieren a los chequeos sistemáticos que se hacen en el ámbito del proceso con fines de control del mismo. Pueden ser inspecciones finales o inspecciones en el propio proceso.</p> <p>Documentos y/o registros: Se pueden referenciar en la ficha de proceso aquellos documentos o registros vinculados al proceso. En concreto, los registros permiten evidenciar la conformidad del proceso y de los productos con los requisitos.</p> <p>Recursos: Se pueden también reflejar en la ficha (aunque se puede optar por describirlo en un soporte) los recursos humanos, la infraestructura y el ambiente de trabajo necesario para ejecutar el proceso.</p>

Además identifica modos de fallos potenciales y la relación de severidad evalúa objetivamente la ocurrencia de causas y la habilidad para detectar la causa cuando estas ocurren; ordena el rango del producto potencial y los procesos deficientes; enfoca sobre la eliminación de productos y procesos concernientes y ayuda a prevenir problemas desde que ocurren.

En el **Anexo No. 32** se puede encontrar las tasas utilizadas para ponderar cada fallo del proceso. Para esta fase se deben realizar las acciones siguientes:

- Reunir expertos.
- Listar fases del proceso y realizar tormentas de ideas para identificar los posibles fallos del proceso.
- Ponderar cada fallo.
- Procesar la información.
- Identificar los fallos y potenciales del proceso y organizarlos en orden de importancia.

El análisis sistémico de la información resultante obtenida con la utilización de estas técnicas permite al equipo de trabajo conocer cuáles son las carencias que existen, las informaciones que son emitidas por el proceso, las necesidades no atendidas de los clientes, las necesidades del proceso, las carencias de normas y/o procedimientos, entre otras.

Análisis de la gestión preventiva

En el **Anexo No .31** referido anteriormente, puede observarse una guía para evaluar el grado de cumplimiento de las prácticas en materia de organización y gestión de la prevención de riesgos laborales por medio de un cuestionario, dado por (Bestratén, 2000). El cual permite analizar de manera clara todos los aspectos en los cuales se basa el trabajo realizado en la Gestión de la Seguridad y Salud, analizándose: Compromiso de la dirección, Planificación de la prevención, Órganos de prevención, Participación, Información, y Actividades preventivas básicas entre otros.

A través de su cumplimentación se permite identificar la situación en que se enmarca el proceso, partiendo de las hipotéticas situaciones que, en cada uno de los aspectos claves, determinan una eficaz gestión preventiva, de acuerdo a criterios empresariales y sociales actuales. La correcta cumplimentación del cuestionario requiere la contestación de todos y cada uno de los elementos que constituyen las diferentes áreas analíticas.

Se considera que la claridad y la precisión con que ha sido planteado el contenido de cada uno de los elementos no contemplan interpretaciones personales que requieran aclaraciones complementarias. Por ello, se debe señalar aquellas respuestas que se ajustan estrictamente a lo expuesto. Cada uno de los elementos que forman el cuestionario deben ser contestados, indicando con una "X" la presencia o respuesta positiva a la cuestión.

Los elementos se numeran correlativamente dentro de cada área, en vistas a su previsible tratamiento informático, y junto al recuadro correspondiente a cada uno de ellos se indica el valor de la puntuación asignada.

Criterios de valoración

Se puede cuantificar el resultado de la auditoria mediante un sistema de puntuación que permita comparar los valores obtenidos con unos niveles de referencia, y así determinar el porcentaje de desarrollo alcanzado en cada una de las áreas respecto a los estándares fijados.

El criterio de valoración adoptado propone cinco niveles para cada una de las seis áreas. Dada su complejidad, el área relativa a las Actividades Preventivas Básicas precisa, primero, de una evaluación individual de cada uno de los apartados o subáreas que la conforman y, posteriormente, de una integración de estos resultados para obtener la evaluación de la citada área en su conjunto. No se pretende una valoración cuantitativa global de la empresa, ante la importancia de los resultados parciales de cada área, suficientemente clarificadores de la situación, dejando al usuario la libertad de su integración si lo considera oportuno.

En la Tabla 2.1 se indica el significado de cada uno de los cinco niveles de evaluación mencionados.

NIVEL	PUNTUACION	SIGNIFICADO
1.	$\sum x_i \leq 20$	TOTALMENTE INSUFICIENTE. DESFASADO DE ACUERDO AL CRITERIO EMPRESARIAL Y SOCIAL ACTUAL.
2.	$20 < \sum x_i \leq 40$	LIMITADO.
3.	$40 < \sum x_i \leq 60$	ACEPTABLE DE ACUERDO AL CONTEXTO SOCIAL. CUMPLE MINIMOS.
4.	$60 < \sum x_i \leq 80$	NOTABLE. SIGNIFICATIVOS AVANCES.
5.	$\sum x_i > 80$	ALTO. MUY POSITIVO.

Tabla 2.1 Niveles de puntuación. Fuente: (Bestratén ,2000).

La puntuación global para cada área (Σx_i) se obtiene por la suma algebraica de las puntuaciones correspondientes a cada uno de los elementos (x_i) marcadas con una "X." La valoración del área correspondiente a Actividades Preventivas Básicas se efectúa calculando la puntuación promedio de las cinco subáreas con menor nivel alcanzado. Las subáreas Control del Riesgo Higiénico, Plan de Emergencia y Protecciones Personales no se tendrán en cuenta a estos efectos si su primer elemento descarta la necesidad de control de estas cuestiones. Los resultados del cuestionario deben ser contrastados con otros indicadores de resultados tales como: índices de accidentabilidad, ausentismo.

Etapa IV. Estudiar los factores de riesgos laborales a nivel de puesto de trabajo:

Como el proceso a estudiar, así como los puestos de trabajo (que realizan labores de oficinas) son de origen administrativos debe utilizarse una lista propia que cuestione a estos puestos de trabajo para ello se propone utilizar la lista de chequeo dada por Técnicos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo, (2005) que aborda aspectos tales como; **Ver Anexo No. 33**

A Superficies peligrosas.

B Elementos móviles.

C Caídas de alturas.

D Caídas en el mismo plano.

E Utilización de equipos.

F Contacto eléctrico.

G Exposición a fuentes de ruido.

H Exposición a radiaciones.

I Contacto con productos que contiene sustancias químicas peligrosas.

J Peligros debidos a seres vivos (bacterias, virus, hongos, ácaros del polvo, etc.)

K Riesgos de incendios.

L Trabajos realizados manejando cargas o en posiciones forzadas.

M Malas condiciones medioambientales del local de trabajo.

N Utilización de equipos con pantallas de visualización de datos.

Ñ Iluminación del lugar e trabajo.

P Situaciones de trabajo que producen estrés.

Q Relaciones entre los trabajadores inadecuadas.

R Conductas personales ante los riesgos.

A continuación se presenta el Método simplificado de evaluación de riesgos de accidentes dado por (Pareja & Colectivo de Autores 2000), el mismo pretende facilitar la tarea de evaluación de riesgos a partir de la verificación y control de las posibles deficiencias en los lugares de trabajo mediante la cumplimentación de cuestionarios de chequeo o listas de chequeo que permitan identificar los factores de riesgos laborales asociados a los mismos

Primero se hace necesario definir dos conceptos claves de la evaluación, aunque ya los mismos de alguna manera fueron explicados en el capítulo I de la presente investigación, en este aspecto se pretende definir como el método conceptualiza estos términos, cuestión que debe quedar clara para la aplicación posterior del mismo, estos son:

- ✚ La probabilidad de que determinados factores de riesgo se materialicen en daños.
- ✚ La magnitud de los daños (consecuencias).

Probabilidad y consecuencias son los dos factores cuyo producto determina el riesgo, que se define como el conjunto de daños esperados por unidad de tiempo. La probabilidad y las consecuencias deben necesariamente ser cuantificadas para valorar de una manera objetiva el riesgo.

Probabilidad: La probabilidad de un accidente puede ser determinada en términos precisos en función de las probabilidades del suceso inicial que lo genera y de los siguientes sucesos desencadenantes. En tal sentido, la probabilidad del accidente será más compleja de determinar cuánto más larga sea la cadena causal, ya que habrá que conocer todos los

sucesos que intervienen, así como las probabilidades de los mismos, para efectuar el correspondiente producto. Los métodos complejos de análisis nos ayudan a llevar a cabo esta tarea.

Se debe tener en cuenta que cuando se habla de accidentes laborales, en el concepto probabilidad está integrado el término exposición de las personas al riesgo.

Consecuencias: La materialización de un riesgo puede generar consecuencias diferentes (C_i), cada una de ellas con su correspondiente probabilidad (P_i). Así por ejemplo, ante una caída al mismo nivel al circular por un pasillo resbaladizo, las consecuencias normalmente esperables son leves (magulladuras, contusiones, etc.), pero, con una probabilidad menor, también pueden ser graves o incluso mortales. El daño esperable (promedio) de un accidente viene así determinado por la expresión:

$$\text{Daño Esperado} = \sum P_i C_i \quad (2.1)$$

Según ello, todo riesgo puede ser representado gráficamente por una curva tal como la que se muestra en la figura 2.1, en la que se interrelacionan las posibles consecuencias en abscisas y sus probabilidades en ordenadas.

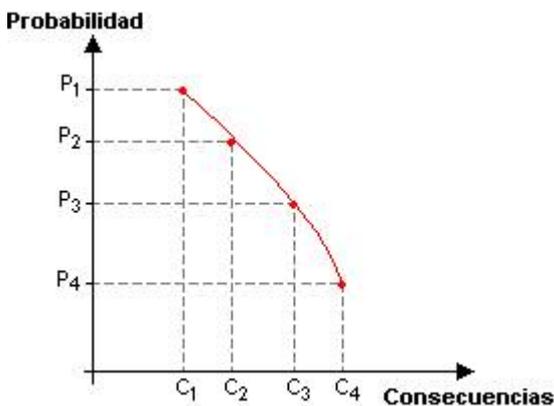


Fig. 2.1: Representación gráfica del riesgo [Pareja, Francisco: 2000]

A mayor gravedad de las consecuencias previsibles, mayor es el rigor en la determinación de la probabilidad, teniendo en cuenta que las consecuencias del accidente son contempladas tanto desde el aspecto de daños materiales como de lesiones físicas, analizando ambos por separado.

Descripción del método

La metodología que se presenta permite cuantificar la magnitud de los riesgos existentes y, en consecuencia, jerarquizar racionalmente su prioridad de corrección. Para ello se parte de la detección de las deficiencias existentes en los lugares de trabajo para, a continuación, estimar la probabilidad de que ocurra un accidente y, teniendo en cuenta la magnitud esperada de las consecuencias, evaluar el riesgo asociado a cada una de dichas deficiencias.

La información que aporta este método es orientativa, cabe contrastar el nivel de probabilidad de accidente que aporta el método a partir de la deficiencia detectada, con el nivel de probabilidad estimable a partir de otras fuentes más precisas, como por ejemplo datos estadísticos de accidentabilidad o de fiabilidad de componentes. Las consecuencias normalmente esperables son preestablecidas por el ejecutor del análisis. Dado el objetivo de simplicidad que se persigue, en esta metodología no se emplean los valores reales absolutos de riesgo, probabilidad y consecuencias, sino sus "niveles" en una escala de cuatro posibilidades. Así, se habla de "nivel de riesgo", "nivel de probabilidad" y "nivel de consecuencias". Existe un compromiso entre el número de niveles elegidos, el grado de especificación y la utilidad del método. Si se opta por pocos niveles no se puede llegar a discernir entre diferentes situaciones.

Por otro lado, una clasificación amplia de niveles hace difícil ubicar una situación en uno u otro nivel, sobre todo cuando los criterios de clasificación están basados en aspectos cualitativos. En esta metodología se considera, según lo ya expuesto, que el nivel de probabilidad es función del nivel de deficiencia y de la frecuencia o nivel de exposición a la misma. El nivel de riesgo (NR) es por su parte función del nivel de probabilidad (NP) y del nivel de consecuencias (NC) y puede expresarse como:

$$NR = NP \times NC \quad (2.2)$$

En los sucesivos apartados se explican los diferentes factores contemplados en la evaluación. El cuadro 2 detalla el proceso a seguir en la misma.

Cuadro 2: Procedimiento de actuación

Consideración del riesgo a analizar

- Elaboración del cuestionario de chequeo sobre los factores de riesgo que posibiliten su materialización.
- Asignación del nivel de importancia a cada uno de los factores de riesgo.
- Cumplimentación del cuestionario de chequeo en el lugar de trabajo y estimación de la exposición y consecuencias normalmente esperables.
- Estimación del nivel de deficiencia del cuestionario aplicado. Estimación del nivel de probabilidad a partir del nivel de deficiencia y del nivel de exposición.
- Contraste del nivel de probabilidad a partir de datos históricos disponibles.
- Estimación del nivel de riesgo a partir del nivel de probabilidad y del nivel de consecuencias.
- Establecimiento de los niveles de intervención considerando los resultados obtenidos y su justificación socio-económica.
- *Contraste de los resultados obtenidos con los estimados a partir de fuentes de información precisas y de la experiencia.*

1. Análisis del Nivel de Deficiencia y Nivel de Exposición de la probabilidad de ocurrencia de cada factor de riesgo

Nivel de deficiencia:

Se llama nivel de deficiencia (ND) a la magnitud de la vinculación esperable entre el conjunto de factores de riesgo considerados y su relación causal directa con el posible accidente. Los valores numéricos empleados en esta metodología y el significado de los mismos se indican en el cuadro 3.

Cuadro 3: Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (B)	—	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Este método contempla un conjunto de listas de chequeo que están relacionadas con las características de las funciones que se realizan en el puesto de trabajo. Una respuesta negativa a alguna de las cuestiones planteadas confirma la existencia de una deficiencia, catalogada según los criterios de valoración indicados.

A cada uno de los niveles de deficiencia le corresponde un valor numérico adimensional, excepto al nivel "aceptable", en cuyo caso no se realiza una valoración, ya que no se detectan deficiencias. En cualquier caso, lo destacable es que es necesario alcanzar en nuestra evaluación un determinado nivel de deficiencia con la ayuda del criterio expuesto o de otro similar.

Nivel de Exposición:

El nivel de exposición (NE) es una medida de la frecuencia con la que se da exposición al riesgo. Para un riesgo concreto, el nivel de exposición se estima en función de los tiempos de permanencia en áreas de trabajo, operaciones con máquina, etc.

Los valores numéricos, como puede observarse en el cuadro 4, son ligeramente inferiores al valor que alcanzan los niveles de deficiencias, ya que, por ejemplo, si la situación de riesgo está controlada, una exposición alta no debe ocasionar, en principio, el mismo nivel de riesgo que una deficiencia alta con exposición baja.

Cuadro 4: Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con período corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

Nivel de probabilidad:

En función del nivel de deficiencia de las medidas preventivas y del nivel de exposición al riesgo, se determina el nivel de probabilidad (NP), el cual se puede expresar como el producto de ambos términos:

$$NP = ND \times NE \quad (2.3)$$

El cuadro 5 facilita la consecuente categorización.

Cuadro 5: Determinación del nivel de probabilidad

		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

En el cuadro 6 se refleja el significado de los cuatro niveles de probabilidad establecidos. Dado que los indicadores que aporta esta metodología tienen un valor orientativo, cabe considerar otro tipo de estimaciones cuando se dispongan de criterios de valoración más precisos. Así, por ejemplo, si ante un riesgo determinado se dispone de datos estadísticos de accidentabilidad u otras informaciones que permitan estimar la probabilidad de que el riesgo se materialice, se debe contrastar con los resultados obtenidos a partir del sistema expuesto.

Cuadro 6: Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	NP	Significado
Muy alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Baja (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

2. Análisis del Nivel de Consecuencias de cada factor de riesgo

Se considerada igualmente cuatro niveles para la clasificación de las consecuencias (NC). Se establece un doble significado; por un lado, se categorizan los daños físicos y, por otro, los daños materiales. Se evita establecer una traducción monetaria de éstos últimos, dado que su importancia es relativa en función del tipo de empresa y de su tamaño. Ambos significados son considerados independientemente, teniendo más peso los daños a personas que los daños materiales. Cuando las lesiones no son importantes la consideración de los daños materiales debe ayudarnos a establecer prioridades con un mismo nivel de consecuencias establecido para personas.

Como puede observarse en el cuadro 7 la escala numérica de consecuencias es muy superior a la de probabilidad. Ello es debido a que el factor consecuencias debe tener siempre un mayor peso en la valoración.

Cuadro 7: Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de consecuencias	NC	Significado	
		Daños personales	Daños materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Dstrucción total del sistema (difícil renovarlo)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Dstrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T.)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de paro del proceso

Se observa también que los accidentes con baja se consideran como consecuencia grave. Con esta consideración se pretende ser más exigente a la hora de penalizar las consecuencias sobre las personas debido a un accidente, que aplicando un criterio médico-legal. Además, se añade que los costes económicos de un accidente con baja aunque suelen ser desconocidos son muy importantes. Hay que tener en cuenta que cuando se hace referencia a las consecuencias de los accidentes, se trata de las normalmente esperadas en caso de materialización del riesgo.

3. Análisis del Nivel de Riesgo y Nivel de Intervención de cada factor de riesgo

El cuadro 8 permite determinar el nivel de riesgo y, mediante agrupación de los diferentes valores obtenidos, establecer bloques de priorización de las intervenciones, a través del establecimiento también de cuatro niveles (indicados en el cuadro con cifras romanas).

Los niveles de intervención obtenidos tienen un valor orientativo. Para priorizar un programa de inversiones y mejoras, es imprescindible introducir la componente económica y el ámbito de influencia de la intervención. Así, ante unos resultados similares, está más justificada una intervención prioritaria cuando el coste sea menor y la solución afecte a un colectivo de trabajadores mayor. Por otro lado, no hay que olvidar el sentido de importancia que den los trabajadores a los diferentes problemas.

La opinión de los trabajadores no sólo es considerada, sino que su consideración redundará ineludiblemente en la efectividad del programa de mejoras.

El nivel de riesgo viene determinado por el producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencias.

Cuadro 8: Determinación del nivel de riesgo y de intervención

NR = NP x NC

		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

El cuadro 9 establece la agrupación de los niveles de riesgo que originan los niveles de intervención y su significado.

Cuadro 9: Significado del nivel de intervención

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

4. Contraste de los resultados obtenidos

Es conveniente, una vez que se realice una valoración del riesgo, contrastar estos resultados con datos históricos de otros estudios realizados. Además de conocer la precisión de los valores obtenidos, se puede ver la evolución de los mismos y si las medidas correctoras, desde que se aplican, han resultado adecuadas.

Etapa V. Medidas a adoptar para la mejora de las condiciones laborales:

La evaluación de riesgos es el punto de partida de la acción preventiva en la empresa y no es un fin en si misma, sino un medio, con el objetivo último de prevenir los riesgos laborales, siendo prioritario actuar antes de que aparezcan las consecuencias. Así pues, una vez realizada la evaluación, si ésta pone de manifiesto situaciones de riesgo, habrá que llevar a cabo las siguientes actuaciones.

- ✚ Establecer las prioridades preventivas: Definir un orden de actuación sobre los riesgos, en función de su gravedad y el N° de trabajadores afectados.
- ✚ Una vez establecido el orden de actuación, deben adoptarse las medidas preventivas con el orden de prioridad siguiente:
 - Combatir los riesgos en su origen.
 - Eliminar los riesgos (sustitución de elementos peligrosos por otros seguros).
 - Reducir los riesgos que no puedan ser eliminados, implantando los sistemas de control adecuados.
 - Aplicar medidas de protección colectiva antes que individuales.

Debe recordarse a través de la formación e información en materia de Seguridad y Salud Laboral en el trabajo que estas actuaciones no deben considerarse accesorias sino que deben englobarse en la actividad habitual de la empresa, ya que las situaciones de riesgo en el lugar de trabajo pueden generar daños a las personas, pero también defectos en la producción, averías y diversidad de incidentes todos ellos generadores de costos para la empresa.

Se muestran a continuación una serie de aspectos que a criterio del autor de la presente investigación se deben tener en cuenta en esta fase del procedimiento se llega a esta propuesta siguiendo los criterios de (Bestratén, 2003); (Velásquez, 2004).

1. Establecimiento de un procedimiento para la comunicación en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
2. Definición de funciones y responsabilidades.
3. Establecimiento de indicadores para valorar el desempeño del Proceso de Gestión del Riesgo Laboral.

Estos aspectos son tratados de una manera más detallada seguidamente.

1. Establecimiento de un procedimiento para la comunicación en materia de Prevención de Riesgos Laborales

Es indiscutible la importancia de que en las empresas existan canales fluidos de comunicación entre todos sus miembros, especialmente cuando de tal comunicación depende la eficiencia de los procesos productivos. La falta de comunicación interna puede ser fuente generadora de problemas que en otras circunstancias pudieran haberse resuelto fácilmente. En el ámbito de la prevención esta afirmación es especialmente cierta ya que en muchas ocasiones, las deficiencias en los lugares de trabajo, ya sean éstas procedentes de sus condiciones materiales o de la manera en que los trabajos se realizan, son detectadas por las personas directamente afectadas por los inconvenientes o daños que sufren o pueden sufrir. A veces estas personas no son suficientemente conscientes de la importancia de tales consecuencias nocivas, o en la mayoría de casos no tienen la facultad de poder tomar decisiones para subsanarlas. En cambio, quienes sí podrían tomar esas decisiones muchas veces no tienen conocimiento de la existencia de esas situaciones anómalas. El objetivo de tratar el presente aspecto es el establecimiento de un sistema que permita a cualquier miembro de la organización que detecte riesgos de accidente, o que perciba la posibilidad de mejorar algún aspecto del trabajo, comunicarlo por escrito de manera que dicha comunicación deba ser estudiada y tomadas las medidas oportunas.

Mediante el establecimiento de un sistema de comunicación de riesgos y propuesta de mejoras se pretende establecer un cauce de participación y diálogo que facilite la implantación de mejoras que afecten a las condiciones de trabajo.

Cuando un miembro de la empresa quiera comunicar un factor de riesgo o proponer una mejora deberá cumplimentar la parte destinada al "comunicante" del formulario de comunicación recogido en el **Anexo No 34**. Dichos formularios se encontrarán a disposición en todas las áreas y en el lugar específico destinado a reunir todos los procedimientos de actividades preventivas e instrucciones de trabajo.

Para que la implantación de un procedimiento de información sea efectiva se requiere en primer lugar la voluntad decidida de todos los miembros de la empresa en su aplicación, y un compromiso por parte de la dirección y del personal con mando en la adopción de soluciones.

El procedimiento en cuestión debiera convertirse en instrumento de diálogo permanente, mediante el cual se facilite el aporte de ideas y la adopción de soluciones, contribuyendo también a mejorar las relaciones entre los distintos niveles de la empresa, los trabajadores sintiéndose atendidos e implicados en los objetivos empresariales y los mandos viendo reforzado su liderazgo al demostrar también interés por las personas y sus inquietudes.

Es muy importante que tanto los mandos intermedios como los trabajadores sean informados de las soluciones adoptadas o previstas en relación a las propuestas por ellos realizadas, ya que de lo contrario el nivel de motivación y confianza descendería.

Debe tenerse en cuenta que el objetivo fundamental de la implementación de un procedimiento para la comunicación de situaciones peligrosas es establecer el mecanismo para que cualquier miembro de la empresa pueda comunicar por escrito los factores de riesgos detectados, así como las propuestas de mejora oportunas.

En el **Anexo No.34** mencionado anteriormente, puede observarse un Modelo de comunicación de riesgos laborales y propuesta de mejora dado por(Bestratén, 2003), el cual puede ser utilizado por las organizaciones para llevar a cabo un procedimiento para la comunicación en materia de Seguridad y Salud Laboral. El trabajador conjuntamente con su jefe directo deberán cumplimentar la parte destinada a "comunicante - mando directo" indicando las acciones correctoras o de mejora acordadas o las acciones emprendidas, con el responsable, el plazo y la justificación de las mismas. En caso de que se trate de una comunicación de riesgo podrán valorar también conjuntamente el mismo.

2. Definición de funciones y responsabilidades

Más allá de las atribuciones que correspondan a las personas con funciones preventivas específicas, la organización de la prevención se basa en la definición de forma clara e inequívoca de las funciones y responsabilidades preventivas en los diferentes niveles jerárquicos de una empresa. Para definir las mismas, en el Anexo No. 35, se muestra, a modo de ejemplo, de una empresa "tipo" de tres niveles jerárquicos, con la siguiente estructura: Dirección, Responsables de las diferentes unidades funcionales, Mandos intermedios, y Trabajadores. La modalidad preventiva elegida en el ejemplo es la de Trabajador designado.

3. Establecimiento de indicadores para valorar el desempeño del Proceso de Gestión del Riesgo Laboral

Los postulados de la mejora continua pueden ser aplicados a la Gestión de la Seguridad e Higiene Ocupacional en la empresa permitiendo lograr niveles superiores en las condiciones de trabajo y en la prevención de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales, lo que conduce a incrementar la satisfacción laboral y la productividad del trabajo. Esta filosofía precisa de un diagnóstico que permita determinar los principales problemas que afectan el desempeño del proceso donde se aplica.

Los indicadores permiten establecer, en el marco de un proceso (o de un conjunto de procesos), qué es necesario medir, constituyendo un instrumento que permite recoger de manera adecuada y representativa la información relevante (habitualmente expresión numérica) respecto a la ejecución y los resultados de uno o varios procesos de forma que se pueda determinar la capacidad y eficacia de los mismos, así como la toma de decisiones sobre los parámetros de actuación (variables de control asociados).

En este análisis el equipo de trabajo debe evaluar si los indicadores existentes y relacionados con el proceso cumplen con las características siguientes:

1. Representatividad: Un indicador debe ser lo más representativo posible de la magnitud que se pretende medir.
2. Rentabilidad: El beneficio que se obtiene con el uso de un indicador debe compensar el esfuerzo de recopilar, calcular y analizar datos.
3. Sensibilidad: Debe permitir seguir los cambios en la magnitud que representa.
4. Fiabilidad: Se debe basar en datos obtenidos de mediciones objetivas y fiables.
5. Relatividad en el tiempo: Debe formularse y determinarse de manera que sea comparable en el tiempo para poder analizar su evolución y tendencias.

Para la definición de los indicadores de gestión del proceso de Seguridad y Salud Laboral se deben observar los pasos que se relacionan en el cuadro. Además, deben analizar si en su definición se siguieron los pasos relacionados en el Cuadro 10.

Cuadro 10. Pasos generales para la definición de indicadores en un proceso. (Fuente: (Mejias, 2003)

PASOS GENERALES
<ol style="list-style-type: none"> 1º. Reflexionar sobre la misión del proceso. 2º. Determinar la tipología de resultados a obtener y las magnitudes a medir. 3º. Determinar los indicadores representativos de las magnitudes a medir. 4º. Establecer los resultados que se desean alcanzar para cada indicador definido. 5º. Formalizar los indicadores con los resultados que se desean alcanzar (objetivos).

Comparados con “alguna referencia” que indique en qué grado se está cumpliendo con las orientaciones, objetivos, políticas, requisitos y metas establecidas, es decir, con los principios de eficacia y eficiencia necesarios en una gestión basada en la mejora continua.

En el Anexo No. 36 puede verse propuestas de indicadores, los mismos fueron tomados a partir de indicadores validados en investigaciones realizadas anteriormente, (Velásquez, 2003), (Fernández, 2006); (Sabina, 2008) ;(Godoy del Sol ,2008) y los emitidos por el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.

Es válido destacar que el resultado de todos estos pasos se recogen en la ficha del proceso, donde quedan plasmadas todas las características del mismo.

Luego de calculados los indicadores se comparan con niveles de referencia establecidos permitiendo realizar el diagnóstico del sistema. Posteriormente puede evaluarse cada uno de los tres grupos de indicadores en Bien (B), Regular (R) y Mal (M) y teniendo evaluados cada uno de ellos, se da una evaluación final de la situación del sistema.

Nota: Si el sistema de Seguridad e Higiene Ocupacional es evaluado en su desempeño de R o M es necesario continuar profundizando en el análisis para determinar los factores que afectan su buen desempeño. Si es evaluado de B, aplicando la filosofía del mejoramiento continuo, deben buscarse las vías para continuar perfeccionando los resultados del sistema (elevando el estado deseado o nivel de referencia de cada indicador). A partir del diagnóstico realizado se debe establecer un plan de acción que permita eliminar los problemas detectados.

Conclusiones Parciales:

1. El Procedimiento propuesto en este capítulo para realizar estudios de riesgos laborales en procesos administrativos especificando los puestos de trabajo de oficinas constituye una ejecución práctica de los enfoques teóricos analizados en la investigación, en los cuales se establecen las ventajas de enfocar la temática en cuestión a la Gestión de Procesos y la mejora de los mismos, los que podrán ser desarrollados en las organizaciones que tengan como objetivo la mejora de las condiciones laborales de los trabajadores a partir de técnicas para la Gestión del Riesgo Laboral, control de los Proceso de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral logrando el compromiso participativo de la dirección y trabajadores de la organización.
2. Como parte del diagnóstico a nivel de proceso, el procedimiento diseñado en la presente investigación en sus etapas contribuye a obtener información que procesadas por herramientas ingenieriles como fichas de procesos, diagramas de flujo (SIPOC, Que Quien), FMEA y documentos bibliográficos como el cuestionario dado por (Bestratén, 2000) se podrán realizar análisis de fallos, potencialidades, oportunidades de mejoras y análisis de gestión preventiva.
3. El Método Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidentes utilizado en la presente investigación constituye la principal herramienta para la identificación de riesgos y su prevención, su uso permite determinar con aproximación la medida del riesgo en términos de nivel, con la ayuda de cuestionarios de chequeos y su correcta cumplimentación.
4. En el procedimiento propuesto se establecen un conjunto de indicadores y patrones relacionados con la eficiencia, eficacia y efectividad del Proceso de Gestión de Riesgo Laboral, los cuales pueden ser utilizados en las organizaciones para controlar las acciones relacionadas con la mejora de las condiciones de trabajo.

Capitulum III



Capítulo III: Aplicación de un procedimiento para la Gestión de Riesgos Laborales en la Empresa Comercializadora de Combustible de Cienfuegos.

En el desarrollo de este capítulo se caracteriza la Empresa Comercializadora de Combustibles Cienfuegos y se determinan las oportunidades de mejora del proceso de Prevención de Riesgos Laborales utilizando las herramientas de mapeo de procesos y FMEA, se diagnostican los factores de riesgos a nivel empresarial, a nivel de proceso y a nivel de puestos de trabajo, además se proponen un conjunto de medidas preventivas e indicadores de medición del Proceso de Prevención de Riesgos Laborales que ayudan a valorar su desempeño. Se comprueba en este capítulo además, la hipótesis establecida en la presente investigación.

3.1 Aplicación de un procedimiento para el estudio de Factores de Riesgos Laborales en los procesos administrativos en los que se desarrollan trabajos de oficinas en la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos.

A continuación se expone la implementación del procedimiento expuesto en el Capítulo anterior de la presente investigación en la Empresa Comercializadora de Combustibles de la provincia de Cienfuegos.

Etapa I. Preparación del trabajo:

Formar equipos de trabajo

En esta etapa se conformó el equipo de trabajo para la realización de las sesiones de expertos, la entrega de información necesaria y la coordinación de las visitas a cada UEB. El equipo estuvo conformado por el Especialista en Recursos Humanos, la Especialista en Seguridad de la Empresa, y demás especialistas representantes de cada área en la organización objeto de estudio.

Informar a todos los niveles de la Organización

A partir de cumplir con la etapa anterior, se le dio a cada jefe de área la responsabilidad de explicar la realización, objetivos y ventajas del estudio.

Preparar el trabajo

En esta etapa se definieron las técnicas a utilizar en la presente investigación, fundamentalmente, técnicas de recopilación de información, entrevistas, encuestas y listas de chequeo. Las mismas fueron escogidas y diseñadas con anterioridad, se procedió a la reproducción de las mismas, se definió que el especialista principal en Seguridad y Salud de

la Organización debía estar presente a lo largo de toda la investigación con el objetivo de la entrega de la información necesaria y la coordinación de las visitas a cada UEB y de las sesiones con los expertos.

Caracterización de la Empresa Comercializadora de Combustibles.

La Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos pertenece a la Unión Cubapetróleo, la misma está subordinada al Ministerio de la Industria Básica (MINBAS), tiene como objetivo fundamental comercializar combustible. La Empresa en su funcionamiento como parte del sistema de combustibles, es una organización con gestión económica, financiera, organizativa y contractual autónoma en la medida en que se establece para las empresas del mismo. En esta organización la mayoría de los procesos que se materializan son administrativos tales como (técnicos, económicos y comerciales de distribución del sistema de combustibles del país). Tiene personalidad jurídica. Posee dos Unidades Empresariales de Base.

Funciona bajo el principio del autofinanciamiento empresarial. Se adscribe directamente a la Unión Cubapetróleo.

Su creación, traslado, fusión o disolución corre a cargo del Ministerio de la Industria Básica.

El 4 de Septiembre de 2006, a propuesta de la Ministra de la Industria Básica, fue aprobado mediante la Resolución No. 459/06 por el Ministerio de Economía y Planificación y la Resolución Nro. 248 de fecha 5 de Octubre de 2006 emitida por la Ministra de la Industria Básica cambiar la denominación de la Refinería de Petróleo de Cienfuegos por Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos integrada a la Unión Cubapetróleo, lo que originó cambios en el objeto empresarial de la entidad, quedando redactado de la siguiente forma:

- ✚ Brindar servicios de manipulación, transportación, distribución y efectuar la comercialización mayorista de combustibles, en pesos cubanos y pesos convertibles y de forma minorista a la población gas licuado en pesos cubanos. Brindar servicios de almacenamiento, manipulación y transportación de lubricantes a las entidades de la Unión Cubapetróleo, en pesos cubanos.
- ✚ Brindar servicios de capacitación y certificación de operaciones de combustibles a entidades, en pesos cubanos.

- ✚ Brindar servicios de instalación, reparación y mantenimiento de instalaciones de gas licuado a la población, en pesos cubanos y a entidades nacionales en pesos cubanos y pesos convertibles.
- ✚ Comercializar de forma mayorista chatarra a las Empresas de Recuperación de Materias Primas, pesos cubanos y pesos convertibles.
- ✚ Comercializar de forma mayorista recursos y materiales inmovilizados y en desuso, en pesos cubanos.
- ✚ Comercializar de forma mayorista recursos y materiales contenidos en sus existencias que sean necesarios para la continuidad del proceso productivo a las entidades de la Unión Cubapetróleo y previa autorización de ésta, en pesos cubanos.
- ✚ Prestar servicios de recogida de aceite usado, en pesos cubanos.
- ✚ Brindar servicios de consultoría técnica en actividades vinculadas al petróleo, a entidades en pesos cubanos.

Estructura Ocupacional

ESTRUCTURA OCUPACIONAL	Nº	%
Dirigentes	14	11
Administrativos	5	4
Técnicos	81	65
Obreros	13	11
Servicio	11	9
Total	124	100

Tabla No. 3.1 Cantidad de trabajadores por categorías ocupacionales

Misión

"Ser una organización que le garantiza a sus clientes la continuidad y estabilidad de la producción o los servicios a través de la gestión de comercialización de combustibles"

Visión

"Ser una organización altamente competitiva en la Comercialización de Combustibles dentro de las Empresas de CUPET"

Dicha Empresa tiene bien claro sus valores como son:

- ✚ Seguridad.
- ✚ Profesionalidad.
- ✚ Respeto al cliente.
- ✚ Fiabilidad.
- ✚ Confiabilidad.

Para el logro de la Misión y Visión la Empresa opera con la siguiente Fuerza de Trabajo, atendiendo a su categoría ocupacional: En la figura 3.1 se muestran los por cientos generales de la empresa por categorías ocupacionales, los cuales quedan representados de la siguiente forma.

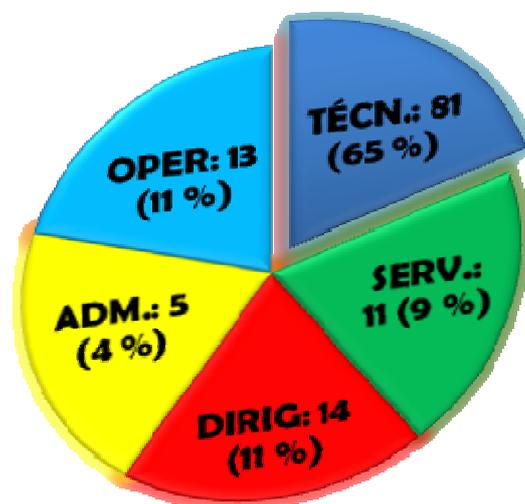


Figura. 3.1 Representación de las categorías ocupacionales en la Empresa Comercializadora de Combustibles Cienfuegos. Fuente:(Elaboración Propia).

Hoy la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos se convierte en el principal distribuidor de combustible de la provincia Cienfuegos, la estructura de segmentación del mercado por tipo de combustible muestran los siguientes clientes como los más importantes (Ver Anexo 37)

- ✚ Principales Proveedores de la Empresa:
- ✚ Petróleo de Venezuela CUPET.(PDVC)
- ✚ Empresa Comercializadora Matanzas.
- ✚ Refinería Níco López. Habana.
- ✚ Destilería ALFICSA.

Es una Empresa dedicada a brindar servicios de manipulación, transportación, distribución y efectuar la comercialización mayorista de combustibles. También brindan servicios de instalación, reparación y mantenimiento de instalaciones de gas licuado a la población ,que además de ser competitivos, sean adecuados y satisfagan cabalmente los requisitos contractuales de sus CLIENTES, asegurando la mejora continua de todos sus procesos y las condiciones medioambientales dentro de su entorno. La distribución de su fuerza de trabajo así como sus niveles de dirección están representados según el organigrama de la entidad en el **Anexo No.38**.

Su capital humano 124 trabajadores, los cuales están distribuidos por un Staff con cinco Direcciones y 2 UEB las cuales son:

- ✚ Dirección General
- ✚ Dirección Comercial
- ✚ Dirección de Control y Finanzas
- ✚ Dirección Técnica.
- ✚ Dirección de Recursos Humanos

Además las siguientes UEB:

- ✚ UEB Ventas
- ✚ UEB Fiscalización

Breve Caracterización del Sistema de Gestión de Recursos Humanos.

En este epígrafe se realiza una breve caracterización del Sistema de Gestión de Recursos Humanos de la entidad objeto de estudio y se analiza la relación de cada subsistema por el cual está compuesto y el subsistema de Gestión de Seguridad y Salud del trabajo. Las técnicas utilizadas en la recopilación de información son las referidas a la entrevista al Director de Recursos Humanos y Especialista de SST y revisión de documentos.

El Subsistema de Reclutamiento, Selección e Ingreso del Personal de los Recursos Humanos está conformado por los procesos de:

- ✚ Reclutamiento y selección.
- ✚ Registro y control de personal
- ✚ Capacitación

El Procedimiento de Reclutamiento, Selección, Ingreso y Culminación del Contrato es aplicable a los trabajadores cuya relación laboral, con la empresa, se establece a través de contratos de trabajo según lo establecido en el Decreto 281 de 2007 Reglamento para la Implementación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal y en la Resolución N0.8/05del MTSS. La relación existente entre estos subsistemas y el subsistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo consiste, en que el procedimiento con que cuenta la organización tiene aspectos que incluye temáticas de la Seguridad y Salud los cuales son:

- ✚ La persona seleccionada deberá ser sometida a un chequeo médico y recibirá la Instrucción Inicial General en materia de Seguridad y Salud.
- ✚ El jefe inmediato le dará a conocer las funciones y tareas a desarrollar en su nuevo puesto de trabajo, así como la Instrucción específica de Seguridad y Salud Ocupacional.

Estas acciones forman parte además de la vinculación del subsistema de capacitación con la Seguridad y Salud del Trabajo.

Los Directores, Jefes de Áreas y Especialistas en Gestión de los Recursos Humanos de la Empresa determinan anualmente las necesidades puntuales de fuerza de trabajo en su unidad o área y elaboran además, los Profesiogramas de los nuevos cargos que se crean o perfeccionan los que ya existen, incluyendo las competencias laborales.

La comisión de reclutamiento está compuesta por:

- ✚ Técnico en Gestión de Recursos Humanos (Capacitación).
- ✚ Técnico en Gestión de Recursos Humanos (Recursos Laborales). Especialista en Gestión de Recursos Humanos (Psicólogo).
- ✚ Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✚ Jefe de Seguridad y Protección.
- ✚ Jefe del área a la cual corresponde(n) la(s) plaza(s) a cubrir.

Cumple con las siguientes etapas del procedimiento:

1. Definición de requisitos del puesto de trabajo.
2. Definición de la cantidad de personal a cubrir puestos
3. Divulgación de convocatoria de plazas
4. Entrevista preliminar de candidatos
5. Verificación de los aspirantes.
6. Chequeo Médico Pre-Empleo.
7. Pruebas Psicométricas y de Aptitudes.
8. Pruebas de Conocimientos y Habilidades.
9. Análisis y Discusión de los Resultados.
10. Comprobación de la cantidad de candidatos que continúan en el proceso.
11. Comunicación de aceptación a candidatos.
12. Oferta y Admisión al Empleo
13. Contrato de Trabajo
14. Sobre la Incorporación y Orientación.
15. Tramites de Baja.

La Empresa debe cuidar muy especialmente que este proceso responda a criterios de objetividad que aseguren que el candidato que se elige para el puesto de trabajo que se pretende cubrir, sea el más idóneo y el que reúne las características profesionales y humanas más adecuadas para un mejor desempeño del trabajo de que se trate.

Es por eso que existen responsabilidades para llevar con éxito este proceso:

Responsabilidades.

El Director de Recursos Humanos: fiscaliza, exige y hace cumplir lo establecido en este procedimiento y aprueba la concertación de contratos.

Los Cuadros, Dirigentes y Funcionarios: Informan a la Dirección de Recursos Humanos las necesidades de cargos a cubrir; participan según sea necesario en la comisión de Reclutamiento y Selección, garantizan y exigen en sus respectivas áreas el cumplimiento de los pasos necesarios para el ingreso al empleo y la culminación del contrato de los trabajadores con la Empresa

La Comisión de Reclutamiento y Selección de Personal: Define los candidatos cuyas potencialidades los sitúa en mejores condiciones para ocupar un cargo o puesto de trabajo.

El Técnico en Gestión de Recursos Humanos (Recursos Laborales): Realiza la contratación, una vez cumplidos todos los trámites y requisitos exigidos; controla y archiva los Contratos concertados, actualiza y verifica la documentación de los Expedientes Laborales, procede al alta en el Sistema Automatizado de los Recursos Humanos, asigna el Número del Expediente y Códigos correspondientes al Área.

El Especialista ‘B’ en Gestión de Recursos Humanos (psicólogo): Es el coordinador de la Comisión de Reclutamiento y Selección y garantiza el cumplimiento del presente procedimiento y la Legislación Laboral Vigente. Garantiza la entrega a la Comisión de los datos e informaciones necesarias para la toma de decisiones. Aplica y califica las Pruebas Psicométricas o Test necesarios a cada candidato según el perfil del cargo por el que opta; garantiza la actualización de la Base de Datos de los resultados de las Pruebas Psicométricas expresando sus resultados cuantitativos, cualitativos y sus recomendaciones y participa en las reuniones de análisis y decisión de la Comisión de Reclutamiento y Selección.

El Técnico en Gestión de Recursos Humanos (Capacitación): Aplica las Pruebas Profesionales u otras técnicas de comprobaciones que se indiquen; participa en la reunión de análisis y decisión de la selección y garantiza que en la documentación de Selección de los Candidatos aparezca la certificación de titulación requerida; así como los resultados de las Pruebas Profesionales y de otras técnicas empleadas para la comprobación de los conocimientos.

