

Tesis en opción al Título de Máster en Ingeniería Industrial

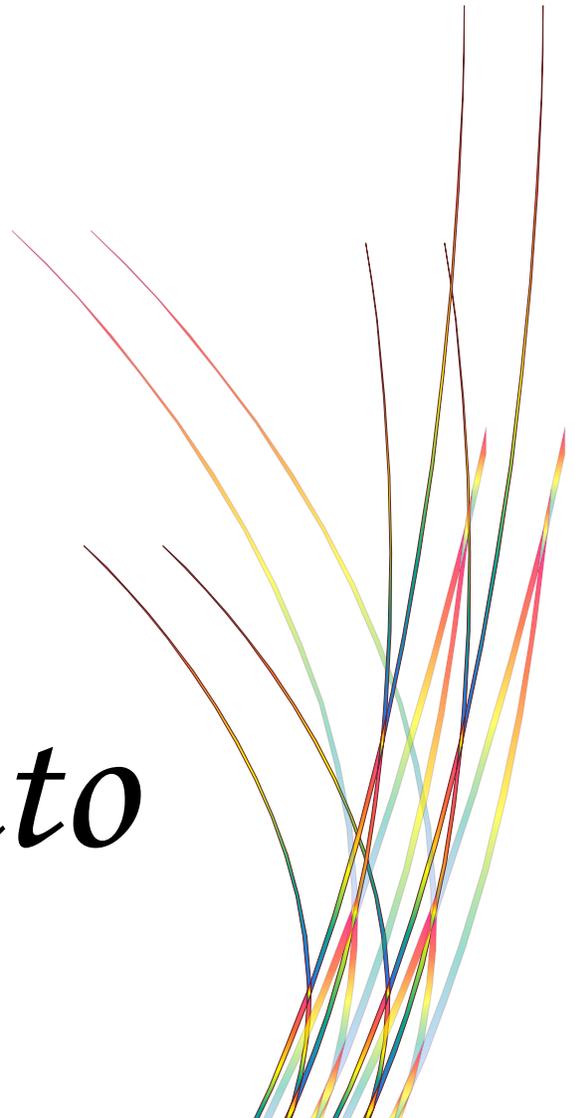
**Perfeccionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la
Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco de Cienfuegos.**

Autora: Ing. Geysa Liz López Rodríguez.

Tutora: Msc. Damayse Pérez Fernández.

Curso: 2016-2017.

Pensamiento



“Para que una idea triunfe hay que pensarla bien, hay que predicarla, hay que defenderla bien, hay que persuadir a mucha gente. Al final la idea triunfa.”

Fidel Castro.

Dedicatoria

A decorative graphic consisting of several thin, curved lines in various colors (red, orange, yellow, green, blue, purple) that originate from the bottom right corner and fan out towards the top right of the page.

*A mis **Papis** porque durante toda mi vida me han brindado su cariño, comprensión y apoyo como nadie más y han sido lo que han impulsado mi camino hasta aquí.*

*A mi **Yayita** que le debo la persona en la cual me he convertido y aunque a partir de aquí mi vida se vuelve más independiente, ella será por siempre el lucero en mi camino.*

*A mi **Anita** que comparto la dicha de ser mi hermanita.*

Al resto de mi familia, amistades y compañeros de trabajo les dedico este momento por su amor incondicional, por sus sacrificios, por su protección, por haber sido mi guía durante este tiempo y por ser lo más importante en mi vida.

Gracias!!!.

Agradecimientos



*A mi tutora **Dama**, por aceptarme siempre con tanto cariño después de tantos tropiezos.*

*A todos los **profes**, por sus conocimientos que me ayudaron a llegar hasta aquí.*

*A mis **compañeros de la maestría** de la empresa, por ser más que amigos, una familia.*

*A mis **compañeros de trabajo** en especial a **Baby** que siempre me da su voto de confianza y ser más que una compañera una amiga.*

*A mi **familia** toda por ser tan importantes para mí.*

*A mi **hermana** linda y querida por que merece este agradecimiento.*

*A mi **Yayita** por ser mi guía, mi tesoro. Te quiero mucho.*

*Y el más especial de los Agradecimientos para mis **Padres** esos maravillosos seres que iluminan mi camino día a día y son fuente de inspiración y superación esto es para ustedes...*

***** **MIL GRACIAS** *****

Resumen



RESUMEN

La presente investigación se realizó en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos, con el objetivo principal de perfeccionar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la organización objeto de análisis, basado en los requisitos establecidos en la NC 18001:2015 y teniendo en cuenta la legislación vigente relacionada con la temática. Para el cumplimiento del mismo se utilizan técnicas como entrevistas, listas de chequeo, observaciones directas, revisión de documentos, mapeo de procesos y otras propias de la gestión de riesgos laborales.

Se obtiene como resultado las principales debilidades que se presentan en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, los elementos y procedimientos a perfeccionar dentro del sistema, así como la identificación de peligros y evaluación de los riesgos laborales en las diferentes áreas de la empresa.

Por último se exponen las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio, las cuales permiten definir una vía de seguimiento adecuada para dar continuidad a la temática desarrollada en la investigación.

Palabras claves: seguridad y salud en el trabajo, sistema de gestión, riesgos laborales, procesos.

Summary



SUMMARY

The present investigation was conducted at the Copious, Benefice and Torpid Tabaco Cienfuegos, with the main objective to design a management system of safety and health at work in the organization under analysis, based on the requirements of NC 18001: 2015 and taking into account existing legislation relating with the thematic one. To comply with the same techniques they are used technical as interviews, checklists, direct observation, document review, process mapping, brainstorming, and other characteristics of labor risk management.

It is obtained as a result the main weaknesses that are presented in the management of safety and health at work, the elements and procedures to design or improve inside the system, as the identification of dangers and evaluation of labor risks in different areas of the company. Actions enabling the implementation of the proposed procedures designed.

Finally conclusions and recommendations from the study are presented, which allow to define an appropriate route to follow to continue the thematic developed in the investigation.

Keywords: safety and health at work, management system, labor risks, processes.

Índice



Resumen	9
Introducción	1
Capítulo I: Marco Teórico Referencial	6
1.1. Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (GSST). Conceptos.	7
1.2. Evolución de los estándares de la SST.....	14
1.2.1 Modelo de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la NC-18000:2015.....	19
1.2.2. Estándar ISO 45000.	24
1.3. Gestión de riesgo laboral	25
1.3.1 Inventarios de peligros organizacionales en el Sector Tabacalero.....	¡Error!
Marcador no definido.	
1.4 Auditorias de SST. Instrumentos de medición de las prácticas de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	35
1.5 Análisis de Procedimientos que constituyen antecedentes de la investigación.	38
Capítulo II: Procedimiento para el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco de Cienfuegos	47
2.1. Caracterización de la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco de Cienfuegos.	47
2.2. Situación actual en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos.	50
2.3. Procedimiento para el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	51
Etapa I: Caracterización del proceso.....	54
Etapa II: Diagnóstico inicial en materia de Seguridad y Salud del Trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos.	55
Etapa III: Elaboración documental de los nuevos elementos y procedimientos específicos y generales o modificación de los existentes que lo requieren.	59

Etapa IV: Mejoramiento del proceso de gestión de seguridad y salud del trabajo. ..	72
Capítulo III: Aplicación del procedimiento para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos.	77
3.1 Aplicación del procedimiento.....	77
Etapa II: Diagnóstico inicial en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.	79
Etapa III: Elaboración documental de los nuevos elementos, procedimientos específicos y generales o modificación de los existentes que lo requieren.	88
Etapa IV: Mejoramiento del proceso de gestión de seguridad y salud del trabajo. ..	94
3.2 Validación del procedimiento para el diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos.....	97
Conclusiones Generales	101
RECOMENDACIONES.....	103
BIBLIOGRAFÍA.....	105
Anexos.....	122

Introducción



INTRODUCCIÓN

Toda organización tiene como propósito identificar y satisfacer las expectativas de sus clientes, además de otras partes interesadas como pueden ser sus empleados, proveedores, y la misma sociedad, con el propósito de garantizarles seguridades que quiten sus miedos, a fin de lograr su tranquilidad vital. La necesidad humana de seguridad es primaria, intuitiva, intensa y substancialmente psicológica. En su búsqueda el hombre ha actuado siempre de acuerdo a su situación cultural, a su entorno social y a los niveles alcanzados por su propio desarrollo.

Dentro de un proceso productivo o de servicio la Seguridad y Salud en el Trabajo vela por la calidad de vida del hombre como eslabón fundamental en los análisis estratégicos. Es este uno de los procesos que componen la Gestión del Capital Humano en las organizaciones, pues constituye un pilar fundamental para mantener la fuerza de trabajo satisfecha y altamente motivada y estos a su vez constituyen el eslabón fundamental de toda una cadena de acciones y recursos necesarios para lograr eficiencia en cualquier organización. Desde el punto de vista de la administración de los recursos humanos, la salud y la seguridad de los empleados constituye una de las principales bases para la preservación de la fuerza laboral adecuada.

Es evidente el progreso en las actividades relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, pero todavía no se logra disminuir significativamente la ocurrencia de accidentes y daños, aún es amplio el campo de investigación a realizar, lo cual se evidencia a través de los millones de accidentes que ocurren cada año, los que ocasionan lesiones en los trabajadores y hasta la muerte y cada día se detectan enfermedades cuya causa está en la actividad laboral que se realiza, estos elementos provocan el dolor de los lesionados, el de su familia y en muchas ocasiones, por las magnitudes que han alcanzado, hasta dolor en la sociedad Rodríguez (2007).

Son muchos los especialistas de Seguridad y Salud en el Trabajo a nivel mundial que ante tal situación comienzan a investigar y trabajar en la prevención de los riesgos laborales desde los niveles más altos de la organización hasta los puestos de trabajo. Por lo que se comienza a ver a los Modelos de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral como forma para organizar, planificar y ejecutar la prevención de riesgos laborales.

De acuerdo con lo planteado anteriormente a nivel mundial surgen una serie de normas en esta materia, ejemplo de ello son las Normas OSHAS 18000 utilizadas en los países desarrollados de habla inglesa y reconocidas por la ISO y se encuentran además las Normas UNE 81900 aplicadas en los países que conforman la Unión Europea. Todas estas normas en su conjunto establecen, entre otros aspectos, los elementos necesarios para establecer un Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Laboral y ayudan a acreditar a las organizaciones como empresas seguras. Muchas son las empresas que quieren hacerse de un lugar dentro de la competitividad mundial, y por tanto, se preocupan por la implementación de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo. González González (2009).

Como consecuencia de los requerimientos del mercado internacional de producir no solo con calidad sino también preservando el entorno y la salud de los trabajadores; Miranda Hernández (2010) plantea que se ha hecho ineludible que las organizaciones incluyan dentro de su estrategia la implantación de un sistema que garantice estos aspectos, además de la búsqueda de la mejora continua de los negocios, la rentabilidad y la sostenibilidad Torralba Chaves, Betancourth Romero y Fandiño Benavides (2016). Por lo cual surgen un grupo de normas internacionales promotoras de la protección y la salud de las personas en las empresas, de la calidad y el medio ambiente Barrera García, Quesada Rodríguez, Matos Hidalgo y López González (2013).

En Cuba son varias las empresas que a nivel nacional se encuentran inmersas en la certificación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante la puesta en práctica de las resoluciones vigentes y el grupo de NC 18000:20015, la cual se encuentra en vigor actualmente.

SITUACIÓN PROBLÉMICA

La Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco de Cienfuegos la cual se dedica como bien su nombre lo indica al acopio, beneficio y torcido de tabaco para la Exportación y Consumo Nacional, está compuesta por 5 UEB de Torcido, una UEB de Escogida de Tabaco Tapado, una UEB de Aseguramiento y Comercialización y la Dirección General de la Empresa con un total de 988 trabajadores.

Como indicación obligatoria emitida por el Grupo Empresarial Tabacuba para el 2016 todas las empresas que conforman el sector deben tener elaborados todos los

sistemas de gestión, incluyendo el relativo a la Seguridad y Salud en el Trabajo. Por lo que en esta empresa se plantea la necesidad de diseñar e implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el Trabajo a partir del cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma cubana NC-18001:2015 y los requisitos legales y reglamentarios emitidos por el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Para ello es necesario realizar un diagnóstico respecto al proceso de implantación de las NC 18001: 2015 para verificar el cumplimiento de requisitos establecidos en esta normativa.

Con antelación se conoce la carencia de herramientas que posibiliten enfocar la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo a procesos en la empresa, incumplimiento de requisitos en los procedimientos relativos a la gestión preventiva laboral, elementos que constituyen una premisa en estas normas. Es importante hacer énfasis en que en la empresa no se cuenta con el conocimiento que propicie cumplir con este objetivo.

A pesar de no liderar dicha empresa las estadísticas en cuanto a la ocurrencia de accidentes laborales en el territorio si se manifiesta la ocurrencia de estos pues en los últimos 5 años han ocurrido 3 accidentes laborales, siendo de ellos dos de clasificación moderada y uno leve, ocasionando para la empresa un costo de aproximadamente 8500.00 CUP por concepto de pérdida, existe un 36% de insatisfacción con las condiciones laborales pues hay lugares donde no se han desarrollado acciones encaminadas a la Gestión de Riesgos Laborales.

Estos elementos expuestos evidencian la necesidad de un perfeccionamiento del proceso de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Por lo que la investigación desarrollada en aras de perfeccionar sistema relativo a esta temática contribuiría al control de estos indicadores de accidentalidad y a mejorar los problemas del ámbito preventivo laboral que han sido mencionados anteriormente. Por lo que el **Problema Científico** de esta investigación está centrado en:

¿Cómo contribuir al perfeccionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco de Cienfuegos?

Objetivo General

Implementar un procedimiento que posibilite el perfeccionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido

del Tabaco de Cienfuegos a partir de los principios y requisitos que establece la NC 18001:2015.

Objetivos específicos:

- ✚ Adaptar un procedimiento que propicie el diseño de un Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco de Cienfuegos, haciendo uso del enfoque de procesos y de técnicas propias relacionadas con la prevención de riesgos laborales.
- ✚ Diagnosticar el proceso de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco de Cienfuegos.
- ✚ Perfeccionar los procedimientos necesarios que debe contener el Sistema de Seguridad y Salud teniendo en cuenta los requisitos establecidos en las normativas dictadas por los entes reguladores del tema.

Utilidad e Importancia del estudio

Dentro de los múltiples beneficios que traería consigo la aplicación de este procedimiento se encuentra la descripción íntegra de todo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo, la identificación y evaluación de los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores en las distintas áreas de la organización, además de la puesta en práctica de un grupo de herramientas propias en la temática, así como la aplicación de los procedimientos que demanda la NC 18001:2005 para su implementación.

Alcance de la Investigación

La investigación es de tipo correlacional ya que el objetivo de este tipo de estudios es evaluar la relación entre más de dos variables, exige el uso de la Hipótesis y permite saber cómo se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas.

Hipótesis

La implementación de un procedimiento que propicia el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo contribuirá a identificar debilidades y fortalezas del proceso de GSST, el perfeccionamiento de procedimientos que permiten desarrollar las acciones relativas al tema preventivo laboral y proponer acciones de mejora en función del cumplimiento de las normativas relacionadas con dicho sistema de gestión.

Variables de la Investigación

Variable independiente: Procedimientos para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Variables dependientes:

1. Debilidades y fortalezas del proceso de GSST
2. Procedimientos que permiten desarrollar las acciones relativas al tema preventivo laboral
3. Acciones de mejora

El trabajo quedo estructurado de la siguiente forma:

Capítulo I: Se abordan aspectos relacionados con la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se analizan los estándares seguidos internacionalmente y en cuba, los cuales permiten diseñar sistemas de SST. Se realizar un análisis de los riesgos laborales presentes en sector tabacalero. Se hace énfasis en las herramientas fundamentales relacionadas con el diagnóstico en la temática preventiva laboral. Se culmina con la búsqueda y análisis de procedimientos que anteceden a esta investigación con el objetivo de verificar la existencia o no de un procedimiento que permita el diseño de sistemas de SST.

Capítulo II: Se aborda la temática relacionada con el enfoque a procesos y la aplicación de este en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se realiza una breve reseña de un procedimiento que permite lograr el desarrollo de este enfoque en la temática preventiva laboral. Se realiza una caracterización de la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco de Cienfuegos, y se demuestra la necesidad de implementar un procedimiento que permita mejorar las acciones de la empresa en materia de la prevención de riesgos laborales.

Capítulo III: Se implementan los pasos del procedimiento propuesto para el análisis y mejora del proceso de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en la instalación. Se obtiene como resultado la descripción de las actividades fundamentales de dicho proceso, las principales debilidades del proceso de gestión objeto de estudio así como su prioridad. Finalmente se elabora un plan de mejora para darle solución a cada una de las prioridades.

Capítulo I



Capítulo I: Marco Teórico Referencial.

En el presente capítulo se desarrolla el marco teórico referencial que aborda aspectos relacionados Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Se hace énfasis en las tendencias actuales de esta gestión, instrumentos de diagnóstico concebidos para identificar debilidades relativas al tema y factores de riesgos que están presentes en el sector tabacalero, el cual será objeto de estudio en la presente tesis de maestría.

En la Figura 1.1 se representa el hilo conductor que muestra la organización de los temas a tratar en la presente investigación.

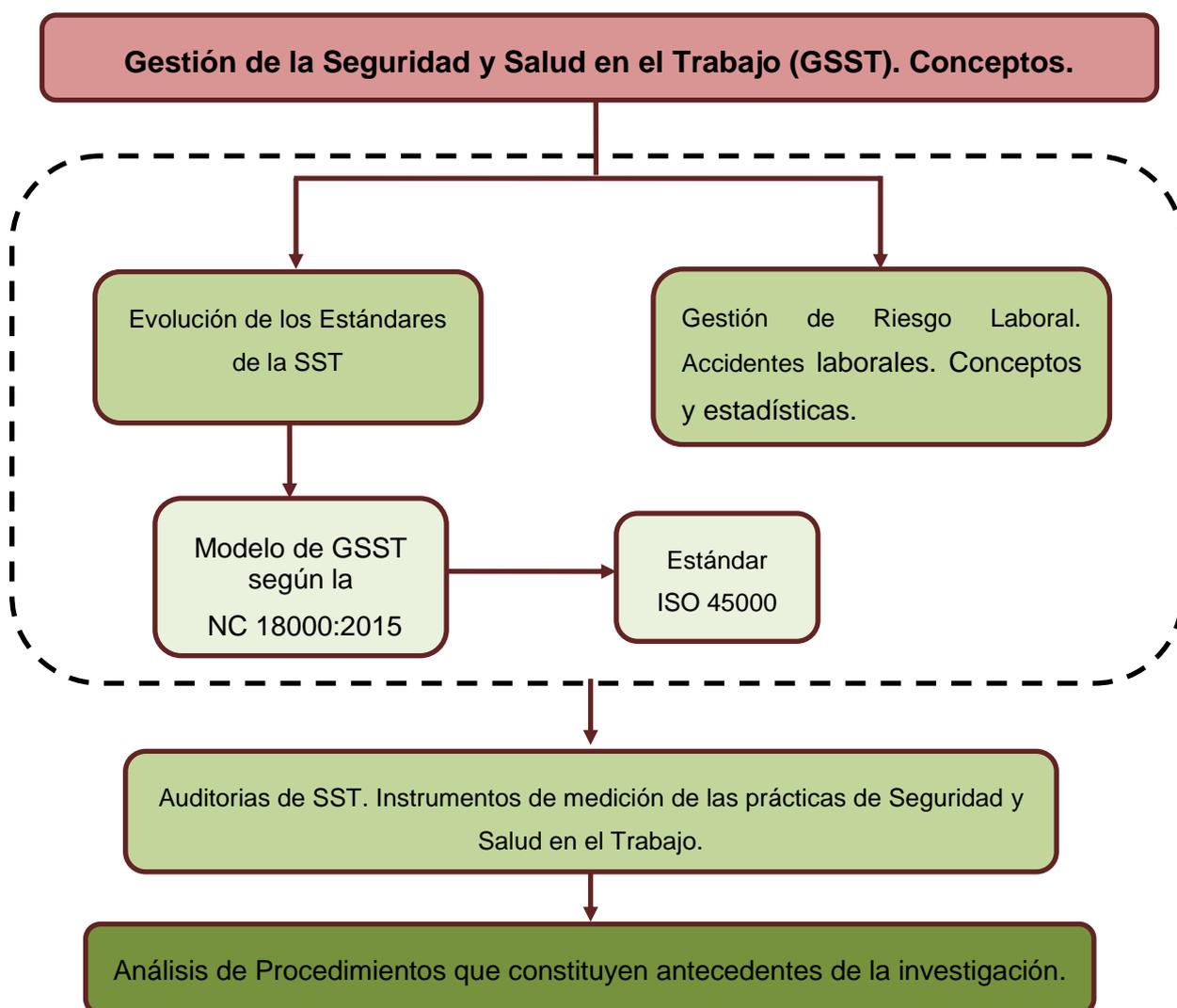


Figura 1.1: Hilo conductor de la investigación. Fuente: Elaboración propia.

1.1. Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (GSST). Conceptos.

La preocupación por la salud ha sido siempre un motivo de interés desde el comienzo de la humanidad. Es un concepto que ha ido evolucionando dependiendo de los distintos contextos históricos, culturales y nivel de conocimientos. Desde el origen del hombre y ante la necesidad de alimentarse y sobrevivir, ha existido el trabajo y con este, se comienzan a producir los accidentes, las enfermedades derivadas del mismo e incluso la muerte.

La SST tiene dos funciones esenciales, primeramente la función de la seguridad en el trabajo, que está relacionada según los clásicos de la materia, Heinrich (1959) y Blake (1963), con la palabra control, y es la parte de la disciplina que busca promover la seguridad de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos vinculados a un proceso o servicio.

Por su parte la Organización Internacional del Trabajo (OIT) la define la gestión de la seguridad y salud en el trabajo como el "*conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de SST, y alcanzar dichos objetivos*" (OIT, 2002).

La Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es un subsistema de la Gestión Empresarial dirigido a desarrollar sistemas preventivos para alcanzar baja siniestralidad y mantener lugares de trabajo seguros y saludables, además de unas condiciones de trabajo dignas. Este subsistema tiene profundas interrelaciones con otros subsistemas, tales como Gestión de la Calidad y Gestión Medio Ambiental y Responsabilidad Social, con el fin común de evitar y minimizar riesgos. Según estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo, (OIT, 2005), aproximadamente 2,2 millones de personas mueren cada año en el mundo por causa de accidentes laborales y enfermedades profesionales, mientras que unos 270 millones son víctimas de lesiones graves pero no mortales, y otros 160 millones caen enfermos, debido a causas laborales.

Según la opinión expresada en el año 2009 por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la seguridad y salud de los trabajadores ha quedado plasmada como un objetivo fundamental en su Constitución, por la importancia que ello reviste para la sociedad en general. Entre sus argumentos se plantea, que en la actualidad, la rapidez del cambio tecnológico y la velocidad de la economía globalizada plantean nuevos

desafíos y presiones en todas las áreas del mundo del trabajo y ha pasado de un concepto restringido, a enfoques mucho más amplio, que se ha traducido en conceptos tales como: "calidad de vida en el trabajo" y "seguridad integrada", así como certificación de empresas seguras mediante normativas internacionales, brindando un trabajo decente, o sea, un trabajo saludable y seguro, como factor que incrementa la productividad y el desarrollo económico Brahm et al. (2011) y García Machín & Granda (2012).

Es por ello una necesidad la búsqueda de la salud desde el punto de vista de la calidad de vida como un concepto imbricado al trabajo de Burgos Díez (2012).

Entre las definiciones consultadas referentes a la seguridad y salud en el trabajo brindadas por los diferentes autores, tales como Vásquez Silva (2012) & Carrasco Gonzáles (2012), se evidencian puntos comunes, ya que todas coinciden en la creación de condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor sin riesgos.

La seguridad y salud en el trabajo (SST) vela por la calidad de vida del hombre como material más importante en el aumento de la eficiencia y la eficacia en las organizaciones. Su estudio abarca el control de las condiciones de trabajo, la prevención de los accidentes laborales, la aparición de enfermedades profesionales y la preservación del medio ambiente. Basado en lo anterior, para toda empresa a nivel mundial, los estudios vinculados con esta temática resultan de importancia para conseguir sus objetivos productivos y de cuidado al trabajador, su puesta en práctica le permite reafirmarse en la competencia Harmsen et al. (2014); Svendsen et al. (2014) y Rodríguez González (2015).

La otra función de la SST es la salud, la cual está estrechamente relacionada con la higiene del trabajo o higiene industrial, que puede definirse de manera general como la prevención técnica de la enfermedad profesional. Asociado a lo anterior, la Organización Mundial de la Salud plantea que el término salud en el trabajo es definido como el caso de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente a la ausencia de afecciones o enfermedades. La salud laboral se construye en un medio ambiente de trabajo adecuado, con condiciones justas, donde los trabajadores puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación para la mejora de las condiciones laborales Harmsen et al. (2014).

Entre las definiciones que brindan autores como Ortiz Lavado (2001); Torrens Álvarez & Rodríguez González (2003); Camargo (2006) y Morales Cartaya (2009) sobre la SST, se evidencian puntos comunes, todas coinciden en el establecimiento de las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor sin riesgos. La autora de la presente investigación al igual que Herrera Pérez (2012); López González *et al* (2012); Bermúdez Bruguera (2014) y Rodríguez González (2015) se identifica con la definición dada por la NC 18000:2015, pues aborda el tema con mayor claridad haciendo énfasis en las condiciones ergonómicas.

El objetivo general de la seguridad y salud en el trabajo es el de precautelar la salud y bienestar de los trabajadores así como los intereses de la empresa y por ende los de la sociedad en la que estos se desarrollan Bermúdez Bruguera (2014). El autor mencionado anteriormente citando a Vásquez Silva (2012) apunta entre los aspectos que demuestran la importancia de la seguridad y salud en el trabajo se encuentran:

- ✚ **Protección a las personas:** La empresa tiene la obligación moral y legal de proteger la integridad de quienes producen para ella.
- ✚ **Continuidad del negocio:** En el mejor de los casos, el daño de una máquina, un accidente de trabajo o cualquier otro evento no deseado consume tiempo de producción y recursos económicos. En otros casos puede llevar al cierre definitivo.
- ✚ **Requisito de crecimiento:** Clientes y gobiernos la exigen. Además la complejidad de las propias operaciones la implican.

Para prevenir los daños a la salud ocasionados por el trabajo está constituida la Organización Internacional del Trabajo (OIT); es el principal organismo internacional encargado de la mejora permanente de las condiciones de trabajo mediante convenios que se toman en sus conferencias anuales y las directivas que emanan de ellas. La OIT es un organismo especializado de las Naciones Unidas que reúne a gobiernos, empleadores y trabajadores de sus estados miembros con el fin de emprender acciones conjuntas destinadas a promover el trabajo honrado en el mundo (OIT, 2011).

Las causas y riesgos laborales a que se expone el trabajador son múltiples, causas externas inducidas, provocadas o espontáneas, causas internas atribuibles al

trabajador, causas naturales. Los riesgos incluyen insatisfacciones laborales, accidentes, enfermedades laborales o profesionales, físicas y mentales e incapacitaciones Arias Gallegos (2012). Por lo que los estudios en la temática constituyen la posibilidad de tomar medidas con enfoque proactivo, a partir de la identificación y evaluación de factores de riesgos Castro Rodríguez *et al.* (2014); Torrens Álvarez (2015).

El desarrollo impetuoso de las tecnologías, y por ende el desarrollo de la producción a gran escala; en algunos casos, han reducido o eliminado peligros y riesgos más tradicionales, pero las nuevas tecnologías también han creado nuevos riesgos. Muchos de los riesgos tradicionales del lugar de trabajo persisten, sin embargo, el número de enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo sigue siendo inaceptablemente elevado. Esta situación ha traído aparejado, un incremento significativo del número de accidentes mortales y lamentables lesiones, provocados por condiciones inadecuadas de trabajo en las organizaciones empresariales y por la ausencia de una conciencia de la importancia de trabajar para mejorarlas en bien del hombre Sotolongo Sánchez (2011) y Brahm *et al.* (2015).

Las empresas en el contexto actual, se enfrentan a exigencias internas y externas, lo que ha obligado a que optimicen recursos e incorporen múltiples alternativas que les permitan mantenerse en el mercado. Esto conlleva a adaptarse lo más rápido posible a las nuevas situaciones, para seguir siendo competitivas y eficientes Ulloa Enrique (2012).

De manera general la seguridad y salud en el trabajo es una ciencia y arte multidisciplinaria que se dedica a la identificación, medición, evaluación, control y seguimiento de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas por el lugar de trabajo, las mismas que pueden provocar enfermedades, destruir la salud y bienestar o crear algún malestar significativo entre los trabajadores Vásquez Silva (2012); Cañar Chingo (2013) y Quezada Campoverde (2013).

Quezada Campoverde (2013) plantea que es un conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, reglamentos y objetivos de seguridad, salud en el trabajo, los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos. Un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional es, por tanto, todos aquellos procedimientos que debe

seguir la organización para evitar accidentes o enfermedades profesionales que son resultado de las actividades más propensas a este tipo de riesgos.

Medina Sánchez (2013) expresa que el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es parte del sistema de gestión de una organización, utilizado para desarrollar e implementar su política de seguridad y salud laboral y gestionar sus riesgos para la seguridad y salud ocupacional.

Cuencas de Armas et al. (2013) especifican que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo posibilita a la organización la identificación de peligros y la evaluación y control de los riesgos, el desarrollo de una planificación que le permita establecer objetivos, metas, programas y procesos para alcanzar la política de SST de la organización y lograr el compromiso de mejorar el desempeño, la toma de acciones necesarias para lograr esta mejora, incluida la del sistema de gestión y demostrar la conformidad con los requisitos normativos legales aplicables.

Según la NC 18000:2015 la gestión de la seguridad y salud en el trabajo es un proceso que comprende el conjunto de los elementos interrelacionados e interactivos, incluida la política, organización, planificación, evaluación y plan de acciones, para dirigir y controlar una organización con respecto a la seguridad y salud en el trabajo.

Al analizar estas definiciones se evidencia similitud entre ellas, las cuales coinciden en destacar que los principales elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones son (Bermúdez Bruguera, 2014; NC 18000:2015):

- ✚ **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.
- ✚ **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 también 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 la garantía de documentación necesaria para la ejecución de todo el proceso.
- ✚ **Planificación:** Establece que el sistema debe evaluarse mediante un examen inicial que contribuye a la creación del sistema de gestión.

- ✚ **Evaluación:** Define como realizar la supervivencia y medición de los resultados, la investigación de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo y los elementos que es preciso abordar en la auditoría del sistema de gestión.

Implantar y certificar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo permite diversos beneficios a la empresa, entre los que se encuentran los descritos en la Figura 1.2.



Figura 1.2: Beneficios de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Fuente: Agüero Díaz (2014).

La SST responde a un área de la gestión de las organizaciones cuya principal función es, básicamente, prevenir y proteger de todos los riesgos y factores derivados de la actividad laboral a los trabajadores, que actualmente extiende sus acciones a la seguridad del patrimonio empresarial, del producto y el medio ambiente Rascón Chávez (2016), Chávez Orosco (2017) y Martín Laskano (2017).

El estándar OSHAS y el ILO OIT existen a nivel mundial, más adelante se hablara de ellos.

Sistemas Integrados de Gestión

De manera general, la integración significa llevar a cabo una combinación, es decir, poner todas las prácticas de gestión internas dentro de un sistema de tal manera que

los componentes de dicho sistema no estén separados, sino vinculados para formar una parte integral del sistema de gestión de la empresa. Así, Beckmerhagen et al. (2003) consideran la integración como un proceso de unión de diferentes sistemas de gestión específicos en un único y más eficaz sistema integrado de gestión. Para Karapetrovic y Willborn (1998) y Karapetrovic (2003) un sistema integrado de gestión es un conjunto de procesos interconectados que comparten los mismos recursos (humanos, materiales, infraestructura, información, y recursos financieros) para lograr los objetivos relacionados con la satisfacción de una amplia variedad de grupos de interés (stakeholders).

Un sistema integrado de gestión queda, por tanto, caracterizado por la pérdida de identidad de los subsistemas. Para Pojasek (2006) un sistema integrado de gestión es uno que combina sistemas de gestión usando un enfoque orientado al empleado, una visión basada en los procesos y un enfoque de sistemas, que hacen posible poner todas las prácticas de gestión normalizadas que correspondan en un solo sistema. Por último, Bernardo *et al.*, 2009 resumen la integración como un proceso de vinculación de diferentes sistemas de gestión normalizados dentro de un único sistema de gestión con recursos comunes en apoyo de la mejora de la satisfacción de los grupos de interés.

Un sistema integrado de gestión describiría varios sistemas de gestión agrupados formando un único sistema, como por ejemplo, una combinación de un sistema de gestión de la calidad (conforme a ISO 9001), un sistema de gestión ambiental (conforme a ISO 14001) y/o un sistema de gestión de la seguridad y salud (conforme OHSAS 18001), que son, en definitiva, las áreas en las que más ha proliferado la adopción de sistemas normalizados, y para la que las normas de referencia empleadas son más compatibles.

Tanto desde un punto de vista teórico como empírico, muchos autores han hecho énfasis en la necesidad de integrar estos sistemas de gestión, ante los beneficios esperados en cuanto a la mejora de la eficacia y la disminución de esfuerzos, costes y burocracia Fresner y Engelhardt (2004); Zeng *et al.* (2006); Jorgensen *et al.* (2006); Salomone (2008) y Bernardo *et al.* (2009).

Además, la revisión de las diferentes normas internacionales por parte de la Organización Internacional de Normalización (ISO), como ISO 9001 e ISO 14001, también han contribuido a la integración de estos sistemas de gestión, especialmente

debido a las analogías y la compatibilidad de dichas normas Fernández Hatre (2016) y Rascón Chávez (2016).

La emisión de las normas NC ISO 9001, NC ISO 14001 y NC 18001 de SST con una estructura y objetivos compatibles hace factible e implica la necesidad de que las empresas cubanas implanten estos sistemas para mejorar su eficacia en cuanto a las prácticas de gestión de calidad, seguridad y medio ambiente, de su gestión en general y preservar el hombre, el entorno y lograr una óptima calidad en el trabajo. En la NC 18000:2015 en su anexo A se realiza un análisis comparativo donde se puede observar que existe correspondencia entre estas tres NC facilitando el trabajo y su uso, la integración de estas si fuera el caso y el manejo de términos y definiciones.

1.2. Evolución de los estándares de la SST.

La Seguridad y Salud en el Trabajo (en lo adelante SST) es un insumo indispensable de la Gestión del Capital Humano, ya que permite determinar las, exigencias ergonómicas, normas, medios de protección y condiciones de trabajo seguras (protección de accidentes y de enfermedades profesionales y derivadas del trabajo), a partir de la identificación, evaluación y control de los factores de riesgos laborales Velásquez (2002) y Morales Cartaya (2009).

Dicho sistema se basa en el ciclo de mejora continua de planificación-ejecución-verificación-acción (plan-do-check-act) y presenta muchos aspectos comunes con los aspectos claves para alcanzar el éxito en la gestión de la seguridad y salud en el Trabajo.

En relación con el esquema básico de los Sistemas de Gestión de SST, Calderón Gálvez (2006), Alli (2008); Costella (2008) y Fernández Muñoz et al. (2010) plantean que diversos autores definen 5 elementos esenciales para una efectiva gestión del tema los cuales están directamente relacionados con el ciclo PDCA (Ver Figura 1.3).

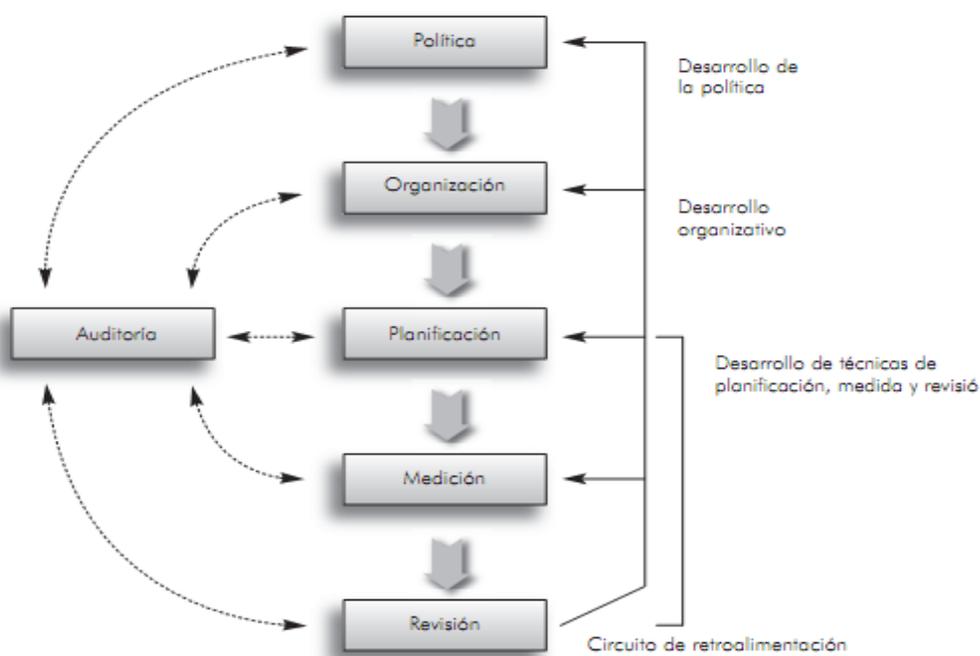


Figura 1.3 Elementos claves para alcanzar el éxito en la Gestión de la prevención. Fuente de elaboración: Calderón Gálvez (2006), Costella (2008) y Fernández Muñiz et al. (2010).

Así, las alternativas con que cuenta una empresa en la actualidad respecto al modelo de gestión de la SST a implantar, son múltiples, dada la ausencia de un estándar internacional, pudiéndose seguir de modo general dos estándares: el establecido por la OHSAS 18001 y ILO-OSH (2001).

Al analizar la literatura en el tema al respecto existe una coincidencia en plantearse que las diferencias entre las diferentes normas, sistemas o modelos radican en los distintos enfoques en cuanto a la posibilidad de certificación de los mismos, la voluntariedad y el nivel de especificación en que se sitúan Fernández Muñiz *et al.* (2006); Calderon Galvez (2006); Ferguson Amores *et al.* (2002), Fraguela Formoso (2011), no en cuanto a los elementos que integran cada sistema de gestión.

Sin embargo Costella (2008) establece una comparación de las OHSAS 18001 y las ILO-OSH los cuales constituyen los estándares más utilizados en la actualidad, definiendo que a pesar de que las OHSAS 18001 son las normativas mas aceptadas existen algunos aspectos que no son tenidos en cuenta por esta norma, sin embargo las ILO-OSH si las concentra y las expresa de manera detallada, explica que un aspecto importante es el auto diagnóstico de SST de la organización, que permite

identificar los puntos fuertes y aspectos a ser mejorados para luego establecer las metas de una manera objetiva, el segundo grupo de normas establece la necesidad de realizar una revisión inicial de los procedimientos de SST, este ítem no aparece contemplado en las OHSAS 18001.

La participación de los trabajadores es otro aspecto trabajado de una manera sencilla en esta norma, sin hacer énfasis en ello, sin embargo ILO-OSH, dedica un ítem a la participación, consulta, información y capacitación en todos los aspectos de seguridad y salud en el trabajo de todos los empleados de la organización, indicando la necesidad que todos los empleados estén inmersos en el diseño del sistema, para lo cual debe otorgársele tiempo y recursos. La mejora continua es vista como un aspecto decisivo para el desarrollo de un sistema de Gestión de la SST, motivando los comprometidos con el sistema en consolidar una cultura en seguridad y salud con actitudes diarias dentro de la organización.

Para este autor la ILO-OSH 2001 esclarece la necesidad de esta filosofía como forma trabajo diaria y de encarar mejorías adicionales en la organización al introducir nuevos procesos y tecnologías, en cambio en las OHSAS 18001, no se presenta un ítem específico denominado de esta forma, aunque los dos últimos requisitos establecen la revisión por medio de auditorías y el análisis crítico por la dirección al mismo tiempo que hace énfasis en que la alta dirección debe lograr un compromiso con la mejora continua, lo cual debe ser expresado desde la definición de la política y de los objetivos.

La autora de la presente tesis aprecia que ambas normas tienen como puntos comunes ítem referidos a verificación de las acciones correctivas indica de una manera clara revisión de los indicadores de accidentes e incidentes laborales y de las medidas correctivas para su erradicación, así como la revisión de los registros de accidentalidad, aunque a diferencia de ILO-OSH 2001 la OHSAS 18001, declara este análisis de accidentalidad de una manera más detallada.

Para Fernández Muñiz et al. (2006) y Calderón Gálvez (2006) no existen grandes diferencias entre OHSAS 18001, Directrices de la OIT u otras similares. El denominador común es la filosofía de mejora continua, la cual también está implícita en la legislación de muchos países. Todas ellas exigen el establecimiento de objetivos y metas y de una política de seguridad y salud, la organización adecuada al respecto, la definición de funciones y responsabilidades, la evaluación de riesgos y la

planificación de las actividades, la evaluación y revisión de la gestión, la orientación al cliente, y la formación y participación como principios rectores, además de la sistematización de la gestión. Pero, con independencia del modelo de gestión adoptado, su implantación debe ir acompañada de un verdadero cambio cultural, puesto que en caso contrario quedaría en un sistema de papeles, sin la consiguiente reducción de la siniestralidad Cortés (2000); Díaz Urbay *et al.* (2000); Fernández Muñiz *et al.* (2006); Pizarro (2006); Calderón Gálvez (2006); Rodríguez *et al.* (2007); Torrens *et al.* (2007); Castillo Rosal (2008); Costella (2008).

A lo largo del tiempo se han desarrollado diversos modelos o guías con el fin de facilitar la implantación de los sistemas de gestión de SST dentro de la organización. Sin embargo, el estándar internacional OHSAS 18001 se ha impuesto sobre los demás a nivel global. En adición según el criterio de los autores mencionados anteriormente no obstante, pese a su creciente demanda, no existen trabajos empíricos que permitan conocer las opiniones de las organizaciones sobre el proceso de implantación del estándar y su posterior certificación Fernández Muñiz *et al.* (2010).

En cambio en la búsqueda bibliográfica realizada en esta investigación se identifica el criterio de Vinodkumar y Bhasi (2011), los cuales realizan un estudio empírico dedicado a estudiar la influencia de la certificación de los sistemas de SST en relación al desempeño en seguridad en un grupo de industrias químicas. Son estudiadas las percepciones de los trabajadores en seis prácticas de gestión y comparadas entre las empresas certificadas con la OHSAS 18001, ISO 9000 y empresas no certificadas, obteniéndose percepciones positivas en mayor cuantía en las compañías certificadas. A partir de un análisis de regresión se revela que cuatro (4) de las seis (6) prácticas de gestión predicen el comportamiento en el desempeño en SST en las empresas certificadas con el estándar OHSAS 18001 y tres (3) prácticas predicen este desempeño en las no certificadas en los otros 2 grupos. Las normas y procedimientos de SST emergen como factor común predictor en los tres (3) grupos. El estudio enfatiza en que la certificación de los sistemas de SST en base al estándar OHSAS 18001 conduce a reducir enfermedades y accidentes laborales y mejorar los indicadores de productividad. De igual forma es identificado el criterio de López Ruiz *et al.* (2013) que demuestra la efectividad de la certificación de sistemas de SST en empresas con datos históricos de accidentalidad, donde se demuestra el control de los indicadores de

accidentalidad luego de implementado el sistema de SST y sus programas de control de factores de riesgos laborales.

El sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional, reúne un conjunto de prácticas implantadas en las empresas tendentes a la eliminación o reducción de los riesgos derivados del trabajo, las cuales se han venido considerando como factores integrantes de la cultura de seguridad de la empresa. Para que este sistema sea efectivo y consiga su objetivo debe ser apoyado por todos los niveles de dirección de la empresa y lograr la implicación de los trabajadores, que son los que están en contacto con los factores de riesgo en sus lugares de trabajo, es decir, debe crear un clima de seguridad positivo donde todos estén convencidos de la importancia de la seguridad y actúen en consecuencia.

Al analizar en esta investigación, las razones que se exponen por las cuales una organización decide utilizar los estándares de sistemas de gestión de la SST (emitidas por los autores e instituciones mencionados con anterioridad) puede observarse que estas responden a los efectos nocivos que causa la accidentalidad laboral. Promoviendo de esta manera con la implantación de estos sistemas, la calidad de vida de los trabajadores, la eficiencia empresarial, la reducción de los daños sociales incluyendo el cuidado del medio ambiente; cuestiones que pueden lograrse a partir de la mejora de las condiciones laborales, unido al cumplimiento de legislaciones y a la autoevaluación y el control del desempeño de las acciones de SST. Es válido el criterio establecido por Rodríguez y Torre (2009), los cuales en su investigación citando criterio de Reese (2003) plantean que las razones para establecer buenos estándares de SST están dadas por tres enfoques: Moral, Financiero y Legal.

En adición a lo mencionado anteriormente la reducción de la siniestralidad de la organización, requiere no sólo comportamientos seguros por parte de los trabajadores Donald y Young (1996); Eiff (1999); Brown, Willis y Prussia (2000) apud Fernández Muñoz *et al.* (2006); Petersen (2000) apud Fernández Muñoz *et al.* (2006), sino también la existencia de unas condiciones de trabajo seguras, para lo cual es necesario la asignación de unos recursos a las actividades preventivas. Sin embargo, los recursos disponibles de la empresa, tanto de tiempo y dinero como de personal, son limitados y han de ser asignados a fines productivos. Al mismo tiempo, la legislación internacional y nacional impone a los directivos la responsabilidad de velar por la SST de los empleados que están bajo su dirección, así que, desde un punto de vista práctico, la

dirección necesita identificar cómo asignar los recursos escasos de la mejor forma posible, asegurando el menor número y gravedad de las lesiones sufridas por sus empleados.

En este sentido, la forma más eficiente de asignar los recursos parece ser un programa de seguridad o un sistema de gestión de la prevención coordinado y coherente con los objetivos y estrategias de la empresa, el cual provoca un impacto significativo sobre los ratios de accidentalidad Calderón Gálvez (2006).

En general, la gestión de la SST es un proceso de dirección, a través del cual una organización, dentro de su accionar, define una política y objetivos a largo, mediano y corto plazo; procedimientos de trabajo y normativas, en su búsqueda de valores como la salud, productividad, calidad y bienestar de los trabajadores; partiendo de una acción planificada y coordinada al más alto nivel. Un requisito que debe cumplir toda empresa para certificar su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es mantener en cero sus índices de accidentalidad, de lo contrario pierde la condición para su certificación, constituyendo la investigación y gestión de accidentes laborales uno de los pilares fundamentales dentro de los sistemas de gestión de SST de cualquier organización Rodríguez *et al.* (2007); Torrens *et al.* (2007); Medina Sánchez (2013); Fernández Hatre (2016) y Rascón Chávez (2016) y Chávez Orosco (2017).

1.2.1. Modelo de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la NC-18000:2015.

Las NC 18000 de SST tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión de la SST eficaz que pueden ser integrados con otros requisitos de gestión, y para ayudar a las organizaciones a lograr los objetivos de SST y los económicos. Estas Normas, al igual que otras normas internacionales, no tiene como fin ser usar para crear barreras comerciales, o para incrementar o cambiar las obligaciones legales de una organización. Esta Norma Cubana especifica los requisitos para un sistema de gestión de la SST que permita a una organización desarrollar e implementar una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los riesgos para la SST. Pretende ser aplicable a todos los tipos y tamaños de las organizaciones y ajustarse a la naturaleza de sus riesgos. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y especialmente de la alta dirección.

Esta Norma NC-18001:2015 contiene requisitos que pueden ser auditados objetivamente, sin embargo, no establece requisitos absolutos para el desempeño de la SST más allá de los compromisos incluidos en la política declarada por la Alta Dirección de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba para la prevención de daños y del deterioro de la salud y de la mejora continua. Por tanto dos organizaciones que realizan actividades con diferente desempeño de la SST pueden ambas cumplir con sus requisitos.

Esta norma no incluye requisitos específicos para otros sistemas tales como gestión de calidad, gestión ambiental, gestión de la seguridad o gestión financiera, aunque sus elementos pueden alinearse o integrarse con los de otros sistemas de gestión.

Al igual que las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, la NC 18001:2015 también está basada en la mejora continua y utiliza el ciclo Planificar – Hacer –Verificar - Actuar (PHVA) para su implementación, lo cual favorece la integración.

Los requisitos establecidos en dicha norma se centran en: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, Planificación, Implementación y Operación, Verificación y Acción Correctiva y Revisión por la Dirección, siguiendo el principio de la mejora continua. En la Figura 1.4 se muestran cada uno de los elementos mencionados.



Figura 1.4: Modelo de sistema de gestión de la SST. Fuente: NC 18001:2015.

En las empresas cubanas este proceso ha tenido sus avances, pues hasta enero de 2017 dentro del sistema empresarial cubano existen 93 sistemas de gestión de

seguridad y salud en el trabajo certificados, siendo La Habana la provincia con más certificaciones (ver Figura 1.5).

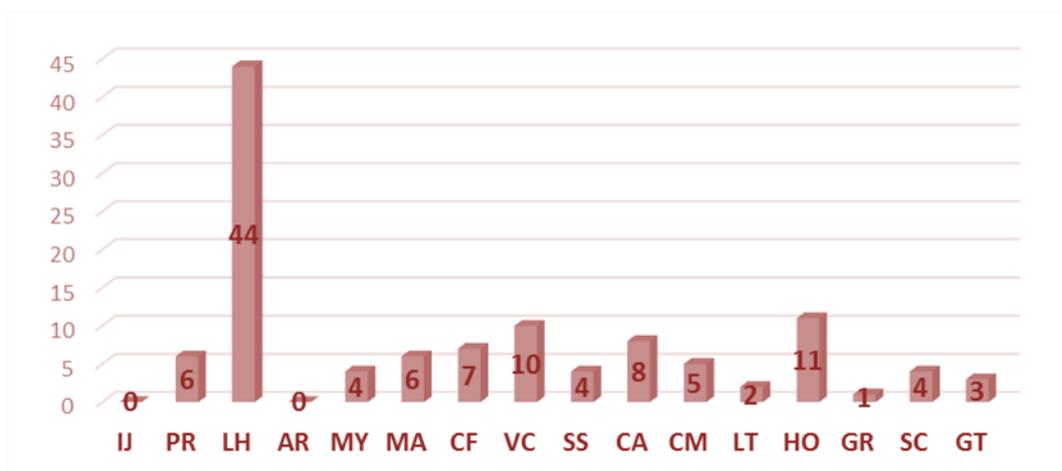


Figura 1.5: Cantidad de empresas certificadas por la NC 18001:2005 por provincia. Fuente: (Oficina Nacional de Normalización, 2017).

En la Figura 1.6 se aprecia el trabajo desempeñado por algunos ministerios en la certificación por la NC 18001:2005, donde los mayores avances se concentran en el Ministerio de la Construcción (MICONS), Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) y el Ministerio de Energía y Minas (MINEM).

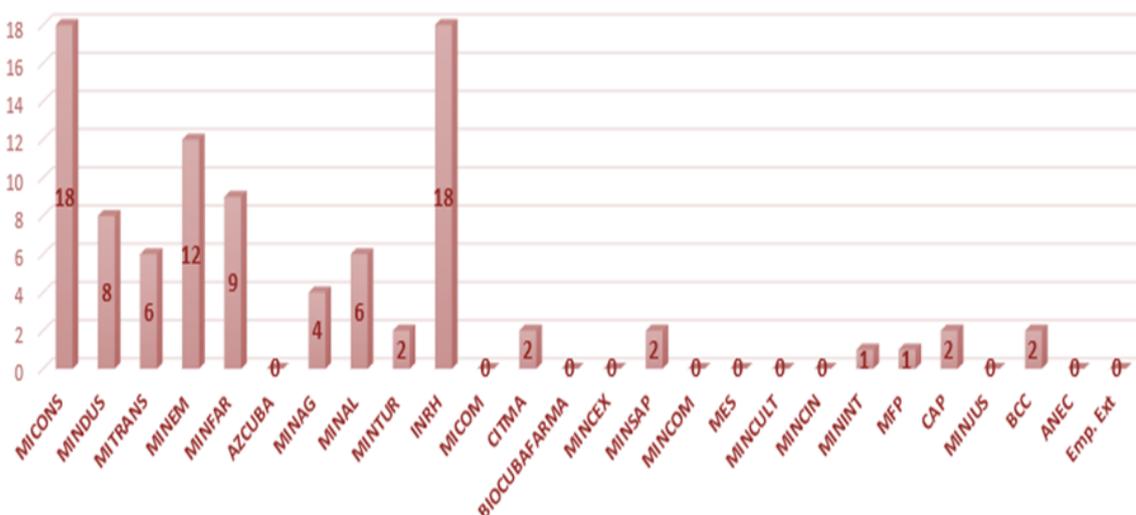


Figura 1.6: Cantidad de empresas certificadas por la NC 18001:2005 por Ministerios. Fuente: (Oficina Nacional de Normalización, 2017).

En la Figura 1.7 se evidencia que el sector de los servicios se destaca en la materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Del total de organizaciones certificadas en el país existen 49 empresas de servicio, representando el 64% y el 36% restante corresponde a 27 empresas productoras.

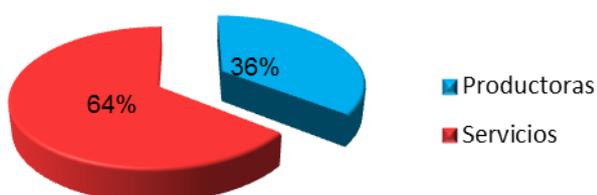


Figura 1.7: Empresas productoras/servicios según el número de organizaciones con el SGSST certificado. Fuente: Elaboración Propia.

La Figura 1.8 muestra que el organismo que ha trabajado de forma conjunta con las disímiles organizaciones certificadas en el país según la NC 18 000:2005 y que predomina con el 74% del total es la ONN, seguida por la BVC, siendo la AENOR para trabajar de manera conjunta en la certificación la menos seleccionada.

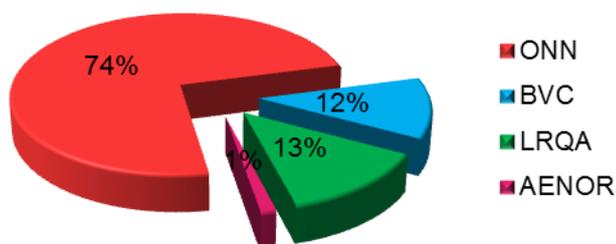


Figura 1.8: Empresas con el SGSST certificado según el organismo conjunto. Fuente: Elaboración Propia.

En la Gaceta Oficial No. 29 Extraordinaria de 17 de junio de 2014 se derogan un grupo de resoluciones emitidas por el Ministro de Trabajo y Seguridad Social, estando entre ellas las mencionadas con anterioridad. A partir de este momento la actividad de seguridad y salud en el trabajo se rige en el país por un grupo de regulaciones, entre las que se encuentran Riesco Villavicencio (2015):

- ✚ Ley 116/2013 “Código de Trabajo”, que sustituye a la Ley No. 49/1984. Esta consolida y perfecciona las regulaciones que garantizan la protección de los derechos y el cumplimiento de los deberes, derivados de la relación jurídico-

laboral establecida entre los trabajadores y los empleadores, fortalece los mecanismos para exigir una mayor disciplina y reafirma la autoridad y responsabilidad de la administración.

- ✚ Decreto No. 116/1983 “Reglamento para la inspección sindical de Protección e Higiene del Trabajo”.
- ✚ Decreto 326/2014 “Reglamento del código de trabajo”
- ✚ Resolución No. 32/2001 del MTSS “Reglamento para la organización del registro y aprobación de los Equipos de Protección Personal”.
- ✚ Resolución No. 46/2014 del Ministerio de Industria (MININD) “Reglamento para la explotación segura de las máquinas herramientas industriales”
- ✚ Resolución No. 159/2014 del MINEM “Requisitos generales para la seguridad eléctrica”
- ✚ Resolución No. 45/2014 del MININD “Reglamento de seguridad para los equipos de soldadura y corte”
- ✚ Resolución No. 293/2014 del Ministerio del Transporte (MINTRANS) “Reglamento para la explotación de medios de izado”
- ✚ Resolución 284/2014 del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) “Listado de cargos o actividades que por sus características requieren la realización de exámenes preempleo y periódicos, sus especificidades y periodicidad”.
- ✚ Resolución No. 283/2014 del MINSAP “Listado de enfermedades profesionales”
- ✚ Resolución No. 204/2014 del Ministerio de la Construcción “Reglamento de seguridad y salud en el trabajo para la construcción civil y montaje”
- ✚ 229 Normas Cubanas relacionadas con la SST dictadas por CN.6

La NC 18001: 2015 es más fácil de implantar en empresas que ya tienen asumidas las normas ISO 9001 e ISO 14001.

Es válido señalar que en la Resolución No. 254 / 2016 en su Anexo No.1, se plasman los requisitos específicos para solicitar la certificación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por la NC 18001, estos son:

- ✚ Demostrar la conformidad de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el alcance físico propuesto de la entidad auditada, respecto a la

norma NC 18001, así como que cumple con los requisitos legales, reglamentarios y normativos que le sean aplicables.

- ✚ Controlar el nivel de riesgo en estadios tolerables o mínimos (tanto a trabajadores de la organización en cuestión como a terceros) que evidencien un ambiente seguro.
- ✚ Evidenciar la elaboración, monitoreo y cumplimiento de programas de prevención que garanticen la evaluación, control de riesgos y la seguridad en los procesos productivos y de prestación de servicios, aún bajo estas condiciones.
- ✚ Ausencia de accidentes mortales de trabajo, imputables a la organización auditada, 2 años antes de la fecha de solicitud de certificación.

Para las empresas cubanas implantar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que cumpla los requisitos y tendencias actuales se ha convertido en una necesidad de sobrevivencia y progreso. Los trabajadores y directivos reconocen hoy que la introducción de tales sistemas causa efectos positivos en el nivel de la organización, tanto respecto a la disminución de los peligros y los riesgos, como al aumento de la productividad, y además se mejoran las prácticas de gestión. El empresario tiene la obligación de organizar la seguridad y salud en el trabajo, la gestión de calidad y medioambiental, trazar políticas, asumir compromisos, rendir cuentas de su desempeño, consultar y dar participación a los trabajadores López González *et al.* (2012); Bermúdez Bruguera (2014).

1.2.2. Estándar ISO 45000.

ISO se encuentra desarrollando un nuevo estándar, ISO 45001 “Sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo. Requisitos”, proporcionando un marco para mejorar la seguridad de los empleados, reducir los riesgos del lugar de trabajo y crear mejores condiciones de trabajo.

El estándar está siendo desarrollado por un comité de expertos en salud y seguridad en el trabajo. Se están teniendo en cuenta otras normas internacionales en la materia, tales como: OHSAS 18001, las Directrices Internacional de la Organización del Trabajo OIT-SST; diversas normas nacionales, normas internacionales del trabajo de la OIT y convenciones.

El proyecto debe finalizar en el 2017 (ver Figura 1.9), ayudando a las instituciones a lograr un correcto funcionamiento del SGSST, así como una mayor integración con otros sistemas Toy (2014). El cronograma del proceso de revisión de la norma se muestra a continuación:



Figura 1.9: Revisión de la norma ISO 45001. Tomado de: www.iso.org (2016).

Además se plantea que existirán diferencias entre la OHSAS 18001 vigente y el nuevo estándar ISO 45001. Esta última se alinea más con las ISO 9001 y 14001, pues su diseño obedece al de una norma internacional ISO, pero el cambio para las empresas que tienen certificado el sistema según la OHSAS no debe ser difícil, estas solo tienen que incluir los aspectos necesarios para certificar según la ISO 45001. Se afirma que el proceso a seguir para certificar el sistema es el mismo, si la organización tiene éxito en la auditoría inicial o luego de erradicadas las no conformidades puede certificar durante tres años, manteniendo las auditorías anuales Jones (2014); Chávez Orosco (2017) y López Carrascos (2017) .

1.3. Gestión de riesgo laboral.

La identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos es un proceso que descubre las situaciones peligrosas, los peligros y los riesgos vinculados con ellos y los pondera. Puede ser cuantitativa o cualitativa, en correspondencia con las características de tales situaciones, es decir, a partir de los resultados de mediciones, por cálculos o por vía de la estimación Rodríguez González (2007).

Los empresarios y trabajadores son los principales agentes en la prevención de riesgos laborales pero no son los únicos que normativamente se encuentran obligados a cumplir y respetar las áreas de riesgo, sino que además, hay obligaciones que

alcanzan a los fabricantes, proveedores, suministradores de maquinarias, de equipos, productos y útiles de trabajo Cortés Díaz (2013).

La prevención de riesgos laborales es la disciplina a través de la cual se busca promover la salud y la seguridad de todos los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados directamente con un proceso de producción Alí González (2014).

Bermúdez Bruguera (2014) citando a Torrens (2003) plantea que el "riesgo" no se ve o percibe, lo que se ve, percibe o deduce es la situación peligrosa, que es la circunstancia por la cual las personas, los bienes o el ambiente están expuestos a uno o más peligros.