El Jefe de Seguridad y Protección: Garantiza la realización de las investigaciones acerca de la trayectoria política, social, y laboral de cada candidato, profundizando según las

competencias del cargo suministradas por el coordinador del proceso. Certifica la continuidad o no del candidato en el proceso.

El Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo: Garantiza el comienzo del proceso de inducción con la realización de la Instrucción Inicial General y apoya el análisis realizado por el médico de Empresa en la toma de decisiones, en lo referido a la aptitud o no del aspirante, teniendo en cuenta los requisitos de seguridad y salud establecidos en la empresa y para cada puesto de trabajo. Fiscaliza y exige que se cumpla la parte final del proceso de inducción que se lleva a cabo en el área.

El Comité de Expertos: A solicitud del Director correspondiente, analiza la idoneidad demostrada por el trabajador al concluir su período de prueba y presenta sus consideraciones al Director facultado para la toma de decisiones.

Los Miembros de la Comisión de Reclutamiento y Selección de Personal: Cumplen todas las etapas de este procedimiento.

La Evaluación del Desempeño ocupa un papel protagónico en dicha Empresa pues está estructurado por un documento que cuenta con once capítulos y cuarenta y un artículo. Dentro de estos artículos se puede identificar como en el 26 se enuncian indicadores que valoran medir el desempeño de los trabajadores relacionado con la seguridad y salud en el trabajo:

CAPITULO VII

De los factores o indicadores que se valoran para medir el desempeño de los trabajadores

ARTÍCULO 26: Los factores o indicadores que se valoran para medir el desempeño de los trabajadores son:

- a) Cumplimiento de las recomendaciones derivadas de la evaluación del desempeño anual anterior.
- b) Cumplimiento de sus objetivos, funciones y tareas individuales, y la realización del trabajo con eficiencia, calidad y productividad requerida.
- c) Comportamiento de la disciplina y el aprovechamiento de la jornada de trabajo.
- d) Cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- e) Uso y cuidado de los recursos materiales, fundamentalmente de los portadores energéticos, de los equipos y medios de protección personal.
- f) Cumplimiento del plan de capacitación y desarrollo individual.

Fuente: Reglamento para la Evaluación del Desempeño de Todos los Trabajadores de la Empresa (Excepto el personal considerado dirigente y los funcionarios que se determinen) (MINBAS).

El mismo presenta un sistema de evaluación con una periodicidad mensual, trimestral y anual, estando establecidos un conjunto de indicadores que a continuación se relacionen:

- ✚ Cantidad de Trabajo.
- ✚ Calidad del trabajo.
- ✚ Productividad del Trabajo.
- ✚ Eficiencia
- ✚ Disciplina.
- ✚ Cuidado de la Propiedad Social

No existe ningún indicador en la entidad que relacione el subsistema de Evaluación del Desempeño con el subsistema de Seguridad y Salud del Trabajo.

La relación existente entre este subsistema y el subsistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo consiste, en que el procedimiento con que cuenta la organización tiene aspectos que incluye temáticas de la Seguridad y Salud los cuales son:

- La persona seleccionada deberá ser sometida a un chequeo médico y recibirá la Instrucción Inicial General en materia de Seguridad y Salud.
- El jefe inmediato le dará a conocer las funciones y tareas a desarrollar en su nuevo puesto de trabajo, así como la Instrucción específica de Seguridad y Salud Ocupacional.

Estas acciones forman parte además de la vinculación del subsistema de capacitación con la Seguridad y Salud del Trabajo.

El subsistema de Pago de Salario y Estimulación de la entidad es característico de todas las unidades Comercializadoras de Cienfuegos, a tiempo.

Caracterización del Subsistema de Gestión de la Seguridad y Salud del Trabajo.

El proceso de Seguridad y Salud del Trabajo pertenece al departamento de dirección técnica y al mismo tiempo al proceso estratégico de Capital Humano .El mismo mantiene una política como máxima responsable de garantizar condiciones laborales seguras a sus trabajadores, mantener los niveles adecuados de seguridad en todas sus instalaciones y el cuidado del medio ambiente en general se compromete a:

- ✚ Aplicar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo a partir de las experiencias y prácticas reconocidas así como de la legislación vigente en el país dirigido a la prevención de daños derivados del trabajo en todas sus áreas

- ✚ Garantizar los niveles de capacitación necesarios al personal de la empresa de acuerdo a la actividad concreta que realizan.
- ✚ Garantizar los medios técnicos y equipos de protección tanto individual como colectivo para el desarrollo seguro del trabajo.
- ✚ Aplicar mecanismos de control que permitan evaluar sistemáticamente la eficacia del sistema.
- ✚ Desarrollo de Planes de Mejoras Continuas dirigidos a lograr el control de los riesgos existentes y el mejoramiento en general de las condiciones de trabajo en todas las instalaciones.

El mismo tiene como objetivo:

1. Mantener en cero el nivel de ocurrencia de accidentes fatales en la empresa.
2. Garantizar en todas nuestras áreas de trabajo los niveles adecuados de seguridad según exigencias del puesto de trabajo.
3. Mantener Dispensarizados en el Consultorio Médico al 100% de nuestros trabajadores.
4. Cumplimentar al 100% la asistencia al Profilactorio Nacional Obrero según cuotas asignadas.

Luego de realizar una entrevista con la Especialista en Seguridad y Salud de la entidad realizar una revisión de los documento de identificación riesgo, procederes técnica y planes se llevo a la conclusión de que la Empresa cuenta con un procedimiento dado por el Ministerio de la Industria Básica Unión Cubapetorleo pero en el mismo los riesgos son valorados de manera cualitativa desestimando los valores cuantitativos que permiten determinar el nivel de intervención según la magnitud del riesgo estimado. Y se obvia la valoración de Factores de Riesgos Laborales propios de procesos administrativos en los que se desarrollan trabajos de oficinas lo cual denota la necesidad de realizar un estudio que permita el estudio de estos factores en la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos.

Análisis de la Accidentalidad.

No es posible realizar análisis de accidentalidad y siniestralidad ya que no existen datos históricos ni registros de accidentes, debido a que la empresa objeto de estudio fue creada hace solo 2 años y no se han materializado accidentes laborales.

Etapa II Estudiar el estado de la Gestión de la Seguridad y Salud a nivel empresarial.

Para la aplicación de esta etapa es utilizado el modelo desarrollado por (Albarracin,2000) denominado Total Health and Safety Management (TH&SM). En el Capítulo anterior de la presente investigación se hace referencia a dicho modelo, en el cual se diagnóstica un conjunto de elementos que relacionan los tres criterios: el Técnico, la Gestión Preventiva y la Cultura. Con este análisis se determinaron los puntos débiles y fuertes de la organización en materia de Seguridad y Salud Laboral, o sea se determinaron las oportunidades existentes y las debilidades (demandas externas) que deben mejorar para garantizar el correcto y esperado funcionamiento de la organización en materia de Seguridad y Salud Laboral.

El análisis y diagnóstico de cada uno de los elementos de este modelo se basó fundamentalmente en técnicas de recopilación de información, entre ellas la entrevista a especialistas de seguridad, encuestas a empleados y directivos, observaciones directas, revisión de documentos, listas de chequeo, todas estas técnicas fueron expuestas en el capítulo II de la presente investigación.

La cantidad de encuestas que permite validar estadísticamente la confiabilidad de los datos es determinada a partir de la fórmula para calcular muestra ver fórmula 1, utilizando los datos que aparecen a continuación en la tabla 3.2:

Fórmula No 1: Cálculo tamaño de muestra.

$$n = \frac{NP(1 - P)}{\frac{(N - 1)E^2}{z^2} + P(1 - P)}$$

Datos: Para Empleados

N= (110) tamaño de la población.

P= (0,50) proporción muestral.

E= (0,10) error absoluto permisible.

Z= (1,96) valor de z para un nivel de significación deseado.

Datos: Para Directivos

N= (14) tamaño de la población.

P= (0,50) proporción muestral.

E= (0,10) error absoluto permisible.

Z= (1,96) valor de z para un nivel de significación deseado.

Áreas	Administrativos	Técnicos	Obreros	Servicio	Directivos
Edificio Central	0	10	0	3	6
Fiscalización	1	10	2	2	2
UEB Venta	1	10	2	0	2
Aseguramiento	1	8	2	0	2
Total	3	38	6	5	12

Tabla 3.2 Distribución por categoría ocupacional de la Empresa Comercializadora de Combustibles. Fuente:(Elaboración Propia).

Se aplicaron dos tipos de encuestas una para directivos y otra para trabajadores (Ver **Anexos No.26 y 27**) referenciados en el capítulo anterior); ésta última abarcó la categoría ocupacional de técnicos, servicios y obreros. Se realizó una prueba para comprobar si dichas encuestas respondían al objetivo por el cual fueron diseñadas, para ello se tuvo en cuenta al consejo de dirección, al grupo de especialistas de recursos humanos de la organización y un grupo de trabajadores (técnicos, servicio, administrativos) de la Empresa Comercializadora de Combustibles. La fiabilidad de este instrumento está documentada en investigaciones anteriores a la presente. Estas encuestas fueron procesadas por el paquete de programa SPSS. Versión 15.0. Los resultados obtenidos se muestran con mayor detalle en el **Anexo No.39**.

Con estos resultados procesados, (la aplicación de la lista de chequeo, expuestas en el Capítulo II de la presente investigación, la revisión de documentos, las observaciones directas y la entrevista al especialista de seguridad). Se procede a aplicar el modelo de TH&SM según criterios validados en investigaciones anteriores a esta.

De la aplicación de este modelo se obtienen los puntos débiles y fuertes de la organización en materia de Seguridad y Salud Laboral. Seguidamente, se muestran los resultados en la Tabla 3.3. Estos resultados fueron obtenidos luego de aplicar la fórmula que aparece en el **Anexo No.18** del Capítulo I de la presente investigación.

CRITERIO	RESULTADO (%)
Técnico	18
Gestión	14
Cultura	37

Tabla 3.3 Resultados del diagnóstico empresarial en materia de Seguridad y Salud Laboral. Fuente:(Elaboración Propia).

Después de analizar esta información se puede concluir que la Organización no se encuentra en excelencia preventiva por lo que dos de los criterios del diagnóstico sobrepasan del valor establecido por el modelo (15 %, ver criterio Técnico y Cultura) no siendo así para el criterio Gestión de prevención, en el cual el modelo da como resultado que es donde más se ha trabajado, aún cuando presenta posibilidades de mejora.

En la tabla 3.4 se establecen los puntos débiles y fuertes obtenidos por la organización como resultado de la aplicación del diagnóstico, las debilidades que se muestran en esta tabla constituyen las demandas a nivel empresarial. El grado de implantación en cada criterio puede verse en el **Anexo No.40**.

La organización para mejorar estos puntos débiles debe trazarse medidas con el objetivo de mejorar los mismos, especial énfasis es necesario realizar en los criterios Técnico y Cultura,

donde se muestran dificultades que laceran el alcance y éxito del sistema de prevención de riesgos laborales:

Aspectos	Punto débil
Técnico	
Analizar inicial y periódicamente todos y cada uno de los procesos productivos de la empresa desde un punto de vista preventivo.	
Eliminar todos los peligros que técnica y económicamente sean posibles, estableciendo planes de eliminación de los peligros que, no pudiendo serlo en la actualidad, puedan serlo a medio y largo plazo.	
Evaluar periódicamente todas las medidas técnicas llevadas a cabo para asegurar su mejora continua	
Cultura	
Definir y difundir la visión de la acción preventiva de la alta dirección	
Emitir, desde la alta dirección, mensajes coherentes en materia de prevención	
Mantener reuniones en las que se analice la prevención por parte de la alta dirección y resto de la línea jerárquica	
Dar participación a toda la organización en la definición de objetivos preventivos	
Estimular a toda la organización en la eliminación de los riesgos.	
Adoptar actitudes participativas	

Tabla 3.4: Identificación de Puntos débiles y fuertes del Proceso de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral en la Empresa Comercializa nivel empresarial. Fuente:(Elaboración Propia).

Etapa III Diagnostico a nivel de proceso.

Diagnóstico del Proceso de Prevención de Riesgos Laborales

En el desarrollo y análisis de esta etapa se utilizan diferentes herramientas establecidas en la filosofía de Gestión de Procesos, por lo que se realizó el mapeo de las actividades del Proceso de Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad en dos niveles con la ayuda de las técnicas conocida como SIPOC y Diagrama de Flujo, el resultado de estas técnica puede verse en el **Anexo No.41 y 42** respectivamente. Para definir el mapa del proceso y confeccionar su ficha se utilizó una sesión de trabajo con los especialistas de SST y RRHH de la organización, el **Anexo No.43** muestra la ficha del proceso de Seguridad y Salud del Trabajo de la Empresa Comercializadora de Combustibles.

Para caracterizar de forma clara y precisa el proceso de Seguridad y Salud del Trabajo se realizó el Análisis de Fallos, Modo y Efectos para cada etapa del proceso, el cual puede verse en el **Anexo No.44**, para el desarrollo de esta técnica se utilizaron sesiones de trabajo y entrevistas con los especialistas de Recursos Humanos de la entidad. Con la ayuda de esta técnica se obtienen los fallos potenciales del proceso de prevención de riesgos laborales que podrían dar origen a la materialización del riesgo laboral, para visualizar esta información se utiliza el diagrama de Pareto representado en la figura 3.2 que aparece a continuación.

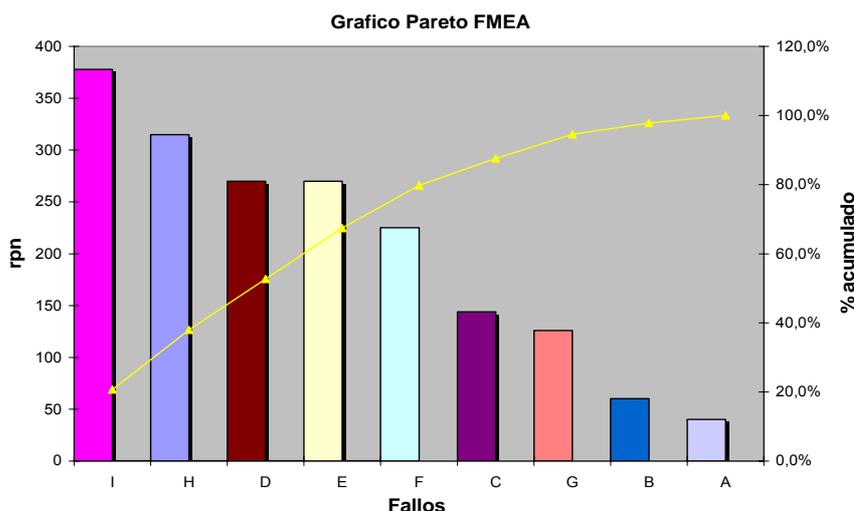


Figura: 3.2 Diagrama representativo del FMEA realizado en la Empresa Comercializadora de Combustibles. Fuente:(Elaboración Propia)

Leyenda

- Ausencia de indicadores que permitan medir el desempeño del proceso
- Información desactualizada
- Estimación errónea de la probabilidad
- Estimación errónea de la consecuencia y exposición
- Descontrol del plan de acciones
- Omisión de riesgos a los que se exponen los trabajadores
- Información incompleta o incorrecta
- Interpretación errónea de la manifestación de los riesgos
- La lista no abarca toda la información de interés.

En la figura anterior se evidencian los principales problemas de la Empresa Comercializadora de Combustibles en materia de prevención de riesgos laborales, se puede observar que son cuatro los fallos fundamentales que contribuyen a la presencia de los problemas, todo el análisis realizado en los epígrafes anteriores y en el presente denota aún más la necesidad de existencia de un procedimiento que cuente con herramientas objetivas para la gestión de riesgo laboral en la entidad.

Además en esta etapa se aplicó el cuestionario dado por (Betrastén, 2000), al cual se hace alusión en el capítulo II de la presente investigación se pudo identificar los puntos fuertes y débiles del proceso de Gestión de la Seguridad y Salud, esto se puede apreciar en la siguiente tabla:

Áreas de la empresa	Puntuación	Resultado
Puntos Fuertes		
5.Formación	93	Alto. Muy positivo
7.3.Inspecciones de Seguridad y Análisis de Riesgos	78	Notable. Significativos avances
7.4.Control del Riesgo Higiénico	73	Notable. Significativos avances

7.6. Protección del Personal	95	Alto. Muy positivo
Puntos Débiles		
1. Compromiso de la Dirección: Funciones y Responsabilidades	50	Aceptable de acuerdo al contexto social. Cumple mínimos.
2. Planificación	51	Aceptable de acuerdo al contexto social. Cumple mínimos.
4. Participación	20	Totalmente insuficiente desfasado de acuerdo al criterio empresarial y social actual.
6. Información.	54	Aceptable de acuerdo al contexto social. Cumple mínimos.
7.1. Control Estadístico de Accidentalidad	45	Aceptable de acuerdo al contexto social. Cumple mínimos.
7.7. Normas y Procedimientos de Trabajo	50	Aceptable de acuerdo al contexto social. Cumple mínimos
7.8. Mantenimiento Preventivo y Predictivo	59	Aceptable de acuerdo al contexto social. Cumple mínimos

Tabla 3.5: Resultado final de las áreas de análisis de la empresa

Para cada punto débil identificado se proponen acciones las cuales están incluidas en el programa de mejora al que se hace referencia más adelante en el presente capítulo.

Etapa IV Estudiar los factores de riesgos laborales a nivel de puesto de trabajo.

Diagnóstico de los Factores de Riesgos Laborales a nivel de puestos de trabajo.

Para la realización del estudio correspondiente a la identificación de factores de riesgos laborales a nivel de puestos de trabajo, se escogieron la totalidad de los puestos pertenecientes al proceso de Venta pues este es el proceso básico y fundamental de la Empresa Comercializadora de Combustibles esto puede verse en el **Anexo No.45**, pues muestra el mapa de macro proceso de la empresa.

Después de realizar varias sesiones de trabajo con especialistas quedaron identificadas de manera general en un diagrama en bloque las principales actividades de dicho proceso **Ver Anexo No.46.**

Este proceso está integrado por los siguientes puestos: director de venta, especialista en gestión económica, jefe grupo distribución de combustible, jefe grupo distribución de combustible doméstico, técnico A en distribución de combustible, técnico D en distribución de combustible (facturadores).

En la investigación se utilizó el Método Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidentes dado por (Pareja, 2000), explicado en el capítulo II de la presente investigación.

A continuación se explican los resultados de la aplicación del mismo:

Identificación de los factores de riesgo en cada puesto de trabajo

Se utilizaron técnicas de revisión de documentos (listado de riesgos identificados en la organización), observación directa de conjunto con el especialista de Seguridad y Salud del Trabajo, el jefe de equipo y el trabajador de mayor experiencia, además se aplicó la lista de chequeo dada por Técnicos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo, (2005) la misma puede verse en el **Anexo No.33** referenciado en el capítulo II de la presente investigación. A partir de la utilización de estas técnicas se llegan a identificar los factores de riesgo en cada puesto de trabajo de la UEB de Ventas

Se procede luego a la determinación de la probabilidad y de las consecuencias de cada factor de riesgo identificado.

Para llevar a cabo esta fase se siguieron los siguientes pasos:

-  Determinación del Nivel de Probabilidad
 - Análisis del Nivel de Deficiencia
 - Análisis del Nivel de Exposición
-  Determinación del Nivel de Consecuencias
-  Determinación del Nivel de Riesgo y Nivel de Intervención de cada factor de riesgo laboral

Los cuales se explican a continuación:

1. Análisis del Nivel de Deficiencia y Nivel de Exposición de la probabilidad de ocurrencia de cada factor de riesgo

Luego de tener identificados los factores de riesgo en cada puesto de trabajo se procede a estimar la probabilidad de cada factor de riesgo para lo cual se hace necesario realizar una estimación del nivel de deficiencia y nivel de exposición para cada factor de riesgo laboral, lo cual se realizó de conjunto con el especialista de seguridad y salud del trabajo, el jefe de grupo y el trabajador de más experiencia en esa función del proceso.

Primeramente se procedió a estimar el nivel de deficiencia analizando el cuadro 3, al cual se hace referencia en el capítulo II de la presente investigación y luego de analizar este elemento en cada factor de riesgo se procedió a analizar el nivel de exposición con la ayuda y análisis del cuadro 4, seguidamente con la multiplicación los elementos analizados anteriormente se determinó el nivel de probabilidad teniendo en cuenta los cuadros 5 y 6.

2. Análisis del Nivel de Consecuencias de cada factor de riesgo

Para llevar a cabo este aspecto se utilizaron las técnicas mencionadas en el análisis realizado anteriormente y con la ayuda del cuadro 7 se llegó a determinar el nivel de consecuencias de cada factor de riesgo en cada puesto de trabajo.

3. Análisis del Nivel de Riesgo y Nivel de Intervención de cada factor de riesgo

A partir de multiplicar el nivel de probabilidad y el nivel de consecuencias determinados en los pasos anteriores se llegó a identificar el nivel de riesgo y el nivel de intervención que requiere cada factor de riesgo analizado, este paso se realizó teniendo en cuenta los cuadros 8 y 9 que aparecen representados en el capítulo II de la presente de investigación.

Los resultados de todos los pasos analizados anteriormente se representaron en la ficha de seguridad diseñada para puestos de trabajo, lo cual puede verse en el **Anexo No. 47**, véase en esta ficha el nivel de intervención de cada factor de riesgo.

Del análisis realizado y expuesto anteriormente se identificó que el factor de riesgo potencial teniendo en cuenta el nivel de intervención catalogado en la categoría I en todos los puestos de trabajo es la carga mental. Para corroborar esta cuestión identificada anterior mente se procede a aplicar la lista de chequeo dada por el Instituto Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo (INHST) **Ver Anexo No.48** que posibilita identificar en que puestos de trabajo realmente se hace necesario un estudio de la carga mental y que factores están condicionando esta situación. La tabla siguiente muestra los resultados de este análisis, cabe destacar que las medidas, así como la valoración general de la situación fueron obtenidas de la lista de chequeo mencionada anteriormente.

Puesto de trabajo	Identificación de elementos considerados en la carga mental	Medidas	Criterio de Valoración
Facturador de combustible	Nivel de atención elevado	Alternar con otras tareas de menor exigencia	Deficiente
	No se puede cometer errores	Facilitar el proceso de toma de decisiones (información suficiente, simbología adecuada, tiempo de respuesta.etc)	Mejorable
Técnico A en distribución de combustibles	Nivel de atención elevado	Alternar con otras tareas de menor exigencia.	Deficiente
	El trabajo no permite pausas fuera de las reglamentarias	Prever pausas cortas y frecuentes para evitar la aparición de la fatiga.	Deficiente
	Información compleja	Facilitar la consulta de datos con procedimientos escritos.	Deficiente

Especialista en gestión económica	Trabajo con interrupciones	Evitar lo máximo posible las interrupciones en la realización de trabajo.	Mejorable
	El entorno no facilita la tarea.	Prestar atención a los factores del entorno físico, especialmente al ruido	Mejorable

Tabla 3.6: Resultado sobre análisis de la aplicación de la lista de cheque dada por el Instituto Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo (INHST) .Fuente: (Elaboración Propia)

Etapa V Medidas a adoptar para la mejorar de las condiciones laborales.

Una vez identificadas todas las debilidades del proceso de Gestión de Riesgos Laborales en la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos, se diseña un Plan de Intervención para dar respuesta a las demandas que dichas debilidades representan como se muestra en el **Anexo No. 49**.

En esta fase del procedimiento propuesto en el capítulo II de la presente investigación se proponen un conjunto de acciones que deben ser tenidas en cuenta por la organización objeto estudio, estas son:

- ✚ Establecimiento de un procedimiento para la comunicación en materia de Prevención de Riesgos Laborales
- ✚ Definición de funciones y responsabilidades
- ✚ Establecimiento de indicadores para valorar el desempeño del Proceso de Gestión del Riesgo Laboral.

Las dos primeras acciones deben ser tenidas en cuenta por la organización con el objetivo primeramente de establecer sistemas de comunicación entre los trabajadores y los jefes para la identificación y control de factores de riesgos laborales y como segundo en función de establecer responsabilidades en materia de seguridad y salud, desde la alta dirección,

pasando por los mandos intermedios hasta el trabajador, cuestión esta, que puede ser adaptada a las condiciones de la entidad objeto de estudio.

Con relación al último aspecto se establecen en el procedimiento un conjunto de indicadores. Con el objetivo de conocer cuales pueden ser aplicados objeto de estudio para medir el desempeño de las acciones en materia de seguridad para ello se realiza un método de expertos, las pautas trazadas en el método, así como la encuesta realizada a cada experto pueden verse en el **Anexo No.50 y 51** respectivamente.

El procesamiento del mismo se encuentra en el **Anexo No.52**, el cual fue realizado utilizando el SPSS V.15.0. A partir del análisis de los resultados y teniendo en cuenta el coeficiente de Kendall, así como la prueba de χ^2 realizada se llega a la conclusión que existe concordancia entre los expertos y de que al menos uno de los indicadores estudiados en el método difiere de los demás según el criterio de los expertos que participaron en el método, como resultado de este análisis a continuación se pueden observar los indicadores que la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos puede utilizar para medir el desempeño de las acciones en materia de seguridad desarrolladas en el Proceso de Prevención de Riesgos Laborales.

- 🚧 Índice de Satisfacción con las Condiciones de Trabajo (ISCT)
- 🚧 Eficiencia de la Seguridad (ES)
- 🚧 Índice de cumplimiento de las acciones planificadas (ICAP)
- 🚧 Índice de supervisión (IS)
- 🚧 Índice de Frecuencia (IF)
- 🚧 Índice de Gravedad (IG)
- 🚧 Índice de Incidencia (II)
- 🚧 % Cumplimiento de medidas detectadas en inspecciones y auditorias.
- 🚧 % Cumplimiento de los planes de medidas derivadas de los análisis de riesgos.
- 🚧 % Cumplimiento de los chequeos médicos periódicos.
- 🚧 % Ejecución del presupuesto de los gastos de seguridad y salud.
- 🚧 % De trabajadores capacitados.

Conclusiones Parciales:

1. En la entidad objeto de estudio existe una integración entre el subsistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo y los demás subsistemas de Gestión de Recursos Humanos, exceptuando el subsistema de Evaluación del Desempeño donde no se aprecian indicadores que midan las acciones de SST.
2. Se identificaron los puntos débiles y fuertes de la organización en materia de seguridad y salud del trabajo a través del modelo escogido en el capítulo II de la presente investigación.
3. Se realiza una caracterización del Proceso de Seguridad y Salud del Trabajo en la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos, lo cual permitió representar el mismo, identificando las variables de entradas, las fases por las que fluye y los principales clientes de dicho proceso lo cual posibilitó la creación de las bases necesarias para la certificación de este proceso según lo establecido en las normativas actuales.
4. Se obtienen los fallos potenciales del proceso de prevención de riesgos laborales que podrían dar origen a la materialización del riesgo laboral, denotando la necesidad de implantar un procedimiento con técnicas objetivas para la gestión de riesgos laborales e indicadores para medir el funcionamiento de la organización en cuanto a seguridad y salud del trabajo posibilitando a partir de ello el trazado de medidas para la mejora de las condiciones laborales en la organización objeto de estudio.
5. Se identificaron los factores de riesgos a nivel de puesto de trabajo utilizando el Método Simplificado de Evaluación de Riesgo de Accidentes dado por (Pareja, & Colectivo de Autores 2000) complementándose con la lista de chequeo propuesta por Técnicos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo, (2005), a su vez, se detectó que el factor de riesgo a estudiar con urgencia es el relacionado con la carga mental, realizándose un análisis preliminar de este factor en la presente investigación.
6. Luego de aplicar una sesión de expertos se proponen un conjunto de indicadores que sirven de base para evaluar el desempeño del Proceso de Prevención de Riesgos Laborales.

Conclusiones



Conclusiones Generales:

1. El marco teórico y referencial realizado en la presente investigación permitió conocer la importancia que reviste el enfoque de procesos en la Gestión de Recursos Humanos y particularmente en la Gestión de Seguridad y Salud Laboral, siendo el capital humano el eje central para lograr desplegar estas filosofías de trabajo e impulsar a la Organización a niveles superiores de eficacia y eficiencia. Se consultaron modelos de gestión de seguridad y salud en el trabajo así como normas nacionales e internacionales. Se identificó un procedimiento que posibilita llevar a la práctica lo analizado en el estado del arte, el cual fue objeto de aplicación en el presente trabajo.
2. El procedimiento desarrollado en la presente investigación brinda un conjunto de acciones específicas y necesarias, para realizar estudios de factores de riesgo laborales en procesos administrativos y a su vez es un instrumento metodológico de utilidad para dar solución al problema científico planteado, permitiendo además a los especialistas en Seguridad y Salud Laboral y a la empresa, en general, estudiar la forma en que puede desarrollarse la mejora continua de las condiciones laborales a las cuales están expuestos los trabajadores.
3. La aplicación del procedimiento para el estudio de los Factores de Riesgos Laborales, permitió identificar de manera general las dificultades del proceso de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral en la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos, así como, las debilidades y fortalezas en la Gestión de Riesgos Laborales a nivel empresarial, posibilitando la identificación y valoración de los factores de riesgos laborales a nivel de proceso y a nivel de puesto de trabajo y un análisis preliminar de carga mental para los puestos de trabajo concentrados bajo el estudio.
4. Se elaboró un programa de intervención que permitió proponer un conjunto de acciones que propician la mejora del sistema de trabajo en el Proceso de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral en la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos.
5. Como resultado de la investigación se proponen indicadores, desde diferentes perspectivas, que ayudan a valorar el comportamiento de las acciones realizadas en torno a la protección de los trabajadores y a monitorear además, el desempeño del proceso de Gestión de Riesgos Laborales en la Empresa Comercializadora.

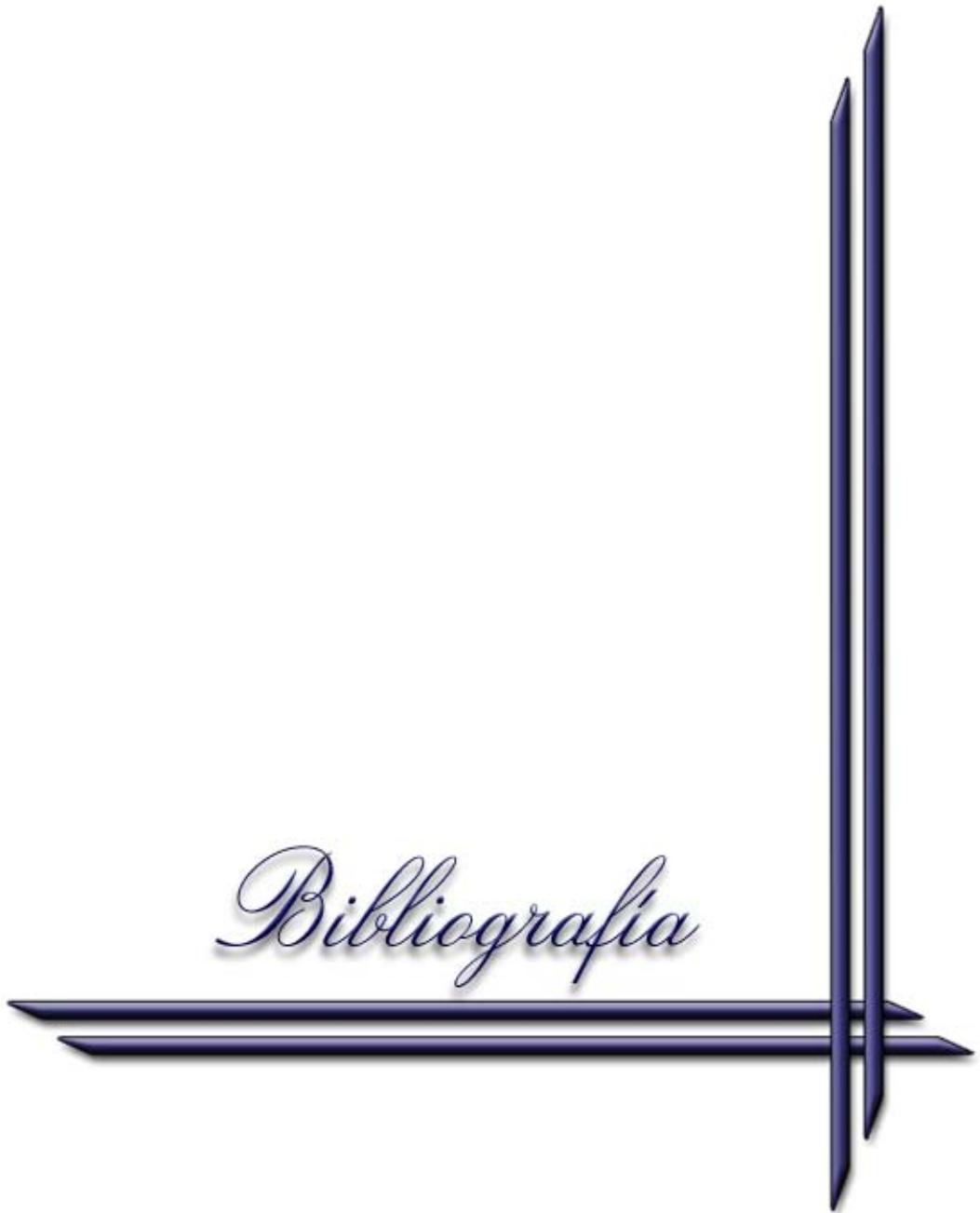
Recomendaciones



Recomendaciones:

1. Continuar aplicando el procedimiento propuesto en la presente investigación en el resto de los procesos de la empresa, de tal forma que puedan evaluarse dichos factores de riesgos laborales identificados; y establecer medidas para evitar la materialización de los mismos.
2. Aplicar el plan de medidas propuesto en la presente investigación, el mismo fue elaborado a raíz de la identificación de factores riesgos elaborada en la presente investigación, en todos los niveles de la organización.
3. Profundizar en el estudio de carga mental a partir de métodos específicos en los puestos de trabajo de la UEB Ventas teniendo en cuenta los resultados de esta investigación.
4. Tener en cuenta dicha investigación para elaborar y presentar un documento que cumpla con los requisitos vinculados a la seguridad y salud en el trabajo que pide la NC 3000.

Bibliografia



Bibliografía

- 18000, O. (18 de Febrero de 2005). [http://: www.prevention-world.com](http://www.prevention-world.com). Recuperado el 10 de Marzo de 2009
- Acuña, V. A. (2006). *Análisis de Seguridad del Trabajo*. Recuperado el enero de 2009, de www.prevention-world.com.
- Albarracín, J. C. (8 de febrero de 2005). www.auditec.com. Recuperado el 5 de octubre de 2008
- Álvarez, O. T., & Rodríguez, I. G. (2006). *La Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa*. Ciudad Habana, Cuba.
- Aparicio, J. C. (2007). *Prevención de Riesgos Laborales para Personal Administrativo*. Cádiz, España.
- autores, C. d. (s.f.). *Guía de autoayuda en puestos con ordenador (PVD's)*. Pamplona, Campus de Arrosadía: Universidad Pública de Navarra.
- autores, C. d. (2005). *Manual de Seguridad y Salud en Oficina*. España: FREMAP.
- Autores, C. d. (2004). *Prevención de Riesgos Laborales en Oficinas y Despachos*. Andalucía, España: Consejería de Empleo.
- autores, c. d. (2004). *Riesgos Psicosociales en Oficinas y despachos en la Administración Pública*. Madrid, España: Consejería de Empleo y Mujer.
- autores, c. d. (2007). *Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano*. Ciudad de la Habana, Cuba.
- Benito, E. P. (19 de 2 de 1999). Riesgos asociados a las condiciones de seguridad en oficinas. *Seguridad Laboral* , 31-37.
- Bestrastén, M., & Nogareda, C. (1996). *Evaluación de las condiciones de trabajo en las pequeñas y medianas empresas. Metodología práctica*. Barcelona, España: I.N.S.H.T.
- Bestratén, M. (10 de diciembre de 2005). www.mtas.es/INTH.NTP 308. Recuperado el 21 de noviembre de 2008
- Bilbao, I. B. (15 de febrero de 2005). <http://www.prevencción.com>. Recuperado el 13 de enero de 2009
- Bilbao, J. P. (17 de Marzo de 2005). <http://univern/informain/riesgos.htm>. Recuperado el 26 de Octubre de 2008
- Camón, D. Á. (2003). Criterios objetivos para la evaluación de Criterios objetivos para la evaluación de la carga de trabajo derivada de carga de trabajo derivada de factores psicosociales y psicosociales y organizacionales. *MAPFRE SEGURIDAD* (90).
- Cartaya, A. M. (2006). *Contribución para un Modelo Cubano de Gestión Integrada de Recursos Humanos*. 1-52. Ciudad de la Habana, Ciudad de la Habana, Cuba.

- Chiavenato, J. (1995). *Administración de Recursos Humanos*. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Dalmaus, F. M. (13 de Abril de 2005). *www.prevention-world.com*. Recuperado el 20 de Octubre de 2008
- Daniel, M. Á. (2007). *Prevencion de Riesgos en Oficinas*. Recuperado el septiembre de 2008, de *www.prevention-world.com*.
- Díaz, J. M. (2000). *Técnicas de prevención de Seguridad e Higiene Ocupacional*. Madrid: MAPFRE.
- Díaz, P. G. (12 de Mayo de 2005). *http://www.prevention-world.com*. Recuperado el 4 de Diciembre de 2008
- Fernandez, L. (25 de abril de 2009). *www.prevention-word.com*. Recuperado el enero de 2009
- Getsch, D. (1996). *Occupational Safety and health*. United State Of America: Prentice Hall.
- Gonzáles, A. C. (2000). La evaluación de riesgos laborales. *Mapfre* , 3-19.
- González, A. C. (2000). *La evaluación de riesgos laborales*. Madrid: MAPFRE.
- González, I. R. (noviembre de 2008). Sistema de Gestion de Recursos Humanos 2. La Habana, Cuba.
- Grau, C. S. (2005). Manual de Prevención de Riesgos Laborales en los Trabajos de Oficina. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria.
- Iglesias, F. (2006). *Ergonomia y Salud en los Entornos de Oficina* (Ofita ed.).
- ISO. (mayo de 2004). Orientación sobre el concepto y uso del "Enfoque Basado en Procesos" para los sistemas de gestión.
- Lavado, Á. O. (2001). Integración de la Seguridad medio ambiental y calidad: la última tendencia. *Mapfre* , 3-9.
- Lavado, A. O. (1999). *Integración de la seguridad, medio ambiente y calidad*. Madrid: MAPFRE .
- Lavado, Á. O. (1999). Sistema de gestión de Seguridad y salud ocupacional, ¿Hacia la ISO 18000? *Mapfre* , 13-19.
- M.Bestratén, & Pareja, F. (1993). Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente. *Serie Notas Técnicas de Prevención Nº 330* . (I.N.S.H.T, Ed.) Barcelona, España.
- Martín, M. L., & Góngora, J. J. (2005). Factores Psicosociales .Identificación de Factores de Riesgos. *Segunda*, 5. Navarra, España: Instituto Navarro de Salud Laboral.
- MTSS. (1973). Decreto 101. 19. La Habana, Cuba: MTSS.

MTSS. (1982). Instrucción 1728. Instrucciones para elaborar y poner en vigor reglas de seguridad en la entidad. 28. La Habana, Cuba: MTSS.

MTSS. (1982). Instrucción 1727. Instrucciones para elaborar y poner en vigor reglas de seguridad en la entidad. 28. La Habana, Cuba: MTSS.

MTSS. (1973). Ley 13 Protección e Higiene del Trabajo. 14. La Habana, Cuba: MTSS.

MTSS. (1997). Metodología para la Identificación, Registro y Control de Accidentes Laborales. 28. La Habana, Cuba: MTSS.

MTSS. (1974). Reglamento de funciones en materia de SST. 18. La Habana, Cuba: MTSS.

MTSS. (2003). Resolución 19. Procedimiento para Investigación Accidentes Laborales. 18. La Habana, Cuba: MTSS.

MTSS. (1982). Resolución 31. Identificación, evaluación y control de los riesgos laborales entidad. 18. La Habana, Cuba: MTSS.

MTSS. (1996). Resolución Conjunta. Listado de Enfermedades Profesionales. 21. La Habana, Cuba: MTSS.

Muñis, B. F., Montes, J. M., & Vázquez, C. J. (2006). Desarrollo y Validación de una escala de medición para el Sistema de Gestión de la Seguridad Laboral. *12 (3)*, 77-93. Oviedo, España.

NC-18000. (2004). Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud del Trabajo. 98. Cuba.

Ortiz, F. R. (6 de Febrero de 2004). *www.securiti.com*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2008

Pareja, F. (16 de Diciembre de 2000). *www.mtas.es/INTH.NTP 330*. Recuperado el 12 de Enero de 2009

Pascual, Y. D. (18 de Febrero de 2005). *http://: www.prevention-wordl.com*. Recuperado el 14 de Noviembre de 2008

Pino, E. M., & Pons, R. Á. (2006). Gestión por Procesos. 1-101. Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba: Universidad de Cienfuegos.

Romera, J. L., Lahera, A. M., & Canals, R. S. (2004). *Manual de Evaluacion de Riesgos*.

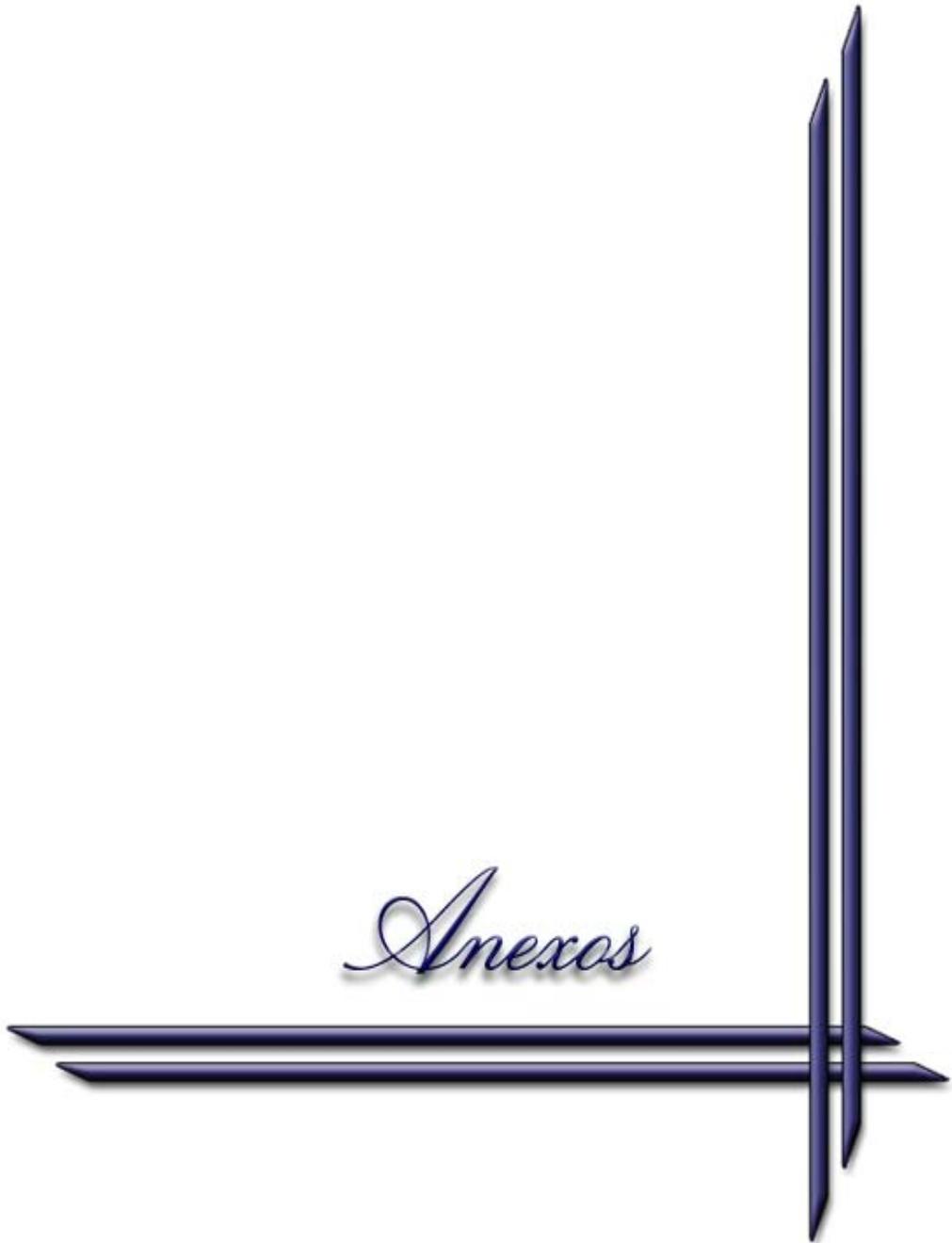
Ruiz, Á. R. (s.f.). Evaluación de las Condiciones de Trabajo en las PYME (Quinta Edición). 1-21. Madrid, España: INSHT.