Asimismo, el peligro o factor de riesgo laboral se define como la fuente potencial de un daño en términos de lesión o enfermedad a personas, daño a la propiedad, al entorno del lugar de trabajo o una combinación de estos, de manera que en una situación peligrosa pueden presentarse uno o más peligros.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2011), plantea que un peligro es la propiedad o el potencial intrínsecos de un producto, proceso o situación para causar daños, efectos negativos en la salud de una persona, o perjuicio a una cosa.

Según Mendaza (2010) el riesgo laboral es todo aquel peligro del trabajo que ostenta la potencialidad de causarle algún daño al trabajador. Mientras que para Cortés Díaz (2013) se denomina riesgo laboral a todos los aspectos existentes en el lugar de trabajo, que puedan provocar accidentes que traigan consigo heridas, daños físicos o psicológicos, traumatismos, coincidiendo con este criterio al igual que Bermúdez Bruguera (2014), la autora de la presente investigación.

La relación entre el peligro y el riesgo es la exposición, ya sea inmediata o a largo plazo, y se ilustra como aparece en la siguiente Figura 1.10.



Figura 1.10: Representación del concepto de riesgo. Fuente: (OIT, 2011).

Para realizar una adecuada labor preventiva lo más importante es identificar los peligros y conocer los riesgos. Los peligros pueden potencialmente causar daños o deterioro de la salud de las personas. Por tanto, es necesario identificar los peligros antes de que puedan evaluarse los riesgos asociados a ellos y, si no existen controles o estos son inadecuados, deben implementarse controles eficaces de acuerdo con la jerarquía de controles López González *et al.* (2012).

Existen en la actualidad profesionales dedicados a la higiene y seguridad en el trabajo que, entre otras cosas, se ocupan de observar, analizar e identificar todas las acciones que pueden desencadenar un cierto accidente laboral, pues todas esas acciones constituyen una fuente de riesgo. No todos los trabajos presentan los mismos factores de riesgo para el trabajador, ni estos factores pueden provocar daños de la misma magnitud, depende del lugar y de la tarea que se desempeñe según el puesto de trabajo Cortés Díaz (2013). Los principales riesgos asociados a la actividad laboral se pueden observar en la Figura 1.11 y en el **Anexo No.1** se explica en qué consisten cada uno de ellos.



Figura 1.11: Principales riesgos en el lugar de trabajo. Fuente: Cortés Díaz (2013).

Luego de conocer los principales riesgos asociados a los puestos de trabajo se puede definir que la gestión de riesgos laborales es un proceso de aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas para ayudar a comunicar, consultar, establecer contextos, identificar, analizar, evaluar, tratar, supervisar y repasar los riesgos a que

están expuestos los trabajadores de cada organización Haddad, Galante, Caldas, & Morgado (2012).

La gestión de riesgos laborales debe estar inmersa en un proceso de innovación y mejora continua, y dentro de los principios que la caracterizan se encuentran Figueroa Sierra *et al.* (2013):

- ✚ Ser un proceso interactivo con una secuencia lógica de pasos que permitan la identificación de peligros, evaluación de los riesgos, control y monitoreo.
- ✚ Ser aplicado a cualquier situación donde el resultado indeseado o inesperado puede ser relevante.
- ✚ Los ejecutivos de las diferentes áreas y niveles de la entidad necesitan conocer los resultados posibles y tomar medidas para controlar su impacto. La responsabilidad debe ser distribuida y asumida por la dirección.

La OIT (2011) plantea que el objetivo esencial de la SST es la gestión de los riesgos en el trabajo. A tal efecto, es preciso realizar la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos, con miras a identificar aquello que puede resultar perjudicial para los trabajadores y la propiedad, para poder elaborar y aplicar las medidas de protección y prevención apropiadas.

Los pasos que se muestran en la Figura 1.12 son elaborados por el Organismo Ejecutivo de Seguridad y Salud en el Reino Unido como un enfoque sencillo de la gestión de los riesgos. Al igual que plantea López González *et al.* (2012) y Bermúdez Bruguera (2014), este puede ser aplicado a las condiciones del sistema empresarial cubano actual, debido a la gran similitud en cada una de sus etapas con las establecidas por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Cuba en la Ley No.116/2013 y en el Decreto No. 326/2014.

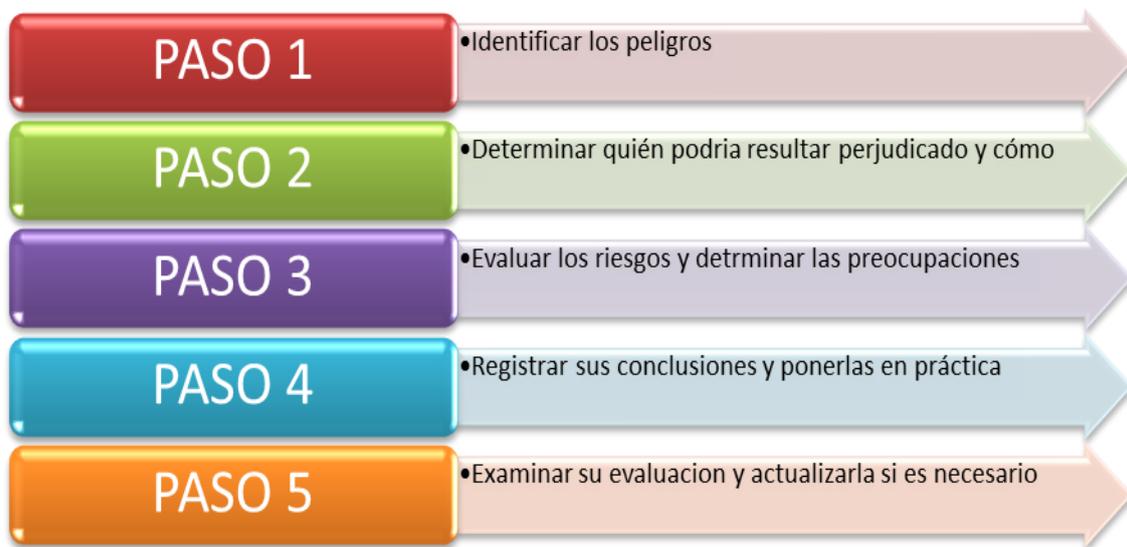


Figura 1.12: Pasos para la Gestión de Riesgos Laborales. Fuente: (OIT, 2011).

Los resultados de los procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación del control deben usarse también a lo largo de todo el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo Bermúdez Bruguera (2014).

Bermúdez Bruguera (2014) citando a López González *et al.* (2012) expone que las metodologías de identificación de peligros y evaluación de riesgos varían enormemente entre las distintas industrias, abarcando desde evaluaciones sencillas hasta complejos análisis cuantitativos con extensa documentación. Cada organización debe elegir los enfoques que sean apropiados a su alcance, naturaleza y tamaño, y que cumplan con sus necesidades en términos de nivel de detalle, complejidad, tiempo, coste y disponibilidad de datos fiables (OHSAS 18002: 2008).

En el **Anexo No.2** se puede observar la secuencia para que un peligro se convierta en un daño tanto físico como material.

Beltrán Rodríguez y Murcia Pamplona (2016), realizan en su investigación una comparación entre las metodologías de identificación con el fin de establecer una evidencia objetiva acerca de las características individuales de las metodologías para la Gestión Integral de los Riesgos, así como las ventajas y desventajas de cada uno de los modelos, estos autores utilizan una Matriz de análisis comparativo por contenido de las metodologías de gestión integral del riesgo en la etapa de identificación del riesgo. Ver Figura 1.13.

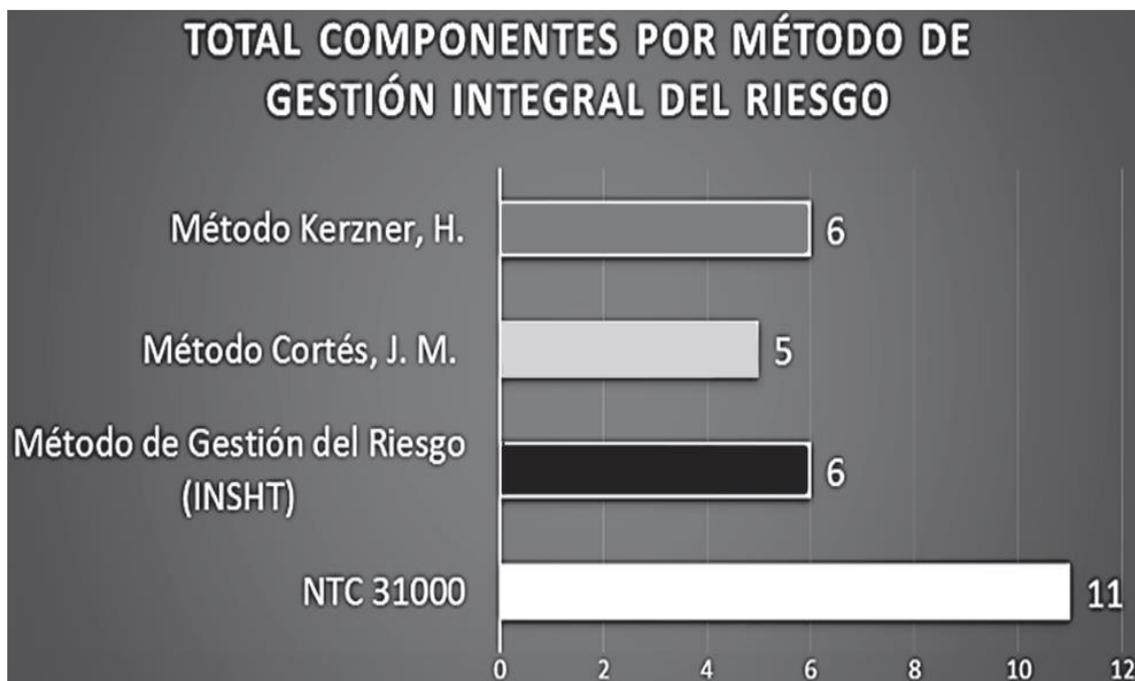


Figura 1.13: Total Componentes por Método de Gestión Integral Del Riesgo.
 Fuente: Beltrán Rodríguez y Murcia Pamplona (2016).

Llegando a la conclusión que una de las metodologías más usadas está acorde con la normativa establecida en el país (Colombia) en la cual se desarrolla la investigación por lo autores mencionados anteriormente la NTC 31000 y en segundo lugar el método de gestión del riesgos emitido por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT) con sede en España, este método es internacionalmente conocido.

Para establecer las ventajas, desventajas, componentes y caracterización de los métodos analizados de identificación de peligros, evaluación, valoración, tratamiento y monitoreo de los riesgos, se desarrolló por estos mismos autores otra matriz de comparación por contenido, la cual permitió establecer los elementos necesarios para proponer un método de bajo costo y que requiera moderados conocimientos técnicos especializados para su utilización en el campo laboral de cualquier tipo de organización; lo cual, a corto plazo es una ventaja para las empresas, que cuentan con procesos de diversas naturalezas, las cuales generan igualmente peligros y riesgos de distinta índole, y que pueden ser gestionados fácilmente con el método propuesto. Ver Figura 1.14.



Figura 1.14: Total Componentes por Método de Gestión Integral Del Riesgo.
Fuente: Beltrán Rodríguez y Murcia Pamplona (2016).

Como puede observarse en la Figura el método más usado es la Guía para la identificación de peligros (GTC 45) emitida en Colombia, el AMFE, FTA y el HAZOP.

Estos autores concluyen su investigación proponiendo la siguiente metodología que permite una eficiente Gestión Integral del Riesgo, la cual será tomada en cuenta en la presente investigación, con algunas modificaciones pertinentes acordes a la legislación cubana. Ver Figura 1.15.

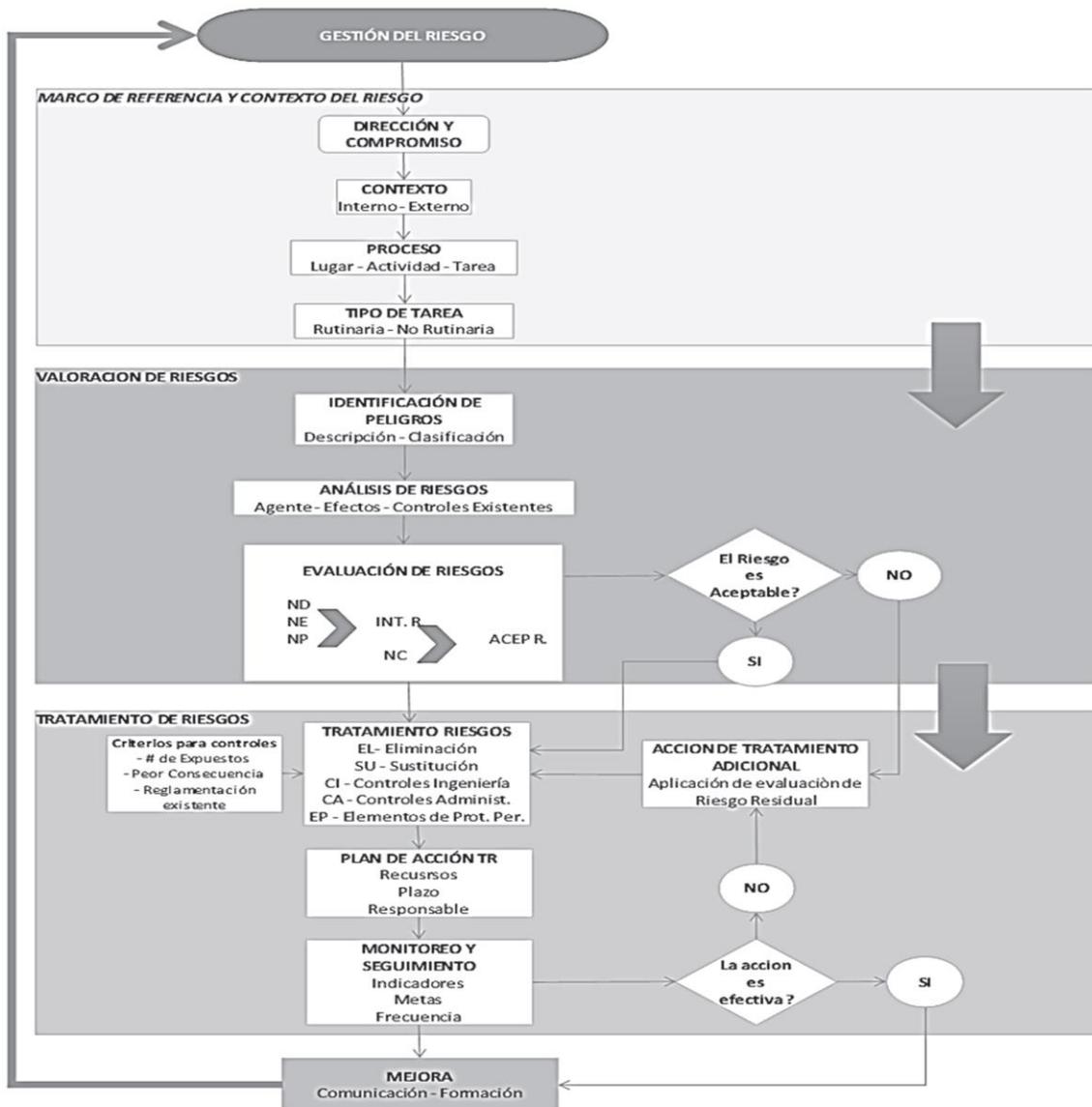


Figura 1.15: Método de Gestión Integral Del Riesgo a utilizar en esta investigación. Fuente: Beltrán Rodríguez y Murcia Pamplona (2016).

Es oportuno señalar que todos los agentes que intervienen en la prevención de riesgos laborales, tienen un objetivo común: la reducción de la siniestralidad laboral y, en consecuencia, que el trabajo se realice en entornos seguros y saludables. La empresa debe tener identificado todos los peligros y evaluados los riesgos asociados a cada puesto de trabajo, para evitar accidentes laborales.

Accidentes laborales. Conceptos y estadísticas.

Los accidentes laborales pueden ocurrir debido a condiciones medioambientales del centro de trabajo, condiciones físicas del trabajo, condiciones del puesto y condiciones derivadas del sistema organizativo o bien, por ignorancia de los riesgos que se corren, actuaciones negligentes de los trabajadores, por no tomar las precauciones necesarias para ejecutar una tarea o actitudes temerarias de rechazar los riesgos que están presentes en el área de trabajo (Organización Mundial de la Salud, 2014).

A nivel mundial es notable el incremento de empresas que trabajan para mantener una correcta gestión de los riesgos laborales, teniendo en cuenta que cada riesgo laboral debe llevar consigo un plan preventivo para evitarlo o disminuir su gravedad y con ello evitar los accidentes en el lugar de trabajo Alí González (2014).

Autores tales como Pérez Carrero & Duque (2005); Forastieri (2009), Riaño-Casallas et al. (2016); plantean que los accidentes de trabajo constituyen una cuantiosa fuente de generación de costos. Los costos económicos de las lesiones profesionales y relacionadas con el trabajo aumentan con rapidez, indica un informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2016). Aunque es imposible fijar un valor a la vida humana, las cifras de indemnización indican que el costo de las enfermedades y accidentes laborales representa cerca del 4% del producto interno bruto mundial (alrededor de 2,8 billones de dólares ó 2,6 billones de euros), en forma de tiempo de trabajo perdido, interrupciones en la producción, ausentismo laboral, tratamientos de enfermedades, incapacidad y prestaciones de supervivientes, inciden en estas cifras los países desarrollados a pesar del alto desarrollo tecnológico (Rahmani et al. 2013; Sinan Ünsar y Süt, 2015; Reyes et al.,2015; Suarez-Cebador et al.,2015; OIT, 2016, Hyung Yi y Soo Lee, 2016; López-Arquillos y Rubio-Romero,2016).

A nivel internacional y nacional se observan en la actualidad cifras alarmantes de ocurrencia de accidentes laborales. Los cálculos más recientes de la OIT (2016) revelan que hay 2,3 millones de fallecimientos anuales y 317 millones de accidentes relacionados con el trabajo, más de 5000 al día, y por cada accidente mortal hay entre 500 y 2000 lesiones según el tipo de trabajo (Rahmani et al. 2013; Reyes et al.,2015; Tamura y Tanaka, 2016). Estadísticas como estas muestran la necesidad de realizar investigaciones científicas que contribuyan a la disminución de estos indicadores, propiciando con ello la mejora de las condiciones laborales (al ser estas las que favorecen la ocurrencia de estos hechos) y un bienestar físico, psíquico y social del

factor humano que realiza sus funciones en los ambientes de trabajo.

En los últimos tiempos, en que se amplía la aplicación de la matemática para el modelado de diversos fenómenos actuales, se hace necesario vincular esta ciencia con la seguridad y salud, lo que ha posibilitado en muchos lugares la disminución de problemáticas entre las que se encuentra la accidentalidad laboral.

Las empresas cubanas también han estado inmersas en la prevención de riesgos laborales con el objetivo de disminuir la ocurrencia de accidentes en el área de trabajo, existiendo en los últimos años un descenso en este sentido, lo cual es un punto positivo en el manejo de los peligros y riesgos en las organizaciones del país (ver Figura 1.16).

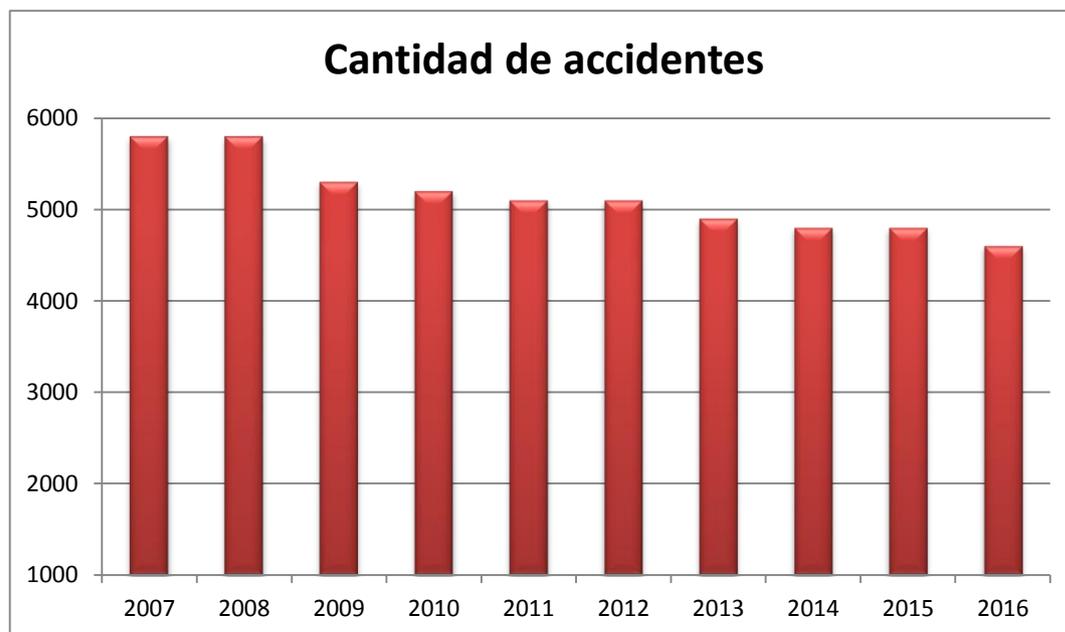


Figura 1.16: Comportamiento de la accidentalidad laboral en Cuba. Fuente: Centro de Estadística Nacional de Cuba.

En las organizaciones para evitar accidentes laborales no siempre se pueden eliminar todos los agentes que plantean riesgos para la salud en el trabajo, porque algunos son inherentes a los procesos; sin embargo, los riesgos pueden y deben gestionarse.

1.3. Auditorías de SST. Instrumentos de medición de las prácticas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Debido a las implicaciones que traen consigo los daños derivados del trabajo, se ha despertado un creciente interés por la prevención de los riesgos laborales y la gestión de la seguridad en todos los ámbitos. Existe una gran preocupación social y desde las administraciones se están poniendo en marcha diversas políticas tendentes a aumentar el compromiso de las empresas hacia la eliminación y reducción de los riesgos laborales. Esta preocupación ha trascendido al ámbito académico, tratando de identificar las correctas prácticas de gestión, así como las actitudes y comportamientos que han de adoptar todos los integrantes de la organización, con el fin de conseguir una sostenida reducción de los riesgos y una mejora de la calidad de vida laboral. Sin embargo, se observan debilidades en los planteamientos teóricos subyacentes y una insuficiente evaluación sicométrica de las escalas de medición utilizadas (Fernández Muñoz, 2006). En este trabajo se ha efectuado una revisión de la literatura en cuanto al tema, con el fin de detectar instrumentos que permitan medir correctas prácticas de gestión de la prevención de riesgos, o sea, instrumentos que permiten realizar auditorías relativas a este tema.

En general, las auditorías de gestión de la prevención evalúan de forma sistemática los métodos de gestión, organización y ejecución de las medidas para la mejora de las condiciones de trabajo en la empresa. Su objetivo general es determinar tanto la eficacia de los métodos empleados por las empresas, como la idoneidad de las medidas concretas adoptadas. Su aplicación suele llevarse a cabo mediante un análisis comparativo con unos estándares prefijados Betrasten Bellovi y Gil Fisa (2009).

Las auditorías de seguridad según plantea Jorma Saari (2015) son una forma de análisis y evaluación de riesgos en la que se lleva a cabo una investigación sistemática con el fin de determinar en qué medida se dan las condiciones que permiten el desarrollo e implantación de una política de seguridad eficaz y eficiente. Por tanto, en cada auditoría se establecen los objetivos que deben alcanzarse y las mejores circunstancias organizativas para llevarlos a la práctica.

En principio, todo sistema de auditoría debe determinar lo siguiente:

- ✚ ¿Cuáles son los objetivos de gestión a alcanzar, por qué medios y mediante qué estrategia?
- ✚ ¿Cuáles son las disposiciones necesarias en lo que se refiere a los recursos, las estructuras, los procesos, las normas y los procedimientos para lograr los objetivos propuestos y cuáles han sido adoptadas?
- ✚ ¿Cuáles son los criterios operativos y mensurables que deben satisfacer los objetos del estudio para que el sistema funcione de forma óptima?

Acto seguido, la información se somete a un análisis exhaustivo para determinar en qué medida satisfacen los criterios previstos la situación actual y el grado de consecución de objetivos, y se elabora un informe con una retroalimentación positiva que hace especial hincapié en los puntos fuertes y una retroalimentación negativa referente a los aspectos que requieren un posterior perfeccionamiento.

Cada sistema de auditoría explícita o implícitamente contiene una visión específica del diseño y la concepción de una organización ideal, así como del modo óptimo de aplicar las mejoras.

Para Jorma Saari (2015) la mayoría de los sistemas de auditoría se limitan a considerar si se aplica una disposición o un procedimiento concreto. Por tanto, se asume de modo implícito que la mera existencia de estos mecanismos constituye una garantía suficiente para el buen funcionamiento del sistema. Además de éstos, existen siempre otros “estratos” diferentes (o niveles de respuesta probable) que deben abordarse en un sistema de auditoría para proporcionar información suficiente y garantizar un funcionamiento óptimo del sistema.

La mejora continua es una condición previa esencial para cada sistema de auditoría de seguridad con los que se pretende cosechar un éxito duradero en una sociedad en rápida transformación como la actual. La mejor garantía para que un sistema dinámico mejore continuamente y mantenga una flexibilidad constante consiste en el compromiso pleno aceptado por trabajadores competentes, que crecen con la organización porque sus esfuerzos se valoran sistemáticamente y se les brinda la oportunidad de desarrollar y actualizar regularmente sus cualificaciones. En el proceso de una auditoría de seguridad, la mejor garantía de lograr resultados duraderos es la consolidación de una organización que promueve el aprendizaje, en la que los trabajadores y la propia entidad se instruyen y evolucionan de forma constante.

En definitiva, las auditorías para la gestión de la prevención, tanto iniciales como de conveniente aplicación periódica, permiten la detección de un estado de situación, con la finalidad de incorporar las mejoras oportunas. Para ello es preciso disponer de un cuestionario en el que recoger la información pertinente. De la adecuada confección y contenido de este cuestionario dependerá la utilidad de los resultados. Si bien estos cuestionarios deberían adaptarse a las particularidades de cada empresa, existen en la literatura especializada diversas muestras de ámbito universal. El más conocido de ellos, por su reconocido prestigio, es el del International Loss Control Institute (USA), denominado "Clasificación Internacional de Seguridad" (Bestraten Bellovi y Gil Fisa, 2009).

En el análisis de la literatura científica realizado en esta investigación, se identificaron cuestionarios que permiten realizar auditorías de Gestión de la Seguridad y Salud entre estos: Escala de Control de Seguridad y Salud desarrollada por Leonard (1996), Gestión Total de la Seguridad y Salud de Bajo Albarracín (2000); Guía para evaluar el estado de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (2000); la lista de chequeo para la gestión de la SST emitida por Subsecretaría de Previsión Social. Dirección General Seguridad y Salud del Trabajo de México (2002); Lista de chequeo para evaluar la Gestión Preventiva de García Aparicio (2000); Gestión Integral del Riesgo y factor humano de Bestratén Bellovi y Romero Càlix (2005); Guía de Diagnóstico de Implantación de la NC 18001:2005; Cuestionario Diagnóstico" elaborado por el Instituto de Estudios e Investigaciones del Trabajo para evaluar la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (IEIT, 2006); Fernández Muñoz (2006), Escala para la medición del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud de Fernández Muñoz (2006); Tecnología de Diagnostico del Sistema Integrado de Capital Humano (2007) y el Analisis preliminar de la Gestión Preventiva emitido por Bestratén Bellovi y Fisa (2009). Esto autores proponen la utilización de un cuestionario que evalúa siete áreas de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, contiene además un método de evaluación de las prácticas de SST en diversos ámbitos que guardan relación con la temática preventiva, la autora de la presente investigación lo cataloga como herramienta útil para un análisis preliminar de la situación, válido para cualquier tipo de empresa, debiendo posteriormente, profundizar en el análisis de las particularidades que le son propias, ya sea por su tamaño o por el sector al que pertenecen. Pero tiene la debilidad que está acorde a los requisitos establecidos en normativas y legislaciones ya derogadas.

Para el trabajo a desarrollar posteriormente en esta investigación se escoge Guía de Diagnóstico de Implantación de la NC 18001: 2005; es un cuestionario diagnóstico emitido por Riesco Villavicencio (2015). Este debe adaptarse en esta tesis de maestría a la NC 18000: 2015.

Se escoge este cuestionario debido a que incluye la revisión de las actividades técnicas a desarrollar en materia de SST de una manera detallada, además de que incluye cuestiones identificadas en las tendencias actuales que deben ser trabajadas en materia preventiva de manera general y permite identificar el estado de la seguridad y salud en función de identificar puntos débiles y fuertes en relación a específicamente las relacionadas con la: política de prevención, participación, formación, comunicación, planificación, planificación de la emergencia y control, requisitos establecidos en la NC que certifica la SST, actualmente vigente en Cuba. Al mismo tiempo el objetivo de esta investigación es elaborar un manual de gestión de SST para su posterior certificación según la NC 18000:2015. Por consiguiente, este trabajo proporcionará herramientas que permiten a las empresas valorar su grado de desarrollo en este campo y las orienta sobre aquellas áreas en las que han de avanzar si desean mejorar sus niveles de seguridad. La adaptación de este cuestionario debe realizarse a su vez en función de lo legislado en el código de trabajo y el reglamento asociado a este.

1.4. Análisis de Procedimientos que constituyen antecedentes de la investigación.

En la búsqueda realizada en la presente investigación, se evidencia la utilización de procedimientos para la mejora del proceso de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en los cuales se trata la gestión de riesgos laborales, se puede mencionar Pérez Hernández (2010); Cueto Groero (2010) y Gil Martínez (2010), los cuales entre los resultados relacionados con la gestión de riesgos se tienen:

- ✚ Determinación de los fallos potenciales del proceso de gestión de riesgos laborales que pueden dar origen a la materialización del riesgo.
- ✚ Propuesta de un conjunto de indicadores los cuales sirven de base para el control de las acciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.
- ✚ Propuesta de un conjunto de medidas a través del análisis de los resultados de la identificación y evaluación de riesgos.

Pachón Ruiz (2012) propone una guía para la identificación y prevención de los riesgos ocupacionales a los que están expuestos los estudiantes del Programa de Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística de la Universidad de La Salle, la cual no dista de la propuesta por los investigadores mencionados.