S.M., S. E. (s.f.). Planes de prevención para oficinas.

Sabina., S. S. (junio de 2008). Procedimiento de intervención macroergonómica en el proceso de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral de la Empresa Eléctrica de Cienfuegos. 12-40. Cienfuegos, Cuba.

- Santos, A. C. (2005). *Tecnología de Gestión de Recursos Humanos*. Ciudad de la Habana: Academia.
- Sanz, J. B., Carmona, M. A., Carrasco, R., Rivas, M. A., & Tejedor, F. (2003). *Guía para una Gestión Basada en Proceso*. España.
- Serna, L. (17 de Marzo de 2005). www.Jicosh.gr.je/english/jp,. Recuperado el 16 de Febrero de 2009
- Social, M. d. (1997). Circular-Instrucción 36. 34. La Habana, Cuba: MTSS.
- Terry, J. J. (octubre de 2007). Diseño de un Modelo de Seguridad y Salud del Trabajo en la Empresa Carnica Tauro. 1-38. Ciudad de la Habana, Cuba.
- Trabajo, I. d. (2006). Alemania.
- Trabajo, T. d. (s.f.). Guía para la acción preventiva en trabajos de oficina. Madrid, España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- UGT. (2006). *Guía sobre los Factores de Riesgos Psicosociales*. Madrid, España: Comisión Ejecutiva Confederal de UGT.
- Urbay, A. D. (1997). *Compendio Metodológico sobre política laboral y salario*. La Habana, Cuba: Instituto de Estudio e investigación del Trabajo.
- Zaldívar, R. V. (2002). Modelo de Mejora Continua para la Gestión de la Seguridad e Higiene Ocupacional. Aplicaciones en Empresa de la Industria Alimenticia. 1-33. Ciudad de la Habana, Cuba.
- Zaldívar, R. V. (2003). Modelo de mejora continua para la gestión de seguridad e higiene ocupacional. Un caso de estudio. *Mapfre* , 17-25.

Anexas



Anexo No 1: Definiciones de proceso dado por diferentes autores. (Elaboración propia)

AUTOR	CONCEPTO
Juan Carlos Alvarado A, 2000	Conjunto de actividades interrelacionadas que transforman insumos para el logro de un resultado producto o servicio.
J.M Juran 4 ^{ta} edición	Cualquier combinación determinada de máquinas, herramientas, métodos, materiales y/o personal empleada para lograr determinadas cualidades en un producto o un servicio. Un cambio en cualquiera de esos componentes produce un nuevo proceso. Algunos procesos son procesos de fabricación; otros son procesos de servicio; otros más son operaciones auxiliares comunes, tanto a las empresas de fabricación como a las de servicio.
J.M. Juran, 5 edición	Es la organización lógica de personas, materiales, equipamientos, energía e información en actividades de trabajo diseñadas para producir un resultado final requerido(productos o servicios)
Hammer, 1996	Conjunto de actividades que reciben uno o más insumos y crea un producto de valor para el cliente.
Harbour, 1994	La mezcla y transformación de un grupo específico de insumos en un conjunto de rendimientos de mayor valor.
Harrington, 1993	Cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a este y suministre un producto a un cliente externo o interno
Peppard, 1996	Cualquier cosa que transforme, transfiera o simplemente vigile el insumo y lo entregue como producto.
Manganelli,1994	Serie de actividades relacionadas entre si, que convierten insumos en productos cambiando el estado de las entidades de negocio pertinentes.
Normas IRAM-ACC – ISO E 8402 (1994)	El conjunto de recursos y actividades relacionadas entre si que transforman elementos entrantes en elementos salientes.
Alfonso Raso,2000	Es una secuencia de actividades que una o varias personas desarrollan para hacer llegar una salida a un destinatario a partir de unos recursos.
ISO 9000	Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Estas actividades requieren la asignación de recursos tales como personal y material.
ISO 18 000	Sucesión en tiempo y espacio, de la acción conjunta de las personas, medios de trabajo , materiales, energía e información en el seno del sistema de trabajo.

Anexo No. 2 Clasificaciones de diversos autores sobre proceso. (Elaboración Propia)

Autor	Clasificación
Harrington [1993]	Proceso de producción
	Proceso de la empresa
Manganelli [1994]	Las que agregan valor (actividades importantes para los clientes).
	Actividades de traspaso (las que mueven el flujo de trabajo a través de fronteras que son principalmente funcionales, departamentales u organizacionales).
	Actividades de control (las que se crean en su mayor parte para controlar los traspasos a través de las fronteras mencionadas).
Joe Peppard y Philip Rowland [1995]	Para identificar si se está frente a una organización funcional o enfocada a procesos, es necesario hacer las siguientes preguntas:
	¿Tiene departamentos separados, como ventas, mercadotecnia, finanzas, compras, producción, sistemas de información, personal, desarrollo de productos, logística?
	¿Se recluta al personal en unas de estas áreas "funcionales", y prácticamente obtienen sus promociones solo dentro de estas funciones?
	¿Qué ocurre con los pedidos de los clientes, o durante la elaboración de un nuevo producto o servicio?
American Productivity and Quality Center (APQC)	Operativos
	Administrativos
	Soporte
Amozarrain (1999) y Eduardo Navarro (2003)	Procesos estratégicos o relevantes
	Procesos claves
	Procesos de apoyo.
Conjunto de documentos para la introducción y el soporte de la serie de Normas ISO 9000(2004)	<i>Procesos para la gestión de una organización.</i> Incluyen procesos relativos a la planificación estratégica, establecimiento de políticas, fijación de objetivos, provisión de comunicación, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios y revisiones por la dirección.
	<i>Procesos para la gestión de recursos.</i> Incluyen todos aquellos procesos para la provisión de los recursos que son necesarios en los procesos para la gestión de una organización, la realización y la medición.
	<i>Procesos de realización.</i> Incluyen todos los procesos que proporcionan el resultado previsto por la organización.
	<i>Procesos de medición, análisis y mejora.</i> Incluyen aquellos procesos necesarios para medir y recopilar datos para realizar el análisis del desempeño y la mejora de la eficacia y la eficiencia. Incluyen procesos de medición, seguimiento y auditoría, acciones correctivas y preventivas, y son una parte integral de los procesos de gestión, gestión de los recursos y realización.

Anexo No 3: Conjunto de documentos para la introducción y el soporte de la serie de Normas ISO 9000: Orientación sobre el concepto y uso del “Enfoque basado en procesos” para los sistemas de gestión. Fuente de elaboración: Comité Técnico ISO/TC 176

5. Implementación del enfoque basado en procesos

La siguiente metodología de implementación puede aplicarse a cualquier tipo de proceso. La secuencia de pasos es sólo un método y no pretende ser prescriptiva. Algunos pasos pueden llevarse a cabo simultáneamente.

5.1 Identificación de los procesos de la organización

Pasos del enfoque basado en procesos	¿Qué hacer?	Orientación
5.1.1 Defina el propósito de la organización	La organización debería identificar sus clientes y otras partes interesadas, así como sus requisitos, necesidades y expectativas para definir los resultados previstos por la organización.	Recopile, analice y determine los requisitos de los clientes y otras partes interesadas, y otras necesidades y expectativas. Comuníquese frecuentemente con los clientes y otras partes interesadas para asegurar el continuo entendimiento de sus requisitos, necesidades y expectativas. Determine los requisitos para gestión de la calidad, gestión ambiental, gestión de la seguridad y salud ocupacional, riesgo de los negocios, o responsabilidad social y otras disciplinas del sistema de gestión que serán aplicadas dentro de la organización.
↓		
5.1.2 Defina las políticas y objetivos de la organización	Basándose en el análisis de los requisitos, necesidades y expectativas, establezca las políticas y objetivos de la organización	La alta dirección debería decidir a qué mercado debería dirigirse la organización y desarrollar políticas al respecto. Basándose en esas políticas debería entonces establecer objetivos para los resultados deseados (por ejemplo, productos, desempeño ambiental, desempeño en seguridad y salud ocupacional)
↓		
5.1.3 Determine los procesos en la organización	Identifique todos los procesos que son necesarios para producir los resultados previstos.	Determine los procesos necesarios para alcanzar los resultados previstos. Estos procesos incluyen gestión, recursos, realización y medición y mejora. Identifique todos los elementos de entrada y los resultados de los procesos junto con los proveedores, clientes y otras partes interesadas (que pueden ser internos o externos).
↓		

<p style="text-align: center;">5.1.4 Determine la secuencia de los procesos</p>	<p>Determine cómo es el flujo de los procesos en su secuencia e interacción</p>	<p>Defina y desarrolle una descripción de la red de procesos y sus interacciones. Considere lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el cliente de cada proceso, • los elementos de entrada y los resultados de cada proceso, • qué procesos están interactuando, • interfases y cuáles son sus características, • tiempo y secuencia de los procesos que interactúan, • eficacia y eficiencia de la secuencia. <p>Nota: Como un ejemplo, un proceso de realización que termina en un resultado (tal como un producto entregado a un cliente) interactuará con otros procesos (tales como gestión, medición y seguimiento, y procesos de provisión de recursos). Pueden utilizarse métodos y herramientas tales como diagramas de bloque, matrices y diagramas de flujo para ayudar al desarrollo de la secuencia de procesos y sus interacciones.</p>
<p style="text-align: center;">5.1.5 Defina los dueños del proceso</p>	<p>Asigne la responsabilidad y autoridad para cada proceso</p>	<p>La dirección debería definir el papel y las responsabilidades individuales para asegurar la implementación, el mantenimiento y la mejora de cada proceso y sus interacciones. A tal individuo normalmente se le denomina "dueño del proceso". Para gestionar las interacciones del proceso puede ser útil establecer un "equipo de gestión del proceso" que tenga una visión general de todos los procesos, y que incluya a representantes de cada uno de los procesos que interactúan.</p>
<p style="text-align: center;">5.1.6 Defina la documentación del proceso</p>	<p>Determine los procesos que se van a documentar y la forma de llevarlo a cabo</p>	<p>Los procesos existen dentro de la organización y el enfoque inicial debería estar limitado a identificarlos y gestionarlos de la manera más apropiada. No existe un "catálogo" o lista de procesos que tengan que ser documentados. El propósito principal de la documentación es permitir la operación coherente y estable de los procesos. La organización debería determinar los procesos que deben ser documentados, basándose en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el tamaño de la organización y el tipo de actividades, • la complejidad de sus procesos y sus interacciones, • la criticidad de los procesos y • la disponibilidad de personal competente <p>Cuando sea necesario documentar los procesos, se pueden utilizar diferentes métodos, tales como representaciones gráficas, instrucciones escritas, listas, diagramas de flujo, medios visuales o métodos electrónicos. Nota: Para más orientación véase el Conjunto de documentos para la introducción y el soporte de la serie de Normas ISO 9000, módulo "Orientación acerca de los requisitos de documentación de la Norma ISO 9001:2000" (documento ISO/TC176/SC2/N525R – disponible en www.bsi.org.uk/iso-tc176-sc2)</p>

5.2 Planificación de un proceso		
Pasos del enfoque basado en procesos	¿Qué hacer?	Orientación
<p>5.2.1 Defina las actividades dentro del proceso</p> 	<p>Determine las actividades necesarias para lograr los resultados previstos del proceso.</p>	<p>Defina los elementos de entrada y los resultados requeridos del proceso. Determine las actividades requeridas para transformar los elementos de entrada en los resultados requeridos. Determine y defina la secuencia e interacción de las actividades dentro del proceso. Determine cómo se llevará a cabo cada actividad. NOTA: En algunos casos, el cliente puede especificar la manera en que debe llevarse a cabo el proceso.</p>
<p>5.2.2 Defina los requisitos de seguimiento y medición</p> 	<p>Determine dónde y cómo deberían aplicarse el seguimiento y la medición. Esto debería ser tanto para el control y la mejora de los procesos, como para los resultados previstos del proceso. Determine la necesidad de registrar los resultados.</p>	<p>Identifique los criterios de seguimiento y medición para el control y el desempeño del proceso, para determinar la eficacia y la eficiencia del proceso, teniendo en cuenta factores tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformidad con los requisitos, • Satisfacción del cliente, • Desempeño del proveedor, • Entrega a tiempo, • Plazos, • Tasas de falla, • Desechos, • Costos del proceso, • Frecuencia de incidentes.
<p>5.2.3 Defina los recursos necesarios</p> 	<p>Determine los recursos necesarios para la operación eficaz de cada proceso.</p>	<p>Ejemplos de recursos incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • recursos humanos • infraestructura • ambiente de trabajo • información • recursos naturales • materiales • recursos financieros.
<p>5.2.4 Verifique el proceso y sus actividades con respecto a sus objetivos planificados</p>	<p>Confirme que las características del proceso y sus actividades son coherentes con el propósito de la organización (véase 5.1.1 y 5.2.1)</p>	<p>Verifique que se hayan satisfecho todos los requisitos identificados en 5.1.1. Si no, considere qué actividades del proceso adicionales se requieren y vuelva al 5.2.1 para mejorar el proceso.</p>

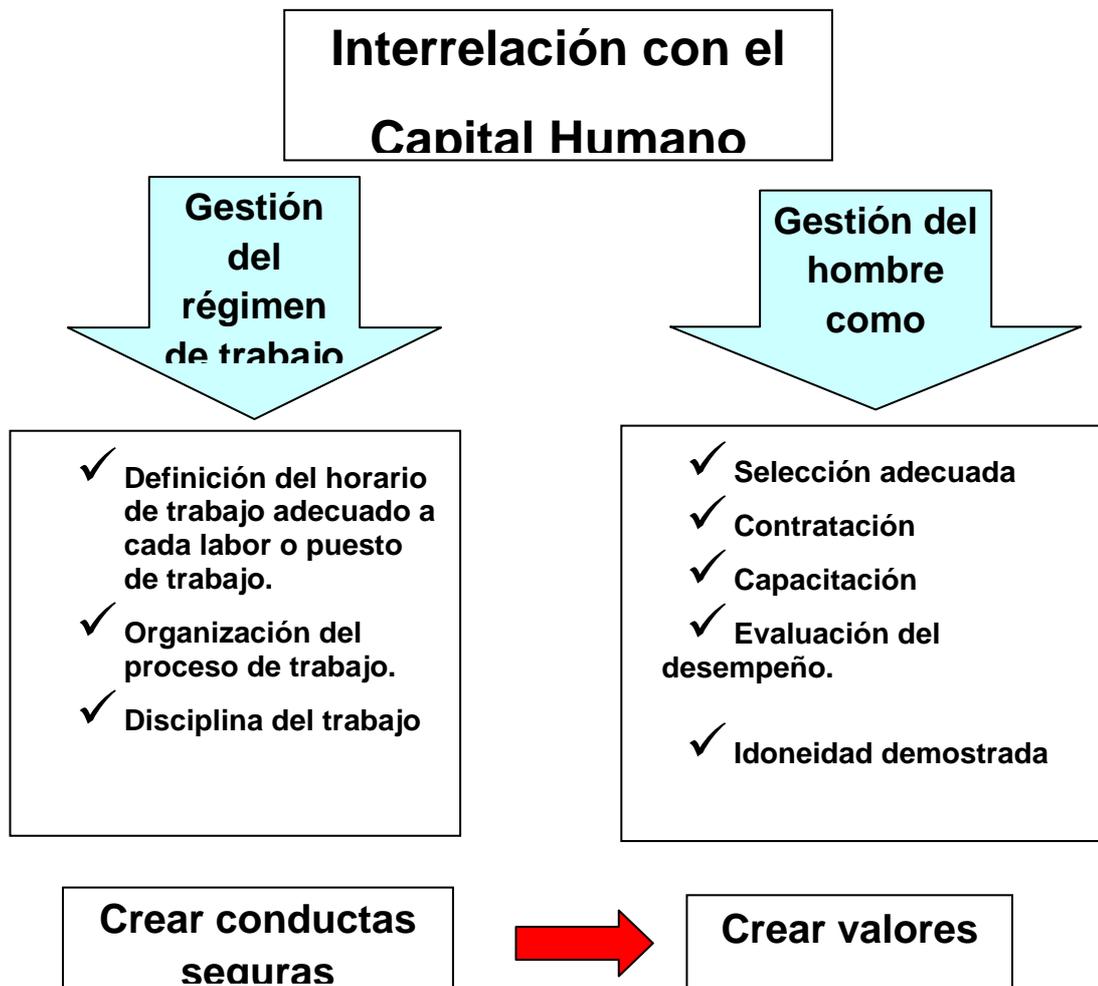
Anexo No 4: Técnicas de Gestión de la Calidad y de Gestión de procesos aplicables a la Gestión de la Seguridad y Salud Laboral. (Fuente: Elaboración propia).

Técnica	Principales características
Mapeo de Proceso:	<p>Una herramienta indispensable en la reingeniería de procesos es la traza de mapas de procesos, llamado de manera más común mapeo de procesos, o simplemente mapeo. Se identifican diferentes formas para mapear un proceso utilizadas frecuentemente para iniciativas de reingeniería de procesos, Se puede utilizar para elaborar diagramas de relaciones. Se pueden utilizar mapas de alto nivel por lo general identifica los procesos principales mediante los cuales opera la empresa. <u>SIPOC(Suministrador, Entradas, proceso, salida, cliente):</u> Técnica que permite identificar cuales son los suministradores del proceso en cuestión, las entradas de cada suministrador al proceso, el proceso propiamente dicho o sea las etapas o fases del proceso, las salidas que emite el mismo y los clientes externos e internos que reciben estas salidas. En muchos estudios se identifican los requerimientos de calidad que desea el cliente para cada una de las salidas, <u>Diagrama Matricial Jerárquico:</u> se representan en forma de matriz las actividades y los lugares donde se realizan las mismas de esta manera puede presentarse el flujo del proceso en cada lugar, puede quedar representado además el tiempo de duración de cada actividad en cada lugar. <u>OTIDA(operación, transporte, inspección, demora, almacenamiento):</u> Para hacer constar en un gráfico todo lo referente a un trabajo u operación resulta mucho más fácil emplear una serie de cinco símbolos uniformes, que conjuntamente sirven para representar todos los tipos de actividades o sucesos que probablemente se den en cualquier fábrica u oficina</p>
Análisis de Fallos, Modos y Efectos(FMEA)	Es un procedimiento disciplinario futuro para: reorganizar y evaluar el fallo potencial de un producto/ proceso y su efecto; identifica la acción la cual podría eliminar o reducir el cambio de el fallo potencial ocurrido; documenta el proceso.
5W y 1 H	<p>Técnica utilizada en la Gestión de la Calidad para planificar un proyecto de mejora identificando en cada acción lo siguiente:</p> <p>¿ qué se va hacer?(what), ¿ quién lo va a hacer?(who), ¿ dónde se va a hacer?(where), ¿ cómo se va hacer?(how), ¿ porque se va a hacer?(why), ¿ cuándo se va a hacer?(when)</p>

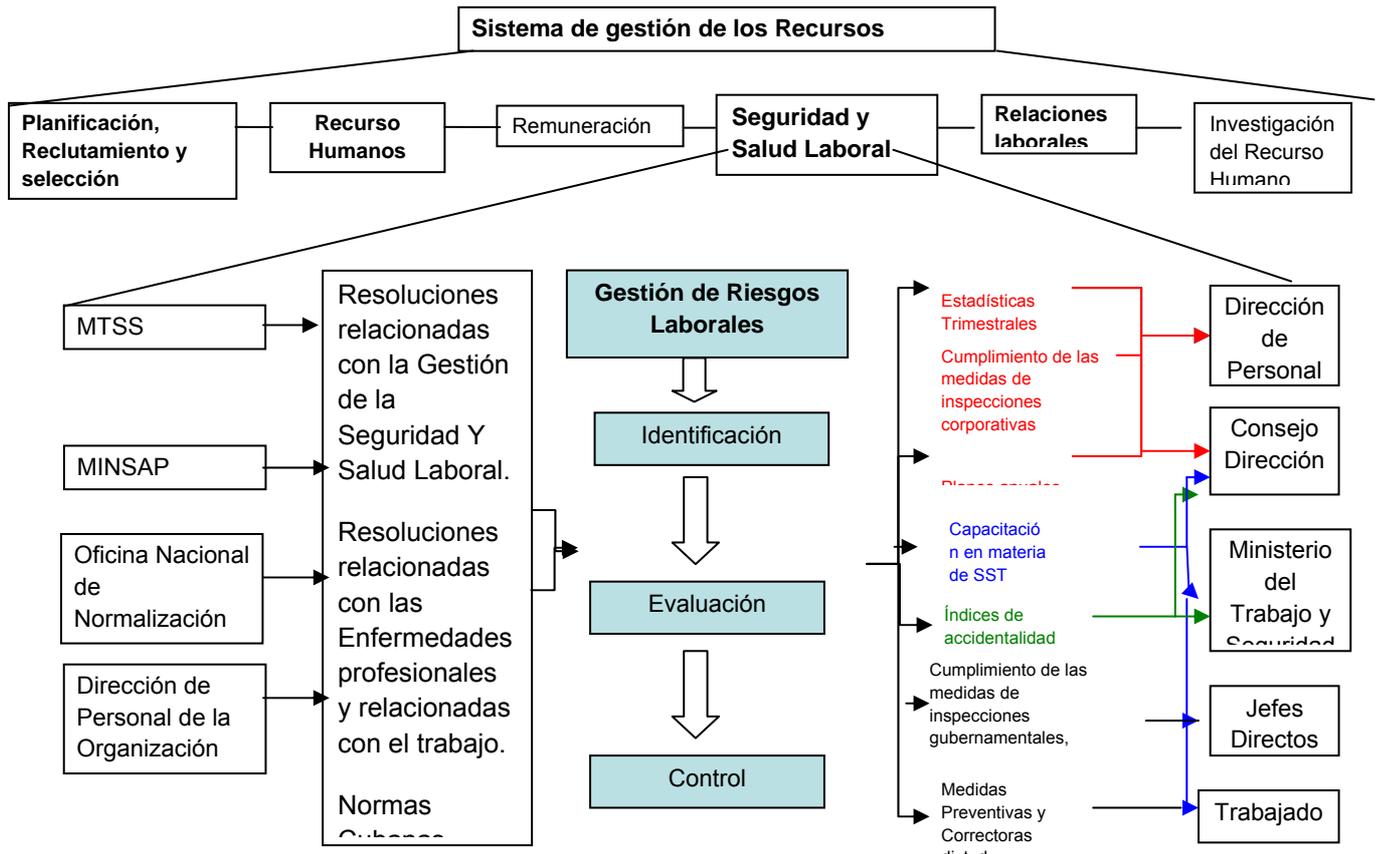
**Anexo No 5: Concepto de nuevo enfoque de Gestión de Recursos Humanos.
(Elaboración Propia).**

Autores	Definiciones
Ivancevich (1996)	Entiende por GRH la función que llevan a cabo las organizaciones para el aprovechamiento más efectivo del personal en el logro de los objetivos de la organización mediante la contratación, retención, despido, desarrollo y utilización apropiada de los RRHH en la organización.
Chiavenato (1990)	La Administración de Recursos Humanos (ARH) consiste en la planeación y control de técnicas capaces de promover el desempeño eficiente del personal a la vez que la organización representa el medio que permite a las personas que colaboran en ella alcanzar los objetivos individuales relacionados directa o indirectamente con el trabajo. La ARH significa conquistar y mantener las personas en la organización trabajando y dando el máximo de sí, con una actitud positiva y favorable.
Beer colaboradores (1990)	Consiste en que la GRH implica todas las decisiones y acciones administrativas que afectan la naturaleza de las relaciones entre la organización y los empleados (sus RRHH). No es más que el desarrollo de todos los aspectos de un contexto organizacional de manera que puedan fomentar e incluso dirigir el comportamiento administrativo respecto a las personas.
Lloyd L. Byars y Leslie W [1996]	La GRH es una expresión moderna para designar lo que tradicionalmente se denominaba administración o dirección de personal. No obstante, algunos autores consideran que presenta diferencias con respecto a ésta última. La dirección tradicional de personal tiene, en su opinión, un campo mucho más estrecho y una orientación más administrativa
Cuesta(2005)	La Gestión de Recursos Humanos (GRH) no se conceptualiza como gasto o costo sino como activo, y más aún, cuando lo posibilitan las condiciones socioeconómicas, como inversión de su capital humano realizado por la persona.
NC 3000:2007	No es más que el conjunto de conocimientos, experiencias, habilidades, sentimientos, actividades, motivaciones, valores y capacidades para ser portados por los trabajadores para crear más riquezas con eficiencia. Es conciencia, ética, solidaridad, espíritu de sacrificio y heroísmo.

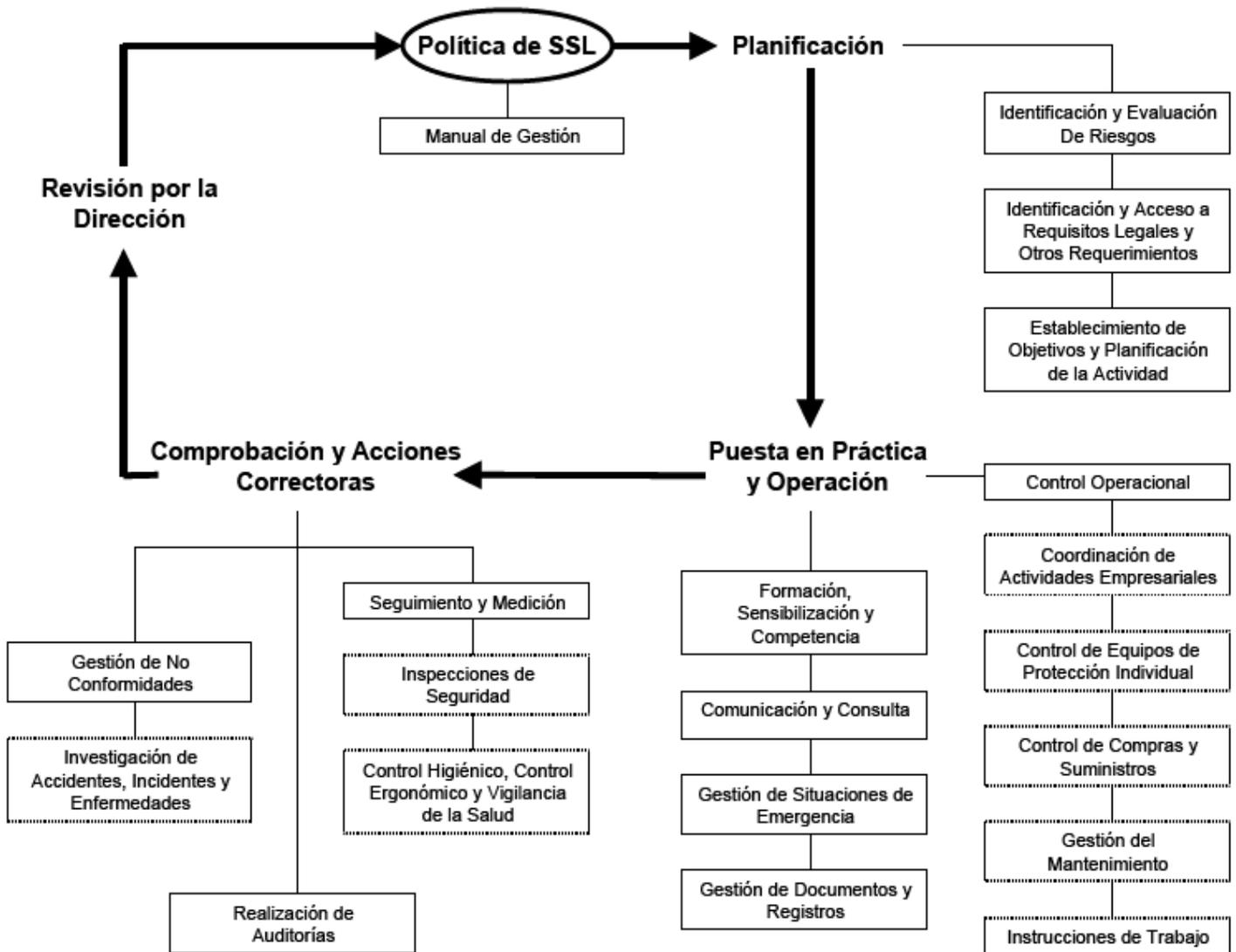
Anexo No 6: Interrelación del Capital Humano y la Gestión de la Seguridad y Salud Laboral. Fuente de Elaboración (Márquez, 2008)



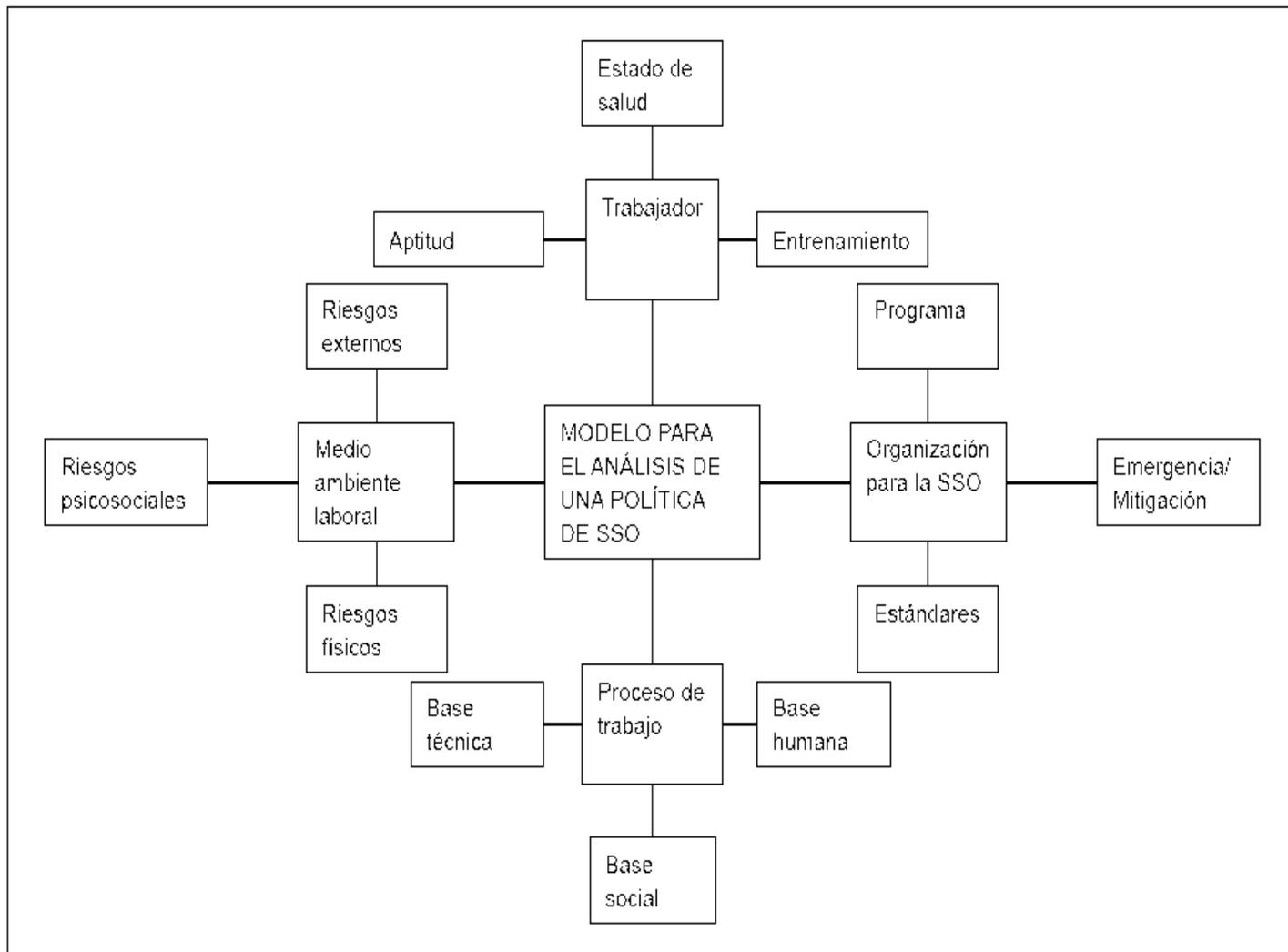
Anexo No 7: La Gestión de la Seguridad y Salud como Proceso de la GRH (Fuente de elaboración (Fernández, 2006))



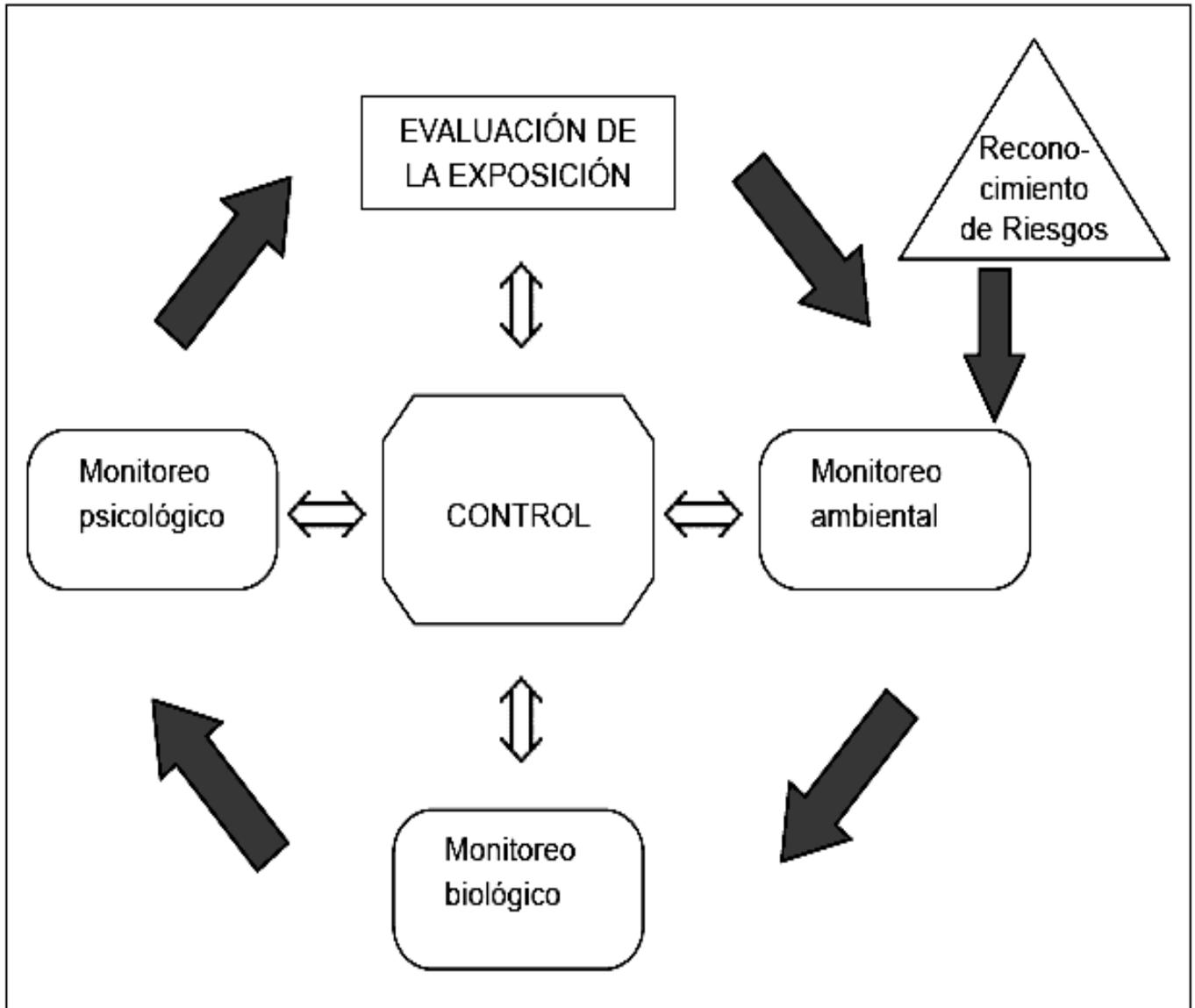
Anexo No 8: Modelo de Sistema de Seguridad y Salud Laboral. Fuente: (Riesgo, Suárez & Iglesias ,2005).



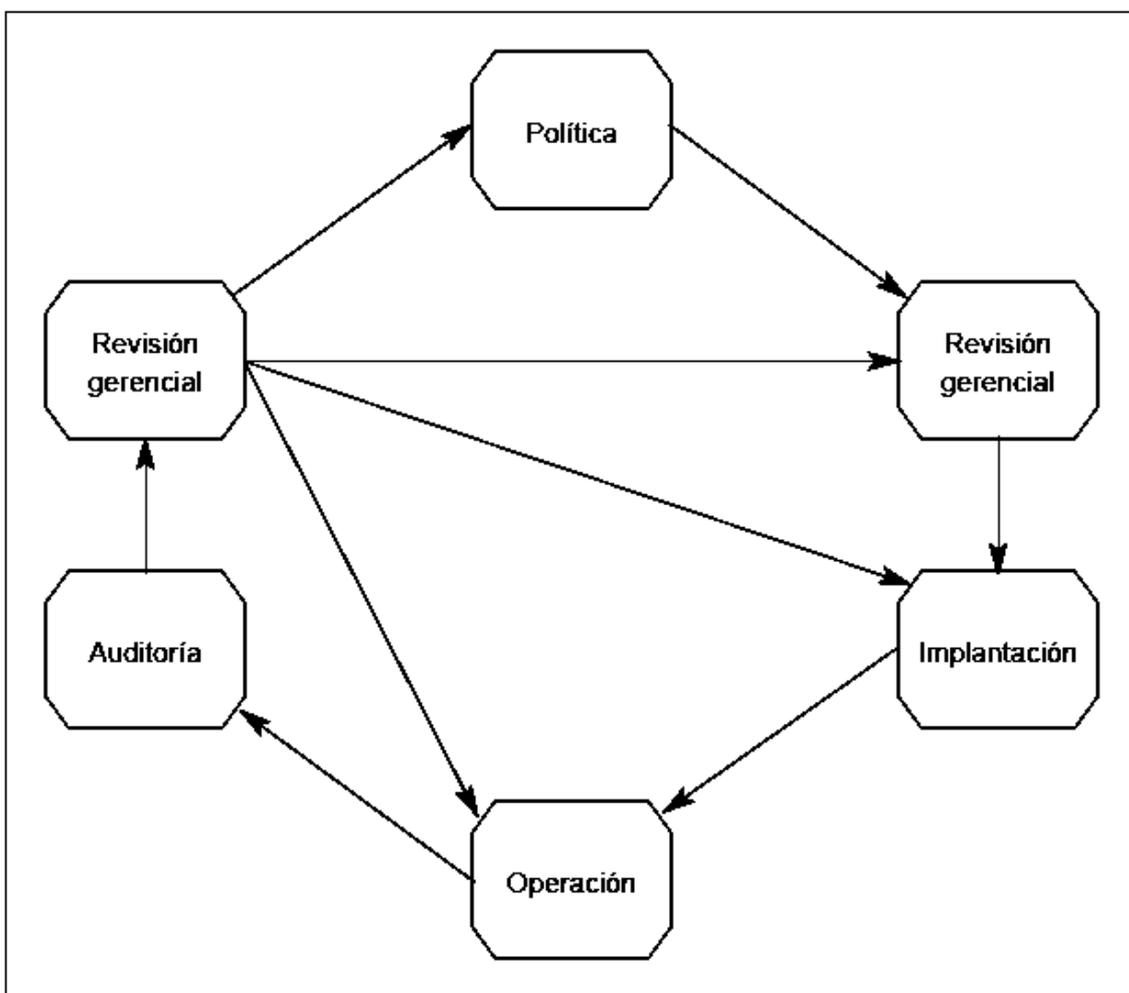
Anexo No 9: Modelo para el análisis de una política de SSO. Fuente:(Elaboración: Ortiz, 1997.)



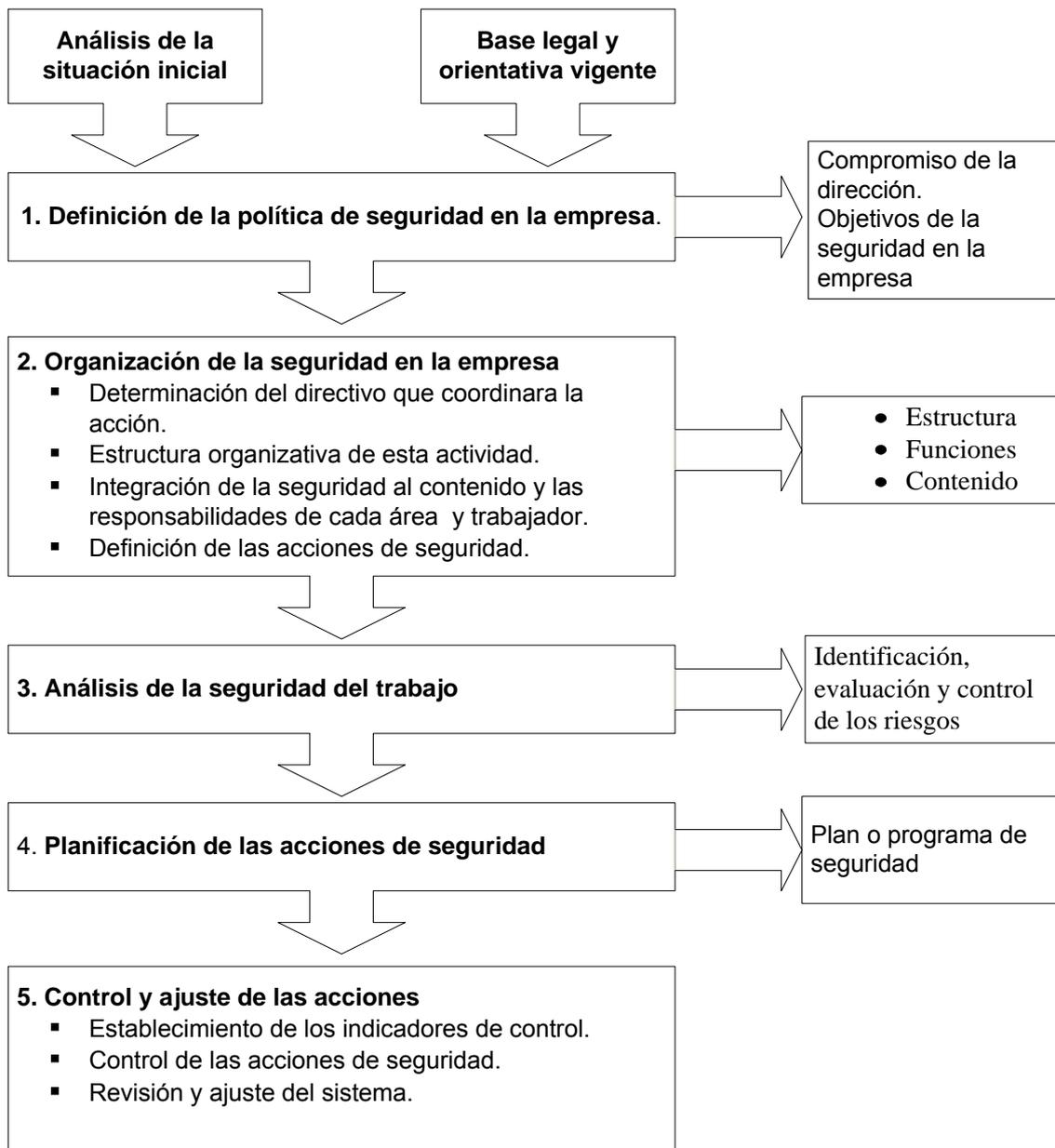
Anexo No 10: Conceptos de nuevo enfoque de Gestión de Recursos Humanos.
Fuente:(Lavado, 1993).