En las investigaciones desarrolladas por Carpio Suárez (2010); García Rodríguez & Martínez Kedney (2011); Barreno Montero & Haro Carrillo, 2011; Balladares Luna & Cárdenas Badillo (2011); Villacio Pérez & Toctaquiza Guamón (2011); Vázquez Silva (2012); Guamán Lozano (2012) y Quezada Campoverde (2013) emplean una metodología similar a la mencionada con anterioridad, la cual se centra en la identificación de los peligros, evaluación de los riesgos (generalmente utilizando el Método General de Evaluación de Riesgos o el William Fine) y por último su control. Mientras Cañar Chingo (2013) hace énfasis en los riesgos ergonómicos, los cuales son poco tratados en las investigaciones citadas. Núñez Barrionuevo & Haro Acosta, (2013) incluyen la clasificación de los riesgos para su estudio, conformando la matriz de riesgos.

Cabrera Garcés & Cando Sánchez (2010) y Sotolongo Sánchez (2011) y elaboran una metodología para la mejora de la seguridad y salud en el trabajo en el sector de la industria azucarera, centrándose en la gestión de riesgos laborales, teniendo características similares a los estudios mencionados.

Además, existen otro grupo de procedimientos consultados como parte de la búsqueda realizada, que tratan directamente la gestión de riesgos laborales, los cuales son aplicados en diferentes sectores, como en el educacional, el eléctrico, hotelero, procesos de rehabilitación ambiental, industriales, entre muchos otros. Todos estos procedimientos tienen en común el estudio de factores de riesgos a través de un procedimiento estructurado en fases y pasos, donde esencialmente se realiza el diagnóstico en materia de prevención, la identificación de los factores por áreas y puestos de trabajo, así como la propuesta de un plan de acción.

Figuroa Sierra *et al.* (2013) proponen una metodología para la Gerencia de los Riesgos Laborales que se aplica en las empresas de Producción Industrial Pinar del Río (UEB Gran Panel 70) y en la fábrica de La Conchita de Pinar del Río, se basa fundamentalmente en el Curso Básico de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la República de Cuba, donde se considera la prevención de los riesgos laborales como el núcleo de la política de

seguridad y salud en el trabajo y se exponen los procedimientos a partir de cuatro instrumentos o modelos fundamentales: Cuestionario de identificación de riesgo; Identificación general del riesgo; evaluación del riesgo y el plan de actividades preventivas.

Esta metodología se encuentra conformada por etapas y pasos. Los principales resultados de la aplicación en las empresas de Producción Industrial Pinar del Río (UEB Gran Panel 70) y en la fábrica de La Conchita de Pinar del Río se centraron en:

- ✚ Aseguramiento del cumplimiento por parte de la empresa de la legislación aplicable en lo referente a prevención de riesgos laborales.
- ✚ Reducción del número de accidentes de trabajo, enfermedades laborales y bajas por estas causas.
- ✚ Aumento de la productividad.

La característica fundamental que distingue esta metodología de las mencionadas anteriormente, es la identificación de peligros y evaluación de riesgos por cada uno de los procesos estratégicos, claves y de apoyo definidos en el mapa de la organización.

Fernández Isdray (2007) realiza su investigación sobre la gestión de riesgos laborales en el sector eléctrico, específicamente en el proceso de mantenimiento y reparación de redes eléctricas, haciendo uso de la metodología HAZOP.

González González (2009) realiza un estudio de factores de riesgos laborales en la Universidad de Cienfuegos, donde utiliza un procedimiento con la estructura mencionada anteriormente, haciendo énfasis en los riesgos psicosociales. Castro Rodríguez (2009), en su estudio para la identificación de factores de riesgos en procesos de rehabilitación de suelos contaminados por hidrocarburos, diseña un procedimiento con la estructura señalada, pero le incluye en una de sus fases la descripción de las actividades, con el objetivo de lograr una correcta identificación de los riesgos laborales, así como la inserción de los planes de control en este tipo de estudio. Godoy del Sol (2009) utiliza este tipo de procedimiento para su estudio en el Hotel Punta La Cueva de Cienfuegos, donde utiliza técnicas específicas para la prevención de riesgos en el sector hotelero.

Se evidencian otros estudios relacionados con el tema, como el realizado por (Hernández Echenique, 2009), el cual tiene como objetivo el mejoramiento del sistema

de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el Centro Universitario José Antonio (CUJAE), los resultados fundamentales que se obtienen son:

- ✚ Diagnóstico general del proceso de seguridad y salud en el trabajo en la entidad objeto de estudio.
- ✚ Deficiencias de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en dicha institución.
- ✚ Diseño del proceso de elaboración del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta las características específicas de la entidad.

Se puede mencionar además, la investigación realizada por (Casals Cutiño, 2009) en la empresa BRASCUBA Cigarrillos, S.A, teniendo la misma como objetivo el diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en la aplicación del grupo de normas NC 3000:2007, obteniendo los siguientes resultados:

- ✚ Diagnóstico de la seguridad y salud en el trabajo.
- ✚ Inventario de riesgos.
- ✚ Proyección de soluciones con vistas a lograr la efectiva gestión de la seguridad y salud en el trabajo en dicha empresa.
- ✚ Indicadores para el control de la actividad de seguridad y salud en el trabajo.
- ✚ Reglas de seguridad que deben tener en cuenta los trabajadores para realizar el trabajo de forma segura, evitando accidentes.

La razón por lo que no se escoge este procedimiento es porque no es aplicado al sector tabacalero no tiene los requisitos de la NC 18000 solo NC 3000 ya derogada.

Mientras Hernández Acosta (2010) emplea este tipo de estudio para realizar la gestión de los riesgos laborales en la UEB Lavandería Unicornio perteneciente a la Sucursal SERVISA Cienfuegos.

En la búsqueda realizada se evidencian procedimientos para diseñar sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el grupo de normas NC 18000: 2005. Sobresalen las investigaciones de Andino González & Pulido Pérez (2011), los cuales diseñan un procedimiento basado en lo planteado en la NC 18001: 2005, Resolución 39/2007, Instrucción 3/2008 y Resolución 51/2008, que a diferencia de los precedentes este integra parte de los requisitos de la legislación mencionada.

Santos Casanova (2011) utiliza esta metodología para realizar su estudio relacionado con la temática en la Empresa MICALUM Cienfuegos. El autor mencionado le incorpora a la metodología el Cuestionario Diagnóstico dado por el Instituto de Estudios e Investigaciones del Trabajo así como la Instrucción 3/2008 (actualmente derogada) para evaluar el estado de la seguridad y salud en la empresa. Esta también es empleada por Pérez Jorge (2011), el cual realiza un estudio en materia de seguridad y salud en el trabajo en la Sucursal CIMEX Cienfuegos, haciendo énfasis en la gestión de riesgos laborales.

López González *et al.* (2012) utilizan el procedimiento mencionado pero integran al mismo la gestión ambiental, basándose en la NC ISO 14001:2004, implementándolo en una refinería de petróleo.

Herrera Pérez (2012) utiliza dicha metodología con las transformaciones propuestas por el autor citado anteriormente, para aplicarla en la UEB Gases Industriales de Cienfuegos. Estos investigadores obtienen como resultado:

- ✚ Un diagnóstico en la materia, utilizando diversas técnicas y herramientas, entre las que se encuentran la Ficha de registro y evaluación en materia de seguridad y salud en el trabajo dada en la Instrucción 3/2008, así como el Cuestionario Diagnóstico del Instituto de Estudios e Investigaciones del Trabajo. Como resultado de la aplicación de las mismas se definen los puntos fuertes y débiles en la temática estudiada.
- ✚ Identificación y evaluación de forma exhaustiva de los peligros existentes según establece la Resolución 39/2007 (actualmente derogada), así como los riesgos asociados a estos y su evaluación a partir de lo expuesto en la Resolución 31/2002 (actualmente derogada).

Investigaciones similares realizan los autores Agüero Díaz (2014) y Bruguera Bermúdez (2014) en la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A (ETECSA) y la Empresa Cítricos Arimao respectivamente, ambas de la provincia de Cienfuegos.

Estos autores desarrollan una metodología para la mejora de la gestión de riesgos laborales e incluyen el análisis de la matriz de riesgos. Dicho procedimiento se organiza en cuatro etapas básicas: Caracterización del proceso, Diagnóstico inicial, Elaboración documental de los nuevos elementos, procedimientos específicos, generales o modificación de los existentes que lo requieren y Mejora del proceso. Los

autores mencionados anteriormente aplican dicho procedimiento en la Empresa Pesquera Industrial, el Centro de Estudios Ambientales y en una Refinería de Petróleo, perteneciendo todas estas organizaciones a la provincia de Cienfuegos, obteniendo como resultado:

- ✚ Descripción y ordenamiento de la información existente respecto a la seguridad y salud, facilitando el trabajo de los especialistas y la toma de decisiones acertadas con vistas a lograr un ambiente de trabajo seguro.
- ✚ Diagnóstico en la materia, utilizando diversas técnicas y herramientas, entre las que se encuentran la Ficha de registro y evaluación en materia de SST dada en la Instrucción 3/2008, la Guía de Implantación de la NC 18001: 2005, así como el Cuestionario diagnóstico del Instituto de Estudios e Investigaciones del Trabajo. Como resultado de la aplicación de las mismas se definen los puntos fuertes y débiles en la temática estudiada.
- ✚ Identificación y evaluación de forma exhaustiva de los peligros existentes según establece la Resolución 39/2007, así como los riesgos asociados a estos y su evaluación a partir de lo expuesto en la Resolución 31/2002.
- ✚ Se elaboran y modifican un grupo de procedimientos, los cuales pasan a formar parte del sistema de seguridad y salud en el trabajo, los mismos se realizan acorde a lo establecido en la legislación vigente durante el período en el cual se desarrolla la investigación. Es válido resaltar que en muchos de ellos se diseñan un grupo de registros, así como los flujos asociados a dichos procedimientos.
- ✚ Cumplimiento de un grupo de requisitos legales, entre los que sobresalen: NC 18001: 2005, NC 702: 2009, NC 229: 2002, NC 18011: 2005, NC 3001: 2007, NC 18001: 2015, Resolución 31/2002, Resolución 39/2007, Resolución 19/2003, Resolución 50/2008, Resolución 51/2008, entre otras, así como los nuevos requisitos del estándar OHSAS 18001: 2007 en la Refinería de Petróleo.

También se evidencian otros procedimientos para diseñar sistemas de gestión de seguridad y salud basados en el grupo de normas NC 18000: 2005. Sobresalen las investigaciones de Tejada Arenas (2006); Denis Martínez (2008); Martínez Miranda (2009); González Quintero (2009); Miranda Hernández (2010), Riesco Villavicencio

(2015). Estos cuatro últimos autores trabajan el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo integrado a la gestión ambiental y a la gestión de la calidad, obteniendo como resultado el diseño de los elementos fundamentales de dichos sistemas de forma integrada, pero no se tienen en cuenta un grupo de requisitos que plantea la legislación cubana en dicha materia. Denis Martínez (2008) diseña un procedimiento basado en lo planteado en la NC 18001: 2005 y la NC ISO 14001: 2004, que a diferencia de los precedentes este integra parte de los requisitos de la legislación vigente.

El autor mencionado anteriormente aplica dicho procedimiento en la Empresa de Soldar Carriles (SOLCAR) de Villa Clara, obteniendo como resultado:

- ✚ Diseño de los procedimientos para el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y el medio ambiente en SOLCAR, basados en la NC 18001:2005 y la NC ISO 14001: 2004.
- ✚ Identificación de peligros e impactos ambientales y su evaluación, el manejo de materiales peligrosos, la aplicación de medidas preventivas, formación del personal, entre otros.

La autora de la actual investigación decide adecuar el procedimiento propuesto por Andino González & Pulido Pérez (2011) con la modificaciones propuestas por López González *et al.* (2012) para ser utilizado en la investigación en curso. Es escogido este procedimiento debido a que de manera estructurada desarrolla el enfoque a procesos y delimita el análisis de requisitos establecidos en las normativas que certifican la labor preventiva laboral. A este es necesario integrarle los nuevos elementos que aparecen en la legislación emitida por el Consejo de Ministros, el Ministerio del Trabajo de Seguridad Social y la Oficina Nacional de Normalización, normativas ya mencionadas en el desarrollo de este capítulo. Debido que en el año 2014 se derogan un número considerable de resoluciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, así como aparecen nuevos documentos legislativos, en especial la Ley No.116/2013 y el Decreto No.326/2014 y la NC 18000:2015.

Conclusiones parciales del Capítulo I

1. Los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo son aplicables a las organizaciones, según sus características y los riesgos asociados a sus actividades, como un área de gestión integrada a su gestión general y no como

- una actividad aislada. La integralidad de la prevención como tendencia actual incluye no sólo los riesgos laborales si no la protección del patrimonio, del producto y el medio ambiente.
2. La implantación y certificación de un sistema de gestión de este tipo, siguiendo las pautas de la OHSAS 18001, y en el caso de Cuba la NC 18001:2015, permite la identificación con un documento reconocido, de aplicación creciente y generalizada a nivel internacional. Como resultado se obtiene una optimización de la utilización de los recursos, el cumplimiento de las disposiciones legales y documentación objetiva de lo que se está realizando.
 3. Se escoge aquel instrumento para realizar auditorías que permite un diagnóstico del cumplimiento de los requisitos establecidos en SST, debiendo realizarse un ajuste acorde a las normativas actuales emitidas por la Oficina Nacional de Normalización y el Ministerio del Trabajo Y Seguridad Social.
 4. Se identifica una estructura de pasos que posibilita la identificación, evaluación y control de riesgos de una manera exhaustiva, pues se conoce con antelación que en el objeto de estudio existen deficiencias en cuanto a la Gestión del Riesgo Laboral.
 5. Se decide utilizar para el desarrollo posterior de la investigación el procedimiento que tiene como punto de partida en enfoque a procesos y el análisis de requisitos legislativos en materia preventiva laboral. Al mismo tiempo este proceder carece de la integración de los nuevos requisitos aprobados en la legislación cubana actual, la Ley No.116/2013 y el Decreto No.326/2014, así como la actualización de los requisitos establecidos en la NC 18000:2015, debiendo realizarse una adaptación a estas normativas. Aspecto que será realizado en esta tesis de maestría.

Capítulo II



Capítulo II: Procedimiento para el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco de Cienfuegos.

En el presente capítulo se realiza una caracterización de la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco de Cienfuegos y se expone el procedimiento propuesto por Andino González & Pulido Pérez (2011) con las modificaciones realizadas por López González et al. (2012), entre las cuales se encuentran la inclusión de los nuevos requisitos planteados en la NC 18000: 2015 y el Código del Trabajo. El mismo tiene como objetivo el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo, basándose fundamentalmente en lo planteado en la NC 18001:2015, además se apoya en criterios de investigaciones anteriores como: Pons Murguía y Villa Glez. Del Pino (2006); Espinosa Hidalgo *et al.* (2006); Denis Martínez, A. (2008); Cueto Groero (2010); Pérez Hernández (2010) y Gil Martínez (2010).

2.1. Caracterización de la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco de Cienfuegos.

La Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco de Cienfuegos, con sede en la avenida 60 # 3104 % 31 y 33, Cienfuegos perteneciente al Grupo Empresarial TABACUBA, está compuesta por 5 UEB de Torcido, una UEB de Escogida de Tabaco Tapado, una UEB de Aseguramiento y Comercialización y la Dirección General de la Empresa con un total de 942 trabajadores.

La empresa está enfocada a posicionarse como una organización reconocida por el resultado efectivo de su gestión empresarial y la eficiencia de sus producciones.

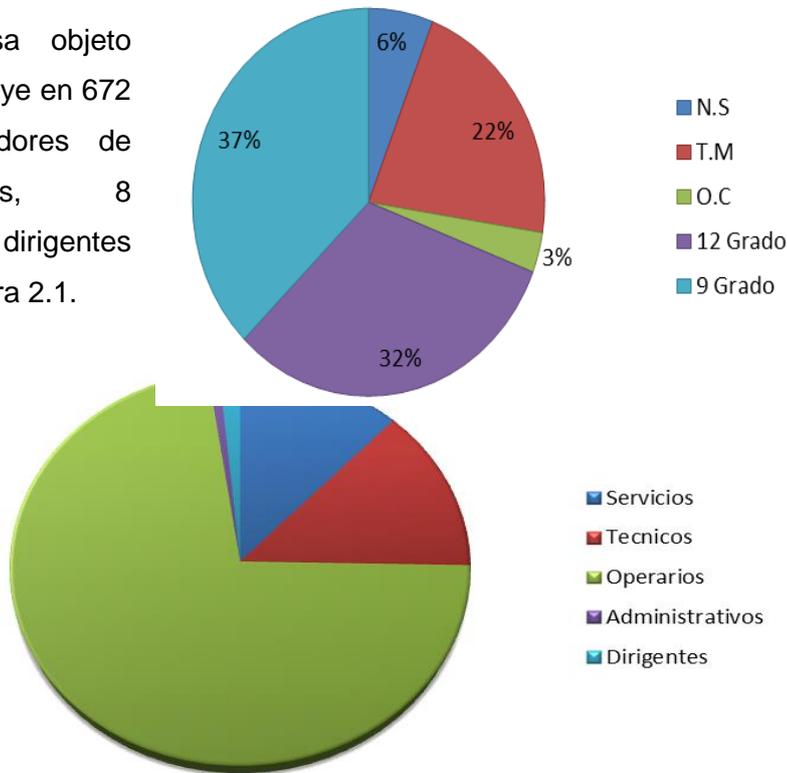
Misión:

“Producir con calidad, eficiencia y eficacia tabaco redondo con destino a la exportación y para el consumo nacional, moldes y tablas de rolar, además de lograr altos rendimientos en la cosecha de tabaco en rama”.

Visión:

Aumentar los índices de producción, la calidad, la rentabilidad, la eficiencia y la eficacia en la confección del tabaco redondo para la exportación y consumo nacional, moldes y tablas de rolar y en la obtención del tabaco agrícola en ramas.

La fuerza de empresa objeto distribuye en 672 trabajadores de técnicos, 8 15 dirigentes la Figura 2.1.



trabajo en la de estudio se operarios, 115 servicios, 132 administrativos y según muestra

Figura 2.1: Distribución de la fuerza de trabajo. Fuente: Elaboración propia.

La edad, el nivel de escolaridad y la distribución de género de los trabajadores que laboran en la organización al cierre de enero de 2017 se presentan en las Figuras 2.2, 2.3 y 2.4 respectivamente.

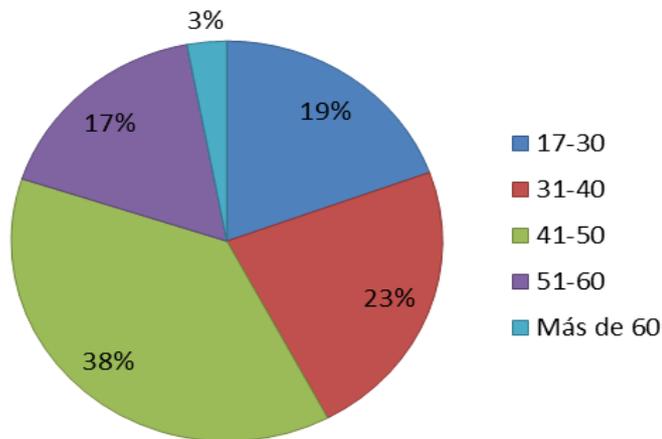


Figura 2.2: Edad de los trabajadores. Fuente: Elaboración Propia.

Figura 2.3: Nivel de escolaridad. Fuente: Elaboración Propia.

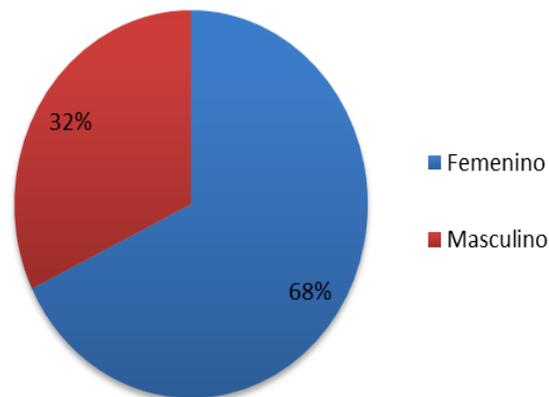


Figura 2.4: Distribución de Género. Fuente: Elaboración Propia.

El organigrama de la empresa se muestra en el **Anexo No.3** y en el mismo se puede apreciar que la empresa cuenta con 7 Unidades Empresarial de Base (UEB) subordinadas a ella, las cuales son:

- ✚ UEB Fábrica de Torcido Cumanayagua.
- ✚ UEB Fábrica de Torcido Cienfuegos.
- ✚ UEB Fábrica de Torcido Cruces.
- ✚ UEB Fábrica de Torcido Lajas.
- ✚ UEB Fábrica de Torcido Castillo de Jagua.
- ✚ UEB Escogida de Tabaco Tapado.
- ✚ UEB Aseguramiento y Comercialización.

En el **Anexo No.4** se encuentran identificados los procesos de la Empresa a través de un Mapa General de Procesos en el cual se exponen los procesos estratégicos, claves y de apoyo que rigen la organización.

2.2. Situación actual en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos.

Como indicación obligatoria emitida por el Grupo Empresarial Tabacuba para el 2016 todas las empresas que conforman el sector deben tener elaborados todos los sistemas de gestión, incluyendo el relativo a la Seguridad y Salud. Por lo que en esta empresa se plantea la necesidad de diseñar e implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el Trabajo a partir del cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma cubana NC-18001:2015 y los requisitos legales y reglamentarios emitidos por el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Para ello es necesario realizar un diagnóstico respecto al proceso de implantación de las NC 18001: 2015 para verificar el cumplimiento de requisitos establecidos en esta normativa.

Con antelación se conoce la carencia de herramientas que posibiliten enfocar la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo a procesos en la empresa y el incumplimiento de algunos requisitos establecidos en la NC 18000:2015, elementos que constituyen una premisa en estas normas. En la empresa no se cuenta con el conocimiento que propicie cumplir con este objetivo.

A pesar de no liderar dicha empresa las estadísticas en cuanto a la ocurrencia de accidentes laborales en el territorio sigue manifestando la ocurrencia de estos pues en los últimos 5 años han ocurrido 3 accidentes laborales. La empresa cuenta con un Manual de SST, el cual debe someterse a revisión, reorganización y perfeccionamiento. El diseño o perfeccionamiento de un sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo contribuiría al control de este indicador.

Por todas las razones expuestas se decide realizar esta investigación con el objetivo de lograr el Sistema de SST el cual se hace sumamente necesario en la Empresa donde se realiza esta investigación.

2.3. Procedimiento para el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

El procedimiento propuesto para el diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se utiliza en la presente investigación, se basa en el diseñado por Denis Martínez, A. (2008); Andino González & Pulido Pérez (2011); y las transformaciones propuestas por López González *et al.* (2012), el mismo se sustenta en lo planteado en la NC 18001: 2015 y la OHSAS 18001: 2007, además se apoya en criterios de investigaciones anteriores como: Pons Murguía y Villa Glez. del Pino (2006); Espinosa Hidalgo *et al.* (2006); Cueto Groero (2010); Pérez Hernández (2010); Gil Martínez (2010) y Agüero Díaz (2014). Además es necesario realizarle un grupo de modificaciones sustentadas fundamentalmente en requisitos planteados en la Ley No.116/2013 y el Decreto 326/2014 para su implementación.

El mismo se organiza en cuatro etapas básicas: caracterización del proceso, diagnóstico inicial, elaboración documental de los nuevos elementos, procedimientos específicos, generales o modificación de los existentes que lo requieren y mejoramiento de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (Figura 2.5). La estructura metodológica parte del Ciclo de Mejora Continua o Ciclo de Deming, en el que se basa la norma que se toma de referencia, es decir, la NC 18001:2015, relacionada con los requisitos a cumplir por los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Es necesario realizar dos adaptaciones al procedimiento, las cuales son:

- ✚ Perfeccionar la Etapa No.2 el paso No.4 relativo al diagnóstico inicial incluyendo el análisis de los requisitos establecidos en la NC 18001:2015 y el código del trabajo y su reglamento.
- ✚ Perfeccionar la Etapa No.3 el paso No.7 relativo a la Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, al incluir una metodología que posibilita realizar de una manera objetiva estas actividades.

Antes de comenzar la investigación es necesario la creación de un grupo de trabajo, el cual debe estar formado por un directivo, los especialistas que atienden la seguridad y salud en el trabajo, un especialista conocedor de los procesos y un trabajador de experiencia de cada una de las áreas que formen parte de la empresa, estos deben dominar lo planteado en la NC 18001:2015, las regulaciones relacionadas con la

temática analizada y las técnicas de diagnóstico que se aplicarán para conocer el estado de la seguridad y salud del trabajo en la organización objeto de estudio. De ser necesario se realizará una capacitación en el tema y luego de formar y capacitar el equipo, se debe elaborar la propuesta de un cronograma para el diseño e implantación del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo.

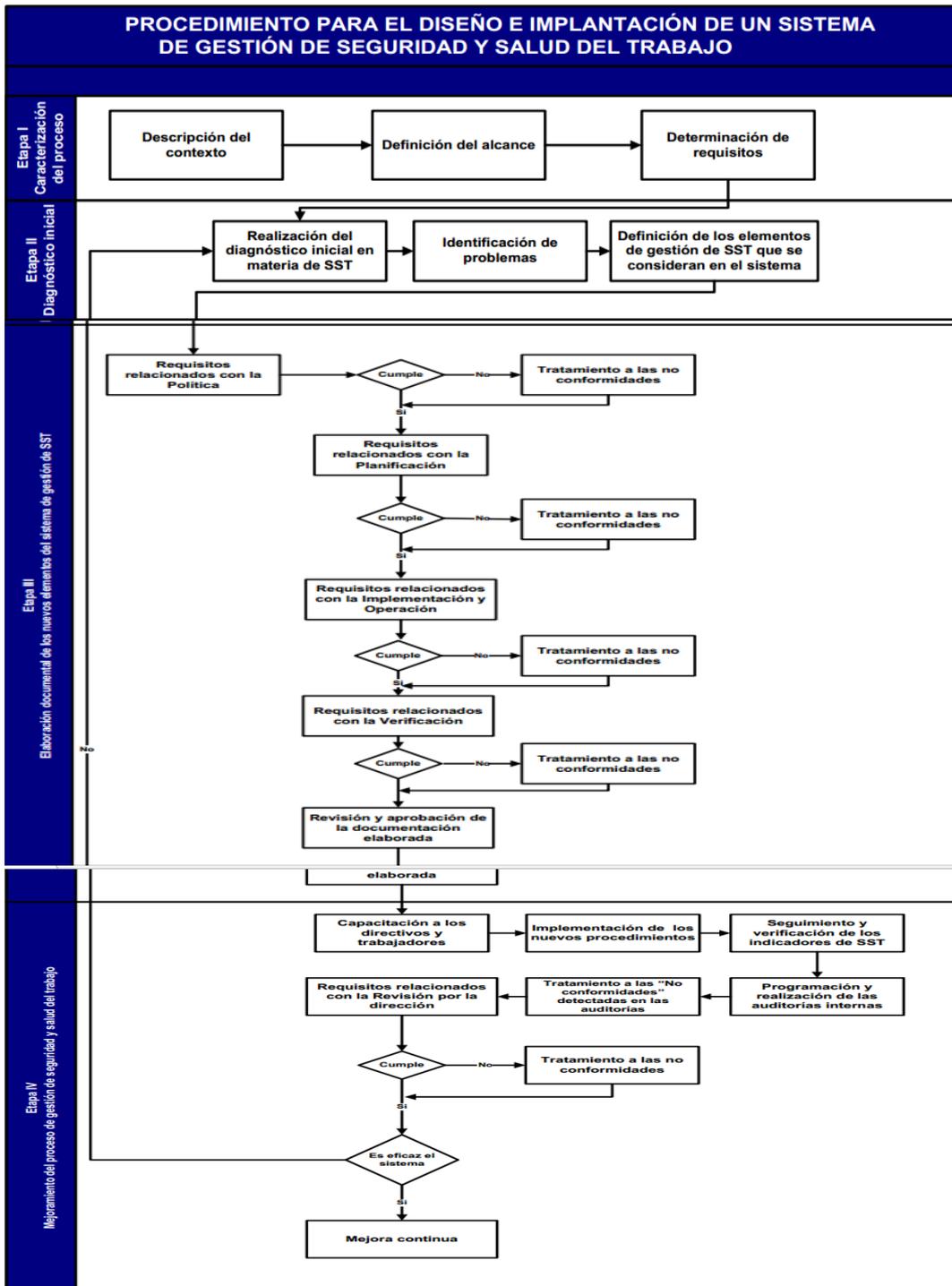


Figura 2.5: Procedimiento para el diseño e Implantación de un sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente. Fuente: Andino González & Pulido Pérez (2011) & López González et al. (2012).

A continuación se explican cada una de las etapas mencionadas y sus pasos correspondientes. Se debe realizar una adaptación en la etapa II para incluir un diagnóstico adecuado a los requisitos de la NC 18000: 2015, y se incluyen en la etapa II el paso 7, constituyendo esta adaptación un aporte de la presente investigación.

Etapas I: Caracterización del proceso.

En esta primera etapa se pretende hacer una presentación del proceso, teniendo en cuenta su contexto, alcance y requisitos.

Las siguientes etapas componen esta secuencia inicial:

Paso 1: Descripción del contexto.

Este paso pretende dar respuesta a la pregunta, ¿Cuál es la naturaleza del proceso?

Para llegar a conocer el proceso en su totalidad es preciso especificar:

- ✚ La esencia de la actividad.
- ✚ El resultado esperado del proceso.
- ✚ Los límites del proceso: ¿Dónde comienza? (entradas) y ¿Dónde termina? (salidas).
- ✚ Las interfaces con otras actividades (¿Cómo el proceso interactúa con otros procesos?).
- ✚ Los actores involucrados en la actividad (ejecutores, clientes, proveedores).

Paso 2: Definición del alcance.

En este paso se pretende responder la pregunta, ¿Para qué sirve el proceso?, esclareciendo misión y visión a lograr. La idea consiste en destacar la intención y la importancia de la actividad, permitiéndose inclusive cuestionarla en cuanto a su necesidad.

Paso 3: Determinación de los requisitos.

En cuanto a la determinación de requisitos es necesario analizar cuáles son:

- a) Los requisitos del cliente (exigencias de salida).

Las demandas de los clientes de la actividad esclareciendo adecuadamente el producto final que estos esperan.

b) Los requisitos para los proveedores (exigencias de entrada).

Las demandas del proceso, indispensables para obtener un producto o servicio que satisfaga al cliente.

Sin duda alguna, es fundamental que se establezca una comunicación directa, positiva y efectiva entre los responsables de la actividad, los clientes y los proveedores.

El producto final esperado de esta etapa de caracterización del proceso, es un documento que permita entender y visualizar de manera global en qué consiste el mismo.

Etapa II: Diagnóstico inicial en materia de Seguridad y Salud del Trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos.