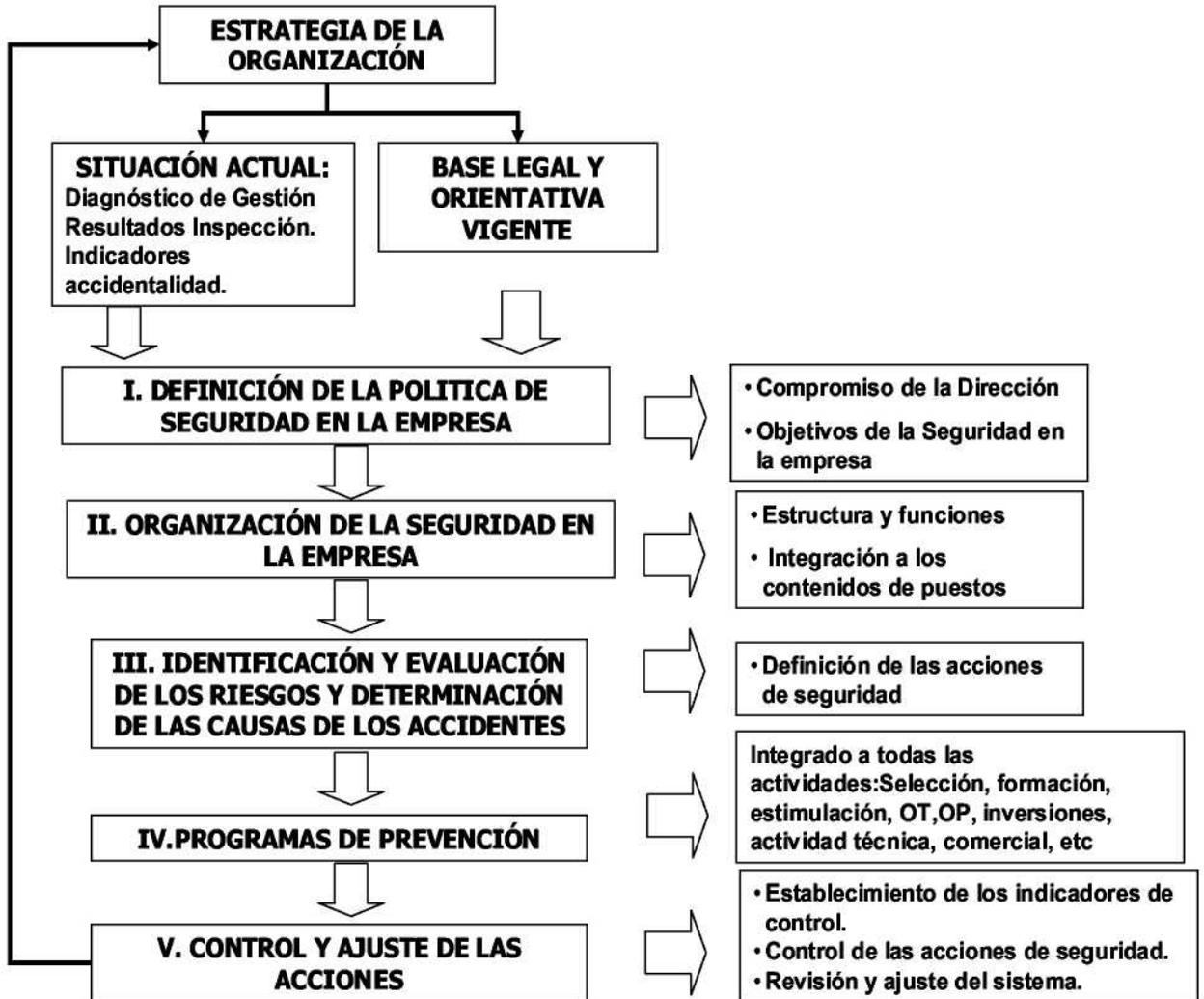
Anexo No 11: Revisión gerencial en la realización de un sistema de gestión. Fuente:(Lavado, 1993)



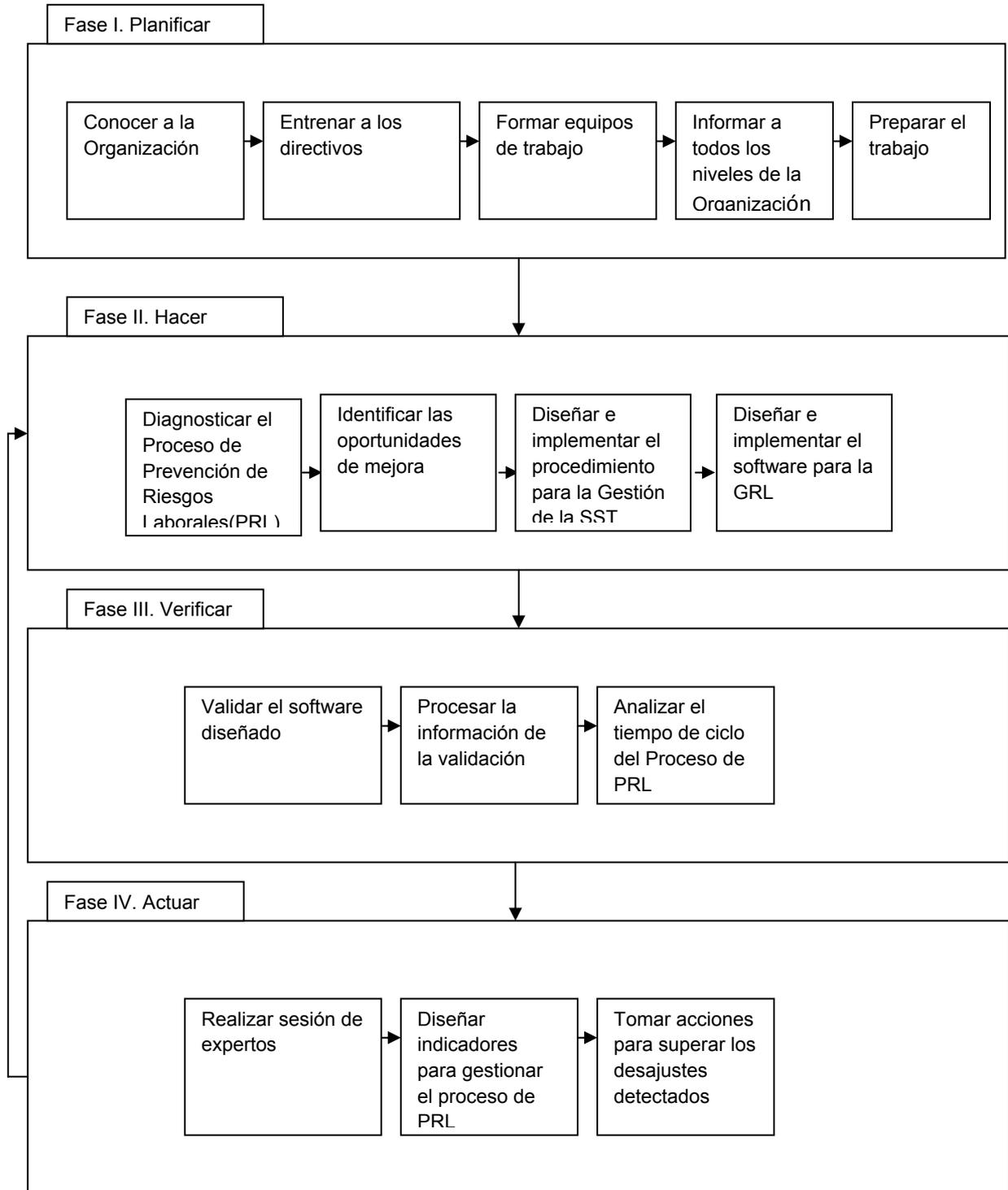
Anexo No 12: Pasos en la aplicación de un modelo de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral Fuente: (Urbay, 2000)



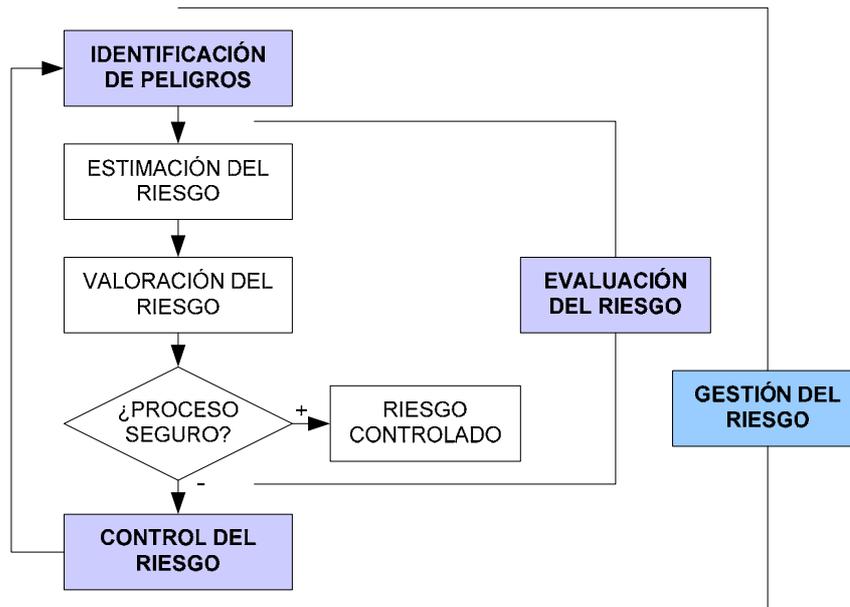
Anexo No 13: Modelo de Gestión de Seguridad y Salud. Fuente: (Alvares, 2003).



Anexo No.14: Procedimiento para la Mejora del Proceso de Prevención de Riesgos Laborales. Fuente: (Fernández, 2006).



Anexo No 15: Etapas del proceso de Gestión de Riesgo Laboral .Fuente de Elaboración: (Sabina ,2008).



El proceso de Gestión del Riesgo Laboral

Etapas:

- ✚ Identificación de peligros.
- ✚ Identificación de trabajadores expuestos a los riesgos que entrañan los elementos peligrosos.
- ✚ Evaluar cualitativamente o cuantitativamente los riesgos existentes.
- ✚ Analizar si el riesgo puede ser eliminado, y en caso de que no pueda serlo, decidir si es necesario adoptar nuevas medidas para prevenir o reducir el riesgo.

Anexo No 16: Métodos que permite la valoración del Riesgo Laboral. Fuente de Elaboración (Sabina, 2008)

Metodología	Descripción
Método de William Fine	<p>Este propone la evaluación de riesgos laborales mediante la fórmula:</p> $\text{Riesgo} = \text{Consecuencias} \times \text{Exposición} \times \text{Probabilidad}$ <p>El mismo asigna valores a estos parámetros de manera que se cuantifica el resultado y en dependencia del valor que este asuma, así será la magnitud del riesgo y las acciones a tomar.</p>
Método CEP - UPC	<p>Este método permite la identificación, la evaluación y posterior valoración de los riesgos presentes en el puesto de trabajo, y la definición de las medidas preventivas a emprender. Este permite valorar los riesgos de manera clásica (cualitativamente, teniendo en cuenta la probabilidad de que un riesgo se ponga de manifiesto y las consecuencias que puede desencadenar), y valorar los riesgos que son medibles mediante la comparación con la legislación vigente y con normas técnicas de prestigio internacional (ISO, OSHA, etc).</p> <p>El mismo elimina cualquier subjetividad en la valoración de los riesgos, permitiendo emprender medidas de control y/o preventivas más adecuadas a la realidad de la situación que se está evaluando.</p>
Método Simplificado de Evaluación de Riesgos.	<p>Este método pretende facilitar la tarea de evaluación de riesgos a partir de la verificación y control de las posibles deficiencias en los lugares de trabajo mediante la cumplimentación de cuestionarios de chequeo.</p> <p>En este se hace necesario definir dos conceptos claves de la evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La probabilidad de que determinados factores de riesgo se materialicen en daños.

	<ul style="list-style-type: none">▪ La magnitud de los daños (consecuencias). <p>La probabilidad y las consecuencias deben necesariamente ser cuantificadas para valorar de una manera objetiva el riesgo.</p> <p>La metodología que se presenta permite cuantificar la magnitud de los riesgos existentes y, en consecuencia, jerarquizar racionalmente su prioridad de corrección. El nivel de riesgo (NR) es por su parte función del nivel de probabilidad (NP) y del nivel de consecuencias (NC) y puede expresarse como:</p> $NR = NP \times NC$
Matriz de Riesgos	<p>En este método se otorgan valores numéricos a la probabilidad y a las consecuencias y se obtiene un resultado mediante la fórmula:</p> $Riesgo = Probabilidad \times Consecuencia$

Anexo No 17: Calcificación de los riesgos más comunes. Fuente:(Fernández, Santiago & Page 2004).

RIESGO DE ACCIDENTE	CLASIFICACIÓN	RIESGO DE ENFERMEDAD PROFESIONAL	CLASIFICACIÓN
Caídas a distinto nivel	COMÚN	Exposición a contaminantes químicos	TECNOLÓGICO
Caídas al mismo nivel	COMÚN	Exposición a contaminantes biológicos	TECNOLÓGICO
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento	COMÚN	Ruido	COMÚN
Caídas de Objetos en manipulación	COMÚN	Vibraciones	COMÚN
Caídas de Objetos Desprendidos	COMÚN	Estrés Térmico	COMÚN
Pisadas sobre Objetos	COMÚN	Radiaciones Ionizantes	TECNOLÓGICO
Choques contra objetos inmóviles y móviles	COMÚN	Iluminación	COMÚN
Golpes o cortes por objetos o herramientas	COMÚN	Fatiga	COMÚN
Proyección de Fragmentos o Partículas	COMÚN	Física . Posición	COMÚN
Atropamiento por o entre Objetos	COMÚN	Física. Desplazamiento	COMÚN
Atropamiento por vuelco de máquinas o vehículos	COMÚN	Física. Esfuerzo	COMÚN
Sobreesfuerzos	COMÚN	Física. Manejo de cargas	COMÚN
Exposición a temperaturas ambientales extremas	COMÚN	Mental. Recepción de la Información	COMÚN/TEC.
Contactos térmicos	COMÚN	Mental. Tratamiento de la Información.	COMÚN/TEC.
Contactos eléctricos	TECNOLÓGICO	Mental. Respuesta.	COMÚN/TEC.
Exposición a sustancias nocivas o Tóxicas	TECNOLÓGICO	Insatisfacción	COMÚN
Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	TECNOLÓGICO	Contenido.	COMÚN/TEC.
Exposición a radiaciones.	TECNOLÓGICO	Monotonía.	COMÚN/TEC.
Explosiones.	TECNOLÓGICO	Roles.	COMÚN/TEC.
Incendios	COMÚN	Autonomía.	COMÚN/TEC.
Accidentes causados por seres vivos	COMÚN	Comunicaciones.	COMÚN/TEC.
Atropellos o golpes con vehículos	COMÚN	Relaciones.	COMÚN/TEC.
		Tiempo de trabajo.	COMÚN/TEC.

Anexo No 18: Aspectos de evaluación del estado de la Gestión de la Seguridad y Salud a nivel empresarial. Laboral .Fuente de Elaboración:(Albarracín, 2000).

- | | |
|---|--|
| 4 | El elemento evaluado no se tiene en cuenta en la empresa. |
| 3 | El elemento es tenido en cuenta de forma anecdótica. |
| 2 | El elemento es tenido en cuenta en la empresa pero su cumplimiento es aleatorio. |
| 1 | El elemento es tenido en cuenta y su incumplimiento es anecdótico. |
| 0 | El elemento es tenido en cuenta y se asegura su cumplimiento total. |

Puntuación para analizar grado de implantación

Una vez valorados todos los elementos de cada criterio, la valoración para cada uno de ellos se obtendrá de la siguiente forma:

$$\text{Resultado}\% = \left[\frac{\sum V_n}{4 \times n} \right] \times 100$$

Donde:

V_N = valor de cada uno de los aspectos del criterio (de 0 a -4)

n = número de aspectos del criterio.

Anexo No 19: Actividades, Útiles de Trabajo y Partes del Cuerpo que intervienen en los distintos procesos de oficina. Fuente:(Benito, 1999).

Grupo	Actividad	Útiles de trabajo	Partes del cuerpo
1	buscar ver agarrar abrir hojear cerrar aproximar	cartera documentos folletos clasificadores libros dibujos silla mesa muebles supletorios	ojos manos brazo dedo tronco piernas
2	escribir contar bosquejar	teclado de escribir mesa silla papel	ojos mano brazo dedos tronco sistema nervioso central
3	máquinas escribir máquinas calcular pantallas	máquina silla mesa	ojos brazo mano dedo tronco
4	dibujar	útiles trabajo silla muebles supletorios	ojos mano brazo tronco pierna pies
5	leer	silla	ojos oído sistema nervioso central

Anexo No 20: Clasificación de los factores de riesgos psicosociales siguiendo los factores reconocidos en los criterios aportado por las Guías de la AESST y las Notas Técnicas Preventivas específicas del INSHT.(Guía sobre los Factores y Riesgos Psicosociales; UGT, 2006)

1. El ambiente o “entorno objetivo” —dimensión colectiva—.

Este grupo de factores o desencadenantes de riesgos psicosociales se subdivide en tres:

- Relativos al ambiente físico o material de trabajo.
 - ✓ Iluminación.
 - ✓ Ruido.
 - ✓ Ambiente Térmico.
 - ✓ Espacio de Trabajo.

- Relativos a la organización.
 - ✓ El modelo de relaciones laborales de una empresa.
 - ✓ Cultura de gestión de los “recursos humanos”.
 - Los estilos de mando y dirección.
 - Dirección pasiva o Laissez-faire.
 - Paternalista.
 - Autoritario.
 - El papel en la organización de cada individuo.
 - Comunicación y relaciones interpersonales, con los compañeros y con terceros o “personas externas”.
 - Formal: aquella que es dada por la propia organización.
 - Informal: aquella que surge de manera espontánea.

- Respecto al contenido de las tareas.
 - ✓ La carga de trabajo.(carga mental)

Carga Mental: Por tal se entiende el nivel de actividad mental necesario para desarrollar el trabajo Puede aparecer cuando el trabajo demanda la realización de tareas simultáneas, niveles altos de concentración o tareas de memorización. Podemos distinguir:

- Infracarga o subcarga: aquella situación en que las capacidades del trabajador exceden en gran medida los requerimientos de la tarea a realizar, es decir poca cantidad de trabajo o tareas simples en relación con las capacidades del trabajador.
- Sobrecarga: Exceso de carga de trabajo o de demandas intelectuales que superan las capacidades o conocimientos del trabajador.

En el estudio de la carga mental deben considerarse los siguientes factores:

- Cantidad y complejidad de la información que debe tratarse.
- Cantidad de tiempo de que se dispone para elaborar la respuesta (ritmo de trabajo) y la cantidad de tiempo durante el cual debe mantenerse la acción (posibilidad de hacer pausas o alternar con otro tipo de tareas).
- Aspectos fisiológicos: capacidad de respuesta de cada persona que depende de una serie de características como la edad, sexo, actitud hacia la tarea, personalidad, etc.

- ✓ El margen de autonomía o control del trabajador.
- ✓ La presión del tiempo de trabajo —ritmos de trabajo—.
- ✓ Monotonía/Repetitividad.
- ✓ Trabajo a turnos y nocturno.
- ✓ Conductas violentas y/o abusivas.
 - Abuso verbal: incluidas palabrotas e insultos.
 - Lenguaje corporal agresivo que exprese intimidación, desprecio o desdén.
 - Acoso: incluido *mobbing*, *bullying* —en centros escolares—, novatadas, intimidación, así como acoso sexual y/o racial.

2. Las condiciones subjetivas —dimensión individual—.

- Características de personalidad de cada uno de los trabajadores, revelándose unas más proclives que otras a efectos de la generación de desajustes psicosociales.
- Variables individuales de carácter personal —edad, sexo, formación...
- Experiencia vital y trayectoria, personal y profesional, de cada trabajador, así como expectativas individuales.
- Estados biológicos y hábitos de consumo y estilos de vida,
- Responsabilidades familiares.

3. Las condiciones subjetivas —dimensión social—.

- El *ambiente social* —por ejemplo la existencia o no de entornos externos a la empresa amenazantes, como la “presión terrorista”—
- La “*carga familiar*”. El trabajo reproductivo tiene tanta dimensión social como el productivo pero no cuenta como éste. Asimismo es asumido de forma claramente desigual socialmente, al ser masivamente las mujeres las que siguen realizándolo.

Anexo No 21: Estrés laboral. Factores que lo provocan o desencadenan (estresores) y las consecuencias que derivan de la no atención o prevención de aquéllos daños a la salud. (Guía sobre Factores y Riesgos Psicosociales del Observatorio Permanente de Riesgos Psicosociales (2006))

ESTRESORES	CONSECUENCIAS DEL ESTRÉS
<p>Del medio ambiente físico: iluminación, ruido, temperatura, trabajo en ambientes contaminados...</p>	<p>Físicas: trastornos gastrointestinales, cardiovasculares, respiratorios, endocrinos, musculares, dermatológicos, sexuales, etc...</p>
<p>De la tarea: carga mental de trabajo, control sobre la tarea, ritmos de trabajo...</p>	<p>Psicológicas: alteraciones del sistema nervioso, trastornos del sueño, depresión ansiedad, trastornos afectivos, de la personalidad, alimenticios, drogodependencias...</p>
<p>De la organización: conflicto y ambigüedad de rol, jornada de trabajo, relaciones personales, estabilidad laboral...</p>	<p>Para la empresa: deterioro del medio ambiente de trabajo, bajas, absentismo, incapacidades laborales, accidentes...</p>
<p>Características individuales</p>	
<p>individuales</p>	

Anexo No22: Riesgos en los lugares de trabajo. Código de Forma. Fuente: (Evaluación de las Condiciones de Trabajo en la PYME (5ª Edición) INSHT).

RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO. CÓDIGOS DE FORMA	
RIESGO DE ACCIDENTE	RIESGO DE ENFERMEDAD PROFESIONAL
010 Caída de personas a distinto nivel	310 Exposición a contaminantes químicos
020 Caída de personas al mismo nivel	320 Exposición a contaminantes biológicos
030 Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	330 Ruido
040 Caída de objetos en manipulación	340 Vibraciones
050 Caída de objetos desprendidos	350 Estrés térmico
060 Pisadas sobre objetos	360 Radiaciones ionizantes
070 Choques contra objetos inmóviles	370 Radiaciones no ionizantes
080 Choques contra objetos móviles	380 Iluminación
090 Golpes/cortes por objetos o herramientas	
100 Proyección de fragmentos o partículas	FATIGA
110 Atrapamiento por o entre objetos	410 Física. Posición
120 Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	420 Física. Desplazamiento
130 Sobreesfuerzos	430 Física. Esfuerzo
140 Exposición a temperaturas ambientales extremas	440 Física. Manejos de cargas
150 Contactos térmicos	450 Mental. Recepción de la información
161 Contactos eléctricos directos	460 Mental. Tratamiento de la información
162 Contactos eléctricos indirectos	470 Mental. Respuesta
170 Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	480 Fatiga crónica
180 Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	
190 Exposición a radiaciones	INSATISFACCIÓN
200 Explosiones	510 Contenido
211 Incendios. Factores de inicio	520 Monotonía
212 Incendios. Propagación	530 Roles
213 Incendios. Medios de lucha	540 Autonomía
214 Incendios. Evacuación	550 Comunicaciones
220 Accidentes causados por seres vivos	560 Relaciones
230 Atropellos o golpes con vehículos	570 Tiempo de trabajo

Anexo No23: Relación de Agentes Materiales Considerados y Riesgos que genera.
Fuente: (Evaluación de las Condiciones de Trabajo en la PYME (5ª Edición) INSHT).

RELACION DE AGENTES MATERIALES CONSIDERADOS Y RIESGOS QUE GENERAN				
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Riesgo accidente	Riesgo enfermedad profesional	Fatiga	Insatisfacción
1.- Lugares de trabajo	010, 020, 050, 060, 070, 080			
2.- Máquinas	080, 100, 110			
3.- Elevación y transporte	010, 050, 080, 110, 120, 130			
4.- Herramientas manuales	040, 090, 100			
5.- Manipulación de objetos	020, 030, 040, 050, 070, 090, 110			
6.- Instalación eléctrica	161,162			
7.- Aparatos a presión y gases	200,211			
8.- Incendios	211, 212, 213, 214			
9.- Sustancias químicas	170, 180, 211			
CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES				
10.- Contaminantes químicos		310		
11.- Contaminantes biológicos	220	320		
12.- Ventilación y climatización		310, 320, 350		
13.- Ruido		330		
14.- Vibraciones		340		
15.- Iluminación		380		
16.- Calor y frío	140,150	350		
17.- Radiaciones ionizantes	190	360		
18.- Radiaciones no ionizantes	190	370		
CARGA DE TRABAJO				
19.- Carga física	130		410, 420, 430, 440	
20.- Carga mental			450, 460, 470	
ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO				
21.- Trabajo a turnos			480	570
22.- Factores de organización				510, 530, 540, 550,560

Anexo No24: Informe comportamiento de accidentalidad mortal 1er trimestre de 2008 en el país. Fuente: (República de Cuba Ministerio de Trabajo y Seguridad Social).

TABLAS DE ACCIDENTALIDAD 1ER TRIMESTRE

FALLECIDOS EN LOS MESES DEL I TRIMESTRE

MES	2007											2008											
	fallecidos			Accidentes			Múltiples			Mujeres		fallecidos			Accidentes			Múltiples			Mujeres		
	T	V	ST	T	V	ST	T	V	ST	V	ST	T	V	ST	T	V	ST	T	V	ST	T	V	ST
ENERO	4	3	7	4	3	7						6	8	14	6	6	12		1 (3)	1 (3)		2	2
FEBRERO	5	2	7	5	2	7						4	1	5	3	1	4	1 (2)		1 (2)			
MARZO	4	3	7	4	3	7						5	7	12	5	1	9		2 (5)	2 (5)	1	1	2
I TRIM.	13	8	21	13	8	21	-	-	-	-	-	15	16	31	14	8	25	1 (2)	2 (5)	3 (7)	1	3	4

FALLECIDOS POR PROVINCIAS

AÑOS	2006			2007			2008		
PROVINCIA	T	V	S. T.	T	V	S. T.	T	V	S. T.
Pinar del Río		3	3				2		2
La Habana	2	1	3				1	1	2
Ciudad La Habana	3	2	5	3	2	5	3	3	6
Matanzas		1	1	2		2	2	3	5
Villa Clara	1		1	1		1		1	1
Cienfuegos				3		3			
Sancti Spiritus				1	1	2	1		1
Ciego de Ávila	1		1		1	1		1	1
Camaguey	1		1				2		2
Las Tunas				1		1	1		1
Holguín		1	1		1	1	2	5	7
Granma				1		1		1	1
Santiago de Cuba	2	3	5	1	2	3	1	1	2
Guantánamo		2	2		1	1			
Isla de la Juventud		1	1						
TOTAL	10	14	24	13	8	21	15	16	31

FALLECIDOS POR ORGANISMOS

AÑOS ORGANISMOS	2006			2007			2008		
	T	V	S. T.	T	V	S. T.	T	V	S. T.
OLPP Comercio y Gastronomía				1		1			
OLPP A. Interna					1	1		1	1
OLPP Construcción	1	1	2	1		1	1		1
OLPP Turismo	1		1				1		1
OLPP Transporte		3	3		1	1			
OLPP Rec. y Deportes							1		1
OLPP Educación					1	1		1	1
SIME				1		1	3		3
MINAZ	1		1	1	2	3	3	1	4
MICONS	1	1	2		1	1	4	1	5
MINTUR				1		1		1	1
MINBAS	2		2	1		1		3	3
MIC				1		1		1	1
ANAP		1	1						
MITRANS	1		1	2		3			
MINAGRI	3	7	10	4	1	5	2	2	4
CONSEJO ESTADO (CIMEX)					1				
UJC		1	1						
PCC								1	1
CDR								1	1
INRH								2	2
MINCIN								1	1
TOTAL	10	14	24	13	8	21	15	16	31

EDAD DE LOS FALLECIDOS

AÑO EIDADES	2006			2007			2008		
	T	V	S. T.	T	V	S. T.	T	V	S. T.
Menos de 18 años									
De 18 a 20 años									
De 21 a 30 años		1	1	1	1	2	4	4	8
De 31 a 40 años	2	5	7	6	1	7	5	5	10
De 41 a 50	4	4	8	3	5	8	2	3	5
De 51 a 60	3	2	5	3	1	4	4	3	7
Más de 60	1	2	3					1	1
TOTAL	10	14	24	13	8	21	15	16	31

FALLECIDOS SEGÚN LA FORMA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

AÑO FORMA DEL ACCIDENTE	2006			2007			2008		
	T	V	S. T.	T	V	S. T.	T	V	S. T.
1. Caída de persona a igual nivel.									
2. Caída de personas a diferente nivel.	2	1	3	2		2	2		2
3. Caída de objetos por desplome o derrumbe.	1		1	2		2			
4. Caída de objetos en manipulación.				1		1			
8. Cortes por objetos.	1		1						
10. Atrapado entre objetos.	1		1				4	0	4
11. Atrapado por objetos.	1		1	1		1			
12. Proyección de partículas.							1		1
14. Expuesto temperaturas extremas	1		1						
17. Contacto directo con la corriente eléctrica.				1		1	4		4
25. Accidente Transito (Choque)		10	10		5	5		10	10
26. Accidente Tránsito (vuelco)		2	2		2	2		5	5
27. Accidente Transito (Atropello)				1	1	2	2	1	3
28. Accidente Transito (caída de vehículo)		1	1						
29. Disparo de armas de fuego				1		1			
30. Ahogado				1		1	1		1
31. Explosión	2		2						
32. Agresión de personas				1		1	1		1
33. Agresión de animales	1		1						
34. Golpeado por				2		2			
TOTAL	10	14	24	13	8	21	15	16	31

Anexo No 25: Entrevista al Director de Recursos Humanos y a la Especialista de Seguridad y Salud Laboral. Fuente de Elaboración: (Acea, 2003).

En la empresa se está realizando el diagnóstico de su situación en materia de seguridad. Para nosotros es muy importante su colaboración en esta entrevista.

Los resultados de ella pueden ayudar a identificar las debilidades en materia de seguridad.

Podría usted responderme las preguntas que he preparado.

1. Se verifica de forma continua los valores y niveles existentes de contaminantes físicos, químicos y biológicos existentes en la empresa.
2. Se establece una sistemática de inspecciones de seguridad.
3. Son informados los trabajadores de los peligros y riesgos a los que están sometidos.
4. Son formados los trabajadores adecuadamente en el uso de las medidas de protección establecidas.
5. Se establecen medidas de emergencia para las posibles situaciones que puedan darse en la empresa.
6. Se evalúa periódicamente todas las medidas técnicas llevadas a cabo para asegurar su mejora continua.
7. Son establecidos los recursos económicos necesarios para alcanzar los objetivos que se ha establecido la organización.
8. Se establecen las funciones y responsabilidades en materia de prevención de todos y cada uno de los miembros de la organización.
9. Se revisa el sistema a intervalos apropiados para asegurarse que éste sigue siendo apropiado, eficaz y eficiente.
10. Es asegurada la continua reducción de costos, sin que ésta merme los resultados preventivos.
11. Se define y difunde la visión de la acción preventiva de la alta dirección.
12. Existe compromiso en todos los niveles de la organización con las actuaciones seguras.
13. Es estimulada la organización en la eliminación de los riesgos.
14. Es propugnada y recompensada la eliminación de los riesgos.
15. Son permitidas, canalizadas y atendidas las críticas internas y las posibles propuestas de mejora.
16. Se anima a que las soluciones se tomen donde se produce el problema, los accidentes o las incidencias.
17. Se informa, sensibiliza y se trabaja por conseguir la involucración de todos los trabajadores.
18. Hay desarrollo de las capacidades personales para actuar de forma segura.
19. Se evalúan de forma periódica los resultados obtenidos.

Anexo No 26: Encuesta para empleados. Fuente (Fernández ,2006)

Encuesta para empleados.

En la organización se está realizando un trabajo investigativo sobre la temática de Gestión del Riesgo Laboral. Sus experiencias y sugerencias pueden ayudar a perfeccionar este sistema y de esta forma ser más útil para usted y su organización, la información que usted brindará es anónima y solo será utilizada con fines estadísticos que servirán para el mejoramiento del proceso de prevención de riesgos laborales en su organización. Marque con una x la respuesta correspondiente a cada pregunta, evalúa además su respuesta en caso afirmativo en una escala de 1 a 5 teniendo en cuenta que 1 o una puntuación cercano a él es el valor mínimo de la valoración que podría darte al aspecto tratado y 5 es la valoración máxima.

Agradecemos su colaboración.

1. ¿Se establecen medidas de protección individual para los peligros que no han sido eliminados?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

2. ¿La administración lo capacita a usted en el uso de las medidas de protección establecidas?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

3. ¿Se siente responsable usted de su conducta en materia de seguridad y salud laboral?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

4. ¿Sus quejas en lo referido a seguridad del trabajo son atendidas?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

5. ¿Para disminuir o eliminar los riesgos existentes se cuenta con usted?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

6. ¿Usted es informado por parte de los directivos sobre la existencia de riesgos?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

7. ¿Usted es informado por parte de los directivos sobre las medidas a tomar para la eliminación de los riesgos?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

8. ¿Usted trabaja con contaminantes químicos, biológicos y Físicos?

Si----- No-----.

En que medida

5	4	3	2	1

9. ¿Se realizan chequeos médicos? Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

10. ¿Ve en su jefe actitud de responsabilidad en los aspectos referidos a la seguridad y salud en el trabajo?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

11. ¿Cuenta usted con los medios de trabajo apropiados para su labor?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

12. ¿Cuenta usted con los medios de protección individual?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

13. Puede realizar cualquier sugerencia referida a la temática de Gestión de la Seg. y Salud en la organización.

Anexo No 27: Encuesta para Directivos. Fuente (Fernández ,2006)

Encuesta para Directivos.

En la organización se está realizando un trabajo investigativo sobre la temática de Gestión del Riesgo Laboral. Sus experiencias y sugerencias pueden ayudar a perfeccionar este sistema y de esta forma ser más útil para usted y su organización, la información que usted brindará es anónima y solo será utilizada con fines estadísticos que servirán para el mejoramiento del proceso de prevención de riesgos laborales en su organización. Marque con una x la respuesta correspondiente a cada pregunta, evalúa además su respuesta en caso afirmativo en una escala de 1 a 5 teniendo en cuenta que 1 o una puntuación cercano a él es el valor mínimo de la valoración que podría darte al aspecto tratado y 5 es la valoración máxima.

Agradecemos su colaboración.

1. ¿Conoce usted que es un modelo de gestión de la seguridad y salud laboral?

Sí----- No-----.

5	4	3	2	1

En caso afirmativo cuanto sabe de esto.

2. ¿Tiene su empresa implantado un modelo de gestión de la seguridad y salud laboral?

Si----- No-----.

5	4	3	2	1

Cuanto sabe de esto

3. En caso afirmativo conoce la política y objetivos de su empresa en esta materia

Si----- No-----

En qué medida

5	4	3	2	1

4. ¿Tiene responsabilidades en materia de seguridad y salud laboral?

Si----- No-----

En qué medida

5	4	3	2	1

5. ¿Se realizan inspecciones en materia de seguridad y salud laboral en los procesos?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

De ser sí ¿Con qué frecuencia ¿ Quién la realiza ¿ Cuáles han sido los resultados obtenidos?

6. **¿Se utilizan medios para capacitar e informar a los trabajadores en materia de seguridad?**

Si----- No-----

En qué medida

5	4	3	2	1

7. ¿Se imparten cursos de capacitación?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

8. ¿Usted recibe información sobre los riesgos a los cuales está expuesto?.

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

9. ¿Se capacita en uso de los medios de protección?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

10. ¿Se le adiestra en señalizaciones?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

11. ¿Son impartidos los cursos de medidas de protección colectivas?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

12. ¿Se imparten cursos de entrenamiento y reentrenamiento?

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

Si----- No-----.

--	--	--	--	--

En qué medida

13. ¿Se le orienta como difundir la política, objetivos, estrategia de la dirección?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

Otros cursos ¿Cuáles?

14. ¿Considera usted que diseñar, implantar y mantener en uso un modelo de gestión influiría con resultados positivos en su empresa?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

15. ¿El modelo de gestión ayudaría a reducir los costos de la empresa ?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

16. ¿El modelo de gestión protegería al trabajador de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

17. ¿El modelo de gestión ayudaría en el incremento de la productividad en el trabajo?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

18. ¿El modelo de gestión ayudaría en la calidad de las producciones?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

19. ¿El modelo de gestión ayudaría en que la empresa de una imagen segura ante su entorno

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

20. ¿Existen puntos en el consejo de dirección donde se discuten temas referidos a la seguridad y salud laboral?

Si----- No-----.

En qué medida

5	4	3	2	1

21. Puede realizar cualquier sugerencia referida a la temática de Gestión de la Seg. y Salud en la organización.

Anexo No28: Lista de Chequeo. Fuente: (García, 2000).

1. DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DE LA AUTORIDAD LABORAL:

1.1- Evaluación de Riesgos de todas las actividades, puestos de trabajo, maquinaria y medios auxiliares.

POSEE: SI NO

VIENE VALIDADO POR LOS TRABAJADORES: ... SI NO

FACILITA COPIA: SI NO

1.2- Planificación de la actividad Preventiva (Plan de prevención concreto):

POSEE: SI NO

VIENE VALIDADO POR LOS TRABAJADORES: .. SI NO

FACILITA COPIA:..... SI NO

1.3- Resultados de los controles e inspecciones periódicas de las condiciones de trabajo y resultados de los reconocimientos médicos y controles de salud.

POSEE: SI NO

FACILITA COPIA: SI NO

1.4- Relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado una incapacidad laboral superior a un día de trabajo.

POSEE: SI NO

FACILITA COPIA: SI NO

2. OTROS.

2.1- Comunicación de apertura de centro de trabajo:

POSEE: SI NO

FACILITA COPIA: SI NO

2.2- Documento justificativo de información sobre los riesgos específicos y generales a los trabajadores:

POSEE: SI NO

FACILITA COPIA: SI NO

2.3- Documento justificativo de la formación en materia preventiva a los trabajadores(normas de seguridad, utilización de maquinaria/equipos de trabajo, utilización de medios de protección)

POSEE: SI NO

FACILITA COPIA: SI NO

2.4- Marcado de aptos para el uso de los equipos de protección contra incendios

POSEE: SI NO

2.5- Tablero o panel informativo de seguridad y salud:

POSEE: SI NO

2.6- Instalaciones de Higiene y Bienestar:

POSEE: SI NO

2.7- Investigación de accidentes.

SE REALIZAN: SI NO

SE FACILITA MUESTRA: SI NO

2.8- Registro estimación, valoración y control de riesgos.