En esta etapa se pretende realizar el diagnóstico inicial, utilizando técnicas y herramientas propias en la materia. Además definir los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo que se considerarán en la investigación. Los siguientes pasos componen esta etapa:

Paso 4: Realización del diagnóstico inicial en materia de seguridad y salud del trabajo. Identificación de problemas.

En este paso, la pregunta a responder es; ¿Cuáles son los principales problemas que afronta la gestión de seguridad y salud en el trabajo en el proceso de implantación de la NC 18001: 2015?

Para ello se considera importante definir los puntos fuertes y débiles de la actividad, especificando:

- ✚ ¿El qué está bien? (éxito)
- ✚ ¿El qué está mal? (fracaso)
- ✚ ¿El por qué de cada una de estas situaciones?

En este paso se hace imprescindible definir los aspectos al cual irá dirigido el diagnóstico, fundamentalmente: regulaciones aplicables, estado de los riesgos, actividades de gestión.

Se determinan los instrumentos de recogida de información y las formas de procesamiento y presentación de los resultados. Una parte importante del diagnóstico debe estar referida a la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos en

todas las actividades de la empresa, debido a que estos resultados sirven de punto de partida para la definición de los elementos y procedimientos del sistema a diseñar o mejorar.

Requisitos legales aplicables en materia de seguridad y salud del trabajo.

En el artículo 127 de la Ley No.116/2013 se plantea que el empleador está obligado a cumplir la legislación sobre seguridad y salud en el trabajo, razón por la cual se incluye en el diagnóstico inicial el análisis de los requisitos legales aplicables en la materia analizada.

Tomando como base los listados actualizados emitidos por la Oficina Nacional de Normalización (ONN) (www.nconline.cubaindustria.cu) y las regulaciones emitidas por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), se deben identificar y ubicar los requisitos legales aplicables. Se recomienda elaborar un listado de referencia con el número y título de las regulaciones aplicables en la empresa, además verificar la existencia o no de estas.

Actividades de gestión.

En este aspecto se recomienda utilizar la Guía Diagnóstico para la Implantación de la NC 18001, solo que en el procedimiento tomado del análisis bibliográfico se contaba en aquel momento con las emitidas en el 2005, y las resoluciones vigentes en aquel momento, debiendo realizarse una adaptación a las NC 18000: 2015 y al Código del Trabajo y su Reglamento, vigente en la actualidad. Esta adaptación es realizada en esta Tesis de Maestría.

La Figura No. 2.6 expone los cambios acaecidos en la NC 18000:2015.

NC 18000: 2015

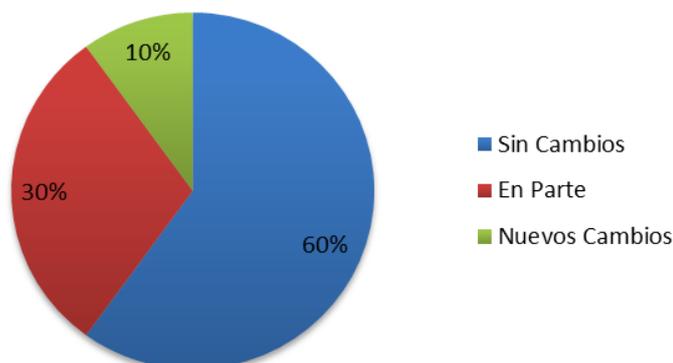


Figura 2.6: Cambios acaecidos en la NC 18000:2015. Fuente: Elaboración Propia.

La figura anterior muestra que el 60% de los requisitos presentes en la NC 18000:2015 se presenta sin cambios con respecto a la emitida en el 2005, mientras que el 30% de los mismos fueron modificados en parte y solo el 10% restante corresponde a los requisitos que sufren nuevos cambios.

Los requisitos establecidos en la NC 18000 del 2015 son los siguientes:

I- Política de seguridad y salud en el trabajo.

II- Planificación.

- ✚ Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.
- ✚ Requisitos legales y otros requisitos.
- ✚ Objetivos y Programas.

III- Implementación y operación.

- ✚ Recursos, Funciones, responsabilidad y autoridad.
- ✚ Competencia, Formación y toma de conciencia.
- ✚ Comunicación, participación y consulta.
- ✚ Documentación.
- ✚ Control de documentos.

- ✚ Control operacional.
- ✚ Preparación y respuesta ante emergencias.

IV- Verificación.

- ✚ Medición y seguimiento del desempeño.
- ✚ Evaluación del cumplimiento legal.
- ✚ Investigación de incidentes, no conformidades, acción correctiva y acción preventiva.
- ✚ Control de Registros.
- ✚ Auditoría interna.

V- Revisión por la dirección.

Como resultado de la aplicación de la guía mencionada, se recomienda elaborar un informe donde se exponga la situación actual de la gestión de seguridad y salud del trabajo, en cuanto al cumplimiento de los requisitos de la NC 18001:2015 adaptada en esta investigación acorde a las normativas actuales.

Analizar accidentalidad laboral

Para llevar a cabo un análisis de accidentalidad laboral se debe conocer el total de accidentes por año en el período que se analiza, el número promedio de trabajadores, las horas trabajadas, incluyendo un estudio de siniestralidad laboral; donde debe definirse la relación de accidentes y la 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, entre otros. Este proceso ayuda a efectuar una selección previa y no definitiva de los factores de riesgos presentes en la organización.

Dando un adecuado uso a los datos e informaciones obtenidas es posible detectar y caracterizar las causas responsables de las fallas y de los resultados indeseados en el proceso de implantación de la NC 18001: 2015.

Paso 5: Definición de los elementos de gestión de seguridad y salud del trabajo que se considerarán en el sistema.

Esto incluye:

- ✚ Definición y/o modificación de la política de seguridad y salud en el trabajo, del compromiso de la dirección en la materia.
- ✚ Definir los procedimientos que se elaborarán y aplicarán de modo específico y general, así como las modificaciones necesarias a los existentes.

Etapa III: Elaboración documental de los nuevos elementos y procedimientos específicos y generales o modificación de los existentes que lo requieren.

Aquí se debe adecuar el sistema propuesto en la NC 18001: 2015 y las características de la organización y sus riesgos. Para la elaboración de los procedimientos específicos para las actividades de seguridad y salud en el trabajo se debe tener en cuenta la legislación aplicable, además de considerarse las metodologías para elaborar procedimientos.

Teniendo en cuenta los requisitos de la NC 18001: 2015 se describen los elementos del sistema, los procedimientos generales y específicos con que debe contar el mismo.

Paso 6: Cumplimiento de requisitos relacionados con la política de seguridad y salud en el trabajo.

Una política de seguridad y salud en el trabajo establece en sentido general una dirección y fija los principios de acción para una organización. Determina los objetivos respecto a la responsabilidad y el desempeño en la materia requeridos en toda la organización.

Demuestra el compromiso formal de una organización, particularmente el de su alta dirección con la buena gestión de seguridad y salud del trabajo, además proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de SST. La misma debe cumplir los requisitos establecidos en el epígrafe 4.2 de la NC 18001: 2015. La política debe ser adjuntada como declaración de la alta dirección, así como la clasificación obtenida por la entidad laboral en función del nivel de peligrosidad.

Paso 7: Cumplimiento de requisitos relacionados con la planificación.

Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.

En el artículo 134 de la Ley No.116/2013 se plantea que el empleador está obligado a identificar y evaluar los riesgos en el trabajo y realizar acciones preventivas para disminuirlos o evitarlos. Por tanto el trabajador tiene derecho a laborar en condiciones seguras e higiénicas. Los trabajadores deben participar en la identificación y

evaluación de los riesgos en el trabajo y estos tienen que cumplir las medidas indicadas para prevenir accidentes y enfermedades profesionales. En el capítulo I se escoge un procedimiento emitido por Beltrán Rodríguez y Murcia Pamplona (2016), el mismo fue diseñado luego de un análisis riguroso de diversas metodologías para la identificación y evaluación de riesgos laborales. En esta investigación se realiza la adaptación en la etapa II denominada valoración de riesgos, donde en esta investigación se incluye la Método General de Identificación de Riesgos, ampliamente utilizada en las empresas cubanas.

La organización debe disponer de una apreciación completa de todos los peligros significativos en materia de seguridad y salud en el trabajo, según plantea el Anexo C de la OHSAS 18002:2008, además de la evaluación y control de riesgos.

Los procesos de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, así como sus salidas son las bases de todo el sistema de seguridad y salud en el trabajo. En función de la normativa de cada país y de los modelos existentes en la empresa debe llevarse a cabo la evaluación de los riesgos laborales existentes.

Los procesos de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos deben permitir a la organización, identificar, evaluar y controlar sus riesgos permanentemente. Para lo planteado se deben tomar en consideración las operaciones habituales y las excepcionales dentro de la organización, y las potenciales condiciones de emergencia.

La complejidad de los procesos de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos depende en gran medida de diferentes factores, como es el tamaño de la organización, las situaciones relacionadas con el lugar de trabajo y la naturaleza, complejidad e importancia de los peligros.

La planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos debe cumplir con los requisitos establecidos en el epígrafe 4.3.1 de la NC 18001: 2015. Para su elaboración se debe tener en cuenta además el artículo 151 del Decreto 326/2014 donde se plantea la información a tener en cuenta por parte del empleador para la identificación de peligros y evaluación de riesgos.

La organización debe tener elaborada la metodología a utilizar para identificar los peligros y evaluar los riesgos asociados a estos, el período de actualización de la

misma y de no ocurrir incidentes debe indicar la necesidad de revisarla total o parcialmente.

Deben estar definidos los formatos de los planes de medidas para el control, minimización y eliminación de los riesgos, los programas de prevención, las referencias de la ubicación de programas de prevención en otras áreas funcionales. Los programas deben contemplar las fechas de cumplimiento y los responsables.

Requisitos legales y otros requisitos.

Es necesario que la organización conozca cómo sus actividades son o serán afectadas por los requisitos legales y de otra índole, así como la comunicación de esta información al personal pertinente.

Aquí se revisa la legislación vigente y toda la documentación regulatoria y se identifican aquellas que establecen requisitos de seguridad y salud del trabajo que sea necesario observar en la organización, dado el tipo de actividades que en ella se realice.

El resultado de la identificación mencionada resulta en un listado de la legislación y normas de seguridad y salud del trabajo, aplicables a la organización, que incluye los acápites específicos a cumplir. Tanto la lista, como el contenido de la legislación deben ser puestos a disposición de todos los miembros de la empresa. En este aspecto se deben cumplir los requisitos establecidos en el epígrafe 4.3.2 de la NC 18001: 2015.

La organización debe contar con la base legal referida a las normas, tanto cubanas, ramales e internacionales, así como resoluciones, reglamentaciones y otros documentos legales aplicables a la entidad, así como tener declarada la forma de comunicar a los trabajadores y todas las partes interesadas; tanto de la entidad, como a terceras personas relacionadas con la misma, la actualización de las normativas aplicables.

Objetivos y programas.

En el artículo 127 de la Ley No.116/2013 se plantea que el empleador está obligado a adoptar las medidas que garanticen condiciones laborales seguras e higiénicas, así como la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, incendios,

averías u otros daños que puedan afectar la salud de los trabajadores y el medio ambiente laboral.

Es necesario asegurar que en toda la organización se establezcan objetivos de seguridad y salud en el trabajo medibles, para poder cumplir lo especificado en la política de seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta los siguientes requisitos planteados en la NC 18001:2015:

- ✚ La organización, para cada función y nivel pertinentes dentro de ella, debe establecer y mantener documentados los objetivos y metas relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- ✚ Al establecer y revisar sus objetivos, la organización debe considerar las normas y otros documentos legales; sus peligros, riesgos; sus opciones tecnológicas, sus requisitos comerciales, operacionales y financieros, así como las opiniones de las partes interesadas.
- ✚ Los objetivos deben ser coherentes con la política de seguridad y salud en el trabajo, incluido el compromiso de mejora continua.

Con respecto a los programas, la organización debe dar cumplimiento a su política y objetivos de seguridad y salud del trabajo, mediante el establecimiento de un programa o programas de gestión en la materia. Esto requiere el desarrollo de estrategias y planes de acción a ejecutar, los cuales deben estar documentados y comunicados.

Los programas deben incluir al menos:

- ✚ La asignación de responsabilidades y autoridad para lograr los objetivos en las funciones y niveles pertinentes de la organización.
- ✚ Los medios y plazos para lograr estos objetivos.

Se deben revisar los programas a intervalos de tiempo, regulares y planificados, y se deben ajustar según sea necesario, para asegurarse de que se alcanzan los objetivos.

De forma general en este aspecto se deben cumplir los requisitos establecidos en el epígrafe 4.3.3 de la NC 18001: 2015.

Paso 8: Cumplimiento de requisitos relacionados con la Implementación y operación.

Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.

Para facilitar la gestión de la seguridad y salud del trabajo es necesario definir, documentar y comunicar las funciones, responsabilidades, autoridades y proveer los recursos adecuados que permitan la realización de las tareas relacionadas con la materia en cuestión. En este aspecto se deben cumplir los requisitos establecidos en el epígrafe 4.4.1 de la NC 18001: 2015.

Debe estar definida la estructura para la organización y desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo, así como su organigrama.

Competencia, formación y toma de conciencia

El empleador está obligado a dar instrucción a los trabajadores sobre los riesgos en el trabajo y los procedimientos para realizar su labor de forma segura y saludable. Los trabajadores tienen derecho a recibir la instrucción sobre seguridad y salud en el trabajo y el deber de cumplirla (artículo 135 de la Ley No.116/2013).

La empresa debe implementar prácticas de gestión que garanticen la obtención por los trabajadores de las competencias necesarias, tanto para ejecutar el trabajo con calidad y productividad como para cumplir los requisitos de seguridad y salud del trabajo. En este aspecto se debe tener en cuenta los requisitos establecidos en el epígrafe 4.4.2 de la NC 18001: 2015, además de vincular los establecido en la NC 702: 2009 "Seguridad y salud en el trabajo- Formación de los trabajadores- Requisitos Generales", además en el artículo 153 del Decreto 326/2014 se muestran los aspectos en los cuales el empleador instruye a los trabajadores.

Como resultado de lo planteado anteriormente se obtiene un procedimiento para la capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo. Además se incluyen las formas en que se instruyen los técnicos, dirigentes y demás trabajadores, así como las medidas que adopta la entidad para desarrollar la actividad de capacitación de sus trabajadores.

Comunicación, participación y consulta

Es conveniente que la organización estimule la participación en buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo, el apoyo a sus políticas y objetivos en la materia de todos los que se vean afectados por sus operaciones, mediante un proceso de consulta y comunicación.

La organización debe documentar y promover las disposiciones mediante las cuales consulte y comunique la información pertinente sobre los aspectos relacionados con la seguridad y salud, tanto a los trabajadores y otras partes interesadas. Para satisfacer este requisito se debe elaborar uno o varios procedimientos con los siguientes aspectos:

- ✚ La participación de los trabajadores mediante su adecuada involucración en la identificación de los peligros, evaluación y control de riesgos, así como participación en la investigación de incidentes y accidentes.
- ✚ Representantes del sindicato en grupos de identificación y en el comité de la empresa, participación de los trabajadores en talleres de seguridad y salud y en el FORUM de ciencia y técnica.
- ✚ Inclusión del resultado de los indicadores de seguridad y salud del trabajo en los informes de la administración a los trabajadores en reuniones donde estos opinen, propongan soluciones, reflejen inconformidades y sugerencias.
- ✚ Sistema de sugerencias de los trabajadores y respuestas de la dirección.
- ✚ Información de los peligros y riesgos a los trabajadores en los lugares de trabajo, indicaciones, reglas de seguridad e instrucciones de seguridad y salud en el trabajo.
- ✚ Información y divulgación planificada de seguridad y salud a través de todos los medios.
- ✚ La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización.
- ✚ La comunicación con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo así como la consulta con los mismos cuando hayan cambios que afecten la SST.

Además se deben cumplir los requisitos establecidos en el epígrafe 4.4.3 de la NC 18001: 2015.

Documentación

Los documentos constituyen la base y la principal evidencia objetiva de que existe un sistema de gestión en la empresa, por lo que el proceso de elaboración debe llevarse a cabo por personal calificado y con experiencia en la materia, de forma pausada y

preferentemente de forma consensuada entre todos los actores implicados en el proceso.

Por tanto es conveniente que la organización documente y mantenga actualizada la información suficiente para asegurar que su sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo se pueda entender y operar de manera eficaz y eficiente. El procedimiento para este fin debe regular la elaboración, revisión y aprobación de la misma y sus cambios, así como asegurar que sólo la documentación más actualizada esté en los lugares donde se requiere.

Además se deben cumplir los requisitos establecidos en el epígrafe 4.4.4 de la NC 18001: 2015.

Control de documentos

Es conveniente que todos los documentos y datos que contienen información crítica para la operación del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo y para el desempeño de las actividades relacionadas con el mismo, sean identificados y controlados. Es conveniente que el control para la identificación, aprobación, emisión y retiro de la documentación en dicha materia sea definido en procedimientos escritos.

Estos procedimientos escritos deben definir los controles para la identificación, aprobación, emisión y eliminación de la documentación referente a la SST, junto con el control de los datos en esta materia. Los mismos deben definir claramente las categorías de documentos y datos a los que se aplican.

La documentación y datos deben estar disponibles y accesibles cuando se requieran, bajo condiciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo situaciones de emergencia. Se debe asegurar que los planos de ingeniería de las plantas, las fichas de seguridad de materiales peligrosos, procedimientos e instrucciones actualizados, estén disponibles para todas aquellas personas que los requieran en una emergencia, así como regular el acceso a estos documentos.

Estas prácticas se deben establecer mediante la implementación de un procedimiento de "Gestión de la Documentación".

De igual forma se deben cumplir los requisitos establecidos en el epígrafe 4.4.5 de la NC 18001: 2015.

Control operacional

La organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados, para los que es necesario la implementación de controles.

Es conveniente que se establezcan y mantengan disposiciones para asegurar la aplicación eficaz de medidas de control y prevención donde se requieran, para controlar los riesgos operacionales, cumplir con la política, objetivos y los requisitos legales y de otra índole en materia de SST.

Es necesario que la empresa cuente con procedimientos operacionales para la ejecución de las actividades productivas, de mantenimiento y logísticas, fundamentalmente aquellas que implican riesgos para la seguridad y salud, e instrucciones de trabajo específicas en cada puesto. El control operacional debe incluir al menos los siguientes aspectos:

- ✚ Tareas que involucran trabajo desempeñado por contratistas.
- ✚ Peligros de SST para los visitantes.
- ✚ Tareas peligrosas.
- ✚ Sustancias químicas peligrosas.
- ✚ Tareas que requieren acceder a zonas peligrosas.
- ✚ Planificación, adquisición, distribución, uso y control de los equipos de protección individual (EPI) y la ropa de trabajo.

Todos estos aspectos deben incluirse en forma de procedimientos e instrucciones técnicas como parte esencial de la documentación del sistema de gestión, teniendo como referencia los informes derivados de las evaluaciones de riesgos.

Para la realización de los "trabajos peligrosos" debe establecerse un procedimiento relativo a "Permisos de Seguridad", que establezca las prácticas específicas a realizar en estos casos.

Por otra parte en el artículo 154 del Decreto 326/2014 se plantea que para la ejecución de trabajos de alto riesgo o la realización de labores no habituales, el control de riesgos debe ser revisado antes de su ejecución y se emite por el empleador un permiso de seguridad que contiene la descripción del trabajo a realizar, los equipos y medios a utilizar y su estado técnico, las medidas específicas para garantizar la

seguridad de los trabajadores, los responsables de las medidas de seguridad y de la ejecución del trabajo.

Otro elemento importante que debe ser objeto de procedimiento es la "Planificación, adquisición, distribución, uso y control de los equipos de protección individual (EPI) ", donde se deben indicar las condiciones que deben poseer los mismos, la selección de estos a partir de la identificación de riesgos, la elaboración del plan, los requisitos de adquisición, la entrega, el registro y el control de su empleo por los trabajadores. Además se deben tener en cuenta los requisitos establecidos en el epígrafe 4.4.6 de la NC 18001: 2015.

Preparación y respuestas ante emergencias

La organización debe evaluar la probabilidad de situaciones de emergencia que tengan un impacto en la SST y desarrollar procedimientos para una respuesta eficaz. Estos pueden ser procedimientos independientes o combinarse con otros procedimientos de respuesta ante emergencias. La organización debe comprobar periódicamente el estado de la preparación ante emergencias e intentar mejorar la eficacia de sus actividades y procedimientos de respuesta. De igual forma se deben tener en cuenta los requisitos establecidos en el epígrafe 4.4.7 de la NC 18001: 2015.

Ejemplos de posibles emergencias, que varían en escala según la OHSAS 18002: 2008, pueden ser:

- ✚ Incidentes que conducen a daños graves o deterioro de la salud.
- ✚ Incendios y explosiones.
- ✚ Liberación de materiales/gases peligrosos.
- ✚ Desastres naturales, malas condiciones meteorológicas.
- ✚ Cortes en los suministros (por ejemplo, cortes en el suministro eléctrico).
- ✚ Pandemias/epidemias/brotos de enfermedades contagiosas.
- ✚ Disturbios, terrorismo, sabotaje, violencia en el lugar de trabajo.
- ✚ Fallo de equipos críticos.
- ✚ Accidentes de tráfico.

El cumplimiento de este requisito se logra concibiendo los planes ante desastres de todo tipo (naturales, tecnológicos, otros), de prevención y extinción de incendios y de

primeros auxilios que establezcan claramente qué hacer y cómo hacerlo ante la ocurrencia de estos acontecimientos, para lo cual se deben asignar los recursos previamente, y los trabajadores deben recibir capacitación y entrenamiento sistemático.

La organización debe tener elaborado un procedimiento relacionado con los planes y medidas de emergencias, definiendo las formas para actuar ante situaciones de emergencias y la realización de simulacros.

Otro elemento relacionado con este aspecto es la definición de un Procedimiento para la Organización de la Protección contra Incendio. Este debe incluir el cumplimiento de los lineamientos anuales de protección contra incendios, las formas de prevenir los riesgos de incendios, elementos y dispositivos de protección necesarios y disponibles y las formas de actuar en caso de incendio o emergencia.

Paso 9: Cumplimiento de requisitos relacionados con la Verificación y acción correctiva.

Medición y seguimiento del desempeño

Toda organización debe tener un enfoque sistemático para la medición y el seguimiento con regularidad del desempeño de la SST, como parte integral de su sistema de gestión global.

El seguimiento implica recopilar información, tales como mediciones u observaciones en el tiempo, usando equipos o técnicas verificadas para su propósito. La medición puede ser tanto cuantitativa como cualitativa. El seguimiento y la medición pueden servir para muchos propósitos en el sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo, tales como:

- ✚ El seguimiento del progreso en el cumplimiento de los compromisos con la política, en la consecución de objetivos y metas, y en la mejora continua.
- ✚ El seguimiento de las exposiciones para determinar si se han cumplido los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscribe.
- ✚ El seguimiento de incidentes, daños y deterioro de la salud.
- ✚ Proporcionar datos para evaluar la eficacia de los controles operacionales, o para evaluar la necesidad de modificar o introducir nuevos controles.

- ✚ Proporcionar datos para evaluar el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo.

Por tanto se hace necesario implementar un procedimiento para la medición y seguimiento del desempeño, donde se establezcan las acciones, la metodología para su elaboración, los indicadores a los cuales es necesario dar seguimiento, las mediciones a realizar, los plazos y las dinámicas de comparación de los datos, teniendo en cuenta además los requisitos establecidos en el epígrafe 4.5.1 de la NC 18001: 2015.

Evaluación del cumplimiento legal

Una organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables a sus riesgos de SST, como parte de su compromiso de cumplimiento legal.

La evaluación del cumplimiento legal de la organización debe ser llevada a cabo por personas competentes de la propia organización y/o usando recursos externos.

Los procesos de evaluación del cumplimiento legal de la organización pueden depender de su naturaleza (tamaño, estructura y complejidad). Una evaluación del cumplimiento legal puede abarcar múltiples requisitos legales o un único requisito. La frecuencia de las evaluaciones puede verse afectada por factores como el desempeño anterior del cumplimiento legal o requisitos legales específicos. La organización puede elegir evaluar el cumplimiento legal de requisitos individuales en distintos momentos o a distintas frecuencias, o como sea apropiado.

Un programa de evaluación del cumplimiento legal se puede integrar con otras actividades de evaluación. Éstas pueden incluir auditorías del sistema de gestión o verificaciones del aseguramiento de la calidad.

De igual forma se deben tener en cuenta los requisitos establecidos en el epígrafe 4.5.2 de la OHSAS 18001: 2007.

Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva.

De forma general las normas indican la importancia de identificar las no conformidades, entendiéndose como tales cualquier incumplimiento de un requisito, es decir, cualquier desviación de las normas de trabajo, prácticas, procedimientos, regulaciones normativas.

Las mismas pueden llevar asociadas, directa o indirectamente, a una lesión o enfermedad, a un daño de propiedad o un daño al ambiente del lugar de trabajo. Una vez identificadas y analizadas las causas de estas no conformidades deben proponerse acciones correctivas y/o preventivas para evitar que las mismas vuelvan a producirse.

Los trabajadores tienen la obligación de comunicar a los empresarios acerca de los incidentes y accidentes de trabajo. En el artículo 131 de la Ley No.116/2013 se plantea que el empleador está obligado a controlar, investigar e informar a las autoridades que corresponda de los accidentes de trabajo y otros que se equiparen a los efectos de la protección de la seguridad social en los casos en que el trabajador lesionado o fallecido tenga suscrito un contrato de trabajo con él.

En el artículo 150 del Decreto 326/2014 se plasma que el empleador está obligado a investigar los incidentes de trabajo, cuyo daño potencial puede afectar la vida de los trabajadores. Por tanto el procedimiento para la investigación, registro e información de los incidentes y accidentes de trabajo, se establece en el decreto mencionado en los artículos del 148 al 149.

Debido a esto, las organizaciones deben tener procedimientos efectivos para el informe y evaluación o investigación de incidentes, accidentes y no conformidades. La investigación de incidentes es una herramienta importante para prevenir la repetición de incidentes y para identificar las oportunidades de mejora. También puede utilizarse para aumentar la toma de conciencia global de SST en el lugar de trabajo.

La organización debe tener uno o varios procedimientos para informar, investigar y analizar los accidentes. El propósito de los procedimientos es proporcionar un enfoque estructurado, proporcionado y oportuno para determinar y tratar las causas raíces del incidente.

Al mismo tiempo se deben tener en cuenta los requisitos establecidos en el epígrafe 4.5.3 de la NC 18001: 2015.

Las acciones preventivas que no pueden adoptarse de manera inmediata, se incorporan a un programa anual, en cuya elaboración el empleador debe tener en cuenta lo planteado en el artículo 152 del Decreto 326/2014.

Control de los registros

Se deben mantener registros para demostrar que el sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo opera de manera eficaz y que los procesos se han llevado a cabo bajo condiciones seguras. Asimismo se deben preparar, mantener e identificar de manera legible y adecuada, registros que documenten el sistema de gestión y la conformidad con los requisitos.

Todos los registros generados por el sistema son indicados, y regulado su tratamiento, en cada uno de los procedimientos que abarca el mismo, con la información a reflejar, la metodología para el llenado y los períodos de conservación. Ver requisitos establecidos en el epígrafe 4.5.4 de la NC 18001: 2015.

Por último, deben estar controlados, es decir, custodiados y archivados convenientemente para evitar pérdidas o deterioros.

Auditoría interna

La auditoría al sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo es un proceso mediante el cual las organizaciones pueden revisar y evaluar continuamente la eficacia del mismo. En general, estas inspecciones necesitan considerar la política y procedimientos en dicha materia, así como las condiciones y prácticas en el sitio de trabajo.

La organización debe establecer y mantener procedimientos y un programa de auditorías al sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo (véase la NC 18011: 2015) para que se efectúen periódicamente (ver epígrafe 4.5.5 de la NC 18001: 2015).

Para la satisfacción de este requisito debe implementarse un procedimiento específico. En este debe aparecer la programación, planificación, ejecución y registro de los resultados de las auditorías internas al sistema de gestión, referir la ejecución de acciones para solucionar las "No conformidades" detectadas y mejorar el sistema.

Para la realización de las auditorías es importante la capacitación de auditores integrales, que sean capaces de verificar el funcionamiento y eficacia del sistema de gestión de la seguridad y salud del trabajo.

Paso 10: Revisión y aprobación de los documentos elaborados.

Luego de haber elaborado la documentación o mejorado la existente, se debe someter a la revisión por los miembros del equipo de trabajo y realizarle las posibles

correcciones. Estos procedimientos deben ser discutidos con la alta dirección para su aprobación definitiva y pasar a la implementación de los mismos.

Etapa IV: Mejoramiento del proceso de gestión de seguridad y salud del trabajo.

En esta etapa se pretende planear, implantar y monitorear permanentemente los cambios para garantizar la calidad de la actividad.

Los siguientes pasos componen esta cuarta y última etapa:

Paso 11: Capacitación a los directivos y trabajadores en las nuevas prácticas de gestión de SST incluidas en los procedimientos.

Cada aspecto del nuevo sistema, cada procedimiento o instrucción debe ser dominada por los implicados en su ejecución para lo cual debe ejecutarse un cronograma de acciones de capacitación y evaluar su eficacia, la que es garantizada solo cuando todos los que lo requieran actúen según lo que establece la documentación.

Paso 12: Implementación de los nuevos procedimientos.

La implementación requiere un plan de trabajo con tareas, recursos, responsables y fechas de cumplimiento que debe seguir el comité sistemáticamente hasta tanto se consideren habituales las nuevas prácticas.

Paso 13: Seguimiento y verificación de los indicadores de seguridad y salud del trabajo.

Cada mes, o en el período que se establezca, deben medirse los indicadores para conocer el nivel de seguridad laboral alcanzado e investigar las causas de los deterioros si ocurren.

Paso 14: Programación y realización de las auditorías internas.

Definir los aspectos de la gestión a chequear (lista de auditoría), establecidos en el sistema y sus procedimientos y el programa de realización de las auditorías. No menos de dos veces anualmente se auditará cada actuación.

Paso 15: Tratamiento a las "No conformidades" detectadas en las auditorías

El tratamiento a las "No conformidades" identificadas en la investigación de incidentes y accidentes, por las inspecciones de seguridad o las auditorías internas al sistema, debe incluirse en un procedimiento específico. Las "No conformidades" deben ser corregidas con la mayor inmediatez posible o programar su solución, ser objeto de

seguimiento por el comité de gestión y el análisis en las revisiones semestrales del sistema por la dirección.

Paso 16: Cumplimiento de requisitos relacionados con la Revisión por la dirección.

La alta dirección debe revisar la operación del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo para evaluar si se está implementando plenamente y sigue siendo apto para cumplir los objetivos y la política en dicha materia en la organización (ver epígrafe 4.6 de la NC 18001: 2015).

Al planificar la revisión por la dirección, debe considerarse lo siguiente:

- ✚ Los temas a tratar.
- ✚ Las personas que es necesario que participen para asegurar la eficacia de la revisión (alta dirección, gerentes, especialistas en SST, otro personal).
- ✚ Las responsabilidades de los participantes individuales con respecto a la revisión.
- ✚ La información a llevar a la revisión.
- ✚ La manera en que se va a registrar la revisión.

La revisión debe dirigirse a los siguientes aspectos: actualización de la política; reformulación de objetivos para la mejora en el período siguiente; adecuación de los procesos actuales de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, niveles actuales de riesgo y eficacia de las medidas de control aplicadas; suficiencia de los recursos; eficacia de las inspecciones de seguridad y salud, así como del proceso de información; datos relacionados con incidentes y accidentes ocurridos; procedimientos no efectivos y que es necesario modificarlos; resultados y eficacia de auditorías al sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo realizadas en el período; estado del plan para emergencias; mejoras al sistema de gestión analizado; resultados de los indicadores en la temática y medidas preventivas ante cambios esperados. La revisión del sistema por la dirección debe ejecutarse semestralmente, al menos hasta cerciorarse del funcionamiento eficaz de este, pudiendo alargarse el plazo hasta un año cuando no se considere necesaria tal periodicidad.

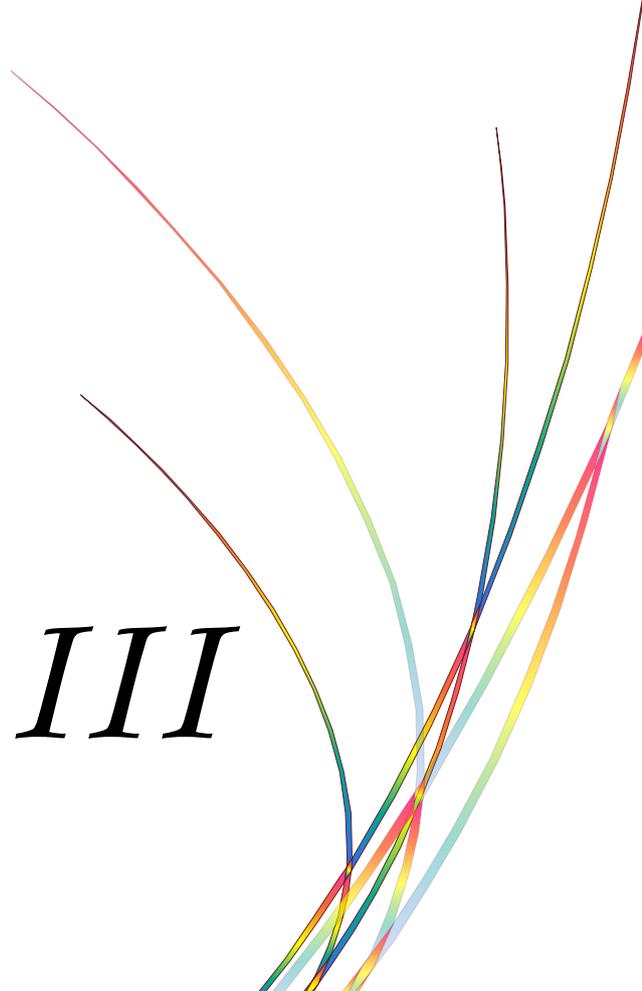
Paso 17: Mejora continua del sistema y seguimiento

Implementar las medidas derivadas de la revisión de la dirección y evaluar sistemáticamente su cumplimiento. Aquí se evalúa el cumplimiento de los objetivos planteados, la gestión de riesgos, mejoramiento de las prácticas de gestión de seguridad y salud del trabajo que resulta de los indicadores seleccionados.

Conclusiones parciales del capítulo

1. Para el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo es necesario considerar sus características como proceso continuo que comprende: identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, comprobación periódica de las medidas de control; establecer y llevar a cabo las necesidades de formación; establecer una estructura organizativa y un sistema de comunicación, además de asegurar que todo el personal de la organización esté plenamente informado.
2. El procedimiento general propuesto para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo incluye el diagnóstico inicial, la identificación de los peligros, así como procedimientos específicos acorde a las actividades que se ejecuten teniendo en cuenta los requisitos establecidos en la NC 18000:2015.
3. La adaptación del procedimiento realizada en esta investigación en dos de sus etapas fundamentales constituye un aporte y servirá de guía para aquellas empresas que persigan el objetivo de implementar un sistema de gestión acorde a la legislación y normativas actuales.
4. El procedimiento general propuesto para el diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo es flexible a toda organización durante el proceso de integración y mejoramiento continuo de su gestión. El mismo facilita el proceso de ajuste de las acciones planificadas (correctivas y preventivas) a través del análisis de los resultados de la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos como práctica básica de la que deriva el resto de las acciones, que se proponen con enfoque integral, preventivo e integrado.

Capítulo III



Capítulo III: Aplicación del procedimiento para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos.

En este capítulo se presentan los resultados relacionados con la aplicación del procedimiento para el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos, sobre la base de un conjunto de elementos propuestos por Andino González & Pulido Pérez (2011), Denis Martínez (2008) y López González *et al.* (2012), así como exigencias de la legislación vigente en la materia, en especial la Ley No.116/2013 y el Decreto 326/2014, trayendo como resultado, el conocimiento de las principales debilidades y los elementos a diseñar o mejorar dentro del sistema.

3.1. Aplicación del procedimiento en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos.

La aplicación del procedimiento se realiza siguiendo los pasos propuesto en el capítulo anterior de manera ordenada, tomando como objeto de estudio la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos.

Para comenzar la investigación se crea el grupo de trabajo compuesto por:

- ✚ Directora de Recursos Humanos: 30 años de experiencia.
- ✚ Especialista B en Gestión de los Recursos Humanos: 28 años de experiencia.
- ✚ Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos: 23 años de experiencia.
- ✚ Especialista B en Cuadro: 18 años de experiencia.
- ✚ Especialista de Calidad: 10 años de experiencia.

A medida que transcurra la investigación va a ser necesaria la incorporación de otros miembros, tales como: especialistas y técnicos, trabajadores de experiencia, entre otros.

Etapas I: Caracterización del proceso en estudio.

Paso 1: Descripción del contexto.

El proceso tiene como entradas las siguientes:

- ✚ Resoluciones, normas y leyes relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

- ✚ Información de los procesos.
- ✚ Capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- ✚ Medios de protección contra incendios.
- ✚ Medios de protección personal.

Las salidas de este proceso son:

- ✚ Riesgos laborales controlados.
- ✚ Planes de medidas preventivas.
- ✚ Objetivos y programas.
- ✚ Personal capacitado en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- ✚ Presupuesto de seguridad y salud en el trabajo.
- ✚ Chequeos Médicos.
- ✚ Planificación de los Medios de Protección Personal.
- ✚ Ambiente de trabajo seguro.
- ✚ Registros de inspecciones.

Los actores más destacados en este proceso son los siguientes:

Proveedores:

- ✚ Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS)
- ✚ Grupo TABACUBA
- ✚ Instituto Provincial de Política y Estudios
- ✚ SEISA
- ✚ Oficina Nacional de Normalización

Clientes:

- ✚ Habanos S.A
- ✚ Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS)
- ✚ Contratistas
- ✚ Directores de UEB

✚ Trabajadores

Paso 2: Definición del alcance.

El proceso de gestión de la seguridad y salud en el trabajo abarca todas las áreas de la Empresa, teniendo entre sus actividades fundamentales la identificación de peligros, evaluación, prevención y control de los riesgos laborales relacionados con las operaciones de la organización, con el objetivo de evitar y mitigar el impacto sobre las personas, cumpliendo con la legislación vigente.

Paso 3: Determinación de los requisitos.

- ✚ Cumplimiento de la legislación actual, referente a la materia.
- ✚ Cumplimiento de los requisitos contenidos en los procedimientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

En el **Anexo No.5** se muestra el mapa del proceso de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos, utilizando la técnica SIPOC, y en el **Anexo No.6** la ficha correspondiente al proceso analizado.

Etapas II: Diagnóstico inicial en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.

Paso 4: Realización del diagnóstico inicial en materia de seguridad y salud en el trabajo. Identificación de problemas.

El objetivo general del diagnóstico es establecer el estado actual de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo por medio de una revisión inicial, tanto de los riesgos laborales presentes en la organización bajo estudio y las actividades de gestión, como de los requisitos legales aplicables en la misma.

A partir de lo expuesto anteriormente se aplica el Diagnóstico Inicial en la actividad de seguridad y salud en el trabajo, estructurado en:

- ✚ Revisión, ubicación y análisis de los requisitos legales aplicables relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- ✚ Diagnóstico en las actividades de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa.
- ✚ Inventario Inicial de riesgos y su evaluación.
- ✚ Análisis de la accidentalidad laboral.

A continuación se describe cada uno de los aspectos mencionados:

Revisión, ubicación y análisis de los requisitos legales aplicables relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

Tomando como base listados actualizados emitidos por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y la Oficina Nacional de Normalización, se realiza la ubicación, organización y revisión de la legislación, las normas cubanas y otras regulaciones relativas a dicha materia, aplicables a los procesos que se desarrollan en dicha empresa.

Se elabora un listado de referencia con el organismo emisor y el título de las normas aplicables en la empresa. Se verifica la existencia o no de dichas regulaciones, lo cual aparece en el **Anexo No.7**.

De forma general la organización dispone de un 18.37% (18 de 98) de la legislación emitida (resoluciones, normas, leyes, decretos y decretos leyes) en el país. En la siguiente Figura No.3.1 se muestra la distribución de dicha documentación.

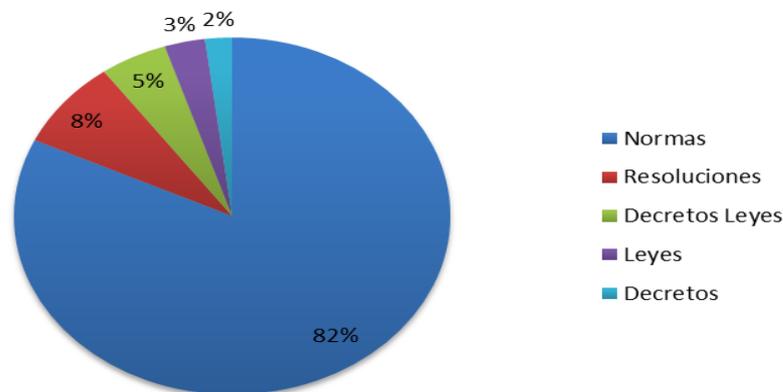


Figura 3.1: Distribución de los requisitos legales aplicables en la organización según su clasificación. Fuente: Elaboración propia.

Diagnóstico de las actividades de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa.

Consiste en aplicar técnicas y herramientas propias para realizar un diagnóstico en materia de seguridad y salud en el trabajo, la autora de la presente investigación, utiliza la siguiente adecuada a la legislación vigente:

- ✚ Guía de implantación de la NC 18001: 2015.

Elementos que se introducen en la NC 18001: 2015 que no estaban presente en la NC 18001: 2005:

- ✚ En la NC 18001: 2015 los elementos "Objetivos y Programas" se unifican, siendo en la NC 18001: 2005 elementos que se analizan de forma independiente.
- ✚ En la NC 18001: 2005 se analiza el elemento "Metodología para la identificación de los peligros y la evaluación y control de los riesgos", el cual queda eliminado y se incluye su análisis en el acápite "Objetivos y Programas" declarado en la NC 18001: 2015.
- ✚ En la NC 18001: 2015 se analizan de forma independiente los acápites "Comunicación" y "Participación y Consulta", analizando de manera integrada en la NC 18001: 2005.

Se aplica la Guía de Implantación de la NC 18001: 2015 (ver **Anexo No.8**), la cual recoge los requisitos fundamentales que debe cumplir un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Esta es llenada de conjunto con el especialista de gestión de los recursos humanos que atiende la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, donde evalúan el cumplimiento de cada requisito con la siguiente escala: Sí, No y En parte. En la Figura 3.2 se representan los resultados obtenidos.

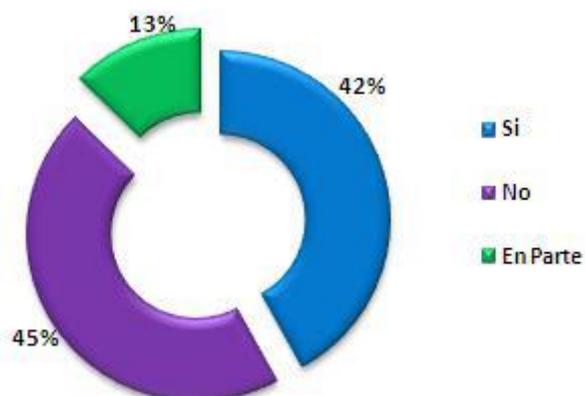


Figura 3.2: Representación del cumplimiento de los requisitos planteados en la Guía de implantación de la NC 18001: 2015. Fuente: Elaboración propia.

Del análisis de la figura anterior se evidencia que el 45% de los requisitos que plantea la guía utilizada no son cumplidos en la entidad, sobresaliendo la necesidad de un perfeccionamiento de una parte de los procedimientos que debe tener documentado el sistema de gestión de seguridad y salud según la NC 18001: 2015, entre los que se encuentran:

- ✚ Procedimiento para la Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos. (Descripción de las actividades del proceso de Gestión de Riesgos Laborales en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos, Diagrama de Flujo del proceso de Gestión de Riesgos Laborales).
- ✚ Procedimiento para la Competencia, formación y toma de conciencia (Descripción de la actividad de capacitación e instrucción en materia de SST en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos, Diagrama de Flujo de la actividad de capacitación en materia de SST, en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos, Diagrama de Flujo de la actividad de instrucción a los trabajadores en materia de SST, en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos).
- ✚ Procedimiento para la Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva. (Descripción de la actividad de investigación de accidentes e incidentes en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos, Diagrama de Flujo de la actividad de investigación de accidentes e incidentes, en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos).
- ✚ Procedimiento para la Planificación (Descripción de la actividad de planificación, adquisición, distribución, uso y control de MPP y ropa de trabajo, en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos, Diagrama de Flujo de la actividad de planificación, adquisición distribución, uso y control de los Medios de Protección Personal, en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos).

De los análisis anteriores se detectan numerosas deficiencias entre las que sobresalen las relacionadas con perfeccionar procedimientos que debe tener documentado el

sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo, así como de un grupo de requisitos que deben cumplir parte de los existentes, siendo estas insuficiencias obtenidas luego de aplicar las herramientas de diagnóstico utilizadas en la actual investigación. La principal deficiencia detectada en el análisis de la documentación existente en el proceso es la desorganización en la estructura que debe seguirse y la ausencia de diagramas que visualizan de una manera gráfica la estructura de pasos a seguir para desarrollar el procedimiento.

Inventario Inicial de riesgos.

En la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos, se tienen identificados y evaluados un grupo de riesgos presentes en las actividades que se desarrollan en las diferentes áreas que componen la misma. Sin embargo, el inventario de riesgos no está correctamente realizado cuando se revisa la documentación relativa al inventario de riesgo, no aparecen un grupo de estos que a simple vista con una observación directa en el proceso están presente, por ejemplo: sobre carga postural en torcedores, deficientes niveles de iluminación en los sistemas localizados, la mayoría de las lámparas para cada puesto de trabajo de los torcedores deben ser reemplazadas al no estar en funcionamiento, tampoco se han realizado estudios sobre el estrés térmico, pues no existe la presencia de sistemas de ventilación para diluir el calor.

Por lo que se hace evidente la necesidad de la aplicar la metodología elaborada Beltrán Rodríguez y Murcia Pamplona (2016) (denominada método para identificación de peligros, análisis y evaluación, tratamiento y monitoreo de los riesgos), escogida en el capítulo I de esta tesis de maestría.

A partir de la información obtenida se realiza la distribución de los riesgos identificados por las diferentes áreas, lo cual se muestra en el **Anexo No.9** y en la Figura 3.3 se representa el porcentaje (Peso %) que significa la cantidad de riesgos de cada área en el total de los riesgos identificados en la empresa. Es evidente que las áreas donde se identifican mayor cantidad de riesgos y por tanto tienen mayor peso con respecto al total son la UEB Cienfuegos y la UEB Castillo de Jagua.

ABTT Cienfuegos

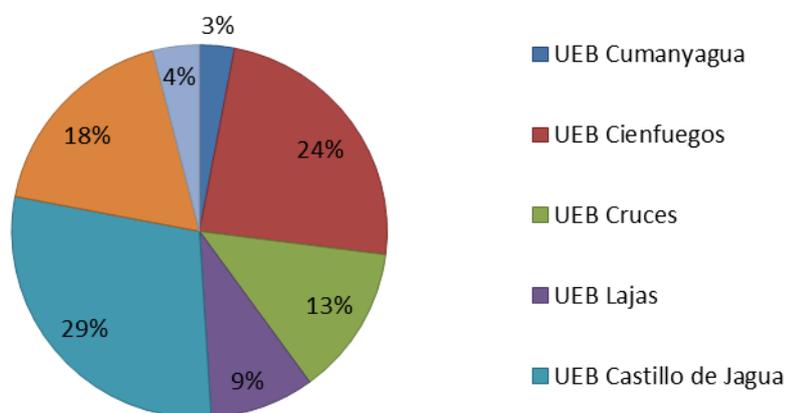


Figura 3.4: Peso (%) de los riesgos en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos. Fuente: Elaboración propia.

Las UEB Castillo de Jagua y UEB Cienfuegos los trabajadores se ven expuestos a riesgos entre los que sobresalen los físicos y eléctricos, siendo estos inherentes a este tipo de actividad.

Resultados de la evaluación de riesgos.

Una vez tratada la identificación de los riesgos laborales por UEB, se muestra la evaluación, utilizando el Método General de Evaluación de Riesgos. Un resumen de las cantidades de riesgos por tipo (evaluación) en las diferentes UEB que componen la empresa se muestra en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1: Resumen de los riesgos por tipos según su evaluación. Fuente: Elaboración propia.

Evaluación de riesgos (tipos de riesgos según su valor)	Cantidad de riesgos por tipos	Peso (%)
Leve	0	0
Moderado	26	90.2

Importante	2	9.8
Severo	0	0
Total	28	100

Se observa que los riesgos evaluados como Moderados representan el 90% del total de riesgos inventariados y se debe señalar el hecho de que en la organización existe un 9.8% de riesgos evaluados en la categoría de Importante. Una representación gráfica del peso específico de las cantidades de cada tipo de riesgo, según su valor, se muestra en la Figura 3.4.

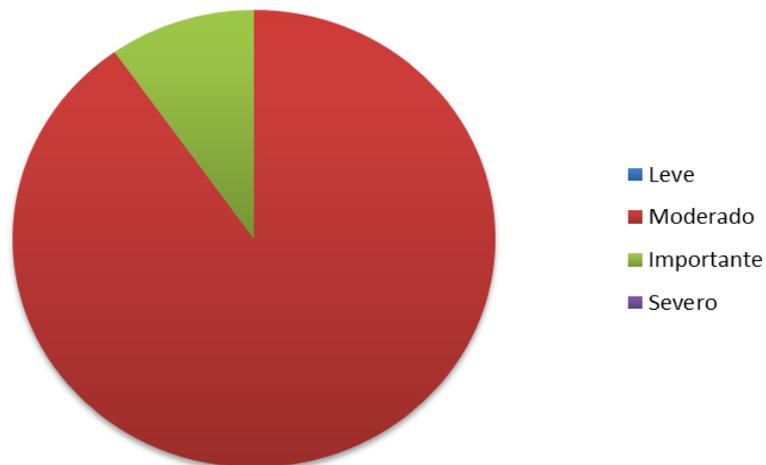


Figura 3.4: Peso (%) de cada riesgo en la evaluación realizada en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos. Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente se elabora el programa de prevención teniendo en cuenta la técnica 5W y 1 H para La Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos el cual se muestra en el **Anexo No.10**.

Análisis de la accidentalidad laboral.

El análisis de la accidentalidad se realiza basado en los accidentes ocurridos en el período comprendido entre el 2011 – 2016, es válido señalar que no se registran los incidentes acontecidos, por tanto no se tiene un control sobre los mismos. En este período ocurren tres accidentes de trabajo, ocurriendo los hechos el 10 abril de 2011, 16 de mayo de 2012 y el 21 de noviembre de 2014 (ver **Anexo No.11**).La causa del primer accidente ocurrido está dada porque el obrero resbaló y se lesionó la

muñeca derecha, la causa del segundo por una cortada con la chaveta que se utiliza en la actividad del torcido mientras que la tercera fue de igual manera una caída de la trabajadora afectada. A raíz de esto se toman un grupo de medidas, las cuales son implementadas. Es válido destacar que en la organización no se calculan los índices de Frecuencia, Incidencia y Gravedad.

En resumen los resultados del Diagnóstico Inicial revelan que la empresa presenta deficiencias en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, relacionadas un grupo de ellas con el incumplimiento de parte de los requisitos plasmados en normativas relacionadas con la temática, fundamentalmente en la NC 18001: 2015 estos resultados se muestran en **Anexo No.12**.

A partir de los resultados obtenidos se procede a listar los puntos fuertes y débiles del proceso de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos, para lo cual se realiza una Lluvia de Ideas (Brainstorming) con el equipo de trabajo.

Los resultados que se obtienen son los siguientes:

Puntos Fuertes:

- ✚ La decisión de la máxima dirección en desarrollar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✚ Contar con un personal competente y entrenado para trabajar bajo las prácticas de un sistema de gestión.
- ✚ Se cuenta con un Manual de Seguridad y Salud en Trabajo.
- ✚ Se encuentran elaborados los procedimientos para la identificación de los peligros, evaluación y control de riesgos.

Puntos Débiles

Seguidamente se muestran los factores identificados como debilidades:

- ✚ Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.
- ✚ Competencia, formación y toma de conciencia.
- ✚ Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva.
- ✚ Contar con una base legal amplia y detallada.

A lo largo de la investigación se trabaja en cada una de las debilidades antes mencionadas, por lo cual no se hace necesario priorizar ninguna de ellas. Específicamente la última de las debilidades el accionar está relacionado con que el equipo de trabajo de la Dirección de Capital Humano, debe gestionar la legislación relativa a la seguridad y salud en el trabajo de la cual carece.

Paso 5: Definición de los elementos de gestión de seguridad y salud del trabajo que se considerarán en el sistema.

A partir de los resultados del diagnóstico, se decide diseñar, reelaborar y documentar los elementos del sistema y los procedimientos específicos en materia de seguridad y salud en el trabajo, los cuales aparecen en el **Anexo No.13**.

Los procedimientos anteriormente mencionados, dan respuesta a lo planteado en la NC 18001: 2015 y los mismos se elaborarán teniendo en cuenta la estructura que se presenta a continuación. Los procedimientos existentes en la empresa cuentan con esta estructura, pero están mal organizados y sin presencia de Diagramas de Flujos (DF), por lo que debe realizarse un perfeccionamiento al respecto. En los anexos de esta investigación solo se muestran las características fundamentales de las actividades y los diagramas de flujo principal aporte de la investigación. Existía una carencia de estos aspectos en los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo con que cuenta la empresa.

Los procedimientos anteriormente mencionados, dan respuesta a lo planteado en la NC 18001: 2015:

- ✚ **Objetivo y Alcance:** Indica la finalidad que persigue el documento que se emite y define los límites de la aplicación de las disposiciones contenidas en el mismo (áreas, procesos y servicios, etc.).
- ✚ **Responsabilidad y Autoridad:** Se declaran las responsabilidades que tiene el personal que diseña, emite y controla el funcionamiento del procedimiento.
- ✚ **Términos y Definiciones:** Contiene las siglas utilizadas en el desarrollo del procedimiento, así como las definiciones necesarias para su correcta comprensión.
- ✚ **Generalidades:** Describe de manera detallada, clara y sencilla las operaciones y tareas que conforman el proceso o servicio que está siendo regulado por el

documento (preferiblemente en orden secuencial), indicando la utilización de modelos y la emisión de los registros e informes que se requieran.

- ✚ **Registros:** Se relacionan los registros que quedan como evidencia objetiva de la operación del proceso o servicio regulado por el documento.
- ✚ **Referencias:** Se listan los documentos fundamentales utilizados para la elaboración del procedimiento, así como a los que se haga referencia para su utilización.
- ✚ **Relación de los Anexos:** Se muestran los formatos necesarios que permitan una mejor comprensión del procedimiento.

En el **Anexo No.14** se puede apreciar la correspondencia entre todos los procedimientos del sistema a diseñar y la legislación actual en materia de seguridad y salud del trabajo, específicamente con la Ley No.116/2013 y el Decreto 326/2014.

Etapa III: Elaboración documental de los nuevos elementos, procedimientos específicos y generales o modificación de los existentes que lo requieren.

Paso 6: Cumplimiento de los requisitos relacionados con la política de seguridad y salud del trabajo.

En la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos respecto a los requisitos relacionados con la política de seguridad y salud del trabajo, estos se encuentran definidos, motivo por el cual no es necesaria su elaboración, estos cumplen con lo establecido en la NC 18001:2015, razón por la cual no se le realizan mejoras.

Paso 7: Cumplimiento de requisitos relacionados con la planificación

Todo sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debe tener como base fundamental el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos para que sea eficaz.

Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos

La organización cuenta con el procedimiento P 04-1 "Identificación, Evaluación y Control de los Factores de Riesgo Laborales", el cual explica la metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, así como sus registros, pero el mismo presenta un grupo de deficiencias, entre las que se encuentran la no

identificación y evaluación de riesgos al personal contratado, ausencia de técnicas para la identificación de peligros, así como el diseño y mejora de los registros utilizados, entre otras, motivo por el cual se hace necesario su reelaboración.

- ✚ No se encuentra elaborado el Procedimiento Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos. (Descripción de las actividades del proceso de Gestión de Riesgos Laborales en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos, Diagrama de Flujo del proceso de Gestión de Riesgos Laborales)

En el **Anexo No.15 y Anexo 16** se muestra la descripción de las actividades del proceso de Gestión de Riesgos Laborales y Diagrama de Flujo del proceso de Gestión de Riesgos Laborales.

- ✚ Procedimiento para la Planificación (Descripción de la actividad de planificación, adquisición, distribución, uso y control de MPP y ropa de trabajo, en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos, Diagrama de Flujo de la actividad de planificación, adquisición distribución, uso y control de los Medios de Protección Personal, en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos).

En el **Anexo No.17 y Anexo 18** se muestran los mismos.

Requisitos legales y otros requisitos.

En la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos respecto a los requisitos legales estos se encuentran definidos, motivo por el cual no es necesaria su elaboración, estos cumplen con lo establecido en la NC 18001:2015, razón por la cual no se le realizan mejoras.

Objetivos y programas

Los objetivos y programas en materia de SST en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos se encuentran definidos, motivo por el cual no es necesaria su elaboración, estos cumplen con lo establecido en la NC 18001:2015, razón por la cual no se le realizan mejoras.

Paso 8: Cumplimiento de requisitos relacionados con la Implementación y Operación.

En la organización objeto de análisis no existen deficiencias relacionadas con la Implementación, pues cumple con todo lo planteado en la NC 18001: 2015.

Recursos, funciones, responsabilidad y auditoría

Con el objetivo de facilitar la gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la entidad, es necesario definir, documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y autoridades, y proveer los recursos adecuados que permitan la realización de las tareas.

Tomando como base los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial se tiene que en la entidad se encuentran documentadas las funciones, responsabilidades y autoridades, así como su estructura acorde a lo establecido en la NC 18001:2015, razón por la cual no es necesario realizar mejoras en dicho aspecto. Solo debe ser ajustado el documento al formato que exige el procedimiento P 01-2 "Gestión de Documentos".

Competencia, Formación y toma de conciencia

Un requisito indispensable en cualquier organización es que su personal posea la competencia necesaria para efectuar las actividades que puedan producir un impacto en la seguridad y salud en el trabajo. Este requisito no es cumplido en su totalidad en la entidad objeto de estudio por lo que es necesario la reelaboración de procedimientos y diagramas de flujo, específicamente de:

- ✚ Procedimiento para la Competencia, formación y toma de conciencia (Descripción de la actividad de capacitación e instrucción en materia de SST en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos, Diagrama de Flujo de la actividad de capacitación en materia de SST, en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos, Diagrama de Flujo de la actividad de instrucción a los trabajadores en materia de SST, en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos).

Para su elaboración se tiene en cuenta lo planteado en la legislación referente al tema, específicamente lo tratado en la NC 18001: 2015, Ver **Anexo No.19 y Anexo No.20**.

Comunicación, participación y consulta

La entidad cuenta con medios de comunicación (teléfono, correo electrónico, murales, reuniones, etc.) que pueden garantizar la consulta cuando existe cualquier variante en la seguridad y salud en el lugar de trabajo, permitiendo además que los trabajadores se mantengan informados. Además de lo anterior, como resultado del

diagnóstico, se obtienen un conjunto de deficiencias relacionadas con la inexistencia en la entidad de procedimientos para asegurar la consulta y comunicación a los trabajadores y otras partes interesadas.

Para darle cumplimiento a lo planteado esta elaborado un procedimiento para la consulta y comunicación de los trabajadores de la organización, para lo cual se tienen en cuenta los requisitos de la NC 18001:2015 y la estrategia de comunicación de la Empresa.

Documentación

Es conveniente, en la organización, que todos los documentos que contienen información para la operación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y para el desempeño de las actividades relacionadas con el mismo, sean identificados, por lo cual la NC 18001: 2015 define la existencia de un procedimiento documentado para este fin, con el cual cuenta la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos, el mismo se denomina P 01-2 "Gestión de Documentos", este forma parte del sistema de gestión de la calidad. El mismo tiene como objetivo describir la forma en que los documentos de la empresa se emiten, modifican y controlan, así como establecer el formato de la hoja titular y las subsiguientes.

Este solo tiene establecido el alcance al sistema de gestión de la calidad, por tanto es necesario realizarle modificaciones, entre las que se encuentran:

- ✚ Definir el alcance, incluyéndose el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, así como otros sistemas de gestión.
- ✚ Modificar el objetivo en función del alcance definido.

Control de Documentos

En la organización se hace sumamente importante el control de todos los documentos que contienen información para la operación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y para el desempeño de las actividades relacionadas con el mismo, sean identificados, por lo cual la NC 18001: 2015 define la existencia de un procedimiento documentado para este fin, con el cual cuenta la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos, el mismo se denomina P 01-3 "Control de Documentos", este forma parte del sistema de gestión de la calidad. El mismo tiene como objetivo describir la forma en que los documentos de la empresa se emiten,

modifican y controlan, así como establecer el formato de la hoja titular y las subsiguientes.