SE REALIZAN: SI NO

SE FACILITA MUESTRA: SI NO

Anexo No29: Lista de chequeo (Fuente: Instituto Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo. España, 2000)

CUESTIONARIO SOBRE EL ESTADO DE LA Gestión DE LA PREVENCIÓN

A CUMPLIMENTAR POR LA DIRECCIÓN DE LA EMPRESA

EMPRESA: _____

01 – POLÍTICA Y ORGANIZACIÓN	SI	NO	N/A
A - La política está definida por escrito, asumida por la Dirección General y difundida a toda la organización	X		
B - La política incluye el compromiso de cumplimiento con la legislación de PRL	X		
C - Se establecen objetivos de prevención en consonancia con la política	X		
D - Se hace partícipe de actuaciones preventivas a personal distinto del que se encarga habitualmente de la prevención	X		
E - Están definidas las responsabilidades en materia de prevención, afectando a toda la línea jerárquica de la empresa	x		

02 – EVALUACIÓN DE RIESGOS (ER)	SI	NO	N/A
A – Se ha establecido una planificación anual de la prevención	x		
B – La planificación incluye acciones tendentes a evitar riesgos detectados en la ER	x		
C – La planificación asigna responsables, plazos y estimación económica de las actividades a realizar	x		

03 – PLANIFICACIÓN DE LA PREVENCIÓN	SI	NO	N/A
B – La planificación incluye acciones tendentes a evitar riesgos detectados en la ER	X		
C – La planificación asigna responsables, plazos y estimación económica de las actividades a realizar	X		

04 – FORMACIÓN	SI	NO	N/A
A - En la ER, se han realizado mediciones higiénicas y valorado sus resultados, para los puestos expuestos a dichos Riesgos			x
B - En la ER se han realizado estudios ergonómicos para los puestos de trabajo expuestos a dichos riesgos	X		
C - Existe comunicación entre los técnicos que han evaluado las distintas disciplinas preventivas	X		
D - Se ha comunicado el resultado de la ER y las medidas a aplicar, personalmente, a todos los trabajadores	X		
E - Se ha realizado un diagnóstico de los equipos de trabajo	x		
F - Existe un plan de adecuación de los equipos de trabajo			x

G - Se revisa la ER en los supuestos que marca la ley de PRL, en especial tras la ocurrencia de accidentes	x		
--	---	--	--

05 – INFORMACIÓN Y CONSULTA A LOS TRABAJADORES	SI	NO	N/A
A – Se ha realizado un análisis de necesidades de formación en prevención a todos los niveles de la empresa	x		
B – Se incluye en el análisis la formación específica a los trabajadores, en función de sus riesgos	X		
C – Se incluye en el análisis la formación necesaria para la actuación en caso de emergencia	X		
D – Se realiza toda la formación planificada o en un porcentaje superior al 80%	X		
E – Se facilita a los trabajadores la asistencia a cursos dentro del horario laboral de la empresa	x		
F – Se imparte formación e información de la ER y emergencias al personal de nueva contratación	x		
G – Se conserva registro de la formación impartida	x		

06 – VIGILANCIA DE LA SALUD	SI	NO	N/A
A - Existen protocolos específicos para la realización de reconocimientos médicos	x		
B – Se realizan reconocimientos periódicos específicos, en función de los riesgos de los trabajadores	X		
C – La aptitud de los reconocimientos es dada por el médico del Servicio de Prevención	X		
D – El médico del servicio de prevención comunica personalmente a cada trabajador el resultado de su reconocimiento	X		
E – Existen historiales médicos de los trabajadores	x		
F – Se realizan campañas de vacunación	x		
G – El Servicio de Vigilancia de la salud analiza las fichas de seguridad de los productos químicos y su incidencia en la salud de los trabajadores			x

07 – EMERGENCIAS	SI	NO	N/A
A - La empresa dispone de plan de emergencia	X		
B - Están señalizadas las vías y salidas de evacuación ante posibles emergencias	X		
C – Existe contrato con empresa externa para el mantenimiento de los equipos de extinción de incendios	X		
D – Se revisan periódicamente los medios técnicos existentes : alarmas, sirenas, detectores, camillas, etc,	X		
E – Se realizan simulacros de las distintas emergencias recogidas en el plan	x		

05 – INFORMACIÓN Y CONSULTA A LOS TRABAJADORES	SI	NO	N/A
A – Se ha realizado un análisis de necesidades de formación en prevención a todos los niveles de la empresa	x		
B – Esta planificación contempla la inspección de todas las actividades y dependencias de la empresa	X		
C – Se cumple con la planificación establecida al menos en un 80 %	X		
D – Las inspecciones realizadas analizan las actitudes del trabajador, las condiciones de seguridad de los equipos de trabajo, la utilización de los EPI's, la disponibilidad de instrucciones de seguridad, etc			x
E – Alguna de las inspecciones afecta a los lugares de trabajo: pasillos, orden y limpieza, señalización, etc	x		
F – Existe procedimiento para realizar observaciones. ¿Se realizan, se registran y canalizan hacia el Responsable de prevención?	x		
G – Las inspecciones alcanzan al personal subcontratado para trabajos de la propia actividad de la empresa	x		

09 – COMPRAS/INGENIERÍA	SI	NO	N/A
A – Se han definido los productos, materiales y equipos que tienen requisitos de seguridad, a considerar para efectuar las compras			x
B – La empresa dispone y analiza la documentación de seguridad que acompaña a los productos o equipos comprados			x
C – Se realizan inspecciones de comprobación de las seguridades, previas a la puesta en marcha de equipos nuevos o modificados			x
D - Cuando se proyectan nuevas instalaciones se consideran los aspectos preventivos	X		
E – En modificaciones o nuevas instalaciones se tiene en cuenta la aplicabilidad de la legislación vigente	x		

10 – COORDINACIÓN EMPRESARIAL	SI	NO	N/A
A – La empresa tiene control en todo momento del personal ajeno que trabaja en sus instalaciones	X		
B – Se informa a las contratadas de los riesgos derivados por trabajar en la empresa principal, de las actividades contratadas en su caso, emergencias, etc, así como de las medidas a aplicar. Asimismo se comprueba la incidencia de los riesgos evaluados por las contratadas sobre los trabajadores de la empresa principal..	X		

11 – DOCUMENTACIÓN/REGISTROS	SI	NO	N/A
A – La empresa dispone de un sistema de gestión de la prevención documentado	x		
B – La empresa dispone de instrucciones, fichas, etc, de seguridad y están en la proximidad de los puestos de trabajo	x		
C – Se disponen de registros de las distintas actividades en prevención que se realizan	x		

D – La empresa dispone de un sistema que garantiza la actualización permanente de la legislación vigente en prevención	X		
E – La empresa dispone de un documento con la relación de la normativa legal que le aplica, de acuerdo a su actividad	x		

12 – ACCIONES CORRECTORAS/PREVENTIVAS	SI	NO	N/A
A – Se definen acciones preventivas tras las distintas evaluaciones que se realizan a los puestos de trabajo, equipos de trabajo y lugares de trabajo	x		
B– Se definen acciones preventivas para las no conformidades detectadas en las inspecciones/observaciones/sugerencias	x		
C – Se definen acciones correctoras para las no conformidades detectadas tras los accidentes/incidentes	x		
D – Se definen acciones correctoras para las no conformidades detectadas en los simulacros de emergencia	X		
E – Se definen acciones preventivas para las no conformidades detectadas en las auditorías al sistema	x		

13 – ACCIDENTES E INCIDENTES	SI	NO	N/A
A – Se registran todos los accidentes con baja o sin baja que causan lesiones al trabajador	x		
B – Se registran los incidentes			x
C – Se investigan los accidentes, incidentes y causas de enfermedades profesionales	x		
D – Se notifica a los delegados de prevención la ocurrencia de accidentes con lesiones			x

14 – AUDITORIAS DE PREVENCIÓN	SI	NO	N/A
A – Se ha realizado la auditoria legal al sistema de prevención	x		
B – Se realizan auditorias internas del sistema de prevención			x

15 – VARIOS	SI	NO	N/A
A –El nivel de protección de los trabajadores temporales es idéntico al del resto de la organización	x		
B – En trabajos repetitivos o de gran concentración, se han determinado períodos de descanso			x
C – Se tiene en cuenta la sensibilidad de los trabajadores para el desempeño de su trabajo			x
D – Se tiene en cuenta la situación de embarazo y periodo de lactancia de las mujeres y su incidencia con los riesgos derivados de su trabajo			x

16 – INVERSIONES EN PREVENCIÓN	Cantidad
A – Inversiones en recursos humanos asignados a la seguridad y salud laboral	-
B – Inversiones en formación del personal (formación interna y externa)	-
C – Inversiones en ejecución de acciones correctivas y preventivas	-

Anexo No 30: Factores del TH&SM que más se ajustan a Cuba y los que tienen un mayor impacto en el diagnóstico. Fuente: (Albarracín, 2000).

TÉCNICO
Analizar inicial y periódicamente todos y cada uno de los procesos productivos de la empresa desde un punto de vista preventivo.
Analizar los nuevos procesos productivos desde su diseño, eliminando los peligros en su origen.
Controlar los procesos desde un punto de vista preventivo.
Eliminar todos los peligros que técnica y económicamente sean posibles, estableciendo planes de eliminación de los peligros que, no pudiendo serlo en la actualidad, puedan serlo a medio y largo plazo.
Establecer las medidas de protección colectiva para mantener a los trabajadores lejos de los peligros que no hayan podido ser eliminados
Establecer las medidas de protección colectiva para protección de los Trabajadores, para los peligros que no han sido eliminados y sólo cuando no hayan podido establecerse medidas de protección colectiva
Establecer de forma sistemática inspecciones de seguridad.
Informar a los trabajadores de los peligros y riesgos a los que están sometidos.
Formar a los trabajadores adecuadamente en el uso de las medidas de protección establecidas
Establecer medidas de emergencia para las posibles situaciones que puedan darse en la empresa.
Evaluar periódicamente todas las medidas técnicas llevadas a cabo para asegurar su mejora continua.
GESTIÓN DE PREVENCIÓN
Crear un Sistema de Gestión de la Prevención de los Riesgos Laborales atendiendo a los riesgos y la organización de la empresa.
Establecer la política de prevención adecuada a los riesgos y a la organización de la empresa.
Implantar una estrategia de actuación que permita dirigirse o alcanzar la excelencia preventiva, en los plazos fijados por la organización.
Establecer las funciones y responsabilidades en materia de prevención de todos y cada uno de los miembros de la organización

Trazar los objetivos que permitan cumplir la política de la empresa en materia de prevención.
Desarrollar los programas de acción preventiva necesarios para el adecuado despliegue de la planificación de la acción preventiva
Analizar los procesos preventivos que permitan dar respuesta a las necesidades en materia de seguridad y salud de la organización
Garantizar los recursos económicos necesarios para alcanzar los objetivos que se ha propuesto la organización.
Establecer controles sistemático y verificaciones, abriendo las no conformidades y acciones correctoras que sean necesarias.
Revisar el sistema a intervalos regulares para asegurarse que éste sigue siendo apropiado, eficaz y eficiente.
Mantener los registros de las actuaciones y controles llevados a cabo.
Asegurar la continua reducción de costos, sin que ésta merme los resultados preventivos.
CULTURA
Definir y difundir la visión de la acción preventiva de la alta dirección
Emitir, desde la alta dirección, mensajes coherentes en materia de prevención
Mantener reuniones en las que se analice la prevención por parte de la alta dirección y resto de la línea jerárquica.
Dar participación a toda la organización en la definición de objetivos preventivos.
Estimular a toda la organización en la eliminación de los riesgos.
Hacer que todos y cada uno de los empleados se responsabilicen de su conducta en materia de seguridad y salud.
Permitir, canalizar y atender las críticas interna y las posibles propuestas de mejora.
Animar a que las soluciones se tomen donde se produce el problema, los accidentes o las incidencias.
Predicar, la alta dirección, con el ejemplo y el comportamiento seguro.
Adoptar actitudes participativas.
Desarrollar las capacidades personales para actuar de forma segura.
Evaluar de forma periódica los resultados obtenidos.

Anexo 31: Cuestionarios de Chequeo. Fuente de Elaboración:(Bestratén, 2000)

1. COMPROMISO DE LA DIRECCION: FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES		
<p>DEFINICIÓN DE VOLUNTAD</p> <p>1. ¿La Dirección de la empresa ha efectuado una declaración escrita en la que se refleja su preocupación por la prevención de riesgos y su disposición a facilitar los medios adecuados para la mejora de las condiciones de trabajo? SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 6.</i></p> <p>Dicho documento ha sido trasladado al personal hasta nivel de:</p> <p>2. directivos y jefes de dpto <input type="checkbox"/> 3</p> <p>3. jefes de sección y técnicos <input type="checkbox"/> 3</p> <p>4. encargados <input type="checkbox"/> 3</p> <p>5. trabajadores <input type="checkbox"/> 3</p> <p>DEFINICIÓN DE PRINCIPIOS</p> <p>6. ¿La Dirección ha definido por escrito los principios de actuación para el desarrollo de la política de prevención?... SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 11.</i></p> <p>Los principios definidos en el citado escrito han sido divulgados a:</p> <p>7. directivos y jefes de departamento <input type="checkbox"/> 3</p> <p>8. jefes de sección y técnicos <input type="checkbox"/> 3</p> <p>9. encargados <input type="checkbox"/> 3</p> <p>10. trabajadores <input type="checkbox"/> 3</p> <p>DEFINICIÓN DE FUNCIONES</p> <p>11. ¿La Dirección ha establecido</p>	<p>por escrito las funciones de compromiso y participación en la prevención de riesgos que corresponden a cada nivel de la estructura orgánica de la empresa? SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 16.</i></p> <p>Estas funciones de compromiso y participación en la prevención de riesgos en el trabajo afectan a:</p> <p>12. directivos y jefes de dpto <input type="checkbox"/> 4</p> <p>13. jefes de sección y técnicos <input type="checkbox"/> 4</p> <p>14. encargados <input type="checkbox"/> 4</p> <p>15. trabajadores <input type="checkbox"/> 4</p> <p>DEFINICIÓN DE RESPONSABILIDADES</p> <p>16. ¿Están claramente definidas por escrito las responsabilidades en materia de prevención para los diferentes niveles de la empresa? SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 26.</i></p> <p>Estas responsabilidades abarcan a:</p> <p>17. directivos y jefes de dpto <input type="checkbox"/> 4</p> <p>18. jefes de sección y técnicos <input type="checkbox"/> 4</p> <p>19. encargados <input type="checkbox"/> 4</p> <p>20. trabajadores <input type="checkbox"/> 4</p> <p>21. ¿Hay una exigencia y control de estas responsabilidades? SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 26.</i></p>	<p>Dicha exigencia y control afecta a:</p> <p>22. directivos y jefes de departamento <input type="checkbox"/> 4</p> <p>23. jefes de sección y técnicos <input type="checkbox"/> 4</p> <p>24. encargados <input type="checkbox"/> 4</p> <p>25. trabajadores <input type="checkbox"/> 4</p> <p>PROMOCIÓN Y PARTICIPACIÓN PREVENTIVA</p> <p>26. La Dirección de la empresa o del centro de trabajo ha promovido alguna reunión en el último año para tratar, entre otros, el tema de la prevención <input type="checkbox"/> 4</p> <p>27. La Dirección de la empresa también ha participado en estas reuniones <input type="checkbox"/> 4</p> <p>28. La Dirección ha promovido varias reuniones en el último año, en las que hayan participado directivos de alguna de las principales áreas de la empresa, para tratar fundamentalmente temas relativos a la prevención de riesgos . <input type="checkbox"/> 6</p> <p>29. A resultados de tales reuniones se suelen adoptar resoluciones por escrito <input type="checkbox"/> 4</p> <p>30. Tales resoluciones han afectado también a mejoras organizativas y de gestión <input type="checkbox"/> 6</p> <p>31. Se ha promovido el desarrollo de acciones o campañas de prevención de riesgos dentro de los dos últimos años <input type="checkbox"/> 4</p> <p style="text-align: right;">TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 1 <input style="width: 50px;" type="text"/></p>

2. PLANIFICACIÓN		
<p>EVALUACIÓN</p> <p>1. ¿Dentro de los dos últimos años, se ha efectuado algún estudio de evaluación de las condiciones de seguridad e higiene en la empresa? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 5.</i></p> <p>2. Ámbito de los puestos de trabajo alcanzados (una sola respuesta):</p> <p>a) Sólo a algunos puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 0</p> <p>b) Bastantes puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 5</p> <p>c) Mayoría de puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 10</p>	<p>3. Este estudio se ha concretado en la elaboración de un mapa o inventario de riesgos <input type="checkbox"/> 5</p> <p>4. Se ha efectuado, o se han establecido las normas de actualización de este mapa o inventario de riesgos <input type="checkbox"/> 5</p> <p>PLANIFICACIÓN</p> <p>5. Se han determinado por escrito algunos objetivos concretos a alcanzar para la prevención de riesgos y mejora de las condiciones de trabajo <input type="checkbox"/> 5</p> <p>6. Los objetivos se han determinado en función de los análisis previos de situación efectuados <input type="checkbox"/> 5</p>	<p>7. Se han previsto los medios mínimos necesarios que permitan alcanzar los objetivos que se han señalado <input type="checkbox"/> 7</p> <p>8. Se efectúa periódicamente un seguimiento y control de los objetivos específicos establecidos <input type="checkbox"/> 8</p> <p>PROGRAMA DE PREVENCIÓN</p> <p>9. ¿La planificación de esta tarea se ha traducido en la elaboración de un documento o programa de prevención? .. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 32.</i></p> <p>Elaborado por:</p> <p>10. Dirección <input type="checkbox"/> 1</p>
<p>11. Servicio de Prevención <input type="checkbox"/> 2</p> <p>12. Comité Seguridad e Higiene <input type="checkbox"/> 2</p> <p>13. Asesoría externa <input type="checkbox"/> 1</p> <p>14. Otros <input type="checkbox"/> 1</p> <p>15. Aprobado documentalmente por la dirección de la empresa <input type="checkbox"/> 4</p> <p>16. Establecido para un determinado período de tiempo <input type="checkbox"/> 1 Divulgado de forma que tienen conocimiento del mismo:</p> <p>17. directivos y jefes de dpto <input type="checkbox"/> 2</p> <p>18. jefes de sección y técnicos <input type="checkbox"/> 2</p> <p>19. encargados <input type="checkbox"/> 2</p> <p>20. trabajadores <input type="checkbox"/> 2</p> <p>21. Se ha establecido algún sistema de auditoría para la evaluación y control del desarrollo del programa preventivo <input type="checkbox"/> 10 El programa de prevención contempla los siguientes contenidos:</p> <p>22. Control estadístico de accidentabilidad <input type="checkbox"/></p> <p>23. Investigación de accidentes <input type="checkbox"/></p> <p>24. Inspecciones de seguridad y análisis de riesgos <input type="checkbox"/></p> <p>25. Control del riesgo higiénico (si existen riesgos higiénicos) <input type="checkbox"/></p> <p>26. Plan de emergencia (si es necesario) <input type="checkbox"/></p> <p>27. Protecciones personales (si son necesarias) <input type="checkbox"/></p> <p>28. Normas y procedimientos de trabajo <input type="checkbox"/></p> <p>29. Mantenimiento preventivo <input type="checkbox"/></p> <p>30. Otros <input type="checkbox"/></p> <p>31. Se comunica al personal</p>	<p>afectado los resultados alcanzados en el programa de prevención <input type="checkbox"/> 5</p> <p>ANÁLISIS ECONÓMICO</p> <p>32. Existe un presupuesto anual específico para la prevención de riesgos <input type="checkbox"/> 5</p> <p>33. Este presupuesto se suele mantener íntegro durante todo el año y no se desvía para otros fines <input type="checkbox"/> 1</p> <p>34. Hay un control y seguimiento periódico de los gastos presupuestados <input type="checkbox"/> 2</p> <p>35. En alguna ocasión se ha ampliado la partida presupuestaria para solucionar, con carácter prioritario, alguna situación de riesgo no prevista <input type="checkbox"/> 1</p> <p>36. Hay establecido algún sistema de evaluación, aunque sea de forma aproximada, de costes de los accidentes de trabajo <input type="checkbox"/> 4</p> <p>37. Hay establecido algún sistema para la evaluación, aunque sea de forma aproximada, de costes por deficiencias en el trabajo <input type="checkbox"/> 2</p> <p>Caso de que alguna de las dos respuestas anteriores sea afirmativa, indique los ítems que incluye el sistema:</p> <p>38. Costes salariales de tiempo perdido (absentismo, tiempo perdido por motivos diversos, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>39. Costes materiales (averías, desperfectos, pérdidas de producto, seguros, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>40. Costes de producción (disminución de la producción, ho-</p>	<p>ras extraordinarias, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>41. Costes financieros (informes, trámites adicionales, recargos en primas del seguro, trámites adicionales, gastos administrativos, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>42. Costes comerciales (penalizaciones por retardos, pérdidas de pedidos, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>43. Costes punitivos o de trámites legales (multas, procesos judiciales, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>44. Otros <input type="checkbox"/></p> <p>CONTROL DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y GERENCIA DE RIESGOS</p> <p>45. El programa de control de calidad de fabricación en la empresa contempla algunos aspectos relativos a la prevención de riesgos y a la seguridad del producto (una sola respuesta):</p> <p>a) Sólo en algunos procesos o puestos <input type="checkbox"/> 0</p> <p>b) Generalmente en todo el proceso productivo <input type="checkbox"/> 1</p> <p>46. Existe algún control de los riesgos al medio ambiente exterior (contaminación atmosférica, residuos, etc) <input type="checkbox"/> 1</p> <p>47. Existe alguna persona asignada a las funciones de control de riesgos al medio ambiente exterior <input type="checkbox"/> 1</p> <p>48. Tal responsabilidad recae sobre el técnico de seguridad <input type="checkbox"/> 1</p> <p>49. Existe alguna persona que coordine el control de los diferentes tipos de riesgos: laborales, industriales, del producto, etc. (Gerencia de Riesgos) <input type="checkbox"/> 1</p> <p style="text-align: right;">TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 2 <input type="checkbox"/></p>

3. ÓRGANOS DE PREVENCIÓN		
SERVICIO MÉDICO EMPRESA		
1. ¿Existe un Servicio Médico de Empresa (S.M.E.)? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 9.</i>	
<i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 3.</i>		
2. Este S.M.E. es (una sola respuesta):	4. El C.S.H. se reúne (una sola respuesta):	funciones específicas de control del programa de prevención <input type="checkbox"/> 10
a) propio <input type="checkbox"/> 5	a) ocasionalmente <input type="checkbox"/> 1	8. La integración de los miembros del C.S.H. es voluntaria <input type="checkbox"/> 2
b) mancomunado <input type="checkbox"/> 2	b) varias veces al año <input type="checkbox"/> 5	TÉCNICO DE SEGURIDAD
COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE		
3. ¿Existe el Comité de Seguridad e Higiene (C.S.H.) legalmente constituido? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	5. El C.S.H. dispone de un Libro de Actas <input type="checkbox"/> 1	9. ¿Existe, aparte del S.M.E. y del C.S.H., una persona designada como técnico de seguridad? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 20.</i>		
tareas preventivas -horas semana laboral- (una sola respuesta):	6. Los representantes de los trabajadores en el C.S.H. han sido elegidos por éstos <input type="checkbox"/> 2	10. El técnico de seguridad de la empresa se dedica a las
a) menos de 8 horas <input type="checkbox"/> 1	7. El C.S.H. tiene asignadas	19. El técnico de seguridad interviene o supervisa los nuevos métodos y normas desarrolladas para control de la productividad y fijación de métodos y tiempos de trabajo <input type="checkbox"/> 5
b) hasta 8 horas <input type="checkbox"/> 2	c) personal o relaciones laborales <input type="checkbox"/>	SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD
c) hasta 16 horas <input type="checkbox"/> 3	d) producción <input type="checkbox"/>	20. ¿El Servicio Médico y el Servicio de Seguridad, en caso de existir, efectúan una labor multidisciplinaria o interrelacionada y están integrados en un sólo Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
d) hasta 24 horas <input type="checkbox"/> 4	e) otros departamentos <input type="checkbox"/>	<i>Si la respuesta es negativa, finalizar área.</i>
e) más de 24 horas <input type="checkbox"/> 5	14. El técnico de seguridad tiene asignado algún colaborador para el desarrollo de sus funciones (una sola respuesta):	21. Cuantas personas lo componen <input type="checkbox"/>
f) exclusivamente <input type="checkbox"/> 10	a) ocasionalmente <input type="checkbox"/> 1	22. Dependencia jerárquica del Servicio de Seguridad y Salud (solo una respuesta):
11. El técnico de seguridad de la empresa ha recibido formación específica fuera de la empresa, en los tres últimos años, en materia de prevención <input type="checkbox"/> 10	b) continuamente <input type="checkbox"/> 3	a) dirección (staff) <input type="checkbox"/> 15
12. Formación completa del técnico de seguridad (una sola respuesta):	15. El técnico de seguridad y/o el Servicio de Seguridad dispone de local o dependencia de uso exclusivo <input type="checkbox"/> 3	b) mantenimiento <input type="checkbox"/>
a) básica (E.G.B.) <input type="checkbox"/> 1	16. El técnico de seguridad dispone de medios instrumentales para la realización de estudios de las condiciones de seguridad e higiene en el puesto de trabajo <input type="checkbox"/> 5	c) personal o relaciones laborales <input type="checkbox"/>
b) F. P. <input type="checkbox"/> 2	17. La política de empresa incluye la aprobación del técnico de seguridad para la adquisición de nuevos productos, materiales o equipos <input type="checkbox"/> 5	d) producción <input type="checkbox"/>
c) universitaria grado medio <input type="checkbox"/> 3	18. El técnico de seguridad interviene o supervisa el proyecto de una nueva instalación, construcción o modificación en la empresa <input type="checkbox"/> 5	e) otros departamentos <input type="checkbox"/>
d) universitaria grado superior <input type="checkbox"/> 4		
13. Dependencia jerárquica del técnico de seguridad (una sola respuesta):		
a) dirección (staff) <input type="checkbox"/> 10		
b) mantenimiento <input type="checkbox"/>		
		TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 3 <input type="checkbox"/>

4. PARTICIPACIÓN		
1. El Comité de Empresa está formalmente constituido <input type="checkbox"/> 5	6. económica <input type="checkbox"/> 5	8. Los mandos intermedios y jefes de sección están implicados en la realización de determinadas tareas preventivas (investigación de accidentes, inspecciones periódicas de seguridad, elaboración de normas y procedimientos, etc.) <input type="checkbox"/> 10
2. Se consulta la opinión del Comité de Empresa con ocasión de modificaciones o cambios de puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 5	7. otros <input type="checkbox"/> 10	9. Existe un sistema formal de participación de los trabajadores en la fijación de objetivos preventivos <input type="checkbox"/> 15
3. Se suele consultar la opinión de los trabajadores directamente afectados por esas modificaciones <input type="checkbox"/> 5	6. Se ha aplicado alguna resolución, en el último año, a partir de las sugerencias de los trabajadores para mejorar las condiciones de trabajo (una sola respuesta):	Los trabajadores participan en las siguientes fases de los programas preventivos
4. Se ha adoptado, en el último año, alguna resolución efectiva surgida a partir de las consultas efectuadas <input type="checkbox"/> 5	a) ocasionalmente <input type="checkbox"/> 5	10. elaboración <input type="checkbox"/> 5
5. Hay establecido algún sistema que permita dar a conocer por escrito las sugerencias de los trabajadores ante las deficiencias existentes en las condiciones de trabajo .. <input type="checkbox"/> 10	b) frecuentemente <input type="checkbox"/> 10	11. ejecución <input type="checkbox"/> 5
Existe algún tipo de incentivo para las propuestas de mejora de las condiciones de trabajo:	7. Hay establecido un sistema de participación por medio de reuniones, de cierta periodicidad, del personal con mando con trabajadores para la toma de decisiones que afecten a la organización del trabajo (una sola respuesta):	12. control <input type="checkbox"/> 5
	a) en alguna sección <input type="checkbox"/> 2	13. Existe un colectivo mayoritario de trabajadores que participa directamente en los beneficios de la empresa <input type="checkbox"/>
	b) en bastantes secciones .. <input type="checkbox"/> 5	
	c) en la mayoría de ámbitos de trabajo <input type="checkbox"/> 10	
		TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 4 <input type="checkbox"/>

5. FORMACIÓN		
MÉTODOS DE TRABAJO	acción formativa de la empresa <input type="checkbox"/> 10	11. Las acciones formativas que se llevan a cabo incluyen a (una sola respuesta):
1. Se proporciona al trabajador un período de formación suficiente al ingresar en la empresa, cambiar de puesto de trabajo o al aplicar una nueva técnica o método de trabajo (una sola respuesta):	PREVENCIÓN DE RIESGOS	a) algunos trabajadores <input type="checkbox"/> 5
a) ocasionalmente <input type="checkbox"/> 5	6. En los dos últimos años, la dirección ha participado en alguna acción formativa encaminada a la mejora de la gestión de la prevención de riesgos <input type="checkbox"/> 8	b) la mayoría de los trabajadores <input type="checkbox"/> 8
b) siempre <input type="checkbox"/> 10	7. En los dos últimos años, se ha realizado alguna acción formativa para los trabajadores sobre primeros auxilios. <input type="checkbox"/> 2	c) todos los trabajadores <input type="checkbox"/> 10
2. Los mandos intermedios están directamente implicados en la formación (reglada o no reglada) de los trabajadores a su cargo <input type="checkbox"/> 10	8. En los dos últimos años, se ha realizado alguna acción formativa para los trabajadores sobre prevención y extinción de incendios y uso de extintores <input type="checkbox"/> 2	Las acciones formativas que desarrolla la empresa van dirigidas a:
3. Se dispone de algún manual de instrucciones o procedimiento de trabajo para facilitar la acción formativa <input type="checkbox"/> 10	9. La empresa ha destinado un determinado tiempo de la jornada laboral para la formación del personal en materia de prevención <input type="checkbox"/> 8	12. capacitar y adiestrar a los trabajadores a fin de mejorar sus aptitudes en el puesto de trabajo <input type="checkbox"/> 5
4. El plan de formación está diseñado de forma que (una sola respuesta):	10. Las acciones formativas señaladas han sido (una sola respuesta):	13. mejorar su actitud y motivación dentro de la organización empresarial <input type="checkbox"/> 5
a) no existe tal plan <input type="checkbox"/> 0	a) puntuales o aisladas <input type="checkbox"/> 5	PERSONAL
b) es uniforme para todos .. <input type="checkbox"/> 5	b) integradas en un plan de formación formalmente establecido <input type="checkbox"/> 10	14. La empresa, facilita, de alguna manera, que los trabajadores puedan formarse fuera de la misma -permisos, becas, etc.- (una sola respuesta):
c) es específico según las secciones o puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 10		a) sólo a algunos trabajadores <input type="checkbox"/>
5. Existe un responsable de la		b) a la mayoría de ellos <input type="checkbox"/>
		c) a todos los trabajadores . <input type="checkbox"/>
		TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 5 <input type="checkbox"/>

6. INFORMACIÓN		
<p>1. ¿Hay establecido un sistema de información normalizado y directo para información de los trabajadores? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p><i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 4.</i></p> <p>Dirigido a:</p> <p>2. únicamente al Comité de Empresa <input type="checkbox"/> 1</p> <p>3. también a todos los trabajadores en general <input type="checkbox"/> 1</p> <p>4. Hay establecido un sistema de información previa al personal afectado sobre modificaciones y cambios en los procesos productivos, puestos de trabajo o inversiones previstas <input type="checkbox"/> 10</p> <p>Hay establecido algún sistema para comunicar a los trabajadores los resultados económicos de la empresa:</p> <p>5. sobre la producción <input type="checkbox"/> 5</p>	<p>6. sobre otros resultados complementarios <input type="checkbox"/> 5</p> <p>7. La empresa edita alguna publicación divulgativa para los trabajadores <input type="checkbox"/> 5</p> <p>La empresa emite, aunque sea ocasionalmente, circulares escritas para los trabajadores sobre diversos temas acerca de la empresa:</p> <p>8. para el personal con mando <input type="checkbox"/> 5</p> <p>9. para los trabajadores <input type="checkbox"/> 5</p> <p>La dirección de la empresa tiene establecido un sistema de reuniones informativas para el personal:</p> <p>10. para jefes de departamento <input type="checkbox"/> 2</p> <p>11. para jefes de sección y/o técnicos <input type="checkbox"/> 2</p> <p>12. para encargados <input type="checkbox"/> 2</p> <p>13. para los trabajadores en general <input type="checkbox"/> 2</p>	<p>14. Hay establecido un sistema de reuniones periódicas informativas del personal con mando con los trabajadores <input type="checkbox"/> 10</p> <p>15. Al incorporarse a un puesto de trabajo se proporciona al trabajador algún tipo de información escrita sobre procedimientos de trabajo y otras circunstancias relativas al puesto de trabajo (una sola respuesta):</p> <p>b) sólo en algunos puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 5</p> <p>c) en la mayoría de los puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 10</p> <p>d) en todos los puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 20</p> <p>16. Al incorporarse a un puesto de trabajo se proporciona al trabajador información escrita sobre la materia de prevención de riesgos en el trabajo <input type="checkbox"/> 20</p>
TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 6 <input type="checkbox"/>		

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
<p>7.1. CONTROL ESTADÍSTICO DE ACCIDENTABILIDAD</p> <p>1. ¿La empresa aplica algún sistema estadístico de control de accidentabilidad? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p><i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.2.</i></p> <p>2. Está establecido un sistema de notificación y registro de accidentes clasificados mediante códigos <input type="checkbox"/> 12</p> <p>3. El registro de accidentes se realiza por el técnico o servicio de seguridad <input type="checkbox"/> 2</p> <p>4. Se elaboran periódicamente estadísticas de accidentabilidad (índices de frecuencia y de gravedad) <input type="checkbox"/> 12</p> <p>Las estadísticas afectan a accidentes:</p> <p>5. con baja <input type="checkbox"/> 0</p> <p>6. sin baja <input type="checkbox"/> 2</p> <p>7. con daño a la propiedad <input type="checkbox"/> 2</p> <p>8. incidentes <input type="checkbox"/> 2</p> <p>9. Se efectúa un tratamiento estadístico de los accidentes diferenciado por secciones o grupos homogéneos de riesgo <input type="checkbox"/> 8</p>	<p>Se efectúa una clasificación de los accidentes por alguno de los siguientes conceptos:</p> <p>10. forma o tipos de accidentes <input type="checkbox"/> 1</p> <p>11. agente material <input type="checkbox"/> 1</p> <p>12. naturaleza de la lesión <input type="checkbox"/> 1</p> <p>13. causas de los accidentes <input type="checkbox"/> 3</p> <p>14. otros <input type="checkbox"/> 1</p> <p>15. Se efectúa algún tipo de estadística descriptiva de accidentabilidad más elaborada, intentando relacionar distintos factores de riesgo (análisis cruzado de conceptos, etc.) <input type="checkbox"/> 3</p> <p>16. Se emplean mayoritariamente códigos normalizados (O.I.T., A.N.S.I. o MP Trabajo y Seguridad Social) para la clasificación de accidentes <input type="checkbox"/> 2</p> <p>17. Se han fijado objetivos concretos sobre índices de siniestralidad previstos <input type="checkbox"/> 12</p> <p>18. Se aplica algún método de seguimiento y control de la evolución de la siniestralidad a lo largo del año (una sola respuesta):</p>	<p>a) método de las líneas límite <input type="checkbox"/> 8</p> <p>b) otros métodos (índices mensuales independientes, etc.) <input type="checkbox"/> 4</p> <p>19. Se informa de los resultados de la accidentabilidad (una sola respuesta):</p> <p>a) anualmente <input type="checkbox"/> 2</p> <p>b) somestralmente <input type="checkbox"/> 4</p> <p>c) mensualmente <input type="checkbox"/> 8</p> <p>La información de los resultados de la accidentabilidad se efectúa a:</p> <p>20. la dirección <input type="checkbox"/> 2</p> <p>21. jefes de sección y técnicos <input type="checkbox"/> 2</p> <p>22. encargados <input type="checkbox"/> 2</p> <p>23. trabajadores en general <input type="checkbox"/> 2</p> <p>24. A raíz de los resultados analíticos de los diferentes tipos de accidentes, se ha establecido un plan de actuación para reducirlos (una sola respuesta):</p> <p>a) para reducirlos en general <input type="checkbox"/> 5</p> <p>b) para reducir algún tipo de accidente <input type="checkbox"/> 12</p>
TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.1 <input type="checkbox"/>		

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
7.2. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES		
1. ¿Se investigan los accidentes de trabajo? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.3.</i>	9. el servicio médico <input type="checkbox"/> 1	16. Hay establecido un sistema de control efectivo del cumplimiento de las acciones correctoras <input type="checkbox"/> 5
2. Ámbito de la investigación (una sola respuesta): a) ocasionalmente algunos <input type="checkbox"/> 0 b) sólo los que generan baja <input type="checkbox"/> 10 c) todos <input type="checkbox"/> 20	10. el técnico de seguridad <input type="checkbox"/> 1	17. Grado de cumplimentación de las acciones correctoras surgidas a raíz de la investigación de accidentes (una sola respuesta): a) alto, se cumplen en la mayoría de accidentes <input type="checkbox"/> 15 b) medio, se cumplen en algunos accidentes <input type="checkbox"/> 5 c) bajo, se resuelven pocos <input type="checkbox"/> 0
3. Existe un formulario específico para la investigación de accidentes <input type="checkbox"/> 10	11. encargado <input type="checkbox"/> 2	¿Quién es informado de los resultados de la investigación de accidentes?:
4. Este formulario recoge también la investigación de incidentes <input type="checkbox"/> 1	12. jefe de sección <input type="checkbox"/> 2	18. la dirección <input type="checkbox"/> 1
Dicho formulario recoge información sobre:	13. La dirección tiene conocimiento de los resultados de la investigación de accidentes (una sola respuesta): a) sólo ocasionalmente <input type="checkbox"/> 1 b) de los accidentes con baja <input type="checkbox"/> 2 c) de todos los accidentes <input type="checkbox"/> 3	19. el comité de empresa <input type="checkbox"/> 1
5. la descripción del accidente <input type="checkbox"/> 0	14. El técnico de seguridad participa en la investigación de accidentes (una sola respuesta): a) cumplimentando la mayor parte del contenido de la investigación <input type="checkbox"/> 1 b) como una parte complementaria más de la investigación <input type="checkbox"/> 1 c) principalmente supervisando la tarea de investigación que deben realizar otros <input type="checkbox"/> 2	20. el C.S.H. <input type="checkbox"/> 1
6. el análisis de causas del accidente <input type="checkbox"/> 2	15. La investigación de accidentes genera por sí misma el compromiso efectivo para la corrección de deficiencias en las condiciones de trabajo.. <input type="checkbox"/> 20	21. el encargado de la sección afectada <input type="checkbox"/> 1
7. acciones correctoras propuestas <input type="checkbox"/> 2		22. los trabajadores de la sección afectada <input type="checkbox"/> 1
De acuerdo con el sistema establecido para la investigación, ¿quién debe cumplir el formulario existente?:		23. El C.S.H. participa en la investigación de accidentes (una sola respuesta): a) es informado ocasionalmente <input type="checkbox"/> 0
8. el servicio de personal <input type="checkbox"/> 1		
b) habitualmente es informado del resultado <input type="checkbox"/> 1	24. El comité de seguridad e higiene tiene posibilidad de investigar accidentes cuando lo estime necesario <input type="checkbox"/> 4	25. El comité de seguridad e higiene suele realizar investigaciones de accidentes por propia iniciativa <input type="checkbox"/> 2
c) participa en la propia investigación <input type="checkbox"/> 2		TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.2 <input type="checkbox"/>

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
7.3. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y ANÁLISIS DE RIESGOS		
1. ¿Se realizan inspecciones de seguridad? SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.4.</i>		
2. Periodicidad de las mismas (una sola respuesta): a) periódicamente, al menos una vez al año <input type="checkbox"/> 15 b) ocasionalmente <input type="checkbox"/> 0		
3. Las inspecciones afectan a (una sola respuesta): a) la mayoría de las secciones de la empresa <input type="checkbox"/> 5 b) bastantes de ellas <input type="checkbox"/> 3 c) sólo algunas secciones concretas <input type="checkbox"/> 1		
Se utiliza un sistema de formulario para llevar a cabo estas inspecciones:		
4. un formulario general <input type="checkbox"/> 2		
5. formularios específicos <input type="checkbox"/> 2		
El formulario contiene:		
6. la indicación de las deficiencias detectadas <input type="checkbox"/> 0		
7. la cumplimentación de un listado de deficiencias (Check-list) <input type="checkbox"/> 2		
8. el análisis de los factores de riesgo y/o algún sistema de valoración <input type="checkbox"/> 3		
9. la propuesta de soluciones correctoras <input type="checkbox"/> 1		
Existe un listado para la realización de inspecciones periódicas en:		
10. puestos de trabajo peligrosos <input type="checkbox"/> 3		
11. instalaciones y procesos peligrosos <input type="checkbox"/> 3		
12. Dicho listado se pone al día		
	de acuerdo con los cambios en las instalaciones, equipos y procesos <input type="checkbox"/> 2	
	¿Quién realiza las inspecciones?:	
	13. técnicos del servicio de seguridad y/o de salud en el trabajo <input type="checkbox"/> 12	
	14. otro personal técnico o personal con mando <input type="checkbox"/> 5	
	15. el comité de seguridad e higiene <input type="checkbox"/> 1	
	16. otros <input type="checkbox"/> 1	
	17. La inspección y el análisis de riesgos genera, por sí misma, el compromiso efectivo para la corrección de deficiencias en las condiciones de trabajo <input type="checkbox"/> 10	
	18. Hay establecido un sistema de control efectivo del cumplimiento de las acciones correctoras <input type="checkbox"/> 5	
	19. Grado de cumplimentación de las acciones correctoras surgidas a raíz de la inspección (una sola respuesta):	
	a) alto, la mayoría de las correcciones se llevan a cabo <input type="checkbox"/> 15	
	b) medio, se resuelven algunas deficiencias según las circunstancias y su gravedad <input type="checkbox"/> 5	
	c) bajo, pocas correcciones se llevan a la práctica <input type="checkbox"/> 0	
	¿Quién es informado de los resultados de la inspección y análisis de riesgos?:	
	20. la dirección de la empresa <input type="checkbox"/> 1	
	21. el comité seguridad e higiene <input type="checkbox"/> 1	
	22. el comité de empresa <input type="checkbox"/> 1	
	23. los encargados de las secciones inspeccionadas <input type="checkbox"/> 1	
	24. los trabajadores de las secciones inspeccionadas <input type="checkbox"/> 1	
	25. Grado de conocimiento de la dirección de la empresa sobre los resultados de las inspecciones (una sola respuesta):	
	a) sólo los conoce ocasionalmente <input type="checkbox"/> 1	
	b) siempre que se trate de una intervención inspectora <input type="checkbox"/> 2	
	c) por norma, en todas las inspecciones <input type="checkbox"/> 3	
	26. El técnico de seguridad participa en las inspecciones (una sola respuesta):	
	a) realizando la mayor parte de la labor de inspección <input type="checkbox"/> 1	
	b) como una parte más de la inspección <input type="checkbox"/> 1	
	c) principalmente supervisando la tarea de los demás <input type="checkbox"/> 2	
	27. El C.S.H. participa en las inspecciones que se llevan a cabo a iniciativa de la empresa (una sola respuesta):	
	a) es informado ocasionalmente <input type="checkbox"/> 0	
	b) habitualmente es informado del resultado <input type="checkbox"/> 1	
	c) participa en la propia inspección <input type="checkbox"/> 2	
	28. El C.S.H. tiene posibilidad de realizar, cuando lo estime necesario, inspecciones en ámbitos de trabajo determinados <input type="checkbox"/> 3	
	29. Se aplica algún sistema de análisis de riesgos que permita la jerarquización de riesgos en función de su peligrosidad <input type="checkbox"/> 4	
	30. Los análisis de riesgos de accidente suelen considerar los daños y consecuencias, así como la probabilidad de que sucedan <input type="checkbox"/> 4	
	TOTAL PUNTAJACIÓN	
	SUBÁREA 7.3 <input type="checkbox"/>	

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
<p>7.4. CONTROL DEL RIESGO HIGIÉNICO</p> <p>1. ¿Los trabajadores de la empresa pueden estar expuestos a riesgo higiénico? SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 6.</i></p> <p>Tipos de riesgos:</p> <p>12. sonómetro <input type="checkbox"/> 1</p> <p>13. luxómetro <input type="checkbox"/> 1</p> <p>14. medición de calor <input type="checkbox"/> 1</p> <p>15. detectores de gases <input type="checkbox"/> 1</p> <p>16. otros <input type="checkbox"/> 1</p> <p>17. Se solicita información toxicológica de los productos nuevos <input type="checkbox"/> 10</p> <p>18. El técnico de prevención de la empresa posee una formación específica en riesgos higiénicos <input type="checkbox"/> 10</p> <p>19. La empresa está en conocimiento de la normativa específica, relativa a riesgos higiénicos, que le afecta (una sola respuesta):</p> <p>a) Todas las disposiciones <input type="checkbox"/> 10</p>	<p>2. contaminantes químicos <input type="checkbox"/></p> <p>3. ruido y/o vibraciones <input type="checkbox"/></p> <p>4. ambiente térmico <input type="checkbox"/></p> <p>5. iluminación <input type="checkbox"/></p> <p>6. radiaciones ionizantes <input type="checkbox"/></p> <p>7. radiaciones no ionizantes ... <input type="checkbox"/></p> <p>8. contaminantes biológicos ... <input type="checkbox"/></p> <p>b) Sólo algunas <input type="checkbox"/> 2</p> <p>20. Grado de cumplimiento de la normativa específica mencionada (una sola respuesta):</p> <p>a) Completo <input type="checkbox"/> 10</p> <p>b) Parcial <input type="checkbox"/> 3</p> <p>21. Se efectúan reconocimientos médicos previos de aptitud a los trabajadores que se incorporan a la empresa <input type="checkbox"/> 5</p> <p>22. Los trabajadores expuestos a riesgo higiénico están sometidos a reconocimientos médicos específicos periódicos <input type="checkbox"/> 10</p> <p>23. Se toman medidas preventivas para conseguir niveles tolerables (una sola respuesta):</p>	<p>9. agentes carcinógenos <input type="checkbox"/></p> <p>10. otros <input type="checkbox"/></p> <p>11. Existe un programa de control ambiental periódico <input type="checkbox"/> 10</p> <p>Se dispone de equipos de lectura directa para la medición de los factores de riesgo:</p> <p>a) sólo para obtener los niveles tolerables (valores límite, TLV, etc.) <input type="checkbox"/> 4</p> <p>b) cuando se alcanza el nivel de acción especificado en la normativa <input type="checkbox"/> 6</p> <p>c) en el momento que simplemente producen molestias (discomfort) <input type="checkbox"/> 8</p> <p>24. Se controla eficazmente la realización de estas medidas <input type="checkbox"/> 10</p> <p>25. Se aprecia una mayor implementación de medidas preventivas frente a la protección individual <input type="checkbox"/> 10</p> <p>26. Los representantes de los trabajadores o el comité de seguridad e higiene son informados de los resultados de los estudios ambientales <input type="checkbox"/> 2</p> <p style="text-align: right;">TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.4 <input type="checkbox"/></p>