Este solo tiene establecido el alcance al sistema de gestión de la calidad, por tanto es necesario realizarle modificaciones, entre las que se encuentran:

- ✚ Definir el alcance, incluyéndose el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, así como otros sistemas de gestión.
- ✚ Modificar el objetivo en función del alcance definido.

Control operacional

Toda organización debe tener registradas las operaciones y actividades relacionadas a los riesgos evaluados, donde sea necesaria la aplicación de medidas de control. Para controlar los peligros y riesgos identificados y ejecutar de forma segura todas las funciones operacionales, de mantenimiento y control, requeridas en las actividades productivas y de servicios que realiza la empresa, ya sea de forma eventual o permanente, se deben establecer procedimientos, los cuales tienen que ser revisados para verificar su aptitud y eficacia, e implementar los cambios que se consideren oportunos.

En la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos respecto al control operacional sus elementos se encuentran definidos, motivo por el cual no es necesaria su elaboración, estos cumplen con lo establecido en la NC 18001:2015, razón por la cual no se le realizan mejoras.

Preparación y respuestas ante emergencias

La Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos mantiene programas y planes, para una efectiva respuesta y control de emergencias, así como tienen en cuenta los escenarios potenciales y que establezcan las medidas de control y mitigación de las consecuencias a personas, instalaciones y al ambiente. De igual manera aseguran la infraestructura, equipos, recursos y talento humano para cumplirlo.

La actuación ante emergencias se regula a partir de la existencia del procedimiento P 01-5 "Plan de Emergencias", que indica las actuaciones para casos de catástrofes naturales y actuaciones para los primeros auxilios e incendios.

Paso 9: Cumplimiento de requisitos relacionados con la Verificación

En la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos respecto a los requisitos relacionados con la Verificación estos se encuentran definidos, motivo por el cual no es necesaria su elaboración, estos cumplen con lo establecido en la NC 18001:2015, razón por la cual no se le realizan mejoras.

Evaluación del cumplimiento legal

En la organización objeto de análisis se tiene elaborado un procedimiento que responda a este requisito, "Evaluación del cumplimiento legal", cuyo objetivo propuesto es establecer una metodología para la evaluación sistemática de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y el cumplimiento legal del sistema en la empresa.

Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Es conveniente que una organización establezca procedimientos documentados para asegurar que se investiguen los accidentes e incidentes que ocurren durante la realización de sus funciones, con el fin de evitar que los trabajadores sigan expuestos a los mismos.

Respecto a lo planteado, la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos tiene establecido un procedimiento para este fin pero requiere de una reelaboración del mismo pues no cumple con los requisitos que establece la NC 18000:2015 el cual es:

- ✚ Procedimiento para la Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva. (Descripción de la actividad de investigación de accidentes e incidentes en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos, Diagrama de Flujo de la actividad de investigación de accidentes e incidentes, en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos).

La descripción de la actividad y el diagrama del procedimiento mencionado se muestran en el **Anexo No.21 y Anexo No.22 respectivamente.**

Control de los registros

Es conveniente que todos los documentos que contienen información para la operación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su desempeño sean controlados, por lo cual la NC 18001: 2015 define la existencia de un procedimiento documentado para este fin, y en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos se cuenta con el mismo.

Auditoría Interna

El procedimiento P 01-4 es el relacionado con las auditorías internas en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos, pero este solo tiene alcance al sistema de gestión de la calidad, por tal razón se debe modificar el mismo, acción que debe realizar la Dirección de Recursos Humanos de conjunto con el representante de la calidad de la organización.

Paso 10: Revisión y aprobación de los documentos elaborados

Luego de haber realizado la propuesta de los procedimientos que forman parte del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, así como de las modificaciones a los existentes, estos se presentan para su análisis y discusión del tema, con el objetivo de realizar la revisión final y aprobación de dichos documentos. Estas se realizan durante el mes de abril del año en curso y en estas sesiones de trabajo participan los integrantes del equipo de trabajo declarados al inicio de la actual investigación.

Etapa IV: Mejoramiento del proceso de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Paso 11: Capacitación a los directivos y trabajadores en las nuevas prácticas de gestión de SST incluidas en los procedimientos.

En este paso se programan en la empresa un grupo de presentaciones de los procedimientos del sistema. Estos son expuestos tanto a los directivos como a los trabajadores en las diferentes áreas de la organización.

Estas presentaciones tienen como objetivo la explicación de los nuevos elementos a introducir, el nuevo enfoque preventivo en la gestión de riesgos, lo cual se realiza a finales del mes de abril de 2017.

Paso 12: Implementación de los nuevos procedimientos

Para realizar la implementación de los procedimientos diseñados se decide comenzar por el procedimiento P 04-1 "Planificación para la identificación de peligros y evaluación de riesgos", debido a que el levantamiento de riesgos se encuentra desactualizado, constituyendo su mejora uno de los elementos indispensables para el logro de la certificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Siguiendo lo establecido en el procedimiento mencionado, se implementa el mismo en todas las áreas de las UEB que componen la Empresa.

Con los pasos expuestos en el procedimiento objeto de análisis se realiza la identificación de peligros y la evaluación de los riesgos asociados por las diferentes UEB. Debido a la extensión de los mismos, a modo de ejemplo se muestra en el **Anexo No.23** un fragmento del registro diseñado para la identificación de los peligros y riesgos en dicha empresa.

Paso 13: Seguimiento y verificación de los indicadores de seguridad y salud en el trabajo.

Los indicadores de seguridad y salud se deben calcular con una periodicidad, el especialista de gestión de los Recursos Humanos que atiende la seguridad y salud en el trabajo, debe llevar un control del cumplimiento de los indicadores seleccionados en el procedimiento P 04-10 "Evaluación del desempeño y el cumplimiento legal", a medida que el mismo se vaya implementando, estos resultados se deben exponer en el consejo de dirección de la empresa, lo cual permite a la organización ir tomando las medidas que cada problema requiere.

Paso 14: Programación y realización de las auditorías internas.

La organización planifica y ejecuta las auditorías teniendo en cuenta el programa de auditoría que elabora el Especialista de la Calidad y la Directora de Gestión de los Recursos Humanos, el cual aprueba el Director General. Las mismas se realizan teniendo en cuenta el procedimiento P 01-4 "Auditorías Internas" y tienen como objetivo comprobar el cumplimiento de los requisitos de la NC 18001: 2015, manteniendo registros de los resultados.

Paso 15: Tratamiento a las "No conformidades" detectadas en las auditorías

Para el tratamiento a las No Conformidades se siguen los pasos expuestos en el procedimiento P01-3 "Tratamiento de no conformidades, acciones correctivas y preventivas", el cual se encuentra integrado al sistema de gestión de la calidad. Una vez conocida las No Conformidades (NCF), el representante del área autorizada emite al área responsable un Reporte de NCF, formalizando para ello el formato Reg.01-13. Luego se determinan las medidas que correspondan a partir de la propia naturaleza de la NCF. El cierre de la NCF ocurre cuando el área autorizada

comprueba la aplicación real por el área responsable de las medidas y acciones correctivas o preventivas planificadas.

Paso 16: Cumplimiento de requisitos relacionados con la Revisión por la dirección.

Los requisitos de este importante elemento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se recogen en el procedimiento P 01-6 "Revisión al sistema de gestión", el cual debe modificar su alcance al sistema objeto de estudio. En el procedimiento se establecen las frecuencias de las revisiones, las entradas, desarrollo y salidas de dichas revisiones, así como el plan de mejoras que permite accionar debidamente para garantizar el perfeccionamiento del sistema.

Las revisiones al sistema de gestión por la dirección se realizan como mínimo una vez al año. Los aspectos a tratar en cada revisión son los siguientes:

- ✚ Correspondencia de los objetivos con la Política.
- ✚ Resultados de la Auditoría.
- ✚ Resultados de la evaluación de la conformidad con los requisitos legales o de otro tipo.
- ✚ Nivel de satisfacción de los clientes internos y externos.
- ✚ Cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas derivadas de Auditorías o controles, verificando si constituyen soluciones adecuadas para eliminar las causas de las No Conformidades del Proceso objeto de revisión.
- ✚ Motivación y participación del personal en la implementación de los Sistemas de Gestión.
- ✚ Idoneidad de los recursos productivos (Capital Humano, Materiales y Tecnológicos) para realizar con eficiencia y eficacia el proceso productivo o de prestación de servicio.
- ✚ Recomendaciones para la mejora.

Paso 17: Mejora continua del sistema y seguimiento

En el procedimiento mencionado en el paso anterior se indica, como actuación para la mejora continua del sistema y el seguimiento, que al detectarse problemas en la revisión, la dirección puede considerar:

- ✚ Actualizar el diagnóstico o disponer medidas de ajuste del sistema.

- ✚ Dar cumplimiento a las medidas ya dictadas y aún sin ejecutarse e investigar las causas para disponer nuevas acciones.
- ✚ Ratificar su conformidad con los resultados implementando medidas para el perfeccionamiento del sistema.

3.2. Validación del procedimiento para el diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos.

Debe señalarse que los nuevos procedimientos del sistema de gestión analizado no se han comenzado a implementar, a excepción de las modificaciones realizadas al procedimiento relacionado con la identificación de peligros y evaluación de riesgos, por lo que todavía no se tienen resultados, debido al período de tiempo en que se enmarca la actual investigación.

Constituyendo esto algunos impactos iniciales de la aplicación de las modificaciones y los nuevos procedimientos del sistema, que en lo adelante con su perfeccionamiento deben lograrse metas superiores.

Es válido destacar que en esta etapa solo se aplica nuevamente la Guía de Implementación de la NC 18001: 2015 debido a que las mejoras realizadas se centran en lo planteado en la misma.

✚ *Guía de implantación de la NC 18001: 2015*

Se aplica nuevamente la Guía de Implantación de la NC 18001: 2015, la cual recoge los requisitos fundamentales que debe cumplir un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Con la información obtenida se construye un gráfico donde se representan los resultados alcanzados.

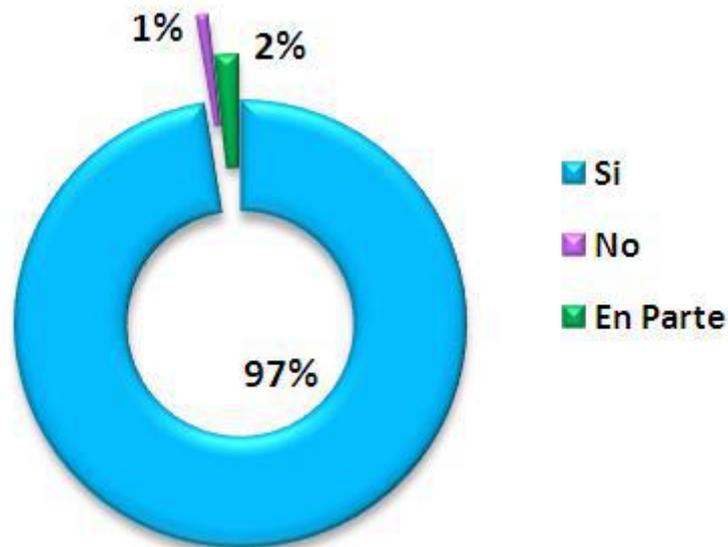


Figura 3.8: Representación del porcentaje de cumplimiento de los requisitos planteados en la Guía de implantación de la NC 18001: 2015. Fuente: Elaboración propia.

Del análisis de la Figura anterior se evidencia que solamente el 1% de los requisitos que plantea la guía utilizada no son cumplidos en esta entidad, por lo cual se verifica un aumento en los % de cumplimiento. La comparación de este resultado con el anterior se representa en la siguiente Figura.

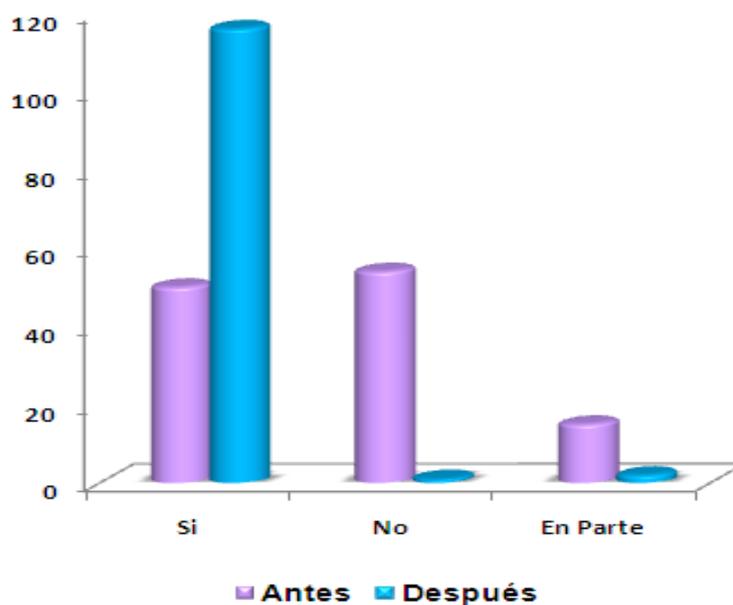


Figura 3.9: Comparación de los resultados obtenidos respecto al cumplimiento de los requisitos de la Guía de Implantación de la NC 18001:2015 en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos. Fuente: Elaboración propia.

De forma general los resultados alcanzados muestran cambios en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la entidad objeto de análisis, pero se evidencia la necesidad de continuar con la implementación de los nuevos procedimientos, así como el tratamiento a las deficiencias detectadas durante la investigación.

Conclusiones parciales del capítulo

1. Al aplicar la guía de Implantación de la NC 18001: 2015, analizar el inventario inicial de riesgos se determinan las principales deficiencias en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos, sobresaliendo las relacionadas con la ausencia de parte de la legislación vigente en materia de SST y de indicadores para la medición del desempeño del SGSST, no se tienen elaborados un grupo considerable de procedimientos que establece la NC 18001: 2015.
2. Se establecen un grupo de acciones encaminadas al tratamiento de las deficiencias detectadas en cada uno de los elementos del sistema, y se proponen un conjunto de procedimientos, los cuales están en correspondencia con lo que plantea al respecto la NC 18001: 2015, la Ley No.116/2013 y el Decreto 326/2014.
3. Se elaboran un grupo de procedimientos relacionados con la Identificación de requisitos legales aplicables en materia de SST, Consulta y Comunicación, Investigación de incidentes y accidentes, Evaluación del desempeño y el cumplimiento legal, y otros que contribuyen al mejoramiento de la gestión en estos ámbitos.
4. Se implementan las modificaciones realizadas al procedimiento P 04-1 "Identificación, evaluación y control de los factores de riesgo laborales" en las diferentes áreas de las UEB que conforman la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos, resultando que los riesgos evaluados como Tolerables y Moderados representan la mayor cantidad.

Conclusiones

Generales



Conclusiones Generales:

1. Al aplicar la Guía de Implantación de la NC 18001: 2005, adaptada a las nuevas disposiciones de la NC 18000:2015, se determinan las principales deficiencias en cuanto a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la Empresa, Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos, sobresaliendo la incorrecta elaboración de una parte de los procedimientos que debe tener documentado el sistema.
2. Se elaboran un total de cuatro procedimientos los cuales pasan a formar parte del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa objeto de análisis. Por lo que puede plantearse que este trabajo tributa al cumplimiento de requisitos planteados en la Ley No.116/2014 y el reglamento 326/2014 y la NC 18001: 2015, dando cumplimiento al objetivo general de la presente tesis de maestría
4. Se implementa el procedimiento P 04-1(Identificación de peligros y evaluación de riesgos), en todas las áreas de las UEB pertenecientes a la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos, obteniendo como resultado la identificación de los peligros en cada uno de los puestos de trabajo de las áreas analizadas, así como la evaluación de los riesgos.

Recomendaciones



RECOMENDACIONES

- ✚ Tomar en cuenta la aplicación de los procedimientos específicos diseñados, como base organizativa y herramental para contribuir a la implantación de la norma NC 18001:2015 sobre sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano.
- ✚ Implementar el resto de los procedimientos diseñados en las diferentes áreas de las UEB de la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos, teniendo en cuenta las acciones propuestas en el transcurso de la investigación.
- ✚ Tomar la presente investigación como referencia de estudio en la disciplina de Ingeniería del Factor Humano de la carrera Ingeniería Industrial en las asignaturas relacionadas con la temática desarrollada.

Bibliografia



BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2002). Prevención de accidentes en el trabajo. Retrieved from http://www.ilo.org/global/publications/magazines-and-journals/world-of-work-magazine/articles/WCMS_081389/lang--es/index.htm.
- Albaladejo Montoro, J. C. (2008). Objetivos y definiciones de accidentes laborales. Retrieved from www.prevention-world.com
- Alireza, Choobineha, Hosseinib, Mostafa, Lahmic, Mohammadali, Khani Jazanid, Reza, & Shahnavaize, Houshang. (2007). Musculoskeletal problems in Iranian hand-woven carpet industry: Guidelines for workstation design. *Applied Ergonomics*, 38(5), 617-624.
- Almuiñas Rivero, J. L., & Galarza López, J. (2014). *La Dirección Estratégica y su contribución al mejoramiento de la Calidad en las Instituciones de la Educación Superior* (1ra ed.). México: Universidad Juárez del Estado de Durango y Red de Dirección Estratégica de la Educación Superior (RED-DEES).
- Alves de Oliveira, P. A. (2013). *Modelo de análisis de los accidentes laborales versus inversión en prevención, en la industria de la construcción*. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10612/2214>
- Amponsah-Tawiah, Kwesi, Jain, Aditya, Leka, Stavroula, Hollis, David, & Cox, Tom. (2013). Examining psychosocial and physical hazards in the Ghanaian mining industry and their implications for employees' safety experience. *Journal of Safety Research*, 45, 75-84. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jsr.2013.01.003>
- Andersson, Ragnar, Kemmlert, & Kilbom (1990). Etiological differences between accidental and non-accidental occupational overexertion injuries ☆. *Journal of Occupational Accidents*, 12(1-3), 177-186. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/0376-6349\(90\)90096-E](http://dx.doi.org/10.1016/0376-6349(90)90096-E),
- Arocena Garro, Núñez Aldaz, I., & Villanueva Ruiz (2011). El impacto de la prevención de riesgos laborales y los factores organizativos en la siniestralidad laboral. (Tesis de Grado).
- Arrieta Díaz, Figueroa González, & Meléndez Guerrero (2014). La relación de la dirección estratégica y la calidad educativa en la evaluación y acreditación de

- las Instituciones de Educación Superior. In *Dirección Estratégica y Calidad En La Educación Superior. Potencialidades Para Su Desarrollo* (Primera). Universidad Juárez del Estado de Durango: UJED.
- Ashby, S.G., & Diacon, S.R. (1996). Motives for occupational risk management in large uk companies. *Safety Science*, 22(1-3), 229-243. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/0925-7535\(96\)00017-3](http://dx.doi.org/10.1016/0925-7535(96)00017-3),
- Asociación Latinoamericana de Seguridad e Higiene en el trabajo - ALASEHT. (2004). Estadísticas de accidentalidad 1994-2003.
- Aviles Araya, H. (2012). *Procedimiento para el análisis de incidentes laborales en la Unidad de Negocios Refinería Camilo Cienfuegos. (Tesis de Grado)*. Universidad de Cienfuegos, Cienfuegos. Retrieved from www.intranet.ucf.edu.cu
- Ayoub, Mahmoud A. (1980). Simulation modeling and analysis in safety. Part I: Planning and design. *Journal of Occupational Accidents*, 3(1), 3-20. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/0376-6349\(80\)90013-9](http://dx.doi.org/10.1016/0376-6349(80)90013-9)
- Azadeh, A., Saberi, M., Rouzbahman, M., & Saberi, Z. (2013). An intelligent algorithm for performance evaluation of job stress and HSE factors in petrochemical plants with noise and uncertainty. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 26(1), 140-152. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jlp.2012.10.004>,
- Azizul Azhar, Ramlia, Watadaa, Junzo, & Pedrycz,W. (2011). Possibilistic regression analysis of influential factors for occupational health and safety management systems. *Safety Science*, 49(8-9), 1110-1117. doi:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2011.02.014>, How to Cite or Link Using DOI
- Bailer,A.J., Reed, L.D., & Stayner, L.T. (1997). Modeling fatal injury rates using Poisson regression: A case study of workers in agriculture, forestry, and fishing. *Scienc- eDirect.com - Journal of Safety Research*, 28(3), 177-186.
- Bailey, Trevor C, Cordeiro, R., & Lourenço, R. W. (2007). Semiparametric Modeling of the Spatial Distribution of Occupational Accident Risk in the Casual Labor Market, Piracicaba, Southeast Brazil - Bailey. *Risk Analysis - Wiley Online Library-*, 27(2), 421-431. doi:10.1111/j.1539-6924.2007.00894.x

- Bakhtiyaria, Mahmood, Delpisheh, A., & Sayyed, Mohammad Riahic. (2012). Epidemiology of occupational accidents among Iranian insured workers. *Safety Science*, 50(7), 1480-1484. doi:Sciences, Tehran, Iran <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2012.01.015>,
- Barbados Fernandez. (2002). *Papel de los factores humanos en la investigación de accidentes*. España. Retrieved from www.minerometal.ccoo.es
- Barrera, G. A. (2010). *Procedimiento para la identificación de factores de mayor incidencia en la accidentalidad laboral en empresas de la provincia de Cienfuegos*. (Tesis de Maestría) Universidad de Cienfuegos, Cienfuegos. Retrieved from www.intranet.ucf.edu.cu
- Beltrán Sanz, A., Carmona Calvo, M., Carrazco Pérez, R., Rivas Zapata, M., & Tejedor Panchon, F. (2008). *Guía para una gestión basada en procesos* (1st ed.). Instituto Andaluz de tecnología.
- Benavides, G., Giraldo, M.T., Castejan, E., Catot, N., Benach, J., & Zaplana, M. (2003). Análisis de los mecanismos de producción de las lesiones leves por accidentes de trabajo en la construcción en España. Retrieved from http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112003000500003&lng=pt&nrm=iso
- Benavides, F. G, Castejón, E., Giráldez, M. T., Catot N., & Delclós Jordi. (2004). Lesiones por accidente de trabajo en España: Comparación entre las comunidades autónomas en los años 1989, 1993 y 2000. *Revista Española de Salud Pública*, 78(5). Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1590/S1135-57272004000500003>
- Beramendi Galdos, C. (2004). *Impacto económico de los accidentes laborales y sus factores asociados en un hospital ESSALUD*. Retrieved from http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2004/beramendi_gc/html/index-frames.html.
- Bestratén Belloví, M., & Càlix, A. R. (2005). Gestión integral de riesgos y factor humano. Modelo simplificado de evaluación. Retrieved from www.mtas.inhst/ntp/537
- Bestratén Belloví, M., & Gil Fisa, A. (2009). *Análisis preliminar de la gestión*

- preventiva: cuestionarios de evaluación. Retrieved from www.mtas.inhst/ntp/308
- Blank, Vera L.G., Laf, & Diderichsen, Finn. (1996). The impact of major transformations of a production process on age-related accident risks: A study of an iron-ore mine. *Accident Analysis & Prevention*, 28(5), 627-636. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/0001-4575\(96\)00035-8](http://dx.doi.org/10.1016/0001-4575(96)00035-8),
- Blank, Vera L.G, Diderichsenc, Finn, & Andersson, Ragnar. (1996). Technological development and occupational accidents as a conditional relationship: A study of over eighty years in the Swedish Mining industry. *Journal of Safety Research*, 27(3), 137-146. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/0022-4375\(96\)00014-X](http://dx.doi.org/10.1016/0022-4375(96)00014-X),
- Borges Oquendo, L. de la C., Rubio Olivares, D. Y., & Pich García, A. (2016). Gestión de la calidad universitaria en la Facultad de Ciencias Médicas “General Calixto García.” *Educación Médica Superior*, 12(5). Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/medisur/msu-2014/msu145h.pdf>
- Bosse, Michael J., MacKenzie, E., & Kellam, James F. (2002). An Analysis of Outcomes of Reconstruction or Amputation after Leg-Threatening Injuries.
- Calderón Rivera, D. S., Navarrete López, C., & Díaz Arevalo, J. L. (2015). Ajustes de distribuciones probabilísticas para la variable temperatura media multianual para el departamento de Boyacá(Colombia). *Revista Ingeniería y Región*, 14(2), 125-142.
- Capote Jorge, M. A, Berzaín Iturralde, A. J., & Pérez Matos, A. (2014). *Dirección estratégica y calidad del posgrado en el Instituto Superior de Diseño* (1ra Edición.). LA HABANA, CUBA,: Universidad Juárez del Estado de Durango y Red de Dirección Estratégica de la Educación Superior (RED-DEES).
- Carballo Ramos, E., Acevedo Mayedo, O., & Lara Pérez, R. (2016). La gestión de la calidad desde la identificación, documentación e instrumentación de los procesos. Caso de estudio Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez. *Estrategia y Gestión Universitaria*. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/medisur/msu-2014/msu145h.pdf>
- Carnero, M. C., & Pedregala, D. J. (2013). Ex-ante assessment of the Spanish Occupational Health and Safety Strategy (2007–2012) using a State Space

- framework. *Reliability Engineering & System Safety*, 110, 14-21.
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ress.2012.09.003>, How to Cite or
- Carol Llopart , S. (2001). *Una nueva metodología para la predicción de la gravedad en los accidentes industriales aplicando el análisis histórico*. Universitat Politècnica de Catalunya. Departament d'Enginyeria Química. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10803/6421> Y
<http://www.tesisenred.net/handle/10803/6421;jsessionid=74C4E831FE6667716DBEF2BAC6A3B7E7.tdx2>
- Carvajal, G. I., & Pellicer, E. (2007). El análisis de la información estadística como primer paso en la prevención de riesgos laborales. *Xi Congreso Internacional De Ingeniería De Proyectos*. Retrieved from http://aeipro.com/files/congresos/2007lugo/ciip07_2064_2073.455.pdf
- Castejón, E., & Crespán, X. (2007). Accidentes Laborales. Casi todos los porqués. *Cuadernos de relaciones laborales*, 25(1), 45.
- Chenga, Ching-Wu, L., Chen-Chung, & Sou, Sen-Leua. (2010). Use of association rules to explore cause–effect relationships in occupational accidents in the Taiwan construction industry. *Safety Science*, 48(4), 436-444.
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2009.12.005>,
- Cheung, Chau-kiu. (2004). Organizational influence on working people's occupational noise protection in Hong Kong. *Journal of Safety Research*, 35(4), 465-475.
- Chia-Fen, C., & Chin-Lung, C. (2003). Reanalyzing occupational fatality injuries in Taiwan with a model free approach. *Safety Science*, Volume 41, 681–700.
- Chung-Keung, J. C., Wai-ping, C., & Li-Tsang. (2005). A comparison of self-perceived physical and psycho-social worker profiles of people with direct work injury, chronic low back pain, and cumulative trauma - Work. *A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 25(4/2005), 315-323.
- Conte, J.C, Domínguez, A.I., García F. A.I., Rubio, E., & Pérez Prados, A. (2010). Modelo de regresión de Cox de la pérdida auditiva en trabajadores expuestos a ruido y fluidos de mecanizado o humos metálicos. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 33(1). doi:<http://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272010000100002>
- Conte, J. C., Rubio. E., García, A. I., & Cano, F. (2011) . Accidents model based on

- risk–injury affinity groups. *Safety Science*, 49(2), 306-314.
- Cortès Diaz, J. M. (2000). *Técnicas de prevención de Seguridad e Higiene Ocupacional*. (Segunda Edición.). Madrid, España.: Editorial Tebar Flores.
- Costella, Saurin Abreus, & Buarque. (2008). *Evaluación de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud. Un método sobre la perspectiva de la Ingeniería de resiliencia*. Universidad de Rio grande del Sur, Brasil.
- Curbelo Martínez, M. (2011). *Procedimiento para el análisis de accidentalidad laboral en la Empresa Eléctrica Cienfuegos (Tesis de Maestría)*. Universidad de Cienfuegos. Retrieved from www.intranet.ucf.edu.cu
- Dahlke, G. (s.f.). Ergonomic criteria in the investigation of indirect causes of accidents. *ScienceDirect. 6 th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2015) and the Affiliated Conferences, AHFE 2015*. doi:doi: 10.1016/j.promfg.2015.07.614
- De Beeck, Rik Op, & Van Heuverswyn, Kathleen. (2002). Nuevas tendencias en la prevención de accidentes. Centro temático de investigación: Trabajo y Salud, Prevent, Bélgica. Retrieved from osha.eu.int
- De la Orden, M. V., Zimmermann, M., & Maqueda, J. (s.f.). Influencia de la formación en la percepción de las causas de los riesgos de accidente de trabajo. Retrieved from http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_IN_SHT/2002/21/seccionFormText
- Departamento De Educación, Universidad e Investigación Viceconsejería de Administración y Servicios Prevención Riesgos Laborales. (2004). Accidentes de trabajo. Retrieved from www.huismedi.gv.es
- Diaz Urbay. (1998). Lista de Chequeo de Evaluación de Riesgos Laborales. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.
- Diaz Urbay, A., Torrens Alvarez, O., & Feito Morera, R. (1998). *Compendio de apoyo a empresas que se encuentran en Perfeccionamiento Empresarial. Seguridad y Salud en el Trabajo. Tomo III*. (1st ed.).
- Diaz, N. (2011). *Seguridad y Salud en el trabajo (OIT): situación y políticas*. Retrieved from <http://www.ilo.org/global/publications/magazines-and-journals/world-of->

- work-magazine/articles/WCMS_081389/lang--es/index.htm.
- Domínguez, J. I. (1997). Impacto económico de los accidentes de trabajo. *Revista Universidad EAFIT*, p. 8.
- Dong-Chul, Seo., T., Mohammad R., Blair, Earl H., & Ellis, N. T. (2004). A cross-validation of safety climate scale using confirmatory factor analytic approach. *Journal of Safety Research*, 35(4), 427-445.
- Ebir González, Cruz. (2014). *Despliegue de la calidad en la gestión de procesos sustantivos de instituciones de educación superior cubanas*. Universidad central Marta Abreu de las Villas.
- Espinosa, R., Marrero, M., & Agüero, B. (1993). Registro e investigación de accidentes. Resolución 19 y Metodología. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.
- Fernández Muñiz, Montes Peón, Vázquez Ordas. (2006). Desarrollo y validación de una escala de medición para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de Empresa*, 12(3), 77-93.
- Fernández, L., Pérez, M., & Menéndez, M. (2004). Accidentes e incidentes del trabajo. Retrieved from www.conces
- Figueirasa, E, C.-M., E., & Tobías, A. (2009). Fundamentos y aplicaciones del diseño de casos cruzados Case-crossover design: Basic essentials and applications. *Gaceta Sanitaria*, 23(2). Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1590/S0213-91112009000200017> y <http://www.scielosp.org/pdf/gsv23n2/metodo.pdf>
- Fox, J.G. (1971). Background music and industrial efficiency—A review. *Applied Ergonomics*, 2(2), 70-73. doi:• [http://dx.doi.org/10.1016/0003-6870\(71\)90072-X](http://dx.doi.org/10.1016/0003-6870(71)90072-X),
- García Álvarez, P. E., & García Lozada, D. (2003). Factores asociados con el síndrome de visión por el uso del computador. *Investigaciones Andinas*, 12(20), 42-52.
- García-Layunta, M., Oliver, A., Tomàs, J. M., Verdøe, F. y Zaragoza G. (2002). Factores psicosociales influyentes en la ocurrencia de accidentes laborales. Retrieved from <http://www.scsmt.cat/Upload/TextCompleto/1/9/195.pdff>
- Glosario internacional de evaluación de la calidad y acreditación. (2004). *Red*