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
<p>7.5. PLAN DE EMERGENCIA</p> <p>1. ¿La empresa desarrolla una actividad que supone una situación de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública para personas, medio ambiente o bienes? SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.6.</i></p>	<p>2. Tiene elaborado un Plan de Emergencia (P.E.) <input type="checkbox"/> 20</p> <p>3. El contenido del P.E. es, en términos generales, adecuado <input type="checkbox"/> 25</p> <p>4. El P.E. ha sido divulgado y el grado de conocimiento del personal del contenido del mismo es (una sola respuesta):</p>	<p>a) alto <input type="checkbox"/> 20</p> <p>b) medio <input type="checkbox"/> 10</p> <p>c) bajo <input type="checkbox"/> 0</p> <p>5. El P.E. abarca a todos los ámbitos de trabajo con riesgo <input type="checkbox"/> 20</p> <p>6. Se realizan simulacros periódicos para controlar la eficacia del P.E. <input type="checkbox"/> 15</p> <p style="text-align: right;">TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.5 <input type="checkbox"/></p>

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
7.6. PROTECCIÓN PERSONAL		
<p>1. ¿Es necesario el uso de protecciones personales en algún puesto de trabajo? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p><i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.7.</i></p> <p>2. Hay establecida por escrito la obligatoriedad de uso de protecciones personales en los puestos de trabajo que las requieran <input type="checkbox"/> 15</p> <p>3. Existe un control efectivo, por parte del técnico de seguridad o persona responsable, en la adquisición de elemen-</p>	<p>tos de protección personal normalizados <input type="checkbox"/> 10</p> <p>4. Existe un control efectivo, por parte del técnico de seguridad o persona responsable, en el suministro de prendas de protección personal a los trabajadores <input type="checkbox"/> 10</p> <p>5. Hay establecido un sistema de control de la utilización de los equipos de protección personal <input type="checkbox"/> 15</p> <p>6. Hay establecidos lugares adecuados para guardar y conservar los equipos de protección personal <input type="checkbox"/> 10</p>	<p>7. Se informa a los trabajadores acerca de la necesidad de uso de los equipos de protección personal <input type="checkbox"/> 15</p> <p>8. Se instruye a los trabajadores apropiadamente en el uso del equipo de protección personal <input type="checkbox"/> 15</p> <p>9. Los trabajadores o sus representantes intervienen a la hora de escoger los medios de protección personal más idóneos (una sola respuesta):</p> <p>a) en algunas ocasiones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>b) siempre o casi siempre .. <input type="checkbox"/> 10</p> <p>TOTAL PUNTUACIÓN</p> <p>SUBÁREA 7.6 <input type="checkbox"/></p>

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
<p>7.7. NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO</p> <p>1. ¿La empresa ha dictado por escrito normas o un Reglamento Interior relativo al tema de la seguridad y salud laboral? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Si la respuesta es negativa,</p>	<p>pasar al ítem 7.8. Estas normas han sido divulgadas a:</p> <p>2. directivos <input type="checkbox"/> 2 3. jefes de sección y técnicos <input type="checkbox"/> 3 4. encargados <input type="checkbox"/> 5 5. trabajadores <input type="checkbox"/> 5</p>	<p>6. La divulgación de las normas al personal afectado ha sido realizada (una sola respuesta):</p> <p>a) en forma no individualizada (tablón de anuncios, comunicados, etc.) <input type="checkbox"/> 5 b) de forma individualizada</p>
<p>c) de forma individualizada y reforzada con reuniones informativas <input type="checkbox"/> 10</p> <p>7. Las normas de seguridad son de obligado cumplimiento para todo el colectivo afectado <input type="checkbox"/> 10</p> <p>8. Las normas de seguridad afectan a (una sola respuesta):</p> <p>a) algunas secciones <input type="checkbox"/> 0 b) bastantes secciones <input type="checkbox"/> 5 c) todas las secciones <input type="checkbox"/> 10</p> <p>9. El contenido mayoritario de las normas de seguridad es referente a (una sola respuesta):</p> <p>a) medidas preventivas de carácter general <input type="checkbox"/> 1 b) recomendaciones específicas de seguridad en puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 5 c) procedimientos de trabajo con integración de los aspectos de seguridad <input type="checkbox"/> 10</p> <p>El proceso de elaboración de las normas, ha sido:</p>	<p>10. propio del centro de trabajo o empresa <input type="checkbox"/> 5 11. adaptación de normas externas <input type="checkbox"/> 0 12. Los trabajadores o sus representantes participan en la elaboración de normas de seguridad (una sola respuesta):</p> <p>a) en algunas ocasiones <input type="checkbox"/> 0 b) en todas o en bastantes ocasiones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>13. Antes de la aprobación de las normas de seguridad por parte de la dirección de la empresa se consulta al comité de seguridad e higiene sobre ellas (una sola respuesta):</p> <p>a) en algunas ocasiones <input type="checkbox"/> 2 b) en bastantes o en todas las ocasiones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>14. Existe un sistema eficaz para evaluar y poner al día las normas según los cambios que se produzcan en las instalaciones, procesos y equipos <input type="checkbox"/> 5</p> <p>15. Las normas de seguridad o procedimientos de trabajo no</p>	<p>afectan a las tareas críticas con alto riesgo para la vida de las personas (de no existir dichas tareas críticas, dejar en blanco) <input type="checkbox"/> 20</p> <p>16. Existe un sistema de control, claramente definido, del cumplimiento de las normas de seguridad (una sola respuesta):</p> <p>a) sólo existe en alguna norma <input type="checkbox"/> 5 b) existe en todas o en la mayoría de ellas <input type="checkbox"/> 10</p> <p>17. Existe un política disciplinaria escrita y suficientemente divulgada para reforzar el cumplimiento de las normas sobre seguridad y salud laboral <input type="checkbox"/> 5</p> <p>18. Existe una política de incentivos o reconocimientos para fomentar el cumplimiento de estas normas <input type="checkbox"/> 5</p> <p>19. Se aplica la legislación vigente sobre señalización en los lugares de trabajo (una sola respuesta):</p> <p>a) en algunos aspectos <input type="checkbox"/> 0 b) de forma generalizada ... <input type="checkbox"/> 5</p> <p>TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.7 <input type="checkbox"/></p>

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
<p>7.8. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO</p> <p>1. El servicio de mantenimiento tiene establecido un programa de mantenimiento preventivo que reduce al mínimo la intervención por fallos y averías <input type="checkbox"/> 10</p> <p>2. Está programada la parada de la unidad para efectuar las tareas correspondientes a revisión e inspección de la misma <input type="checkbox"/> 10</p> <p>3. Las revisiones de mantenimiento siempre son realizadas por personal especializado <input type="checkbox"/> 10</p> <p>4. El servicio de mantenimiento de maquinaria e instalaciones es (una sola respuesta):</p> <p>a) propio de la empresa <input type="checkbox"/> 10 b) subcontratado <input type="checkbox"/> 0</p> <p>5. Si el mantenimiento se realiza por subcontrata, el personal de la misma suele estar</p>	<p>siempre trabajando en el mismo centro de trabajo <input type="checkbox"/> 5</p> <p>6. Hay establecido un sistema por el que los operarios del proceso pueden comunicar por escrito deficiencias que requieren ser subsanadas .. <input type="checkbox"/> 5</p> <p>7. Las prioridades de intervención del servicio de mantenimiento están marcadas fundamentalmente por aspectos relativos a seguridad <input type="checkbox"/> 5</p> <p>8. Se dispone de un registro de las revisiones efectuadas ... <input type="checkbox"/> 5</p> <p>9. Este registro afecta a (una sola respuesta):</p> <p>a) solo a algunos elementos clave de seguridad de la instalación <input type="checkbox"/> 1 b) todos los elementos con funciones clave de seguridad <input type="checkbox"/> 5</p> <p>10. El registro de las revisiones refleja la programación de fechas de su realización y de sus previsiones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>11. Existe una especificación de</p>	<p>todas las operaciones a realizar en las revisiones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>12. Se utiliza un formulario de chequeo para facilitar de forma simplificada la indicación de tareas a realizar, que deben ser marcadas a medida que se realizan <input type="checkbox"/> 5</p> <p>13. Se genera un banco de datos sobre fallos o deficiencias detectadas en las revisiones periódicas <input type="checkbox"/> 5</p> <p>14. Existe un programa de mantenimiento predictivo que fija los plazos para la sustitución de los diferentes elementos de la instalación y reduce los cambios de dichos elementos al detectarse fallos o averías <input type="checkbox"/> 5</p> <p>15. Está fijado el periodo de vida de la unidad en su conjunto, en base a la fiabilidad de sus componentes no renovables <input type="checkbox"/> 5</p> <p>16. Los periodos de vida establecidos solo afectan a todos los elementos ligados con la seguridad del proceso <input type="checkbox"/> 5</p> <p>TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.8 <input type="checkbox"/></p> <p>TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 7 <input type="checkbox"/></p>

Anexo No 32:**Tasas utilizadas en el FMEA. Fuente: (Pons, 2006).**

Tasas	Grados de Severidad
1	El cliente no detecta el efecto adverso o este es insignificante.
2	El cliente probablemente experimenta una ligera molestia.
3	El cliente experimentará una molestia debido a una ligera degradación del desempeño.
4	Insatisfacción del cliente debido a reducción del desempeño.
5	El cliente no se siente cómodo o su productividad se reduce por la continua degradación del desempeño.
6	Quejan de garantía de reparación o defecto significativo de fabricación o ensamble.
7	Alto grado de insatisfacción del cliente debido a fallo de componente sin una pérdida completa de la función. La productividad se ve impactada por altos niveles de desecho o retrabajo.
8	Muy alto grado de insatisfacción debido a la pérdida de función sin un negativo impacto sobre seguridad o relaciones del Gobierno.
9	Los clientes se encuentran en peligro debido al efecto adverso sobre la ejecución segura del sistema con precaución antes del fallo o violaciones de leyes del gobierno.
10	El cliente se encuentra en peligro debido al efecto adverso sobre la ejecución segura del sistema sin precaución antes de la falla o violación de regulaciones del gobierno.

Tasas	Probabilidad de Ocurrencia (capacidad desconocida)
1	La probabilidad de ocurrencia es remota.
2	Baja tasa de fallo con documentación de apoyo.
3	Baja tasa de fallo sin documentación de apoyo.
4	Fallos ocasionales.
5	Tasa de fallo Relativamente moderada con documentación de soporte.
6	Tasa de fallo moderada sin documentación de soporte
7	Tasa de fallo relativamente alta con documentación de soporte.
8	Tasa alta de fallo sin documentación de soporte.
9	El fallo es casi cierto basado en datos de garantía o datos de vida significativo.
10	Fallo asegurado basado en datos de garantía o datos de vida significativos.

Tasas	Habilidad para Detectar (capacidad desconocida)
1	Seguro que el modo potencial será hallado o prevenido antes de llegar al siguiente cliente
2	Casi seguro que el modo potencial será hallado o prevenido antes de llegar al siguiente cliente.
3	Baja probabilidad de que el fallo potencial llegue al siguiente cliente sin ser detectado.
4	Los Controles pueden detectar o prevenir que el fallo potencial llegue al siguiente.
5	Moderada probabilidad de que el fallo potencial llegue al siguiente cliente.
6	Los controles no son adecuados para prevenir o detectar el fallo potencial antes de que llegue al siguiente cliente.
7	Baja probabilidad de que el fallo potencial sea detectado o prevenido antes de que llegue al siguiente cliente.
8	Muy baja probabilidad de que el fallo potencial sea detectado o prevenido antes de que llegue al siguiente cliente.
9	Los controles actuales probablemente no detectaran el fallo potencial.
10	Certidumbre absoluta de que los controles actuales no detectaran el fallo potencial.

Anexo 33: Guía de Acción Preventiva Evaluación de Riesgos de Trabajo en Oficina .Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT).

De los Posibles Riesgos seleccione el rango de ocurrencia.

- 1 75-100 % Elevado.
- 2 50-75 % Considerable.
- 3 25-49 % Escasa.
- 4 Menos 25 % Remota.

LOCALES Y EQUIPOS DE TRABAJO 1

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

A SUPERFICIES PELIGROSAS

- Aristas puntiagudas o cortantes
- Cuchillo, tijeras, "cutter"
-



Preguntas aclaratorias

¿Se pueden producir rasguños, cortes, pinchazos?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Utilizar muebles con aristas redondeadas.
- No utilizar útiles puntiagudos y/o cortantes para usos distintos de aquéllos a los que están destinados.

B ELEMENTOS MÓVILES

- Caídas de objetos Cajones abiertos
- Sillas de oficina giratorias
- Puertas de vaivén
- Puertas correderas
-



¿Algunos objetos pueden desplazarse (caer o desplazarse) de forma incontrolada?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

- Vigilar la carga máxima y la estabilidad de las estanterías.
- Disponer de cajones con dispositivos de bloqueo que impidan salirse de sus guías.
- Utilizar sillas con ruedas (5 ruedas) con diseño antivuelco.
- Instalar puertas de vaivén que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede.
- Disponer de puertas correderas provistas de un sistema de seguridad que impida salirse de los carriles.
-

De los Posibles Riesgos seleccione el rango de ocurrencia.

- | | | |
|---|------------|---------------|
| 1 | 75-100 % | Elevado. |
| 2 | 50-75 % | Considerable. |
| 3 | 25-49 % | Escasa. |
| 4 | Menos 25 % | Remota. |

LOCALES Y EQUIPOS DE TRABAJO 2

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

C CAÍDAS DE ALTURA desde:

- Escaleras
- Atrillos o zonas de trabajo elevadas
- Almacenamientos elevados
- Huecos o aberturas en el piso (por ej.: fosos, accesos a sótanos, huecos de escalera, etc.)
-



Preguntas aclaratorias

¿Se corren riesgos de caerse de altura?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Asegurar todos los elementos de las escaleras de mano, colocar apoyos antideslizantes y prestar atención al ángulo de colocación y forma de utilización.
- Colocar en los atrillos (o zonas de trabajo elevadas) barandillas, barras intermedias y plintos.
- Facilitar el acceso a zonas de almacenamiento elevadas mediante escaleras fijas o móviles perfectamente aseguradas.
- Cubrir las aberturas en el suelo o colocar barandillas, barras intermedias y plintos en todo el perímetro de los huecos.
-

D CAÍDAS EN EL MISMO PLANO:

- Suelos irregulares
- Obstáculos en los pasos o accesos
- Falta de orden
- Suelos sucios o resbaladizos
-



¿Pueden los trabajadores tropezar, resbalar o torcerse un pie?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Revestir el suelo con un pavimento antideslizante y sin irregularidades.
- Hacer pasar los cables junto a las paredes.
- Cubrir y señalizar los cables que no puedan ser colocados junto a las paredes.
- No dejar abiertos los cajones u otros elementos del mobiliario.
- Mantener las vías de acceso y los pasos libres de obstáculos.
- Prestar especial atención al orden y la limpieza.
-

De los Posibles Riesgos seleccione el rango de ocurrencia.

- | | | |
|---|------------|---------------|
| 1 | 75-100 % | Elevado. |
| 2 | 50-75 % | Considerable. |
| 3 | 25-49 % | Escasa. |
| 4 | Menos 25 % | Remota. |

ELECTRICIDAD

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

F CONTACTO ELÉCTRICO, directo o indirecto, con instalaciones eléctricas y/o equipos:

- Ordenador, pantallas de visualización de datos
- Impresoras
- Lámpara (de pie, de mesa, de techo)
- Fax
- Fotocopiadoras
- Grapadora eléctrica
- Taladradora eléctrica
- Guillotina eléctrica
- Frigorífico Horno
- microondas Equipos
- musicales
-



Preguntas aclaratorias

¿Existen cables pelados, enchufes o conexiones en mal estado?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

¿Están todos los equipos eléctricos en buenas condiciones desde el punto de vista eléctrico?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Antes de comenzar a trabajar, hacer reparar todos los cables o enchufes en mal estado.
- Situar los cables de forma que no puedan ser aplastados, dañados o sometidos a tracción.
- Llevar a cabo un examen periódico, por personal especializado, de las instalaciones eléctricas y de los equipos eléctricos.
- Evitar el uso de "ladrones".
- Comprobar mensualmente el correcto funcionamiento de los interruptores diferenciales (botón "Test").
-
- No utilizar, hasta que se revisen por un especialista, los equipos eléctricos que presenten defectos reconocibles por el usuario.
- En caso de avería, desconectar. Hacer reparar por personal formado en electricidad.
- En caso de calentamiento anormal (excesivo): hacer revisar los equipos eléctricos.
- No utilizar los aparatos eléctricos con manos húmedas o mojadas.
- Evitar limpiar, con líquidos, cualquier equipo conectado a la corriente eléctrica.
- Evitar salpicaduras sobre los equipos conectados a la corriente eléctrica.
-

De los Posibles Riesgos seleccione el rango de ocurrencia.

- | | | |
|---|------------|---------------|
| 1 | 75-100 % | Elevado. |
| 2 | 50-75 % | Considerable. |
| 3 | 25-49 % | Escasa. |
| 4 | Menos 25 % | Remota. |

AGENTES FÍSICOS

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

G EXPOSICIÓN a fuentes de RUIDO generado por:

- Equipos ruidosos (impresoras, ventiladores, aire acondicionado, etc.)
- Conversaciones de puestos de trabajo contiguos (incluidas las telefónicas)
- Ruidos exteriores (de otras zonas, de la calle, etc.).
- Timbres
-

Preguntas aclaratorias

¿Están los trabajadores expuestos frecuentemente a niveles de ruido elevados?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Adquirir equipos de trabajo teniendo en cuenta el nivel de ruido que producen durante su normal funcionamiento. Marcado CE.
- Efectuar el mantenimiento adecuado de todos los equipos.
- Revestir paredes y techo con paneles que absorban el ruido.
- Aislar las fuentes de ruido.
- Colocar doble acristalamiento en ventanas orientadas hacia zonas ruidosas.
- Sustituir señales acústicas (timbres) por señales luminosas o por carteles del tipo "pase sin llamar".
-

H EXPOSICIÓN A RADIACIONES producidas por:

- Pantallas de visualización de datos
- Impresoras láser Horno
- microondas
-

¿Se utilizan equipos que pueden emitir radiaciones peligrosas?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Utilizar equipos con el marcado CE.
- Informar a los trabajadores de la correcta utilización de los equipos.
- Utilizar los equipos únicamente para la finalidad concebida por el fabricante de los mismos.
- Asegurar un mantenimiento correcto.
-

De los Posibles Riesgos seleccione el rango de ocurrencia.

- | | | |
|---|------------|---------------|
| 1 | 75-100 % | Elevado. |
| 2 | 50-75 % | Considerable. |
| 3 | 25-49 % | Escasa. |
| 4 | Menos 25 % | Remota. |

SUSTANCIAS QUÍMICAS

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

I CONTACTO CON productos que contienen SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS:

- Tintas de:
 - Impresoras
 - Fotocopiadoras
 - Cartuchos de tóner
 - Otros...
- Pegamento
- Ozono
- Adhesivo

- Productos de limpieza (lejías, detergentes, sustancias cáusticas, etc.)
-

Preguntas aclaratorias

¿Se realiza de forma segura la manipulación de productos químicos?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

¿Se genera ozono en cantidades importantes durante el desarrollo del trabajo?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Respetar las indicaciones del fabricante.
- Cuando exista riesgo de contacto con tintas, utilizar guantes.
- Evitar la respiración de vapores nocivos.
- Exigir al fabricante las fichas de datos de seguridad de los productos.
- No realizar mezclas de productos que no estén expresamente indicadas por el fabricante.
- Almacenar los productos químicos peligrosos (incluidos los de limpieza) en lugares adecuados, en recipientes cerrados y correctamente etiquetados.
-

- Utilizar maquinaria con marcado CE.
- Ubicar las impresoras y fotocopiadoras en lugares ventilados.
-

De los Posibles Riesgos seleccione el rango de ocurrencia.

- 1 75-100 % Elevado.
- 2 50-75 % Considerable.
- 3 25-49 % Escasa.
- 4 Menos 25 % Remota.

AGENTES BIOLÓGICOS

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

J Peligros debidos a SERES VIVOS (bacterias, virus, hongos, ácaros del polvo, etc.) y SUBPRODUCTOS (restos de insectos, heces y pelos de animales, etc.)

- Limpieza y mantenimiento inadecuado del sistema de aire acondicionado
- Agua estancada (bandejas de drenaje, humidificadores, etc.)
- Humedad del aire excesiva
- Humedad en paredes, techos, suelos
-



Preguntas aclaratorias

¿Se toman precauciones para evitar riesgos biológicos?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Revisión y limpieza, según la legislación vigente, del sistema de aire acondicionado:
 - Filtros de aire
 - Aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo.
 - Unidades de impulsión y retorno del aire
 - Torres de refrigeración
- Limpieza y mantenimiento adecuado del local.
-

De los Posibles Riesgos seleccione el rango de ocurrencia.

- | | | |
|---|------------|---------------|
| 1 | 75-100 % | Elevado. |
| 2 | 50-75 % | Considerable. |
| 3 | 25-49 % | Escasa. |
| 4 | Menos 25 % | Remota. |

INCENDIO Y EXPLOSIÓN 1

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

K Riesgo de INCENDIO debido a:

- Sólidos inflamables (madera, papel, "tónor" de los equipos de impresión, etc.)
- Instalaciones eléctricas defectuosas
- Equipos eléctricos defectuosos
- Presencia de focos de ignición (cigarrillos encendidos, mecheros, etc.)
- Escapes del gas utilizado para calefacción y/o agua caliente sanitaria
-



Preguntas aclaratorias

¿Se guardan precauciones para prevenir el fuego?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Almacenar los materiales fácilmente inflamables (como papel) en zonas alejadas de fuentes de calor.
- Realizar el almacenamiento provisional de todo tipo de residuos (papel, cartón, cartuchos vacíos de tónor, etc.) en contenedores no inflamables.
- No vaciar los ceniceros en las papeleras.
- Vaciar todos los días las papeleras.
- Desconectar los aparatos eléctricos durante los periodos prolongados de no utilización (por ejemplo: durante la noche).
- Retirar las sustancias inflamables que no sean necesarias.
- Con quemadores de gas para calefacción y agua caliente sanitaria: asegurarse de que se corta automáticamente el suministro de gas, si se apaga la llama.
- Revisar periódicamente la instalación de gas.
- Prohibir fumar en todo el recinto sujeto al riesgo.
- No exponer los cartuchos de "tónor" a la llama o a temperaturas excesivas.
-



De los Posibles Riesgos seleccione el rango de ocurrencia.

- | | | |
|---|------------|---------------|
| 1 | 75-100 % | Elevado. |
| 2 | 50-75 % | Considerable. |
| 3 | 25-49 % | Escasa. |
| 4 | Menos 25 % | Remota. |

INCENDIO Y EXPLOSIÓN 2

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Preguntas aclaratorias

¿Tiene equipos adecuados de extinción de incendios?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Colocar extintores de incendio adecuados a la clase de fuego.
- Hacer mantenimiento periódico de extintores y demás equipos contra incendios.
- Dotar de instalaciones fijas de extinción.
- Instalar sistemas de detección y alarma.
- Revisar y mantener las instalaciones de detección y alarma en correcto estado.
- Señalizar y dejar libres las salidas de emergencia.
- Colocar carteles con planos de localización (planos de: "Vd. está aquí").
- Realizar periódicamente simulacros de evacuación.
-

De los Posibles Riesgos seleccione el rango de ocurrencia.

- | | | |
|---|------------|---------------|
| 1 | 75-100 % | Elevado. |
| 2 | 50-75 % | Considerable. |
| 3 | 25-49 % | Escasa. |
| 4 | Menos 25 % | Remota. |

DISEÑO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO 1

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

L Trabajos realizados manejando CARGAS o en POSICIONES FORZADAS:

- Alzando y transportando cargas
- En posición doblada o inclinada
- Trabajando en espacios estrechos
- Realizando movimientos repetitivos
- En posición agachada
- Trabajando de pie
-



Preguntas aclaratorias

¿Se trabaja sin tomar precauciones para evitar una sobrecarga física que pueda resultar perjudicial para la salud?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Realizar la manipulación de cargas de forma adecuada.
- Disminuir el peso de las cargas.
- Alzar y transportar cargas con ayuda de otras personas.

¿Es necesario adoptar frecuentemente posturas incómodas (torcer o inclinar el torso, etc.) en el trabajo habitual?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Emplear útiles y mobiliario con un diseño adecuado y confortable para evitar posturas forzadas.
- Posibilitar los cambios de postura y descansos durante el trabajo en una postura forzada.
- Adecuar el espacio de trabajo a las necesidades.
- Adaptar la altura del asiento a la talla del trabajador.
- Utilizar sillas o sillones de dimensiones y características adecuadas o ajustables a la talla de trabajador (altura, inclinación, tipo de respaldo, material transpirable, etc.) y en función de la tarea a realizar.
-

De los Posibles Riesgos seleccione el rango de ocurrencia.

- 1 75-100 % Elevado.
- 2 50-75 % Considerable.
- 3 25-49 % Escasa.
- 4 Menos 25 % Remota.

DISEÑO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO 2

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

MMALAS CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES del local de trabajo:

- Temperatura inadecuada (calor, frío) en todos o alguno de los puestos de trabajo
- Corrientes de aire
- Humedad del aire inadecuada
- Electricidad estática
-



Preguntas aclaratorias

¿Se trabaja bajo malas condiciones ambientales?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Regular la temperatura a niveles confortables (calefacción - aire acondicionado).
- Humedad relativa comprendida entre el:
 - 30 y el 70% con carácter general
 - 50 y el 70% en presencia de electricidad estática.
- Evitar corrientes de aire.
-

De los Posibles Riesgos seleccione el rango de ocurrencia.

- | | | |
|---|------------|---------------|
| 1 | 75-100 % | Elevado. |
| 2 | 50-75 % | Considerable. |
| 3 | 25-49 % | Escasa. |
| 4 | Menos 25 % | Remota. |

DISEÑO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO 3

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

N Utilización de equipos con PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

- Fatiga visual
- Fatiga mental
- Fatiga muscular
-



Preguntas aclaratorias

¿Se derivan riesgos por la incorrecta utilización de pantallas de visualización de datos?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Regular la inclinación, la altura de la pantalla y la distancia de la misma al usuario hasta conseguir una adecuada visión.
- Dejar espacio suficiente delante del teclado del ordenador para que las manos puedan reposar sobre la mesa.
- Ajustar la altura del teclado a las necesidades del usuario.
- Ajustar brillo y contraste y evitar brillos molestos.
- Disponer de un atril (portadocumentos) regulable y estable.
- No orientar el puesto de trabajo ni de frente ni de espaldas a las ventanas.
- Disponer de reposapiés.
- Utilizar programas informáticos que se adapten a la formación del trabajador.
- Establecer pausas breves y frecuentes (por ejemplo: cada hora).
-

De los Posibles Riesgos seleccione el rango de ocurrencia.

- | | | |
|---|------------|---------------|
| 1 | 75-100 % | Elevado. |
| 2 | 50-75 % | Considerable. |
| 3 | 25-49 % | Escasa. |
| 4 | Menos 25 % | Remota. |

DISEÑO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO 4

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

Ñ ILUMINACIÓN del lugar de trabajo:

- Insuficiente, excesiva
- Inadecuada
- Deslumbrante
- Parpadeante (por ejemplo tubos fluorescentes estropeados)
- Contrastes demasiado importantes
- Entrada molesta de luz solar por las ventanas
-



Preguntas aclaratorias

¿Se trabaja en puestos que están mal iluminados (poco o demasiado) o la iluminación es insuficiente en las zonas de paso?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Adecuar la intensidad de la iluminación a la exigencias visuales de las tareas.
- Iluminar adecuadamente las zonas oscuras (incluidas vías de acceso y zonas de paso).
- Eliminar o apantallar las fuentes de luz deslumbrantes.
- Limpiar periódicamente las lámparas y luminarias.
- Limpiar periódicamente los cristales de las ventanas.
- Reparar las fuentes de luz parpadeante.
- Evitar reflejos sobre cristales y pantallas de visualización de datos.
- Para impedir el paso de la luz solar que origine molestias, colocar persianas, toldos, cortinas o "esteres" en las ventanas.
-

O SEÑALIZACIÓN INADECUADA:

- Óptica
- Acústica
- Táctil
-

¿Es suficiente, clara, concreta y actualizada la señalización en el lugar de trabajo?

Señalar las medidas que ya han sido tomadas →

Señalar las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras cuando sea necesario)

- Señalizar cuando se requiera llamar la atención sobre: un peligro, una indicación, una obligación, etc.
- Señalizar siempre que un peligro pueda pasar desapercibido.
-

De los Posibles Riesgos seleccione el rango de ocurrencia.

1	75-100 %	Elevado.
2	50-75 %	Considerable.
3	25-49 %	Escasa.
4	Menos 25 %	Remota.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO 1

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

P Situaciones de trabajo que producen ESTRES:

- Jornada laboral excesiva
- Trabajos no planificados o imprevistos
- Trabajo a destajo
- Trabajos que requieren otra cualificación
- Lugar de trabajo desapacible
-

Preguntas aclaratorias

¿Se toman medidas para mejorar la organización, distribución y planificación del trabajo?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Distribuir de forma clara las tareas y competencias.
- Planificar los diferentes trabajos de la jornada teniendo en cuenta una parte para imprevistos.
- Prever las pausas.
- Dotar de medios y equipos adecuados.
- No prolongar en exceso la jornada habitual de trabajo y compensarla preferentemente con descanso adicional.
- Impedir la acumulación de documentos innecesarios a corto plazo sobre las mesas de trabajo.
- Mejorar el entorno de trabajo con plantas, cuadros, música ambiental, etc.
-

Q RELACIONES entre los trabajadores INADECUADAS:

- Inadecuado reparto de la actividad entre los trabajadores
- Falta de coordinación de las tareas
- Inadecuado trabajo en equipo
- Conflictos entre compañeros
- Actitud negativa hacia el/la jefe
- Estilo de mando
-

¿Existen, a veces, conflictos o tensiones entre los trabajadores por descoordinación de tareas?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Delimitar la tarea por actividades afines.
- Marcar prioridades de tareas, evitando solapamientos e interferencias entre los operarios.
- Informar periódicamente sobre la calidad del trabajo realizado.
- Motivar al trabajador responsabilizándole de su tarea.
- Aclarar los problemas con los interesados.
-

De los Posibles Riesgos seleccione el rango de ocurrencia.

- | | | |
|---|------------|---------------|
| 1 | 75-100 % | Elevado. |
| 2 | 50-75 % | Considerable. |
| 3 | 25-49 % | Escasa. |
| 4 | Menos 25 % | Remota. |

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO 2

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

R. CONDUCTAS PERSONALES ante los riesgos:

- Escasa información sobre los riesgos laborales
- No utilizar métodos de trabajo seguros ni los medios de protección
- Actuaciones erróneas en caso de emergencia
-

Preguntas aclaratorias

¿Consideran los trabajadores como algo natural tomar medidas de seguridad?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Promover la aceptación de medidas de seguridad.
- Instruir convenientemente a los trabajadores en todos y cada uno de los cometidos y situaciones de riesgo ante los que se puedan encontrar.
- Sensibilizar sobre la seguridad del compañero de trabajo.
- Cualquier trabajador debe poder exponer a su jefe todas las objeciones que, por motivo de seguridad, considere oportunas.
- Instruir a los trabajadores sobre primeros auxilios.
-

Anexo 34: Modelo de comunicación de riesgo y propuesta de mejora
.Fuente:(Godoy del Sol, 2000).

COMUNICACIÓN		<input type="checkbox"/> FACTOR DE RIESGO	<input type="checkbox"/> MEJORA	Código:
COMUNICANTE	NOMBRE:	FIRMA:		Fecha:
	OCUPACIÓN:			
	DEPARTAMENTO:	LOCALIZACIÓN:		
	DESCRIPCIÓN FACTOR DE RIESGO/MEJORA: explicativo si es necesario)			
COMUNICANTE-MANDO DIRECTO	NOMBRE: (MANDO)	FIRMA:	Fecha:	
	VALORACIÓN	FACTOR	DE	PRIORIDAD
	RIESGO:		= D x E x C	
	(D) DEFICIENCIA	0 2 6 10	<input type="checkbox"/>	Justificar corrección
	(E) EXPOSICIÓN	1 2 3 4	<input type="checkbox"/>	Relativam. urgente
(C) CONSECUENCIA	10 25 60 100	<input type="checkbox"/>	Urgente Inmediata	
ACCIÓN CORRECTORA/ DE MEJORA ACORDADA:				
RESPONSABLE:			PLAZO	
JUSTIFICACIÓN ACCIÓN CORRECTORA / DE MEJORA:				

Anexo No 35: Posibles funciones y competencias de cada grupo de la organización de la empresa. Evidentemente el mayor énfasis en unas u otras dependerá de la política de empresa. Fuente:(Godoy del Sol,2008)

Dirección

Es responsabilidad de la dirección el garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su cargo. Es la encargada de desarrollar la organización preventiva de la empresa definiendo las funciones y responsabilidades correspondientes a cada nivel jerárquico. Es fundamental para el éxito de la acción preventiva que se implique activamente, estableciendo a poder ser por escrito una serie de compromisos y objetivos a cumplir. Algunos ejemplos de posibles actuaciones a seguir son:

- Establecer objetivos anuales de Prevención de Riesgos Laborales en coherencia con la política preventiva existente
- Establecer la estructura organizativa necesaria y obligatoria para la realización de las actividades preventivas.
- Designar una persona en materia de Seguridad y Salud, que coordine y controle las actuaciones y mantenga informada a la organización de lo más significativo en esta materia.
- Establecer las competencias y las interrelaciones de cada departamento en materia de prevención de riesgos laborales.
- Asignar los recursos necesarios, tanto humanos como materiales, para conseguir los objetivos establecidos.
- Promover y participar en reuniones periódicas para analizar y discutir temas de seguridad y salud, y procurar tratar también estos temas en las reuniones normales de trabajo.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo para poder estimular comportamientos eficientes, detectar deficiencias y trasladar interés por su solución.
- Realizar periódicamente auditorías internas y revisiones de la política, organización y actividades de la empresa, revisando los resultados de la misma.

- Mostrar interés por los accidentes laborales acaecidos y por las medidas adoptadas para evitar su repetición.
- Reconocer a las personas sus logros, de acuerdo a los objetivos y actuaciones planteadas
- Consultar a los trabajadores en la adopción de decisiones que puedan afectar a la seguridad, salud y condiciones de trabajo.
- Interesarse y participar, cuando así se establezca, en las actividades preventivas.
- Otras acciones que se estimen oportunas.

Jefes de áreas

Entre los cometidos de los mandos intermedios podrían figurar los siguientes:

- Elaborar y transmitir los procedimientos e instrucciones referentes a los trabajos que se realicen en su área de competencia.
- Velar por el cumplimiento de los procedimientos e instrucciones de los trabajadores a su cargo, asegurándose que se llevan a cabo en las debidas condiciones de seguridad y salud en el trabajo
- Informar a los trabajadores afectados de los riesgos existentes en los lugares de trabajo y de las medidas preventivas y de protección a adoptar.
- Analizar los trabajos que se llevan a cabo en su área detectando posibles riesgos o deficiencias para su eliminación o minimización
- Planificar y organizar los trabajos de su ámbito de responsabilidad, considerando los aspectos preventivos a tener en cuenta
- Vigilar con especial atención aquellas situaciones críticas que puedan surgir, ya sea en la realización de nuevas tareas o en las ya existentes, para adoptar medidas correctoras inmediatas.
- Investigar todos los accidentes e incidentes ocurridos en su área de trabajo, de acuerdo al procedimiento establecido y aplicar las medidas preventivas necesarias para evitar su repetición
- Formar a los trabajadores para la realización segura y correcta de las tareas que tengan asignadas y detectar las carencias al respecto.

- Aplicar en la medida de sus posibilidades las medidas preventivas y sugerencias de mejora que propongan sus trabajadores.
- Transmitir a sus colaboradores interés por sus condiciones de trabajo y reconocer sus actuaciones y sus logros
- Aplicar en plazo las medidas preventivas acordadas en su ámbito de actuación

Trabajadores

Dentro de las responsabilidades de los trabajadores se podrían incluir las siguientes:

- Velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones de la Dirección.
- Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y prevención, en su caso, al servicio de prevención acerca de cualquier situación que considere pueda presentar un riesgo para la seguridad y salud.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.
- Cooperar con sus mandos directos para poder garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

- Mantener limpio y ordenado su entorno de trabajo, localizando los equipos y materiales en los lugares asignados.
- Sugerir las medidas que considere oportunas en su ámbito de trabajo para mejorar la calidad, la seguridad y la eficacia del mismo.
- Otras funciones que la dirección crea conveniente y de acuerdo al sistema preventivo aprobado y con la consulta a los representantes de los trabajadores.

Trabajador designado

El trabajador designado es la persona nombrada por la dirección para colaborar activamente en el desarrollo del plan preventivo, pudiendo compatibilizar sus funciones en esta materia con otras, en función de sus capacidades y disponibilidad. Debería tener como mínimo formación para desarrollar funciones de nivel básico, aunque pudiera ser recomendable que según las circunstancias (tamaño de empresa, actividad, riesgos, características del plan preventivo, etc.) el trabajador designado estuviera cualificado para realizar funciones de nivel intermedio e incluso superior. Dentro de sus funciones en materia preventiva podrían figurar las siguientes:

- Asesorar y apoyar las diferentes actividades preventivas establecidas
- Promover los comportamientos seguros y la correcta utilización de los equipos de trabajo y protección, y fomentar el interés y cooperación de los trabajadores en la acción preventiva.
- Promover, en particular, las actuaciones preventivas básicas, tales como el orden, la limpieza, la señalización y el mantenimiento general, y efectuar su seguimiento y control.
- Colaborar en la evaluación y el control de los riesgos generales y específicos de la empresa, efectuando visitas al efecto, atención a quejas y sugerencias, registro de datos, y cuantas funciones análogas sean necesarias.
- Actuar en caso de emergencia y primeros auxilios gestionando las primeras intervenciones al efecto
- Asistir y participar en las reuniones del Comité de Seguridad y Salud, cuando exista, en calidad de asesor.
- Canalizar la información de interés en materia preventiva hacia la estructura de la organización, así como los resultados del desarrollo de la acción preventiva.

- Facilitar la coordinación de las relaciones interdepartamentales a fin de facilitar la cooperación necesaria y evitar defectos y efectos adversos para la seguridad y salud en el trabajo.
- Revisar y controlar la documentación referente a la Prevención de Riesgos Laborales asegurando su disponibilidad.
- Cooperar con los servicios de prevención, en su caso.
- Otras funciones que la dirección le asigne.

Anexo No. 36: Sistema de indicadores para la evaluación del desempeño de la seguridad e higiene ocupacional Fuente: (Velázquez ,2004).

Clasificación. (Eficiencia o de eficacia,)	Indicador (Que).	Objetivo(Porque)	Fórmula(Como)
Efectividad	Índice de Eliminación de Condiciones Inseguras (IECI).	Mostrar en qué medida se ha cumplido con las tareas planificadas de eliminación o reducción de condiciones inseguras.	$IECI = (CIE / CIPE) * 100$ donde CIE: Condiciones Inseguras Eliminadas en el período analizado. CIPE: Condiciones Inseguras Planificadas a Eliminar en el período.
	Índice de accidentalidad (IA)	Indicar el porcentaje de reducción de la accidentalidad con relación al período precedente.	$IA = [(CA2 - CA1) / CA1] * 100$, donde: CA2: Cantidad de accidentes en el período a evaluar. CA1: Cantidad de accidentes en el período anterior
	Índice de Mejoramiento de las Condiciones de Trabajo (IMCT)	Objetivo: Reflejar en qué medida el desempeño del sistema de Seguridad e Higiene Ocupacional, propicia el mejoramiento sistemático de las condiciones de los puestos de trabajo a partir de la evaluación de cada puesto de trabajo seleccionado para el estudio mediante una lista de chequeo.	$IMCT = (CPEB / TPE) * 100$, donde: CPEB: Cantidad de Puestos Evaluados de Bien en cuanto a condiciones de trabajo. TPE : Total de puestos evaluados.
Eficiencia	Eficiencia de la Seguridad (ES)	Reflejar la proporción de riesgos controlados del total de riesgos existentes.	$ES = [TRC / TRE] * 100$, donde: TRC: Total de riesgos controlados. TRE: Total de riesgos Existentes
	Indicador de Trabajadores Beneficiados (TB)	Reflejar la proporción de trabajadores que resultan beneficiados con la ejecución del	$TB = (TTB / TT) * 100$, donde:TTB: Total de Trabajadores que se benefician con el conjunto de

		plan de medidas.	medidas tomadas. TT: Total de Trabajadores del área.
	Índice de Riesgos No Controlados por Trabajador (IRNCT)	Mostrar la cantidad de riesgos no controlados por cada k trabajadores, lo que refleja la potencialidad de ocurrencia de accidentes de trabajo en la organización.	$TB = (TTB / TT) * 100$, donde: TTB: Total de Trabajadores que se benefician con el conjunto de medidas tomadas. TT: Total de Trabajadores del área. k = 100, 10 000, 100 000... en dependencia a la cantidad de trabajadores de la empresa o área analizada, se seleccionará el valor inmediato superior más cercano.
Eficiencia.	Índice de Satisfacción con las Condiciones de Trabajo (ISCT)	Mostrar el nivel de satisfacción de los trabajadores con las condiciones en que desarrollan su labor obtenido mediante la aplicación de una encuesta.	Para los trabajadores directos o indirectos: $PSCT = Se * Hi * [(Er + Bi + Es) / 3]$ Para los trabajadores de oficina: $PSCT = Er * Bi * [(Hi + Es + Se) / 3]$ Donde: PSCT: Potencial de Satisfacción con las Condiciones de Trabajo Er, Se, Bi, Hi, Es: Valoración por parte de los trabajadores de las Condiciones Ergonómicas, de Seguridad, Bienestar, Higiénicas y Estéticas presentes en su lugar de trabajo. Estos índices constituyen un paso intermedio en la obtención del indicador final, el cual se obtiene mediante la siguiente expresión: $ISCT = (PSCT / PSCT_{m\acute{a}x}) * 100$, donde: $PSCT_{m\acute{a}x} = 125$
	Coficiente de Perspectivas (CP)(Cuesta, 1990)	Mostrar como perciben los trabajadores la posibilidad de que la organización desarrolle acciones encaminadas a mejorar sus condiciones de trabajo.	$CP = (A+ - D-) / N$, donde: A+: Respuesta positiva (Cantidad de marcas en ascenso). D-: Respuesta negativa (Cantidad de marcas en descenso). N: Suma total de respuestas positivas y negativas. Puede calcularse, además, la frecuencia relativa de

			<p>perspectivas (FRp), que indica para todo escalón marcado el porcentaje que le corresponde del total de marcas, a través de la expresión: $FRp = (Me / N) * 100$, donde: Me: Cantidad de marcas en el escalón e (e = 1,2,3,..., en ascenso o en descenso). N: Número total de marcas.</p>
	Influencia de los subsidios pagados por accidentes y enfermedades profesionales	Mostrar la repercusión de los costos de la accidentalidad (subsidios) en los resultados económicos de la organización.	<p>1. Influencia de los Subsidios en el Costo de Producción (ISCPi): $ISCPi = (SPPi / CTPi) * VP$, donde: SPPi: Subsidios Pagados en el Período "i". CTPi: Costo total de producción en el período "i". VP : Valor prefijado, cuyo objetivo consiste en hacer entendible el indicador.</p>
<p>2. Influencia de los Subsidios en el Fondo de Salario (ISFSi): $ISFSi = (SPPi / FSi) * VP$, donde: FSi: Fondo de Salario real en el período "i".</p>			
<p>3. Después de calculado estos valores para cada uno de los períodos a evaluar, se determina la variación, ya sea en el costo de producción o el fondo de salario, a través de la siguiente expresión: $IS = [(ISi - ISi-1) / ISi-1] * 100$</p>			

Anexo No. 36 (continuación)
Indicadores para evaluar el Proceso de Gestión de la Seguridad y Salud. Fuente:
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (2008).

Mayo	Indicadores	PRINCIPALES INDICADORES DE LAS EMPRESAS QUE APLICAN LA GSST						
		1 CENEX	2 ECOI # 6	4 EQUIFA	5 ESETC	7 PLASTIMEC	Total	
	Indice Incidencia							
	Indice de Frecuencia							
	Horas D. Perd./Les.							
	T. Mortalidad							
	# Incid.							
	Total de Riesgos							
	Total de medidas							
	Total de Med. Cump/T. Riesg							
	Cumplidas							
	% cumplimiento							
	Total med. P. Implant.							
	Cumplidas							
	Total de Med. Cump. P.I./T. Med. Prog. Imp.							
	% cumplimiento							
	Presupuesto: Plan							
	Real							
	% Ejecucion Presup.							
	Horas Homb Trabaj. T. Fijos							
	Horas Homb Trabaj. T. Cont.							
	Horas Homb Trabaj. T. Tabaj.							
	TIR=Inc.*200000/HHTTF							
	TIR=Inc.*200000/HHTTC							
	TIR=Inc.*200000/HHTTT							
	Riesgos Eliminados							
	Riesgos no Eliminados							
	Total de Trabajadores							
	Trabajadores Fijos							
	Trabajadores Contratad.							
	(R no E/TR)*(TT/MP)							
	Prod. O Serv.: Plan							
	Real							
	% Cumplimiento							

Anexo No.36 (continuación)

Matriz de instrumentación de indicadores para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Fuente: (Pérez , 2006).

Perspectiva	Indicador	Porque	Quién	Dónde	Cómo	Cuándo
Proceso	Índice de supervisión (IS)	Porque se necesita comprobar de las horas totales del mes, semestre, año, cuantas se dedican a las observaciones planeadas de trabajo, inspecciones de seguridad y auditorías. ¿Qué no se ha hecho?, entonces, ¿Qué hay que hacer?	Especialista en seguridad y salud en el trabajo	En cada Unidad	$IS = \frac{Hs. (O.P.T + I.P + Auditorías)}{Hs. Totales} \times 100$	Mensual
Proceso	Índice de cumplimiento de acciones planificadas (ICAP)	Se necesita comprobar de las acciones planificadas que deben realizarse en el período de tiempo establecido,	Especialista en seguridad y salud en el trabajo	En cada Unidad	$ICAP = \frac{Acciones\ preventivas\ implantadas}{Acciones\ previstas\ a\ implantar} \times 100$	Mensual

		cuales han sido implantadas? ¿Qué no se ha hecho?, entonces, ¿Qué hay que hacer?				
Proceso	Indice de cumplimiento de objetivos (ICO)	Para comprobar el cumplimiento de los objetivos y ver que mando no ha cumplido con su responsabilidad en la materia	Especialista en seguridad y salud en el trabajo	En cada Unidad	$ICO = \frac{\% \text{ medio de cumplimiento de objetivos asignados a los mandos}}{\text{asignados a los mandos}}$	Mensual
Aprendizaje	Indice de extensión (IE)	Del total de personas de la organización, cuantas están capacitadas para realizar las funciones en el puesto de trabajo con conocimientos de prevención.	Jefe del área	En cada Unidad	$IE = \frac{\text{Personas Formadas}}{\text{Total de Personas}} \times 100$	Trimestral
Aprendizaje	Indice de intensividad (II)	Para conocer horas de formación en la materia que se dedican.	Especialista en SST.	En cada Unidad	$II = \frac{\text{Horas de Formación}}{\text{Total de Personas}} \times 100$	Trimestral

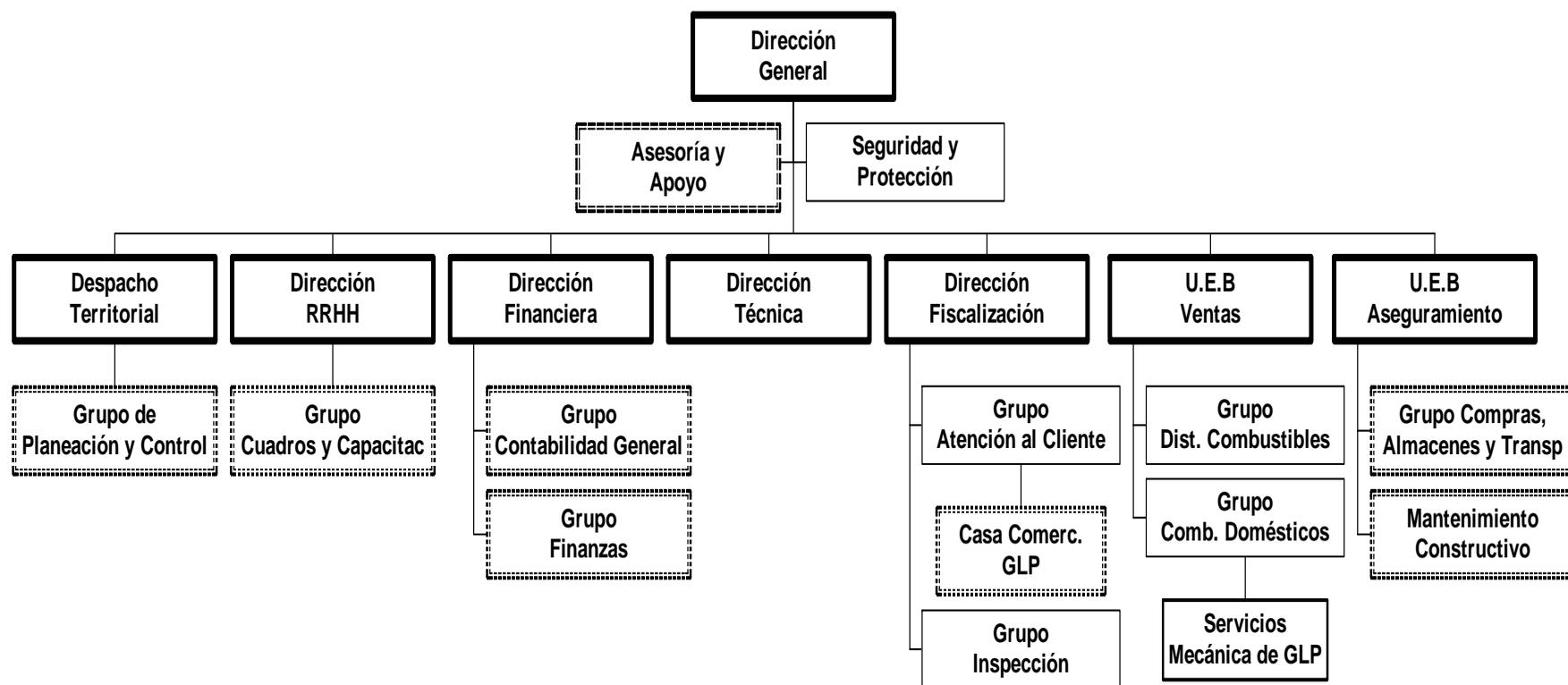
Proceso	Índice de frecuencia de accidente	De ocurrir algún accidente ¿cuánto representa en horas trabajadas?	Especialista en SST.	En cada Unidad	$I.F = \frac{Nodeaccidentes}{Nodehorastrabajadas} * 1000000.$	Trimestral
Proceso	Índice de gravedad de accidentes.	De ocurrir ¿cuántos días perdidos representan?	Especialista en SST.	En cada Unidad	$I.G = \frac{Diasperdidos}{\#delesionados}.$	Trimestral
Proceso	Índice de incidencia de	De cada persona expuesta a riesgo ¿Cuántas se han lesionado?	Especialista en SST.	En cada Unidad	$II = \frac{Nodeaccidentes}{Nomedio detrbajadores} * 1000$	Trimestral
Proceso	Índice de duración media de	Del Número de accidentes ocurridos ¿Cuántas jornadas de trabajo perdidas representan?	Especialista en SST.	En cada Unidad	$IDM = \frac{Nodejornadasperdidas}{Nodeaccidentes}$	Trimestral
Proceso	Índice de evaluación de riesgos laborales.	¿Cuántos puestos de trabajo no están evaluados los RL?	Especialista en SST con ayuda del J de área.	En cada Unidad	$IERL = \frac{Totaldepuestos detrabajo sin evaluarRL}{Totaldepuestos detrabajodelaOrganización} * 100$ -	Trimestral
Proceso	Índice de enfermedades profesionales	¿Del total de trabajadores expuestos a Enfermedades profesionales y enfermedades derivadas del trabajo, cuales tienen reconocimiento médico?	Especialista en SST.	En cada Unidad	$EP = \frac{Trabajad con exám médico realizado}{Total de trabajadores expuestos a EP} * 100$	Trimestral
Proceso	Índice de	Conocer el número de personas	Especialista en SST con	En cada	$ITF = \frac{Trabajadores con funciones en SST}{Total de trabajadores} * 100$	Trimestral

Anexo No 37: Principales de la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos por tipo de combustible. Fuente:(Especialista en Gestión Económica UEB Ventas).

Nombre - U.M-litros	DIESEL REGULAR
CUPET CIMEX CENTRO OESTE CIENFUEGOS	8.245.990
EMPRESA DE SERVICENTROS CUPET	4.850.115
OBE CIENFUEGOS GENERACIÓN	4.252.828
ECASA CIENFUEGOS	1.818.520
CADENA ORO NEGRO CUBALSE CIENFUEGOS	1.801.355
ESTADO MAYOR PROVINCIAL CIENFUEGOS	1.757.483
INRE CIENFUEGOS	823.891
PUERTO PESQUERO "OPESUR"	705.768
FERROCARRILES CIENFUEGOS	530.850
OBE CIENFUEGOS GENERACIÓN FUEL OIL	470.200
EMPRESA GEOMINERA DEL CENTRO	406.766
(CF) CTE CARLOS M .CÉSPEDES GENERACIÓN	406.294
EMPRESA NAVEGACION CARIBE	324.530
AGROFAR	210.000
DELEGACIÓN MININT CIENFUEGOS	185.916
ALMACENES UNIVERSALES CIENFUEGOS	158.997
E. TRANSP. Y ASEGURAMIENTO DEL MININT	148.863
CEMENTOS CIENFUEGOS S.A	144.095
EMP. DE PASTAS ALIMENTICIAS CIENFUEGOS	106.528
CONSIGNATARIAS MAMBISAS.(SUCURSAL CFGOS)	93.833
Nombre - U.M- Hectolitros	PET. COMB.
(CF) CTE CARLOS M .CÉSPEDES GENERACIÓN	639.000
OBE CIENFUEGOS GENERACIÓN FUEL OIL	81.802
COMERCIALIZADORA MINAZ CIENFUEGOS	9.671
EMPRESA PRODUCTOS LÁCTEOS ESCAMBRAY	2.171
ECOING 12 CIENFUEGOS	970
CÁRNICA CIENFUEGOS	712
UP. PROV.CLIN. QUIRUR. CIENFUEGOS	680
SERVISA. CIENFUEGOS	642
E. MATERIALES DE CONST. NO 10 CIENFUEGOS	493
U.B.PROD. PROV.IND.ALIMENTICIA CFGOS	362
ALFICSA CFGOS	245
EMPRESA MTTO. VIAL 5, CIENFUEGOS	168
UP. PROV.HOSPITAL PEDIATRICO CIENFUEGOS	163
EMPRESA PROV. MTTO.Y CONST. CIENFUEGOS	163
EMPRESA DE SERVICIOS A TRABAJADORES	135
INSTITUTO SUPERIOR TECNICO CFGOS	83
CAMPAMENTO DE PIONEROS ISMAELILLO	71
ATENCION AL HOMBRE NO. 3 CFGOS	1
Nombre - U.M-litros	GASOLINAS
CUPET CIMEX CENTRO OESTE CIENFUEGOS	2.091.944
CADENA ORO NEGRO CUBALSE CIENFUEGOS	910.683
EMPRESA DE SERVICENTROS CUPET	406.354
DELEGACIÓN MININT CIENFUEGOS	175.000
COMITÉ PROVINCIAL PCC CIENFUEGOS	55.839
ESTADO MAYOR PROVINCIAL CIENFUEGOS	49.345
SEPSA CIENFUEGOS	29.366
AGROMININT	19.000
ALMACENES UNIVERSALES CIENFUEGOS	17.670
TRASVAL CIENFUEGOS	14.420
CAMPAMENTO DE PIONEROS ISMAELILLO	12.408
EJÉRCITO JUVENIL DEL TRABAJO	8.958
Nombre - U.M- Hectolitros	Crudo Nativo
ALFICSA CFGOS	7.149
EMPRESA PAPELERA DAMUJI	11.518



Anexo No 38: Estructura Organizativa de la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos. Fuente:(Director de Recursos Humanos).



Anexo No 39: Tabla de frecuencia para empleados y directivos. Fuente: (Elaboración Propia)

Tabla de frecuencia para empleados

¿Se establecen medidas de protección individual para los peligros que no han sido eliminados?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ninguno	2	3,8	3,8	3,8
	poco	1	1,9	1,9	5,8
	medio	5	9,6	9,6	15,4
	aceptable	17	32,7	32,7	48,1
	pleno conocimiento	27	51,9	51,9	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

¿La administración lo capacita a usted en el uso de las medidas de protección establecidas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	medio	7	13,5	13,5	13,5
	aceptable	9	17,3	17,3	30,8
	pleno conocimiento	36	69,2	69,2	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

¿Se siente responsable usted de su conducta en materia de seguridad y salud laboral?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	medio	2	3,8	3,8	3,8
	aceptable	15	28,8	28,8	32,7
	pleno conocimiento	35	67,3	67,3	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

¿Sus quejas en lo referido a seguridad del trabajo son atendidas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	poco	2	3,8	3,8	3,8
	medio	7	13,5	13,5	17,3
	aceptable	14	26,9	26,9	44,2
	pleno conocimiento	29	55,8	55,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

¿Para disminuir o eliminar los riesgos existentes se cuenta con usted?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	3	5,8	5,8	5,8
	medio	6	11,5	11,5	17,3
	aceptable	17	32,7	32,7	50,0
	pleno conocimiento	26	50,0	50,0	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

¿Usted es informado por parte de los directivos sobre la existencia de riesgos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos medio	4	7,7	7,7	7,7
aceptable	21	40,4	40,4	48,1
pleno conocimiento	27	51,9	51,9	100,0
Total	52	100,0	100,0	

¿Usted es informado por parte de los directivos sobre las medidas a tomar para la eliminación de los riesgos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos medio	6	11,5	11,5	11,5
aceptable	22	42,3	42,3	53,8
pleno conocimiento	24	46,2	46,2	100,0
Total	52	100,0	100,0	

¿Usted trabaja con contaminantes químicos, biológicos y Físicos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	22	42,3	42,3	42,3
ninguno	15	28,8	28,8	71,2
medio	5	9,6	9,6	80,8
aceptable	4	7,7	7,7	88,5
pleno conocimiento	6	11,5	11,5	100,0
Total	52	100,0	100,0	

¿Se realizan chequeos médicos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	2	3,8	3,8	3,8
medio	1	1,9	1,9	5,8
aceptable	12	23,1	23,1	28,8
pleno conocimiento	37	71,2	71,2	100,0
Total	52	100,0	100,0	

¿Ve en su jefe actitud de responsabilidad en los aspectos referidos a la seguridad y salud en el trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ninguno	1	1,9	1,9	1,9
medio	2	3,8	3,8	5,8
aceptable	13	25,0	25,0	30,8
pleno conocimiento	36	69,2	69,2	100,0
Total	52	100,0	100,0	

¿Cuenta usted con los medios de trabajo apropiados para su labor?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ninguno	1	1,9	1,9	1,9
	medio	1	1,9	1,9	3,8
	aceptable	15	28,8	28,8	32,7
	pleno conocimiento	35	67,3	67,3	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

¿Cuenta usted con los medios de protección individual?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	2	3,8	3,8	3,8
	ninguno	2	3,8	3,8	7,7
	medio	1	1,9	1,9	9,6
	aceptable	11	21,2	21,2	30,8
	pleno conocimiento	36	69,2	69,2	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Tabla de frecuencia para directivos

¿Conoce usted que es un modelo de gestión de la seguridad y salud laboral?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	medio	2	16,7	18,2	18,2
	aceptable	6	50,0	54,5	72,7
	pleno conocimiento	3	25,0	27,3	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿Tiene su empresa implantado un modelo de gestión de la seguridad y salud laboral?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	8,3	9,1	9,1
	poco	1	8,3	9,1	18,2
	aceptable	6	50,0	54,5	72,7
	pleno conocimiento	3	25,0	27,3	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

En caso afirmativo conoce la política y objetivos de su empresa en esta materia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	8,3	9,1	9,1
	ninguno	1	8,3	9,1	18,2
	poco	1	8,3	9,1	27,3
	medio	1	8,3	9,1	36,4
	aceptable	5	41,7	45,5	81,8
	pleno conocimiento	2	16,7	18,2	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿Tiene responsabilidades en materia de seguridad y salud laboral?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ninguno	1	8,3	9,1	9,1
	medio	1	8,3	9,1	18,2
	aceptable	2	16,7	18,2	36,4
	pleno conocimiento	7	58,3	63,6	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿Se realizan inspecciones en materia de seguridad y salud laboral en los procesos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	medio	1	8,3	9,1	9,1
	aceptable	6	50,0	54,5	63,6
	pleno conocimiento	4	33,3	36,4	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿Se utilizan medios para capacitar e informar a los trabajadores en materia de seguridad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	medio	3	25,0	27,3	27,3
	aceptable	7	58,3	63,6	90,9
	pleno conocimiento	1	8,3	9,1	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿Se imparten cursos de capacitación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	8,3	9,1	9,1
	poco	1	8,3	9,1	18,2
	aceptable	3	25,0	27,3	45,5
	pleno conocimiento	6	50,0	54,5	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿Usted recibe información sobre los riesgos a los cuales está expuesto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	8,3	9,1	9,1
	medio	2	16,7	18,2	27,3
	aceptable	3	25,0	27,3	54,5
	pleno conocimiento	5	41,7	45,5	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿Se capacita en uso de los medios de protección?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	8,3	9,1	9,1
	poco	1	8,3	9,1	18,2
	medio	1	8,3	9,1	27,3
	aceptable	4	33,3	36,4	63,6
	pleno conocimiento	4	33,3	36,4	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿Se le adiestra en señalizaciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	2	16,7	18,2	18,2
	ninguno	2	16,7	18,2	36,4
	poco	1	8,3	9,1	45,5
	medio	1	8,3	9,1	54,5
	pleno conocimiento	5	41,7	45,5	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿Son impartidos los cursos de medidas de protección colectivas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	8,3	9,1	9,1
	ninguno	2	16,7	18,2	27,3
	medio	2	16,7	18,2	45,5
	aceptable	2	16,7	18,2	63,6
	pleno conocimiento	4	33,3	36,4	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿Se imparten cursos de entrenamiento y reentrenamiento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	2	16,7	18,2	18,2
	ninguno	3	25,0	27,3	45,5
	aceptable	3	25,0	27,3	72,7
	pleno conocimiento	3	25,0	27,3	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿Se le orienta como difundir la política, objetivos, estrategia de la dirección?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	8,3	9,1	9,1
	poco	3	25,0	27,3	36,4
	aceptable	2	16,7	18,2	54,5
	pleno conocimiento	5	41,7	45,5	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿Considera usted que diseñar, implantar y mantener en uso un modelo de gestión influiría con resultados positivos en su empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	medio	2	16,7	18,2	18,2
	aceptable	1	8,3	9,1	27,3
	pleno conocimiento	8	66,7	72,7	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿El modelo de gestión ayudaría a reducir los costos de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	8,3	9,1	9,1
	ninguno	1	8,3	9,1	18,2
	aceptable	1	8,3	9,1	27,3
	pleno conocimiento	8	66,7	72,7	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿El modelo de gestión protegería al trabajador de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	medio	1	8,3	9,1	9,1
	aceptable	1	8,3	9,1	18,2
	pleno conocimiento	9	75,0	81,8	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿El modelo de gestión ayudaría en el incremento de la productividad en el trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	8,3	9,1	9,1
	aceptable	2	16,7	18,2	27,3
	pleno conocimiento	8	66,7	72,7	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿El modelo de gestión ayudaría en la calidad de las producciones?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	medio	1	8,3	9,1	9,1
	aceptable	2	16,7	18,2	27,3
	pleno conocimiento	8	66,7	72,7	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

¿El modelo de gestión ayudaría en que la empresa de una imagen segura ante su entorno?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	aceptable	1	8,3	9,1	9,1
	pleno conocimiento	10	83,3	90,9	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

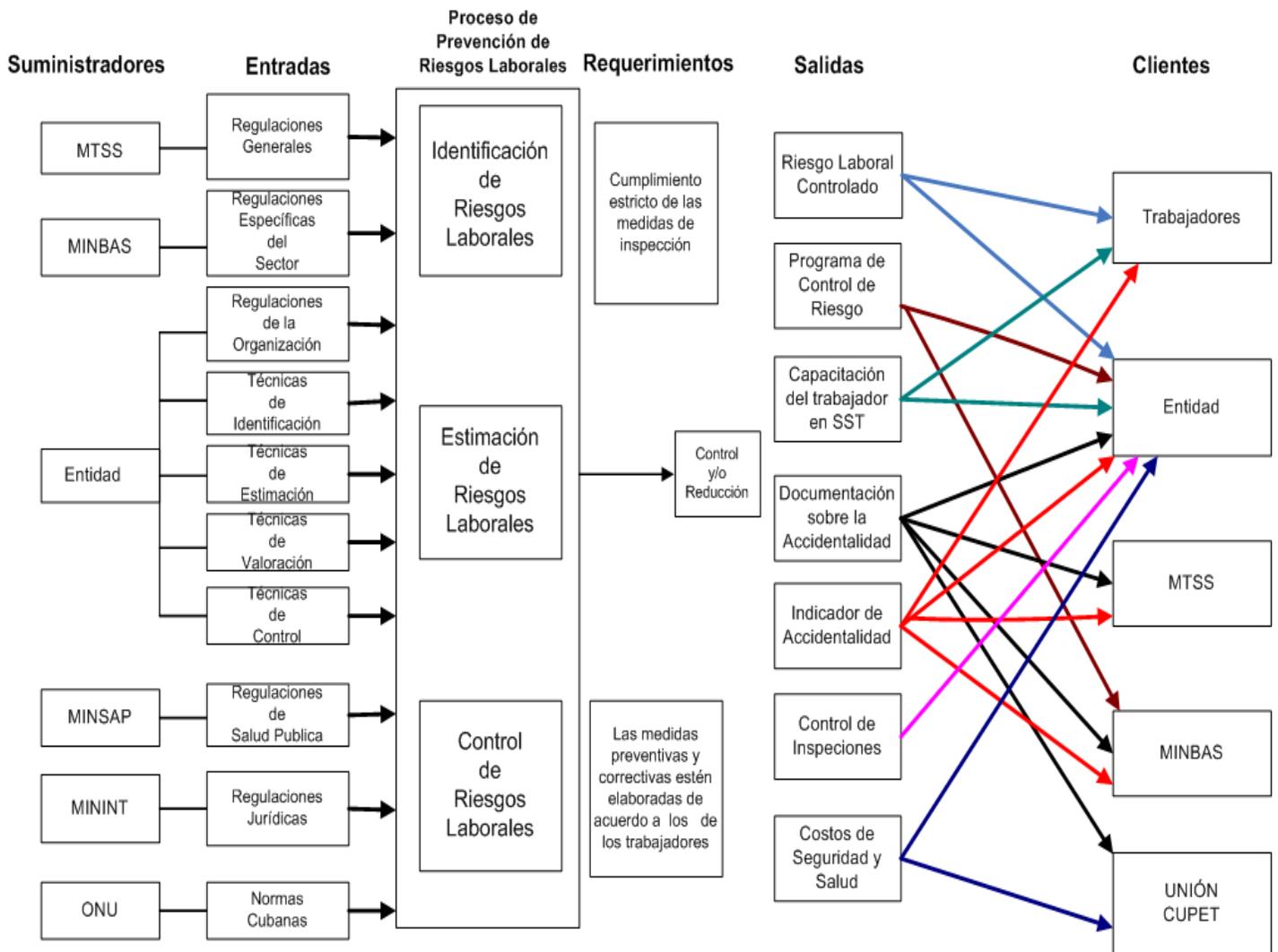
¿Existen puntos en el consejo de dirección donde se discuten temas referidos a la seguridad y salud laboral?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	aceptable	2	16,7	18,2	18,2
	pleno conocimiento	9	75,0	81,8	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

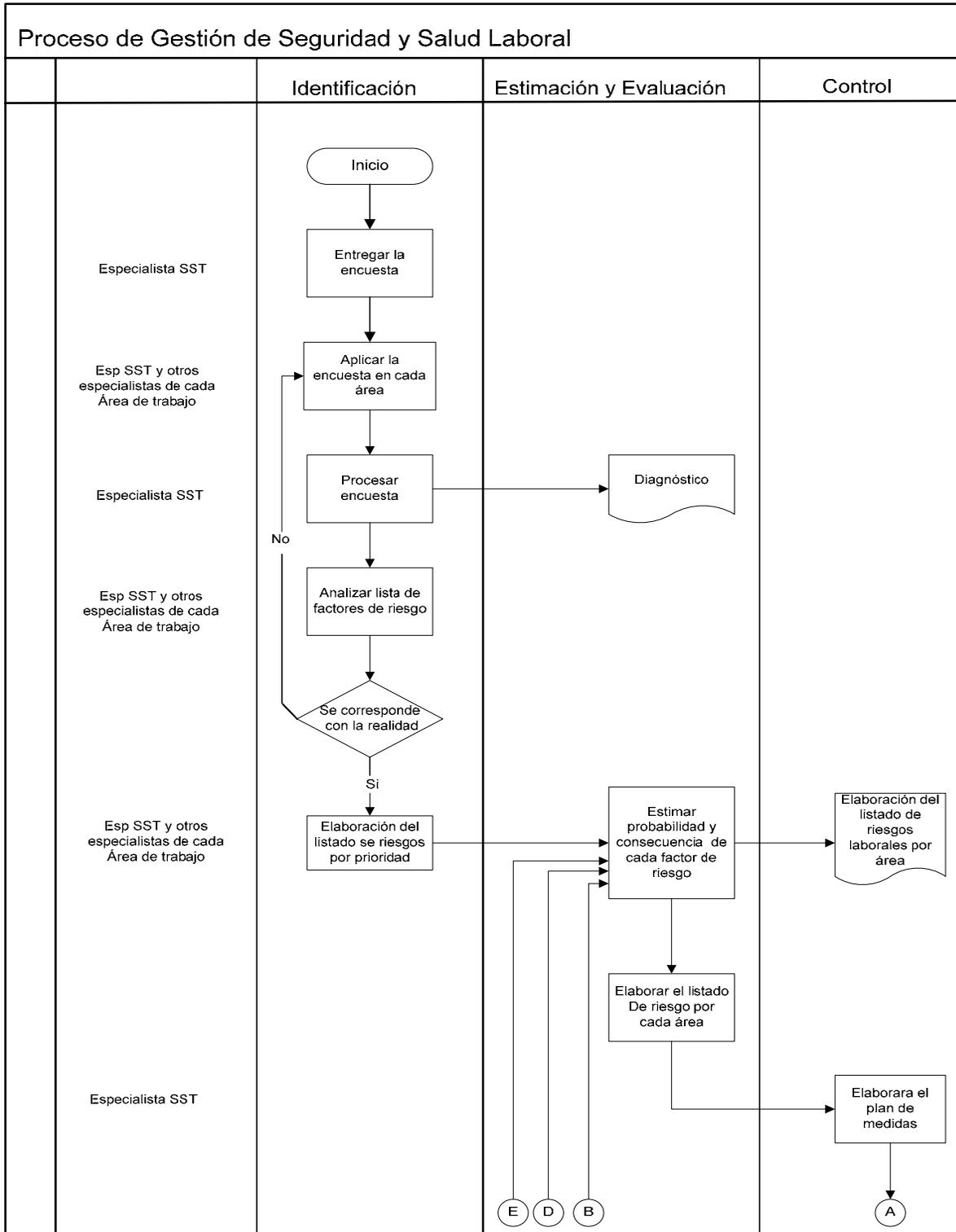
Anexo No 40: Grado de implantación de cada criterio del TH&SM en la Empresa Comercializadora de Combustibles Cienfuegos. Fuente: (Elaboración Propia)

Aspectos	Grado de implantación
Técnico	
Analizar inicial y periódicamente todos y cada uno de los procesos productivos de la empresa desde un punto de vista preventivo.	2
Analizar los nuevos procesos productivos desde su diseño, eliminando los peligros en su origen.	0
Controlar los procesos desde un punto de vista preventivo.	0
Eliminar todos los peligros que técnica y económicamente sean posibles, estableciendo planes de eliminación de los peligros que, no pudiendo serlo en la actualidad, puedan serlo a medio y largo plazo.	4
Establecer las medidas de protección colectiva para mantener a los trabajadores lejos de los peligros que no hayan podido ser eliminados	0
Establecer las medidas de protección colectiva para protección de los Trabajadores, para los peligros que no han sido eliminados y sólo cuando no hayan podido establecerse medidas de protección colectiva	0
Establecer de forma sistemática inspecciones de seguridad.	0
Informar a los trabajadores de los peligros y riesgos a los que están sometidos.	0
Formar a los trabajadores adecuadamente en el uso de las medidas de protección establecidas	0
Establecer medidas de emergencia para las posibles situaciones que puedan darse en la empresa.	0
Evaluar periódicamente todas las medidas técnicas llevadas a cabo para asegurar su mejora continua.	2
Total de Aspectos: 11	8
Gestión de la prevención	
Crear un Sistema de Gestión de Prevención de los Riesgos Laborales atendiendo a los riesgos y la organización de la empresa.	0
Establecer la política de prevención adecuada a los riesgos y a la organización de la empresa.	0
Implantar una estrategia de actuación que permita dirigirse o alcanzar la excelencia preventiva, en los plazos fijados por la organización.	2
Establecer las funciones y responsabilidades en materia de prevención de todos y cada uno de los miembros de la organización	0
Trazar los objetivos que permitan cumplir la política de la empresa en materia de prevención.	0

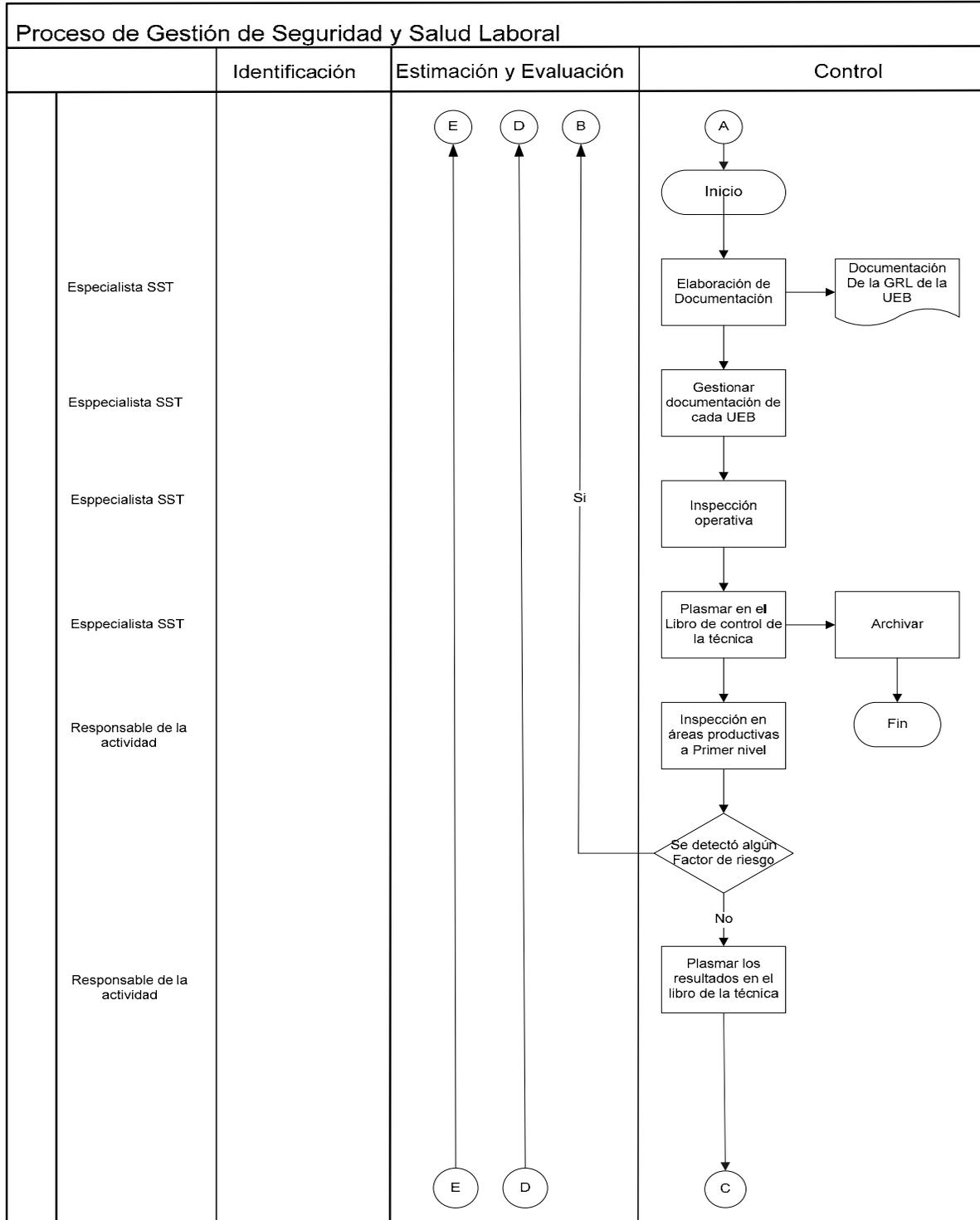
Anexo No 41: Mapa del Proceso de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos. Fuente: (Elaboración Propia)



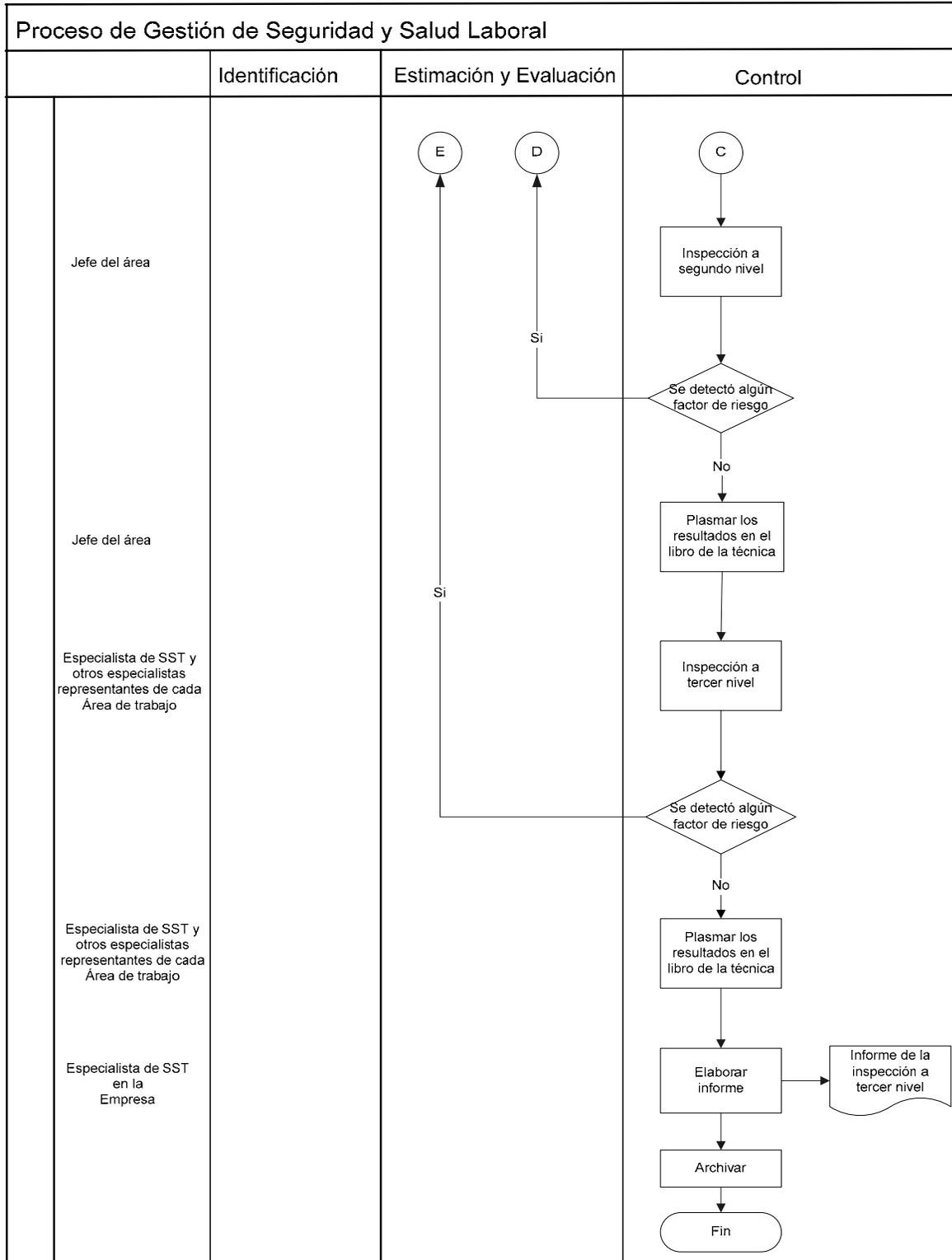
Anexo No 42: Diagrama de flujo del proceso de Gestión de Seguridad y Salud Laboral. Fuente: (Elaboración Propia)



Anexo No 42: Diagrama de flujo del proceso de Gestión de Seguridad y Salud Laboral. Fuente: (Elaboración Propia)



Anexo No 42: Diagrama de flujo del proceso de Gestión de Seguridad y Salud Laboral. Fuente: (Elaboración Propia)



Anexo No 43: Ficha del proceso de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Fuente:(Elaboración Propia).

1. Nombre del Proceso:

Gestión de la Seguridad y Salud del Trabajo

2. Responsable del Proceso:

Especialista de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. Objetivos del Proceso:

1. Mantener en cero el nivel de ocurrencia de accidentes fatales en la empresa.
2. Garantizar en todas nuestras áreas de trabajo los niveles adecuados de seguridad según exigencias del puesto de trabajo.
3. Mantener Dispensarizados en el Consultorio Médico al 100% de nuestros trabajadores.
4. Cumplimentar al 100% la asistencia al Profilactorio Nacional Obrero según cuotas asignadas.
5. Culminar al cierre del año etapa preparatoria para lograr la Certificación del Sistema de SST en las normas NC-18000

.4. Descripción del Proceso:

El sistema de gestión de riesgos laborales se representa en el diagrama del mapa del proceso, donde se puede observar mejor los inputs y outputs del proceso formado por tres etapas (identificación, estimación, evaluación y control). La actividad de identificación la realiza el especialista conjuntamente con otros especialistas, ósea jefes directos de cada área, para ello se forma una comisión. En esta etapa las técnicas utilizadas son, la entrevistas y las observaciones directas. Confeccionando el levantamiento de riesgos. La evaluación la realiza el especialista a partir de los datos recopilados, de acuerdo a lo establecido en las normas dictadas por el MTSS, a cada riesgo se otorga una ponderación de frecuencia y consecuencias a partir del método de evaluación dado por Piker y el criterio de los trabajadores. Luego se comienza a designar para cada uno las medidas de prevención o corrección que se estimen. El control se realiza en cada área de trabajo por parte del especialista, esta actividad se combina con la identificación.

5. Recursos Necesarios:

5.1 Recursos Materiales

- Computadora
- Material de oficina
- Medio de transporte

Documentos:

- Legislaciones de los organismos rectores en la materia.

Información:

- Listados de riesgos identificados.
- Reglamento Organizativo de Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad
- Encuestas y entrevistas realizadas.
- Listas de Chequeo.
- Expedientes de investigación de accidentes.
- Registros de resultados de auditorías e inspecciones
- Manuales de procesamiento y métodos de trabajo.
- Fichas de higiene y seguridad del puesto de trabajo.
- Estadísticas de Accidentalidad.
- Técnicas de estimación y valoración de riesgos laborales.

5.2 Recursos Humanos.

- Especialista de Seguridad y Salud en el Trabajo; especialistas Recursos Humanos de las dependencias, jefes directos a la producción y los servicios.

6. Documentación Normativa:

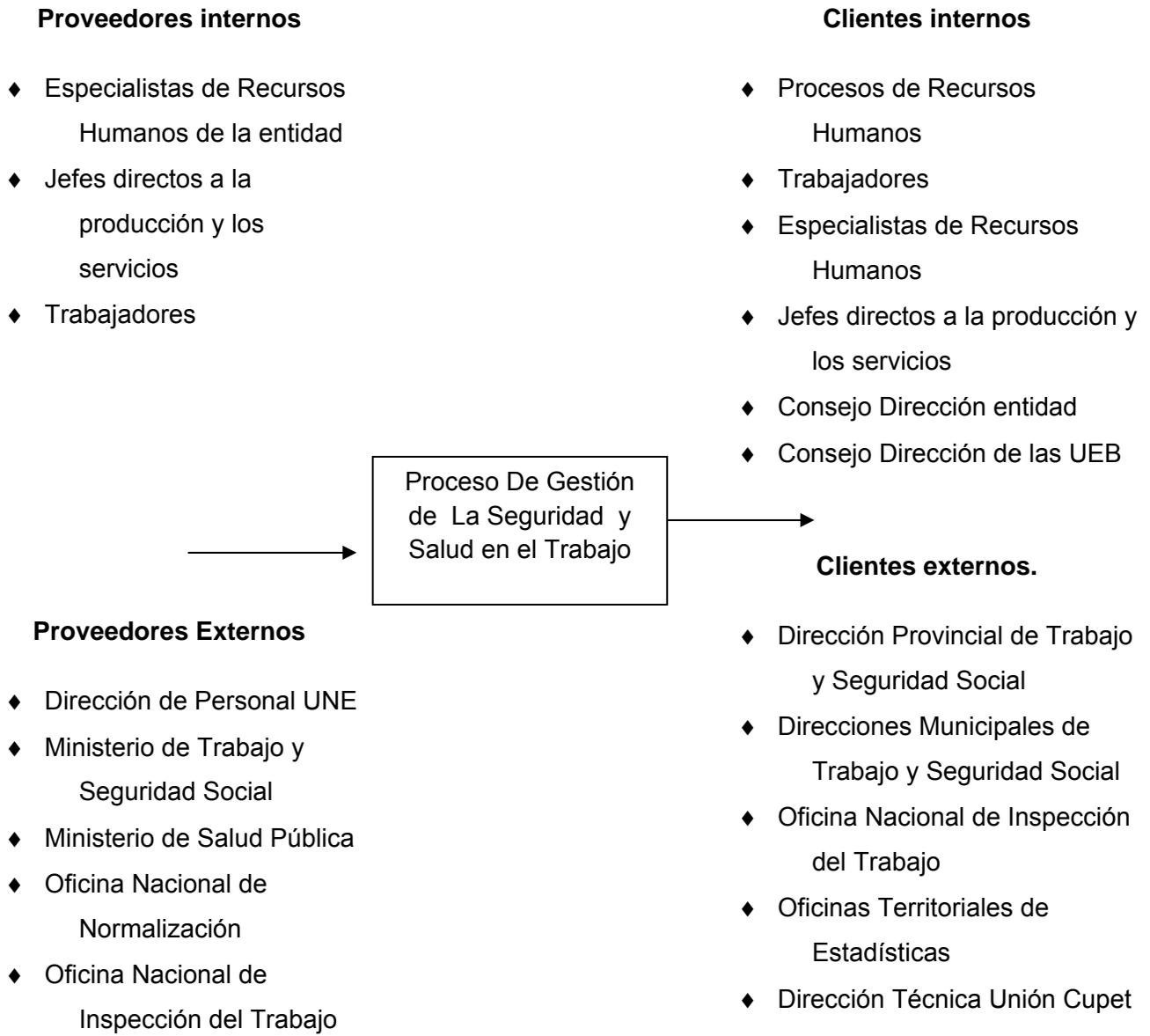
- Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Ley 13 Protección e Higiene del Trabajo. Año 1973.
- Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Decreto 101. Reglamento de aplicación de la Ley 13/1973.
- Cuba. Oficina Nacional de Normalización NC-19-00-04. Aspectos relacionados con la Capacitación en materia de Protección e Higiene del Trabajo.
- Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Resolución Conjunta 2/1996. Listado de Enfermedades Profesionales.
- Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Resolución 19. Procedimiento para Investigación Accidentes Laborales.
- Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. 1997. Metodología para la Identificación Registro y Control de Accidentes Laborales Cuba.
- Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Circular-Instrucción 36 de 1972.
- Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Instrucción 1727/1982. Instrucciones para elaborar y poner en vigor reglas de seguridad en la entidad.
- Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Instrucción 1728/1982. Instrucciones para elaborar y poner en vigor reglas de seguridad en la entidad.

- Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Resolución 31.1997. Identificación, evaluación y control de los riesgos laborales.
- Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.1774. Reglamento de funciones en materia de SST.
- Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.1989. Aspectos sobre capacitación en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Cuba. Oficina Nacional de Normalización. NC 18000: 2003. Seguridad y Salud en el Trabajo – Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional — Vocabulario.
- Cuba. Oficina Nacional de Normalización. NC 18001: 2003. Seguridad y Salud en el Trabajo – Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional — Requisitos.
- Cuba. Oficina Nacional de Normalización. NC 18002: 2003. Seguridad y Salud en el Trabajo – Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional — Directrices para la Implantación de la Norma NC 18001.
- Cuba. Oficina Nacional de Normalización. NC 180011: 2003. AUDITORÍA Y CONTROL
- Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Resolución No.39/2007 Bases Generales de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Decreto – Ley No. 246. Las Infracciones de la Legislación Laboral, de Protección e Higiene del Trabajo, y de Seguridad Social

7. Procesos del Sistema con que se relaciona:

- ◆ Planeación de Recursos Humanos
- ◆ Reclutamiento y Selección
- ◆ Formación y desarrollo
- ◆ Evaluación del desempeño
- ◆ Motivación y Comunicación

8. Cadena Proveedor – Cliente:



9. Relación de actividades y documentos de referencias:

ACTIVIDADES	CONTROL VARIABLES	DOCUMENTOS NORMATIVOS	REGISTROS GENERADOS	RESPONSABLES
Identificación de riesgos laborales	Competencias laborales del especialista en función de técnicas de recopilación de información	Resolución 31 / 2000 MTSS	Riesgos laborales identificados por cada puesto de trabajo	Especialista de Seguridad y Salud en el Trabajo
	Existencia y actualización de la legislación			Especialista de Seguridad y Salud en el Trabajo
	Validación estadística de las encuestas			Especialista de Seguridad y Salud en el Trabajo
Estimación y Valoración	Competencias laborales del especialista en función de probabilidades y estadísticas	Resolución 31 / 2000 MTSS	Ficha de seguridad por puestos de trabajo	Especialista de Seguridad y Salud en el Trabajo
	Existencia de registros de accidentalidad			Especialista de Seguridad y Salud en el Trabajo
Control	Competencias laborales del especialista en función de técnicas de planificación	Resolución 31 / 2000 MTSS	♦ Estado de Medidas dictadas en inspecciones ♦ Estado de medidas Preventivas y Correctoras ♦ Estadísticas de flujo informático del proceso	Especialista de Seguridad y Salud en el Trabajo
	Relación entre las fichas de seguridad y los planes de medidas	Resolución 31 / 2000 MTSS		Especialista de Seguridad y Salud en el Trabajo

10. Medición de la Eficacia del proceso.

10.1 Variables fundamentales del proceso:

- ◆ Técnicas de Identificación
- ◆ Técnicas de Estimación
- ◆ Técnicas de Valoración
- ◆ Técnicas de Control

10.2 Medición de la eficacia del proceso.

Modelo de evaluación de la eficacia del proceso.

EFICACIA DEL PROCESO.

PROCESO QUE SE EVALUA:

Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

FECHA EVALUACIÓN: 21/5/2009

ENTIDAD DONDE SE EVALÚA:

Empresa Comercializadora de Combustible de Cienfuegos

EVALUACIÓN DEL PROCESO

No.	Indicador	Criterio de medida	Patrón de referencia
1	Índice de Satisfacción con las Condiciones de Trabajo (ISCT)	Semestral	Mayor que 95 = MB 80 a 95 % = B 60 a 80 % = R Menor que 60 = M
2	Índice de Frecuencia	Comparación igual período	Inferior = Bien Igual = Regular Superior = Mal
3	Índice de Gravedad	Comparación igual período	Inferior = Bien Igual = Regular

			Superior = Mal
4	Índice de Incidencia	Comparación igual período	Inferior = Bien Igual = Regular Superior = Mal
5	Eficiencia de la Seguridad (ES)	Semestral	Mayor que 95 = MB 80 a 95 % = B 60 a 80 % = R Menor que 60 = M
6	% Cumplimiento de los chequeos médicos periódicos	Anual	Mayor que 90 = MB 76 a 90 % = B 60 a 75 % = R Menor que 60 = M
7	Índice de cumplimiento de las acciones planificadas (ICAP)	Trimestral	Mayor que 90 = MB 76 a 90 % = B 60 a 75 % = R Menor que 60 = M
8	Índice de supervisión (IS)	Comparación igual período	Inferior = Bien Igual = Regular Superior = Mal
	% Cumplimiento de medidas detectadas en inspecciones y auditorias	Trimestral	Mayor que 95 = MB 80 a 95 % = B 60 a 80 % = R Menor que 60 = M
	% Cumplimiento de los planes de medidas derivadas de los análisis de riesgos.	Trimestral	Mayor que 95 = MB 80 a 95 % = B 60 a 80 % = R Menor que 60 = M

	% Ejecución del presupuesto de los gastos de seguridad y salud.	Anual	Mayor que 95 = MB 80 a 95 % = B 60 a 80 % = R Menor que 60 = M
	% De trabajadores capacitados.	Anual	Mayor que 95 = MB 80 a 95 % = B 60 a 80 % = R Menor que 60 = M

Criterio de Evaluación:

Proceso eficaz: Obtener bien o muy bien en más de la mitad de los indicadores

Proceso no eficaz: Obtener mal o regular en más de la mitad de los indicadores

Evaluación Recibida: **Proceso eficaz** **SI** _____ **NO** _____

Evaluado por: _____

Cargo: _____

Firma: _____

Acciones de Mejoras del proceso:

Acciones Preventivas y/o Correctivas.

1. _____

2. _____



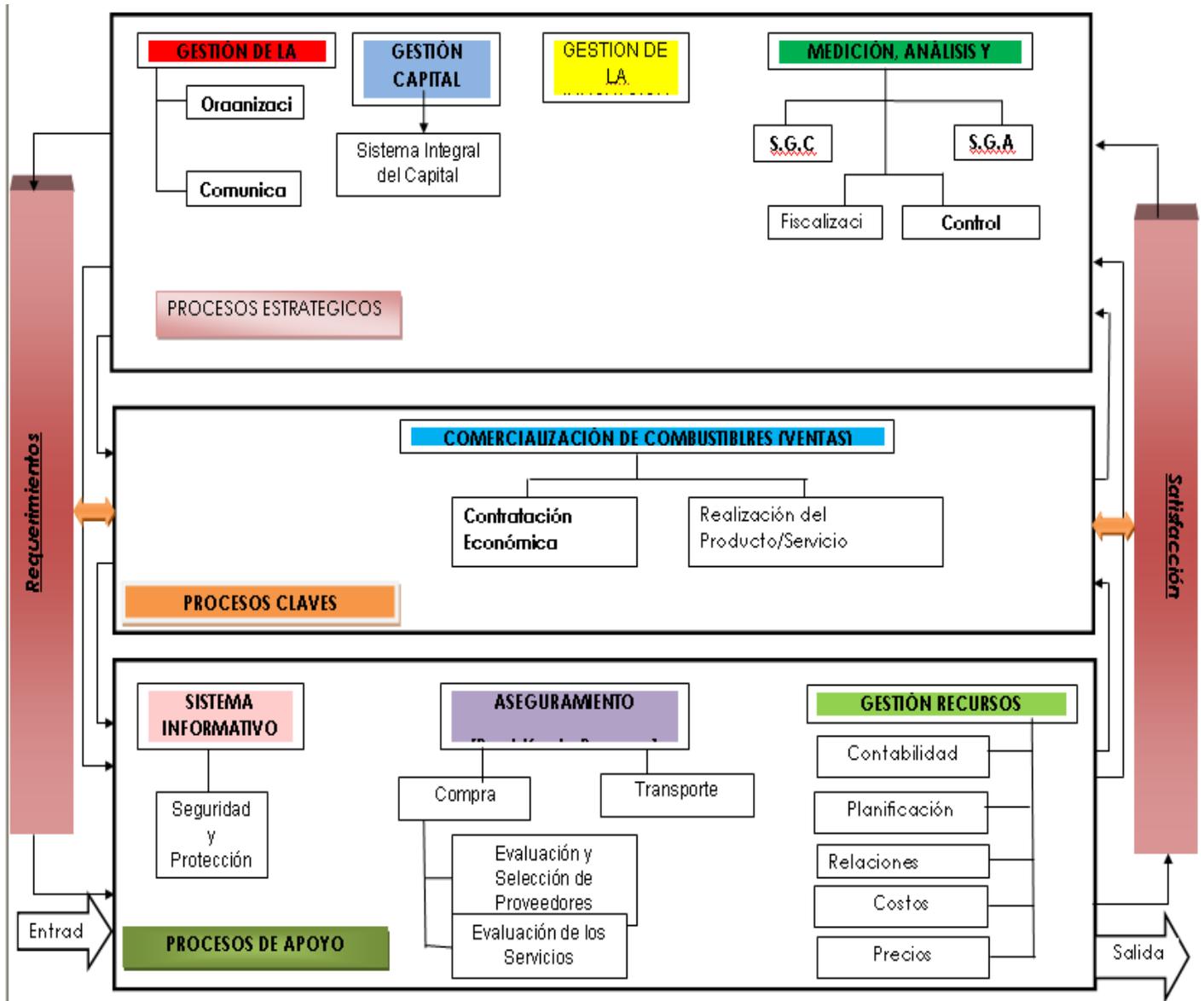
ANEXO NO 44: Análisis de Modo y Efecto de Fallos. Fuente: Elaboración Propia.

NO	ACTIVIDADES	FALLOS	EFFECTOS	SEV	CAUSAS	OCC	CONTROL	DET	RPN
<i>Identificación</i>									
1	Buscar información sobre la manifestación de los riesgos, teniendo en cuenta las estadísticas históricas de accidentalidad	Interpretación errónea de la manifestación de los riesgos	Llevar una idea contraria a la realidad	4	Información desactualizada	2	Autocontrol	5	40
2	Conversatorio con los trabajadores y jefes directos sobre los riesgos a que se exponen	Información incompleta o incorrecta	Omisión de riesgos a los que se exponen los trabajadores	5	El entrevistado falsea el resultado de la información	4	Controles periódicos en la materia a los implicados	3	60
3	Determinar los factores causales de riesgos con la ayuda de listas de chequeo	La lista no abarca toda la información de interés	Omisión de peligros o riesgos latentes	9	Las listas de chequeo no responden a las características del trabajo	4	Enriquecimiento y actualización de listas de chequeo tomando en consideración las características del trabajo	4	144
4	Levantamiento de riesgos por áreas	Ausencia de métodos y herramientas que permitan analizar los factores de riesgos en los procesos administrativos en puestos de trabajo en oficinas	Insuficiente gestión de riesgo	9	Herramienta y técnicas no propias para el levantamiento de riesgos específicos de los puestos de trabajo de la Empresa.	5	Controles periódicos	6	270

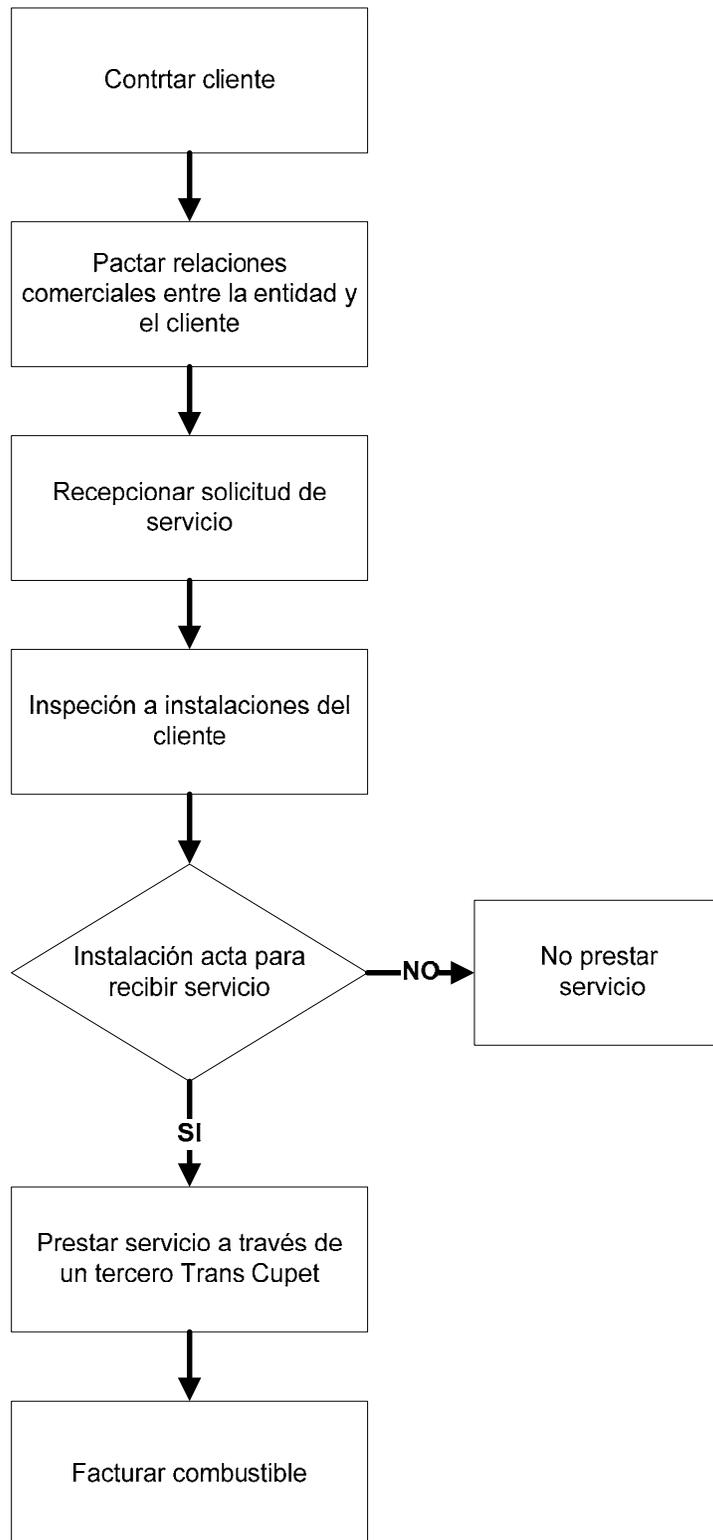


NO	ACTIVIDADES	FALLOS	EFECTOS	SEV	CAUSAS	OCC	CONTROL	DET	RPN
<i>Estimación y Evaluación</i>									
5	Estimar la probabilidad de cada factor de riesgo en cada proceso , realizando estudios estadísticos y probabilísticas	Estimación errónea de la probabilidad	Puede llegar a materializarse un accidente laboral por estimación incorrecta del nivel de riesgo	9	- No tener conocimiento sobre las probabilidades y estadísticas. -No contar con la actualización de la información estadística. -Uso de técnicas no apropiadas a los procesos	5	-Capacitación sobre probabilidades y estadísticas. -Actualizar el registro estadístico de accidentes laborales	6	270
6	Estimar el nivel de las consecuencias y exposiciones a través de revisiones de documentos, encuestas, entrevistas y estadísticas	Estimación errónea de la consecuencia y exposición	Puede llegar a materializarse un accidente laboral por estimación incorrecta del nivel de riesgo	9	-No contar con estimaciones estadística. -Encuestas y entrevistas mal diseñado	5	-Capacitación sobre técnicas de recopilación de información y de diseños y validación de encuestas	5	225
<i>Control</i>									
7	Chequear el cumplimiento de las medidas preventivas y acciones correctivas dictadas	Descontrol del plan de acciones	Permanencia de factores de riesgo por acciones y medidas incumplidas.	9	Falta de información, atención y seguimiento a los planes por parte de los jefes de cada área	7	Control periódico por medio de inspecciones. Realización de análisis de cumplimiento por parte de la dirección	2	126
8	Revisión y actualización periódica en base a resultados de inspecciones, auditorías ,etc	Información desactualizada	Presencia de factores de riesgos no identificados ni con proyecto de solución	9	Información desactualizada	7	Control periódico por los superiores	5	315
9	Analizar resultados del proceso	Ausencia de indicadores que permitan medir el desempeño del proceso	Incompetencia del proceso.	9	Falta de control sobre el proceso	7	Controles periódicos	6	378

Anexo No 45: Mapa de Procesos Organizacional Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos. Fuente: (Especialista en RH de la empresa).



Anexo 46: Diagrama en bloque que identifica las principales actividades del proceso de Venta.
Fuente : (Elaboración Propia).



Anexo 47: Fichas de Riesgos de los Puestos de Trabajo pertenecientes al Proceso de Venta de la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos.
Empresa: Empresa Comercializadora de Combustibles Cienfuegos

UEB: Venta

Área: Dirección

Puesto de trabajo: Director, Secretaria.

Fecha de evaluación: Abril, 2009.

Locales y Equipos de Trabajo 1.						
A-Superficies Peligrosas:						
	ND	NE	NP	NC	NR	NI
Aristas puntiagudas o cortantes.	2	1	2	10	20	IV
B-Elementos Móviles						
Caída de objetos.	2	2	4	25	100	III
Sillas de oficinas giratorias.	2	1	2	10	20	IV
Puertas correderas.	2	1	2	10	20	IV
Puertas de vaivén.	2	1	2	10	20	IV
D-Caídas en el mismo plano.						
Obstáculos en los pasos con accesos.	6	2	12	25	300	II
Electricidad						
F-Contacto eléctrico, directo o indirecto, con instalaciones eléctricas y/o equipos.						
Ordenador, pantalla de visualización de datos.	6	2	12	10	120	III
Impresoras.	2	2	4	10	40	III
Lámpara (de pie, de mesa, de techo).	2	2	4	10	40	III
Fax.	2	2	4	10	40	III
Fotocopiadoras.	2	2	4	10	40	III
Agentes Físicos						
G-Exposición a fuentes de ruidos generados por.						
Equipos ruidosos (impresoras, ventiladores, aires acondicionados)	2	3	6	10	60	III
Conversaciones de puestos de trabajos continuos incluidas las telefónicas.	2	3	6	10	60	III
H-Exposición a radiaciones producidas por.						
Pantallas de visualización de datos.	2	4	8	10	80	III
Impresoras láser	2	4	8	10	80	III
Sustancias Químicas						
I-Contactos con productos que contienen sustancias químicas peligrosas.						
Tintas de: <ul style="list-style-type: none"> • Impresoras. • Fotocopiadoras. • Cartuchos de toner. 	2	1	2	10	20	IV
Agentes Biológicos						
J- Peligros debidos a seres vivos (bacterias, virus, ácaros del polvo y subproductos (restos de insectos, eces y pelos de animales)).						

Limpieza y mantenimiento inadecuado del sistema de aire acondicionado.	2	1	2	10	20	IV
K-Riesgos de incendios debidos a:						
Sólidos inflamables.(madera,papel,toner de los equipos de impresión)	2	3	6	10	60	III
Diseño de los puestos de trabajo						
L-Trabajos realizados manejando cargas o en posiciones forzadas						
Trabajo en espacios estrechos	2	1	2	10	20	IV
Realizando movimientos repetitivos	2	1	2	10	20	IV
M-Malas condiciones medio ambiental del local de trabajo.						
Temperatura inadecuada.(calor ,frió)en todos o algunos de los puestos de trabajo	2	1	2	10	20	IV
N-Utilización de equipos con pantalla de visualización de datos.						
Fatiga visual.	10	3	30	25	750	I
Fatiga mental.	10	3	30	25	750	I
Fatiga muscular	10	3	30	25	750	I
Ñ-Illuminación del lugar de trabajo						
Entrada molesta de luz solar por las ventanas.	2	1	2	10	20	IV
O-Señalización inadecuada						
Óptica	2	2	4	10	40	III
Acústica	2	2	4	10	40	III
Táctil	2	2	4	10	40	III
Organización del Trabajo						
P-Situaciones de trabajo que producen estrés.						
Trabajo no planificados o imprevistos	10	3	30	25	750	I
Lugar del trabajo desapacible	6	2	12	25	300	II
Q-Relaciones entre los trabajadores inadecuados						
Falta de coordinación de las tareas.	6	2	12	25	300	II
R-Conductas personales antes los riesgos.						
Escasas información sobre los riesgos laborales	2	4	8	10	80	III
No utilizar métodos de trabajos seguros ni los medios de protección	2	3	6	25	150	II
Actuaciones erróneas en caso de emergencias.	2	3	6	10	60	III

Leyenda

ND - Nivel de deficiencia

I - Situación crítica. Corrección urgente

NE - Nivel de exposición

II - Corregir y adoptar medidas de control

NP - Nivel de probabilidad

III - Mejorar si es posible. Sería conveniente

NC - Nivel de consecuencia

justificar la intervención y su rentabilidad

NR - Nivel de riesgo

IV - No intervenir. Salvo que un análisis más

NI - Nivel de intervención

preciso lo justifique

Anexo 47: Fichas de Riesgos de los Puestos de Trabajo pertenecientes al Proceso de Venta de la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos.

Empresa: Empresa Comercializadora de Combustibles Cienfuegos

UEB: Venta

Área: Ventas

Puesto de trabajo: Técnico en distribución de combustibles (GLP, Domesticos, Diesel, Gasolina).

Fecha de evaluación: Abril, 2009.

Locales y Equipos de Trabajo 1.						
A-Superficies Peligrosas:						
	ND	NE	NP	NC	NR	NI
Aristas puntiagudas o cortantes.	2	1	2	10	20	IV
B-Elementos Móviles						
Caída de objetos.	2	1	2	10	20	IV
Sillas de oficinas giratorias.	2	1	2	10	20	IV
Puertas correderas.	2	1	2	10	20	IV
Puertas de vaivén.	2	1	2	10	20	IV
D-Caídas en el mismo plano.						
Obstáculos en los pasos con accesos.	6	2	12	10	120	III
Electricidad						
F-Contacto eléctrico, directo o indirecto, con instalaciones eléctricas y/o equipos.						
Ordenador, pantalla de visualización de datos.	2	3	6	10	60	III
Impresoras.	2	2	4	10	40	III
Lámpara (de pie, de mesa, de techo).	2	4	8	10	80	III

Fax.	2	2	4	10	40	III
Fotocopiadoras.	2	1	2	10	20	IV
Agentes Físicos						
G -Exposición a fuentes de ruidos generados por.						
Equipos ruidosos(impresoras, ventiladores ,aires acondicionados)	2	6	12	25	300	II
Conversaciones de puestos de trabajos continuos incluidas las telefónicas.	2	3	6	10	60	III
H -Exposición a radiaciones producidas por.						
Pan tallas de visualización de datos.	2	4	8	10	80	III
Impresoras láser	2	4	8	10	80	III
Sustancias Químicas						
I -Contactos con productos que contienen sustancias químicas peligrosas.						
Tintas de: <ul style="list-style-type: none"> • Impresoras. • Fotocopiadoras. • Cartuchos de tonel. 	2	1	2	10	20	IV
Agentes Biológicos						
J - Peligros debidos a seres vivos (bacterias, virus, ácaros del polvo y subproductos (restos de insectos, eces y pelos de animales)).						
Limpieza y mantenimiento inadecuado del sistema de aire acondicionado.	2	1	2	10	20	IV
K -Riesgos de incendios debidos a:						
Sólidos inflamables.(madera,papel,toner de los equipos de impresión)	2	3	6	10	60	III
Diseño de los puestos de trabajo						
L -Trabajos realizados manejando cargas o en posiciones forzadas						
Trabajo en espacios estrechos	2	1	2	10	20	IV
Realizando movimientos repetitivos	2	1	2	10	20	IV
M -Malas condiciones medio ambiental del local de trabajo.						
Temperatura inadecuada.(calor ,frió)en todos o algunos de los puestos de trabajo	2	1	2	10	20	IV
N -Utilización de equipos con pantalla de						

visualización de datos.						
Fatiga visual.	10	3	30	25	750	I
Fatiga mental.	10	3	30	25	750	I
Fatiga muscular	10	3	30	25	750	I
Ñ-Illuminación del lugar de trabajo						
Entrada molesta de luz solar por las ventanas.	2	1	2	10	20	IV
O-Señalización inadecuada						
Óptica	2	2	4	10	40	III
Acústica	2	2	4	10	40	III
Táctil	2	2	4	10	40	III
Organización del Trabajo						
P-Situaciones de trabajo que producen estrés.						
Trabajo no planificados o imprevistos	10	3	30	25	750	I
Lugar del trabajo desapacible	6	2	12	25	300	II
Q-Relaciones entre los trabajadores inadecuados						
Falta de coordinación de las tareas.	6	2	12	25	300	II
R-Conductas personales antes los riesgos.						
Escasas información sobre los riesgos laborales	2	4	8	10	80	III
No utilizar métodos de trabajos seguros ni los medios de protección	2	6	12	10	120	III
Actuaciones erróneas en caso de emergencias.	2	3	6	25	150	II

Leyenda

ND - Nivel de deficiencia

I - Situación crítica. Corrección urgente

NE - Nivel de exposición

II - Corregir y adoptar medidas de control

NP - Nivel de probabilidad

III - Mejorar si es posible. Sería conveniente

NC - Nivel de consecuencia

justificar la intervención y su rentabilidad

NR - Nivel de riesgo

IV - No intervenir. Salvo que un análisis más

NI - Nivel de intervención

preciso lo justifique

Anexo 47: Fichas de Riesgos de los Puestos de Trabajo pertenecientes al Proceso de Venta de la Empresa Comercializadora de Combustibles de Cienfuegos.

Empresa: Empresa Comercializadora de Combustibles Cienfuegos

UEB: Venta

Área: Facturación y Departamento económico.

Puesto de trabajo: Facturador y Especialistas en gestión económica.

Fecha de evaluación: Abril, 2009.

Locales y Equipos de Trabajo 1.						
A-Superficies Peligrosas:						
	ND	NE	NP	NC	NR	NI
Aristas puntiagudas o cortantes.	2	1	2	10	20	IV
B-Elementos Móviles						
Caída de objetos.	2	1	2	10	20	IV
Sillas de oficinas giratorias.	2	1	2	10	20	IV
Puertas correderas.	2	1	2	10	20	IV
Puertas de vaivén.	2	1	2	10	20	IV
D-Caídas en el mismo plano.						
Obstáculos en los pasos con accesos.	6	2	12	10	120	III
Electricidad						
F-Contacto eléctrico, directo o indirecto, con instalaciones eléctricas y/o equipos.						
Ordenador, pantalla de visualización de datos.	2	3	6	10	60	III
Impresoras.	2	2	4	10	40	III
Lámpara (de pie, de mesa, de techo).	2	4	8	10	80	III
Fax.	2	2	4	10	40	III

Fotocopiadoras.	2	1	2	10	20	IV
Agentes Físicos						
G -Exposición a fuentes de ruidos generados por.						
Equipos ruidosos(impresoras, ventiladores ,aires acondicionados)	2	6	12	25	300	II
Conversaciones de puestos de trabajos continuos incluidas las telefónicas.	2	3	6	10	60	III
H -Exposición a radiaciones producidas por.						
Pan tallas de visualización de datos.	2	4	8	10	80	III
Impresoras láser	2	4	8	10	80	III
Sustancias Químicas						
I -Contactos con productos que contienen sustancias químicas peligrosas.						
Tintas de: <ul style="list-style-type: none"> • Impresoras. • Fotocopiadoras. • Cartuchos de tonel. 	2	1	2	10	20	IV
Agentes Biológicos						
J - Peligros debidos a seres vivos (bacterias, virus, ácaros del polvo y subproductos (restos de insectos, eces y pelos de animales)).						
Limpieza y mantenimiento inadecuado del sistema de aire acondicionado.	2	1	2	10	20	IV
K -Riesgos de incendios debidos a:						
Sólidos inflamables.(madera,papel,toner de los equipos de impresión)	2	3	6	10	60	III
Diseño de los puestos de trabajo						
L -Trabajos realizados manejando cargas o en posiciones forzadas						
Trabajo en espacios estrechos	2	1	2	10	20	IV
Realizando movimientos repetitivos	2	1	2	10	20	IV
M -Malas condiciones medio ambiental del local de trabajo.						
Temperatura inadecuada.(calor ,frió)en todos o algunos de los puestos de trabajo	2	1	2	10	20	IV
N -Utilización de equipos con pantalla de visualización de datos.						

Fatiga visual.	10	3	30	25	750	I
Fatiga mental.	10	3	30	25	750	I
Fatiga muscular	10	3	30	25	750	I
Ñ-Illuminación del lugar de trabajo						
Entrada molesta de luz solar por las ventanas.	2	1	2	10	20	IV
O-Señalización inadecuada						
Óptica	2	2	4	10	40	III
Acústica	2	2	4	10	40	III
Táctil	2	2	4	10	40	III
Organización del Trabajo						
P-Situaciones de trabajo que producen estrés.						
Trabajo no planificados o imprevistos	10	3	30	25	750	I
Lugar del trabajo desapacible	6	2	12	25	300	II
Q-Relaciones entre los trabajadores inadecuados						
Falta de coordinación de las tareas.	6	2	12	25	300	II
R-Conductas personales antes los riesgos.						
Escasas información sobre los riesgos laborales	2	4	8	10	80	III
No utilizar métodos de trabajos seguros ni los medios de protección	2	6	12	10	120	III
Actuaciones erróneas en caso de emergencias.	2	3	6	25	150	II

Leyenda

ND - Nivel de deficiencia

I - Situación crítica. Corrección urgente

NE - Nivel de exposición

II - Corregir y adoptar medidas de control

NP - Nivel de probabilidad

III - Mejorar si es posible. Sería conveniente

NC - Nivel de consecuencia

justificar la intervención y su rentabilidad

NR - Nivel de riesgo

IV - No intervenir. Salvo que un análisis más

NI - Nivel de intervención

preciso lo justifique

Anexo No. 48: Lista de Chequeo sobre Carga Mental .Fuente: Instituto Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo (INHST).

CARGA DE TRABAJO

20. CARGA MENTAL

Personas afectadas

Área de trabajo Fecha Fecha próxima revisión

Cumplimentado por

1. El nivel de atención requerido para la ejecución de la tarea es elevado.	SI	NO	Passar a la cuestión 4.
2. Debe mantenerse la atención menos de la mitad del tiempo o sólo de forma esporádica.	SI	NO	Alternar con otras tareas de menor exigencia.
3. Además de las pausas reglamentarias, el trabajo permite alguna pausa.	SI	NO	Prever pausas cortas y frecuentes para evitar la aparición de la fatiga.
4. Se puede cometer algún error sin que incida de forma crítica sobre instalaciones o personas (paros, rechazos de producción, accidentes, etc.).	SI	NO	Facilitar el proceso de toma de decisiones (información suficiente, simbología adecuada, tiempo de respuesta, etc.).
5. El ritmo de trabajo viene determinado por causas externas (cadena, público, etc.).	SI	NO	Passar a la cuestión 7.
6. El ritmo de trabajo es fácilmente alcanzable por un trabajador con experiencia.	SI	NO	Alternar con otros puestos, establecer pausas cortas.
7. El trabajo se basa en el tratamiento de información (procesos automatizados, informática, etc.).	SI	NO	Passar a otro cuestionario.
8. La información se percibe correctamente.	SI	NO	Comprobar el diseño de las señales o indicadores (tamaño, forma, contraste, etc.) y su disposición.
9. Se entiende con facilidad.	SI	NO	Utilizar símbolos unívocos y claros.
10. La cantidad de información que se recibe es razonable.	SI	NO	Evitar una sobrecarga de información. Parcelar la información.
11. La información es sencilla, se evita la memorización excesiva de datos.	SI	NO	Facilitar la consulta de datos con procedimientos escritos.
12. El diseño de los mandos o paneles es adecuado a la acción requerida.	SI	NO	Comprobar la adecuación de los mandos (función, posición, correspondencia mandos/ señales).
13. El trabajador tiene experiencia o conoce el proceso y los equipos.	SI	NO	Formar e informar.
14. El trabajo suele realizarse sin interrupciones.	SI	NO	Evitar lo máximo posible las interrupciones en la realización del trabajo.

15.El entorno fisico facilita el desarrollo de la tarea.

SI

NO

Prestar atención a los factores del entorno fisico, especialmente al ruido.

CRITERIOS DE VALORACIÓN

MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	MEJORABLE
Tres o más deficientes.	2, 3, 8, 9, 10, 11.	4, 6, 12, 13, 14, 15.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN

	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS

Anexo 49. Plan de Intervención para las debilidades detectadas. Fuente:(Elaboración Propia).

Qué	Por Qué	Cómo	Quién	Cuándo	Dónde
Análisis periódicos de los procesos desde un punto de vista preventivo.	Para controlar los índices y evitar que se materialicen accidentes y enfermedades laborales.	Analizar inicial y periódicamente todos y cada uno de los procesos de la empresa desde un punto de vista preventivo.	Director General	Mensual	En todos los procesos y puestos de trabajo
Control de peligros	Conocer los peligros a que están expuestos los trabajadores y controlarlos.	Eliminar todos los peligros que técnica y económicamente sean posibles, estableciendo planes de eliminación de los peligros que, no pudiendo serlo en la actualidad, puedan serlo a medio y largo plazo	Directores áreas	Permanente	En todas las áreas de trabajo
Medición del cumplimiento de las medidas.	Tener conocimiento del cumplimiento de las medidas propuestas y controlar antes de que ocurra el accidente e incidente.	Evaluar periódicamente todas las medidas técnicas llevadas a cabo para asegurar su mejora continua	Directores áreas	Mensual	En todas las áreas de trabajo
Comunicación de mensajes preventivos	Lograr que los trabajadores tengan un nivel de conocimiento respecto a los riesgos laborales a que están expuestos y conozcan como prevenir los accidentes e incidentes.	Definir y difundir la visión de la acción preventiva de la dirección.	Directores áreas Espec SST	Permanente	En todas las áreas de trabajo
		Emitir, desde la alta dirección, mensajes coherentes en materia de prevención.	Directores áreas Espec SST	Permanente	En todas las áreas de trabajo
Participación de todos los trabajadores en el proceso de gestión de riesgos laborales	Promover la cultura de prevención de riesgos laborales en la Empresa.	Mantener reuniones en las que se analice la prevención por parte de la alta dirección y el resto de la línea jerárquica.	Espec SST	Trimestral	En todas las áreas de trabajo
		Dar participación a toda la organización en la definición de	Director General	Permanente	En todas las áreas de trabajo

		los objetivos preventivos			
--	--	---------------------------	--	--	--

Qué	Por Qué	Cómo	Quién	Cuándo	Dónde
Adoptar actitudes participativas	Crear sentido de pertenencia y conocimiento del trabajador dentro de La Empresa sobre el tema de la seguridad y salud	Hacer que todos y cada uno de los empleados se responsabilice de su conducta en materia de seguridad y salud.	Directores áreas Espec SST	Permanente	En todas las áreas de trabajo
		Animar a que las soluciones se tomen donde se produce el problema, los accidentes o las incidencias.	Directores áreas Espec SST	Permanente	En todas las áreas de trabajo
Aplicar procedimiento para la identificación de factores de riesgos laborales en consecuencia con los procesos de la Empresa.	Identificar los factores de riesgos y asegurar el control de los peligros inminentes.	Aplicando el procedimiento propuesto en la presente investigación.	Directores áreas Espec SST	IV Trim 2009	En todas las áreas de trabajo
Hacer estudio relacionados con la Carga Mental.	Conocer las causas que originan este riesgo y proponer medidas para prevenir.	Aplicando las técnicas establecidas para la realización de estudios sobre carga mental.	Directores áreas Espec SST	Permanente	En todas las áreas de trabajo
Señalizar, reubicar o eliminar los	Eliminar las caídas en el mismo plano que provocan	Mantener las vías de acceso y los pasos libres de obstáculos. Prestar especial atención al orden y limpieza.	Directores áreas	Permanente	Oficinas UEB Ventas

obstáculos.	fracturas, heridas, traumatismo.	No dejar abierto los cajones u otros elementos del mobiliario			
Tomar medidas preventivas en los puestos de trabajo frente a pantalla de visualización de datos (PVD).	Para evitar enfermedades específicas de estos puestos los cuales provocan trastornos musculo esqueléticos en mayor medida.	Regular la inclinación, la altura de la pantalla y la distancia de la misma al usuario hasta conseguir una adecuada visión. Establecer pausas breves y frecuentes (por ejemplo cada hora.)	Trabajador	Permanente	Oficinas UEB Ventas
Reducir situaciones de trabajo que producen estrés como trabajos no planificados o imprevistos.	Impedir que los trabajadores sufran enfermedades tales como migrañas, hipertensión, trastornos digestivos, frustración, falta de motivación y trastornos de conducta.(ect)	Distribuir de forma clara las tareas. Planificar los diferentes trabajos de la jornada teniendo en cuenta una parte para imprevistos. Impedir la acumulación de documentos innecesarios a corto plazo sobre las mesas de trabajo.	Directores y jefes de áreas Directores y jefes de áreas Trabajador	Permanente	Oficinas UEB Ventas

Anexo 50: Pasos dados en la realización del método de expertos utilizado con el objetivo de definir que indicadores pudieran utilizarse para analizar el desarrollo de las acciones en el Proceso de Seguridad y Salud Laboral.

A continuación se muestran los pasos que se aplican en el método de expertos así como los resultados del mismo. Para el procesamiento de los datos obtenidos en este método se utilizó el paquete de programa estadístico SPSS versión 11.0

Los pasos para aplicar el método son:

1. Concepción inicial del problema: No se cuenta en la actualidad en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo con indicadores clásicos para valorar el desarrollo del trabajo realizado en la temática, y por tanto no se realiza un análisis de las acciones, ni se identifican debilidades, se hace necesario adaptar los encontrados en la bibliografía a las características de las empresas cubanas, por eso se realiza una sesión de expertos para determinar si estos pueden ser utilizados en las organizaciones del país.
2. Selección de los expertos: Para la selección de los expertos se debe determinar el número de posibles expertos y después aplicar una encuesta para medir el grado de conocimiento de los mismos referido a la materia analizada. Se escogerán los expertos cuyo nivel de conocimiento de mayor que 10 y su índice de experticidad sea mayor que 20 .

Se calcula el número de expertos para llevar a cabo el desarrollo de este método:

$$n = \frac{p(1-p)k}{i^2}$$

$$n = \frac{0.03(1-0.03)3.8416}{0.12^2}$$

$$n = \frac{0.11179}{0.0144}$$

$$n = 7.76319$$

$$n \approx 8 \text{ Expertos}$$

Donde:

K: Cte. que depende del nivel de significación estadística.

p: Proporción de error que se comete al hacer estimaciones del problema con n expertos. (0.03)

i: Precisión del experimento. (0.12)

n: Número de expertos.

La determinación del coeficiente es acorde del nivel de confianza escogido para el trabajo ($\alpha=0.05$).

1 - α	k
99%	6,6564

95%	3,8416
90%	2,6896

En la población de 15 expertos luego de calcular la muestra significativa se recogió que no deben ser menos de 8 a los que se le debe aplicar la técnica de experticias (González, 2008) para reconocer el conocimiento de los mismo sobre el tema objeto de estudio.

3. Procesamiento: El caso en análisis presenta más de siete características (K), por lo que la prueba de hipótesis que debe realizarse es χ^2 , la cual establece:

Hipótesis

H₀: no hay comunidad de preferencia entre los expertos.

H₁: existe comunidad de preferencia entre los expertos.

Región Crítica: $\chi^2_{\text{calculada}} \geq \chi^2_{\text{tabulada}}$

Si se cumple la región crítica se rechaza H₀, existiendo comunidad de preferencia entre los expertos, con lo cual se cumple en la presente investigación.

COMPAÑERO (A):

Con el objetivo de establecer un conjunto de indicadores que sirvan de base para medir el desempeño del Proceso de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se esta realizando esta investigación, a continuación se le proponen un conjunto de indicadores los cuales Usted debe valorar en base a si se ajusta a las características de las empresas cubanas teniendo en cuenta la escala que aparece a continuación. Es valido aclarar que estos indicadores han sido tomados de experiencias relacionadas con el tema a nivel internacional y nacional.

- ⇒ El indicador se ajusta perfectamente (5)
- ⇒ El indicador se ajusta bastante (4)
- ⇒ El indicador se ajusta ni mucho ni poco (3)
- ⇒ El indicador se ajusta un poco (2)
- ⇒ El indicador no se ajusta (1)

En el **Anexo No.36** se muestran dichos indicadores y la manera en que pueden calcularse los mismos.

Anexo 52: Resultado del procesamiento de la encuesta a expertos utilizando el SPSS Versión 11.0

Específicamente en el análisis de este caso $\chi^2_{calculada} = 84,541$ y la tabulada es $\chi^2_{tabulada} = 2,167$. Los resultados muestran que la región crítica se cumple con lo cual se llega a la conclusión que los resultados obtenidos en este procesamiento son confiables y existe comunidad de preferencia entre los expertos. Nótese además el valor del coeficiente de Kendall que se obtiene en la presente investigación.

Rangos

	Rango promedio
Eficiencia de la seguridad(ES)	8,31
Índice satisfacción con las condiciones de trabajo(ISCT)	8,31
Influencia de los subsidios pagados por accidentes y enfermedades profesionales	3,06
Índice de supervisión(IS)	8,31
Índice de frecuencia	8,31
Índice de gravedad	8,31
Índice de incidencia	8,31
Índice de duración media	2,19
Índice de cumplimiento de las condiciones de trabajo(ICAP)	8,31
% Cumplimiento de las medidas detectadas en inspecciones y auditorías	8,31
% Cumplimiento de los planes de medidas derivadas de los análisis de riesgo	8,31
% Cumplimiento de los chequeos médicos periódicos	8,31
% Ejecución del presupuesto de los gastos de seguridad y salud	8,31
% De trabajadores capacitados	8,31

Estadísticos de contraste

N	8
W de Kendall ^a	,813
Chi-cuadrado	84,541
gl	13
Sig. asintót.	,000

a. Coeficiente de concordancia de Kendall