- Iberoamericana Para La Acreditación De La Calidad De La Educación Superior.*
Madrid, España.
- Goetsch David, L. (1996). *Occupational Safety and health in the age of high technology for technologists, engineers and managers* (Segunda Edición.). Estados Unidos de America: Prentice Hill New Jersey.
- Gómez Vital, M., & Orihuela de la Cal, J. L. (1999). Comportamiento de los accidentes laborales. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 15(4), 429-426.
- González del Pino, E., & Pons Murguía, R. (2006). Gestión por procesos. Editorial Universo Sur. Retrieved from www.intranet.cf.edu.cu
- Goswami, A., & Mohan, M. P. R. (2015). An exploratory analysis of occupational accidents and risks from nuclear reactors in India. *Safety Science, Volume 78*, 155–162. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2015.03.023>
- Guastello, Stephen J. (1987). Catastrophe modeling of the accident process: Evaluation of an accident reduction program using the Occupational Hazards Survey. *Accident Analysis & Prevention*, 21(1), 61-77. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/0001-4575\(89\)90049-3](http://dx.doi.org/10.1016/0001-4575(89)90049-3), How to Cite or
- Hang Lee, W., Danny Tse, K. H., & Percy Ma, W. K. (2016). Applied Technologies in Minimizing Accidents in Construction Industry. *Procedia Environmental Sciences*, 36, 54-56. doi:[doi: 10.1016/j.proenv.2016.09.010](https://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.09.010)
- Hyung Yi, K., & Soo Lee, Seung. (2016). A Policy Intervention Study to Identify High-Risk Groups to Prevent Industrial Accidents in Republic of Korea. *Safety and Health at Work*, 7, 2213-217.
- Suarez Alpiza (2017). Influencia de los rasgos de personalidad en la accidentalidad y ausentismo laboral de los empleados de servicios generales de una universidad pública.
- Jaeyoung Kim. (2008). Psychological Distress and Occupational Injury: Findings from the National Health Interview Survey 2000-2003. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 41(3), 200-207.
- Jarma Saari. (2002). La prevención de accidentes hoy en día. Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo. Retrieved from osha.eu.int

- Karwowskia, Waldemar, Rahimib, Mansour, Parsaei, Hamid, Amarnath, Bangalore R., & Pongpatanasuegsac, Nai. (1991). The effect of simulated accident on worker safety behavior around industrial robots. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 7(3), 229-239.
- Khanzodea, Vivek V., Maitib, J., & Rayb, P.K. (2012). Occupational injury and accident research: A comprehensive review. *Safety Science*, 50(5), 1355-1367. doi:• <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2011.12.015>, How to Cite or Link Using DOI
- Laflamme, L., Backström, T., & Döös, M. (1993). Typical accidents encountered by assembly workers: six scenarios for safety planning identified using multivariate methods. *ScienceDirect.com - Accident Analysis & Prevention* -, 25(4), 399-410.
- Laflamme, L., Menckel, E., & Lundholm, L. (1996). The age-related risk of occupational accidents: The case of Swedish iron-ore miners. *ScienceDirect.com - Accident Analysis & Prevention* -, 28(3), 349-357.
- Laflamme, L. (1996). Age-related accident risks among assembly workers: A longitudinal study of male workers employed in the Swedish automobile industry. *ScienceDirect.com - Journal of Safety Research*, 27(4), 259-258.
- Larssona, T.J., & Fieldb, B. (2002). The distribution of occupational injury risks in the State of Victoria. *Safety Science*, 40(5), 419-437. doi:• [http://dx.doi.org/10.1016/S0925-7535\(01\)00012-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0925-7535(01)00012-1)
- Lauver, Lyn, & Kristy, J. (s.f.). Human Resource Safety Practices and Employee Injuries. *Journal of Managerial Issues*, 19(3), 397-413.
- Layanaa, E, Abascalb, E., Artiedaa, L., García, L, Mallorb, F., & Santos, J. (2003). Determinantes de la accidentalidad laboral: condiciones versus relaciones de trabajo. Retrieved from <http://www.scsmt.cat/Upload/TextCompleto/1/6/161.pdf>.
- Lehto, M., & Salvendy, G. (1991). Models of accident causation and their application: Review and reappraisal. *Journal of Engineering and Technology Management*, 8(2), 173-205. doi:• [http://dx.doi.org/10.1016/0923-4748\(91\)90028-P](http://dx.doi.org/10.1016/0923-4748(91)90028-P)
- Leonard, J. R., & Ho, R. (1996). Development of an Australian Health Locus of Control scale. *Personality and Individual Differences*, 20(5), 629-639. doi:•

[http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869\(95\)00206-5](http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869(95)00206-5)

Lopez, E. et al., (2012). *Diseño del Sistema de Seguridad y salud y Medio ambiente del trabajo en la Unidad de Negocio Refinería de Petróleo Camilo Cienfuegos*. Retrieved from www.intranet.edu.cu

López-Arquillos, A., & Rubio-Romero, J. C. (2016). Analysis of Workplace Accidents in Automotive Repair Workshops in Spain. *Safety and Health at Work*, 7, 231-236.

Los accidentes y enfermedades laborales causan gran mortalidad en todo el mundo. (2002). *Rev Panam Salud Publica*, 12(2), 137-139. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892002000800014>.

Manual de alumbrado wiioo. (s.f.).

Marhavilas, P.K., Koulouriotis, D.E., & Spartalis, S.H. (2013). Harmonic analysis of occupational-accident time-series as a part of the quantified risk evaluation in worksites: Application on electric power industry and construction sector. *Reliability Engineering & System Safety*, 112, 8-25. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ress.2012.11.014>

Marhavilasa, P.K., Koulouriotis, D.E., & Mitrakas, C. (2011). On the development of a new hybrid risk assessment process using occupational accidents' data: Application on the Greek Public Electric Power Provider. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 24(5), 671-687. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jlp.2011.05.010>,

Martinez Garcia, F. (2008). Análisis de la mortalidad por accidentes (II). España e Internacional. *Gerencia de riesgos y seguros*. Retrieved from www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/.../estud_02.html - España

Martínez García, F. (2009). Análisis de mortalidad por accidentes. *Gerencia de riesgos y seguros*, pp. 36-47.

Maryani, A., Wignjosoebroto, S., & Gunani Partiw, S. (2015). A system dynamics approach for modeling construction accidents. *Industrial Engineering and Service Science 2015, IESS 2015*, 4, 392-401. doi:[10.1016/j.promfg.2015.11.055](http://dx.doi.org/10.1016/j.promfg.2015.11.055)

Medina García, J. E., Jaime Cevallos, L.G., & Sojos González, R. J. (2009). Identificación de Factores de Siniestralidad Laboral de una empresa dedicada a

- la producción de equipos eléctricos, pp. 1-6.
- Mejía Gómez, R. D. L. C. (2008). *Sistema de Evaluación a la Gestión Integral de los Procesos Universitarios sobre la base de auditoría como proceso para la Universidad Católica de Oriente*. Universidad de Pinar del Río, Cuba. Retrieved from <http://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/215/1/2014.3.31.u2.s4.t.pdf>
- Melià, J. L. (1998). Un modelo causal psicosocial de los accidentes laborales [A psychosocial causal model of work accidents]. *Redalyc Sistema de Información Científica Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 29(3), 25-43.
- Morales Cartaya, A. (2009). *Capital Humano. Hacia un sistema de gestión en la empresa cubana*. (Editora Política.). La Habana.
- Moreno-Sueskun, I. , Tapiz, P. , Artieda, L. (2000). Validación de un indicador de gravedad del accidente laboral. *Archivos de Prevención de riesgos laborales*, pp. 94-99.
- Nenonen, N. (2013). Analysing factors related to slipping, stumbling, and falling accidents at work: Application of data mining methods to Finnish occupational accidents and diseases statistics database. *Applied Ergonomics*, 44(2), 215-224. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2012.07.001>,
- Oficina de la OIT para España. (2011). *Seguridad y Salud en el trabajo (OIT): situación y políticas*. Cartagena de Indias.
- Oficina Nacional de estadísticas. (2007). Protección del Trabajo. Indicadores seleccionados. Retrieved from www.one.cu
- Oficina Nacional de Normalización. Cuba. (2005). NC 18000 Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Oficina Nacional de Normalización. Cuba. (2015). NC 18000 Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Oficina Nacional de Normalización. Cuba. (2007, May). NC 3000 Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano. Oficina Nacional de Normalización. Cuba.
- Organización Internacional del Trabajo (2011). V Congreso de prevención de riesgos laborales en Iberoamérica la cultura de la prevención de los riesgos del trabajo

- en el sector público de México".
- Organización Internacional del Trabajo. (2011). OIT: El trabajo peligroso mata a millones y cuesta billones. *Revista Trabajo*. Retrieved from <http://www.cienciaytrabajo.cl/pdfs/19/pagina%20A1.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2012). *Dos millones de muertes por accidentes laborales cada año*. Retrieved from tp://www.ilo.org/global/publications/magazines-and-journals/world-of-work-magazine/articles/WCMS_081389/lang--es/index.htm.
- Organización Internacional del Trabajo. (2013). Mueren mil 412 personas al año por accidentes laborales. *El Informador*. México. Retrieved from <http://www.informador.com.mx/mexico/2010/197013/6/mueren-mil-412-personas-al-ano-por-accidentes-laborales.htm>
- Oliver, A, Tomas, J., & Cheyne, Alistair. (2005). Clima de Seguridad Laboral: naturaleza y poder predictivo *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*,. *Redalyc Sistema de Informacin Cientfica Red de Revistas Cientficas de AmØrica Latina, el Caribe, Espaæa y Portugal*, 21(3), 253-268.
- Ortiz Pérez, A., Pérez Campaña, M., & Velázquez Zaldívar, R. (2015). Tecnología para la Gestión Integrada de Procesos en Universidades. Presented at the Yayabo Ciencia 2015. Conferencia Científica Internacional de la Universidad de Santis Spiritus. Retrieved from http://biblioteca.uniss.edu.cu/sites/default/files/CD/Yayabociencia2015/documentos/14-Direcc_Estrat/
- Ortiz-Solano, J. N., Zaldumbide-Verdezoto, M. A., Lalama-Aguirre, J. M., & Nieto-Guerrero, . E. D. (2016). Risk Assessment packaging plants liquefied petroleum gas using a mathematical model. *Ciencias técnicas y aplicadas*, 2(3), 162-170.
- Pérez Alonso, J., Carreño Ortega, J. Á., Vázquez-Cabrera, F. J., & Callejón Ferre, Á. J. (2012). Accidents in the greenhouse-construction industry of SE Spain. *ScienceDirect.com - Applied Ergonomics*, 43(1), 69-80.
- Pérez Carrero, A.; Duque, G. (2005). *Incidencia de los riesgos profesionales en la productividad de empresas afiliadas a una administradora de riesgos profesionales, sectores económico, químico y metalmecánico*. Retrieved from

<http://hdl.handle.net/1992/126>

Pérez García, O., Carbonell Duménigo, A., & Rodríguez, L. M. (2014). *Gestión de la calidad en las instituciones de educación superior en cuba. elementos para su implantación*. (1ra. ed.). México: Universidad Juárez del Estado de Durango y Red de Dirección Estratégica de la Educación Superior (RED-DEES).

Pérez García, O., Echemendía Palmero, Y., & López Francisco, L. (2015). Marco legal de la gestión de la calidad en Cuba: Aplicación en el Ministerio de Educación Superior. *Didáctica y Educación. La Gestión de la calidad en el Ministerio de Educación Superior*, VI (Número 4). Retrieved from <http://runachayecuador.com/refcale/index.php/didascalia/article/view/1048>

Pines, A., Lemesch, C., & Grafstein, O. (1992). Regression analysis of time trends in occupational accidents (Israel, 1970–1980). *Safety Science*, 15(2), 77-95. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/0925-7535\(92\)90009-O](http://dx.doi.org/10.1016/0925-7535(92)90009-O)

Puigmitjà, I. (2002). Concepto de Accidente y Enfermedad Laboral. Retrieved from www.cepcos.es

Purswell, J. L., & Rumar, K. (1984). Occupational accident research: Where have we been and where are we going? *Journal of Occupational Accidents*, 6(1-6), 214-215. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/0376-6349\(84\)90074-9](http://dx.doi.org/10.1016/0376-6349(84)90074-9),

Rahmani, A., Khadem, M., Madreseh, E., & Habib, A. A. (2013). *Descriptive Study of Occupational Accidents and their Causes among Electricity Distribution Company Workers at an Eight-year Period in Iran*. Retrieved from journal homepage: www.e-shaw.org

Rahmani, A., Khadem, M., Madreseh, E., & Habib-Allah, A. (2013). Descriptive Study of Occupational Accidents and their Causes among Electricity Distribution Company Workers at an Eight-year Period in Iran. *Safety and Health at Work*, 4, 160-165.

Rengifo Romero, E., & Dario Zapata, I. (2009). Concepto de Accidentes de trabajo. Universidad del Valle.

Revista Panamericana de Salud. (2002). Work-related accidents and diseases take a heavy toll worldwide1. *Revista Panamericana de Salud Pública versão impressa* Rev Panam Salud Publica. Retrieved from

http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892002000800014&lng=pt&nrm=iso&tln

- Reyes, R. M., de la Riva, J., Maldonado, A., Woocay, A., & de la O, R. (2015). Association between Human Error and Occupational Accidents' Contributing Factors for Hand Injuries in the Automotive Manufacturing Industry. *ScienceDirect. 6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2015) and the Affiliated Conferences, AHFE 2015*, 3, 6498-6504. doi:doi: 10.1016/j.promfg.2015.07.936
- Riaño-Casallas, M., Hoyos Navarrete, E., & Valero Pacheco, I. (2016). Evolución de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo e Impacto en la Accidentalidad Laboral: Estudio de Caso en Empresas del Sector Petroquímico en Colombia.
- Rodríguez, M. & Torre, F. (2010). Caracterización de la evolución en investigación sobre aspectos de gestión de prevención y análisis de accidentes laborales. *Revista de la Facultad de Ingeniería Universidad Central de Venezuela*, 25(1). Retrieved from http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-40652010000100002&lang=pt
- Roque García, Y., & Delgado Puerto, J. (2009). *Diseño de un procedimiento para realizar estudios de Seguridad e Higiene del Trabajo. (Tesis de Grado)*. Universidad de Cienfuegos, Cienfuegos. Retrieved from www.intranet.ucf.edu.cu
- Sánchez, H. I. (2010). *Propuesta de reducción de accidentes registrables y no registrables en la Empresa SCHNEIDER ELECTRIC México*. Retrieved from <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/5397>
- Sears, J. M., Blonar, L., & Bowman, S. M. (2013). Predicting work-related disability and medical cost outcomes: A comparison of injury severity scoring methods. *Injury*. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2012.12.024>,
- Seong-Woo, C., Peek-Asa, C., Sprince, N. L., Rautiainen, Risto H., & Donham, Kelley J. (2005). Hearing loss as a risk factor for agricultural injuries. doi:DOI: 10.1002/ajim.20214

- Simard, M., & Marchand, A. (1995). A multilevel analysis of organisational factors related to the taking of safety initiatives by work groups. *ScienceDirect.com - Safety Science* -, 21(2), 113-129.
- Simard, M., & Marchand, A. (2010). Workgroups' propensity to comply with safety rules: the influence of micro-macro organisational factors -. *Ergonomics*, 40(2), 172-188. doi:10.1080/001401397188288
- Stock, S. R. (2007). Workplace ergonomic factors and the development of musculoskeletal disorders of the neck and upper limbs: A meta-analysis. doi:DOI: 10.1002/ajim.4700190111
- Suarez Sabina, S. (2012). *Procedimiento para la mejora del proceso de gestión de la seguridad a a partir del uso de un modelo matemático y salud en el trabajo de la Unidad de Negocios Refinería de Cienfuegos*. (Tesis de Grado).Universidad de Cienfuegos, Cienfuegos. Retrieved from www.intranet.ucf.edu.cu
- Suárez Sánchez,A., Fernández, Sánchez Lasheras, F. J, de Cos Juez, P..J, & García Nieto. (2011). Prediction of work-related accidents according to working conditions using support vector machines. *Applied Mathematics and Computation*, 218(7), 3539-3552. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.amc.2011.08.100>, How to Cite or
- Suárez-Cebador, M., Rubio-Romero, J. C., Carrillo-Castrillo, J. A., & López-Arquillos, L. (2015). A decade of occupational accidents in Andalusian (Spain) public universities. *Safety Science*, Volume 80,, 23–32. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2015.07.008>
- Sugama, A., & Ohnishi, A. (2015). Occupational accidents due to stepladders in Japan: Analysis of industry and injured characteristics. *ScienceDirect. 6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2015) and the Affiliated Conferences, AHFE 2015*, 3, 6632 6638. doi:doi: 10.1016/j.promfg.2015.11.003
- Takala, J. (1993). Associations between occupational hazards detected with log-linear statistical methods. *Safety Science*, 17(1), 13-28. doi:Switzerland [http://dx.doi.org/10.1016/0925-7535\(93\)90017-8](http://dx.doi.org/10.1016/0925-7535(93)90017-8)
- Takala, J. (2002). Associations between occupational hazards detected with log-linear

- statistical methods. *Safety Science*, 17(2), 13-28. doi:Switzerland
[http://dx.doi.org/10.1016/0925-7535\(93\)90017-8](http://dx.doi.org/10.1016/0925-7535(93)90017-8),
- Tamura, N., & Tanaka, T. (2016). Japan's recent tendencies of accidents in building facilities and workers' accidents in the environment of extreme temperature, 146, 278-287. doi:doi: 10.1016/j.proeng.2016.06.389
- Tarín, J., & Galera, A. (2016). Sistema de gestión de la SST y accidentes de trabajo en la construcción: evidencia empírica de 23 millones de horas de trabajo en Argentina, Chile, Perú, México y Florida (EEUU). *ORP journal. Fundación Internacional ORP*, 7. doi:doi: 10.1016/j.promfg.2015.11.055
- Tomas, J., Oliver, M., & Rodrigo, F. (2005). Modelos lineales y no lineales en la explicación de la siniestralidad laboral. *Psicotema*, 17(1), 154-163.
- Tsung-Chih, W., Chia-Hung, L., & Sen-Yu, S. (2010). Predicting safety culture: The roles of employer, operations manager and safety professional. *ScienceDirect.com - Journal of Safety Research* -, 41(5), 423-431.
- Unidad de Gestión de Riesgo. Universidad Nacional de San Luis Universidad. (2007, May). NOTAS SOBRE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES DEL TRABAJO. Retrieved from prevention-world.com/noticias-mayo/07
- Ünsar, A. S., & Süt, N. (2015). Occupational Accidents In The Energy Sector: Analysis of Occupational Accidents That Occurred In Thermal And Hydroelectric Centrals Between 2002 And 2010 In Turkey, 181, 388-397. doi:doi: 10.1016/j.sbspro.2015.04.901
- Veliz-Briones, V. F., Alonso-Becerra, A., & Fleitas-Triana, S. (2016). Una gestión universitaria basada en los enfoques de gestión de proyecto y por proceso. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*. doi:<http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-3.23>
- Wallace, J. Craig; Popp, Eric; Mondore, Scott. (2006). Safety climate as a mediator between foundation climates and occupational accidents: A group-level investigation. *Journal of Applied Psychology*, 91(3), 681-688. doi:10.1037/0021-9010.91.3.681
- Yueng-Hsiang Huang, Corresponding author contact information, E-mail the corresponding author, Michael Hob, Gordon S. Smitha, Peter Y. Chenc.



(2003). Safety climate and self-reported injury: Assessing the mediating role of employee safety control, *38*(3), 425-433.

Zhan, Q., Zheng, W., & Zhaob, B. (2017). A hybrid human and organizational analysis method for railway accidents based on HFACS-Railway Accidents (HFACS-RAs). *Safety Science*, *Volume 91*, 232–250.
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2016.08.017>.

Anexos

Anexo No.1: Clasificaciones de los riesgos laborales. Fuente: (Vásquez Silva, 2012).

Riesgos físicos: Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperaturas extremas y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del trabajador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.

Riesgos mecánicos: Se denomina riesgo mecánico al conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos. Las formas elementales de peligros mecánicos son principalmente: aplastamiento, cizallamiento, corte, enganche, atrapamiento, arrastre, impacto, perforación, punzonamiento, fricción o abrasión, proyección de sólidos o fluidos. Los riesgos mecánicos incluyen las condiciones materiales que influyen sobre la accidentabilidad: máquinas, herramientas espacios de trabajo, pasillos y superficies de tránsito, elementos geo mecánicos, instalaciones eléctricas, aparatos y equipos de elevación o medios de izaje, recipientes a presión, vehículos de transporte.

Riesgos químicos: El riesgo químico es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada o bien sea por inhalaciones, absorción o ingestión a agentes químicos puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades. Los productos químicos tóxicos también pueden provocar consecuencias locales y sistémicas según la naturaleza del producto y la vía de exposición.

Riesgos biológicos: En este caso encontramos un grupo de agentes orgánicos, animados o inanimados como los hongos, virus, bacterias, parásitos, pelos, plumas, polen entre otros, presentes en determinados ambientes laborales, que pueden desarrollar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones al ingresar al organismo. Como la proliferación microbiana se favorece en ambientes cerrados, calientes y húmedos, los sectores más propensos a sus efectos son los trabajadores de la salud, de curtiembres, fabricantes de alimentos y conservas, carniceros, laboratoristas, veterinarios, entre otros. Igualmente, la manipulación de

residuos animales, vegetales y derivado de instrumentos contaminados como cuchillos, jeringas, bisturís, y de desechos industriales como basuras y desperdicios, son fuentes de alto riesgo. Otro factor desfavorable es la falta de hábitos higiénicos.

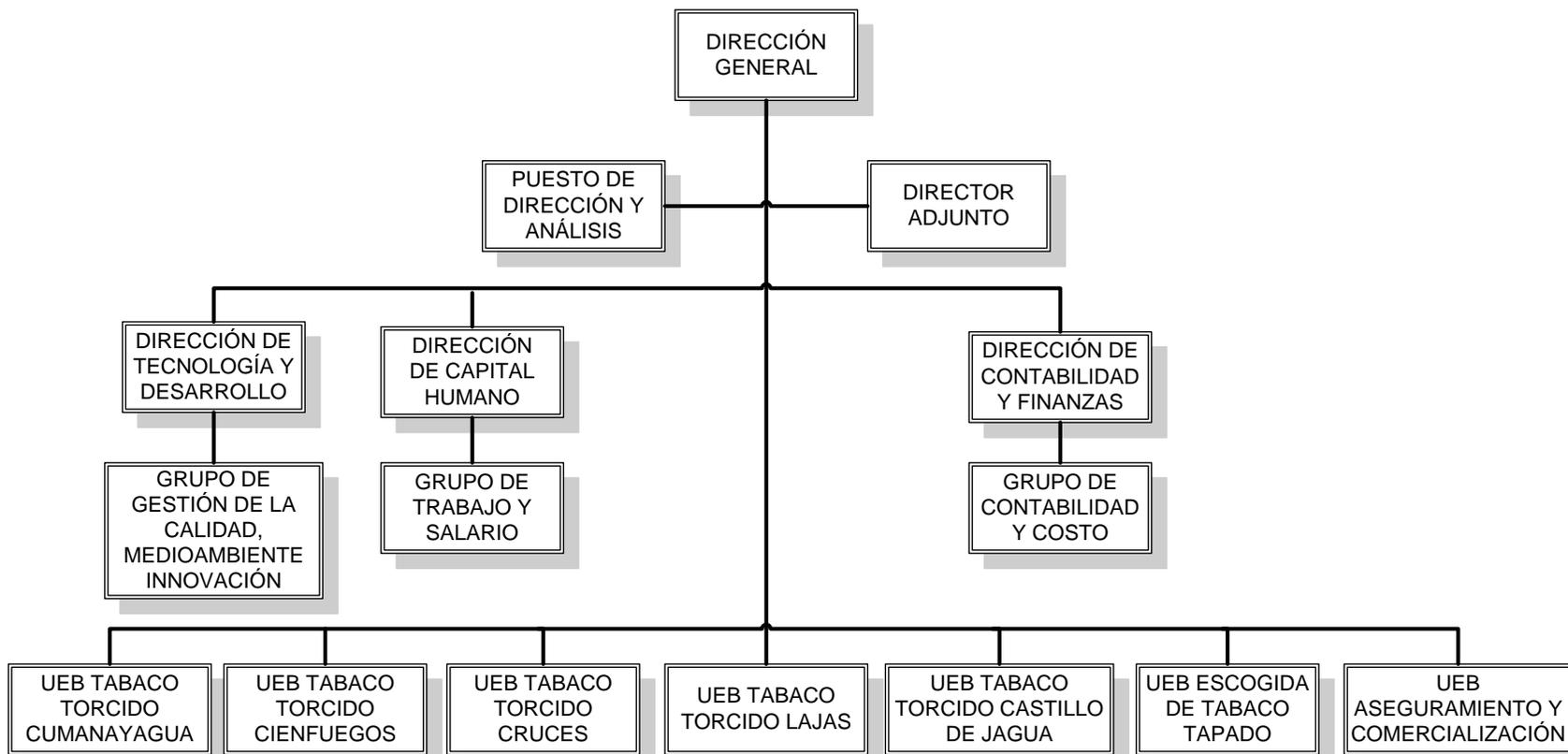
Riesgo ergonómico: Involucra a todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana y viceversa. Representan factor de riesgos los objetos, puestos de trabajos, maquinas, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, formas y diseño pueden provocar sobre-esfuerzo, así como posturas y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga física y lesiones ósteo musculares.

Riesgos psicosociales: Los factores o riesgos psicosociales son unas de las áreas en las que se dividen tradicionalmente la prevención de riesgos laborales (las otras áreas son la ergonomía, la seguridad y la higiene). Los riesgos psicosociales se originan por diferentes aspectos de las condiciones y organizaciones de trabajo. Cuando se producen tienen una incidencia en la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos y físicos. La existencia de riesgos psicosociales en el trabajo afectan, además de la salud de los trabajadores, al desempeño del trabajo.

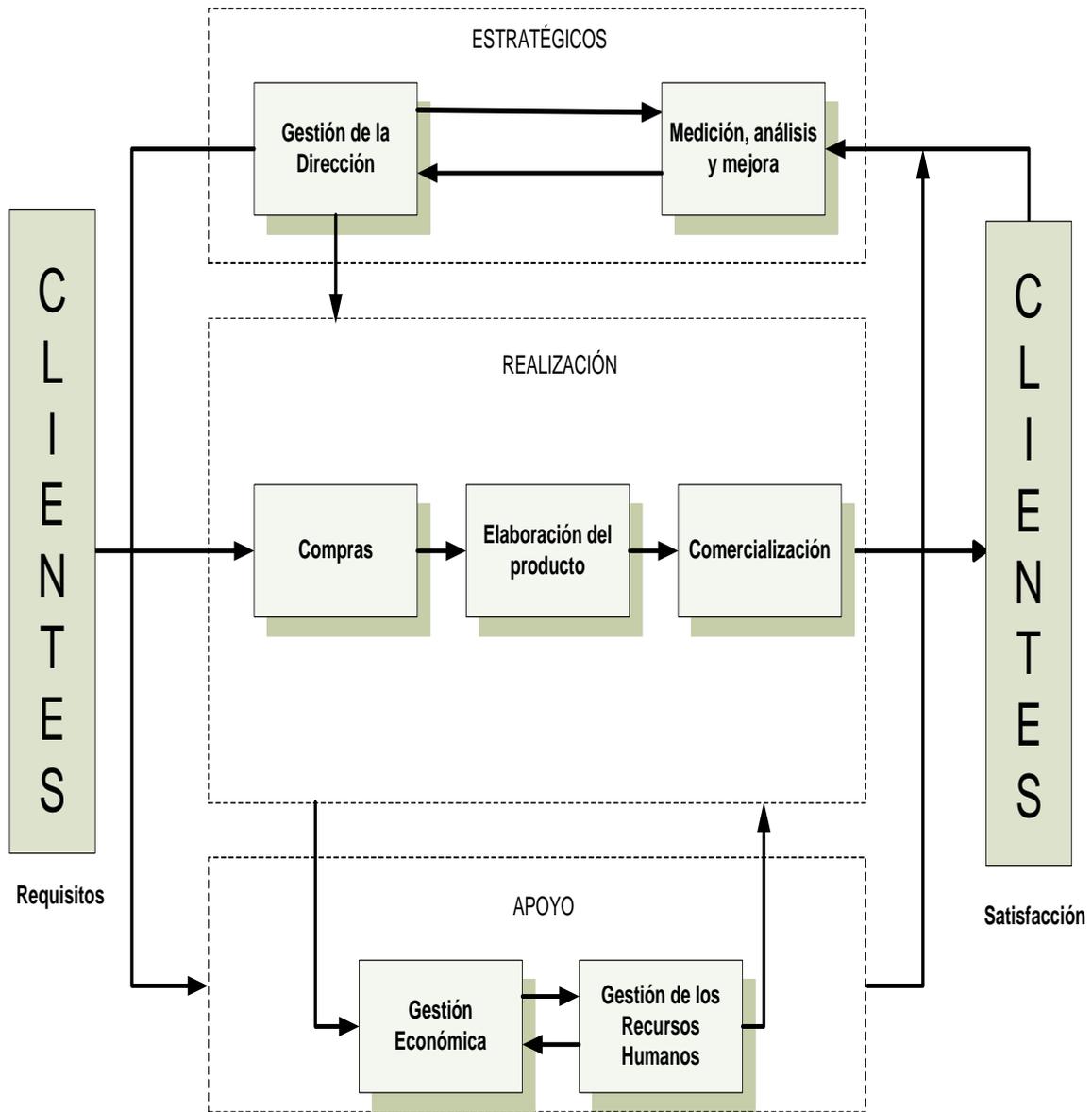
Anexo No.2: Secuencia del Accidente Laboral u Ocupacional. Fuente: (Ministerio de Salud, 2013).



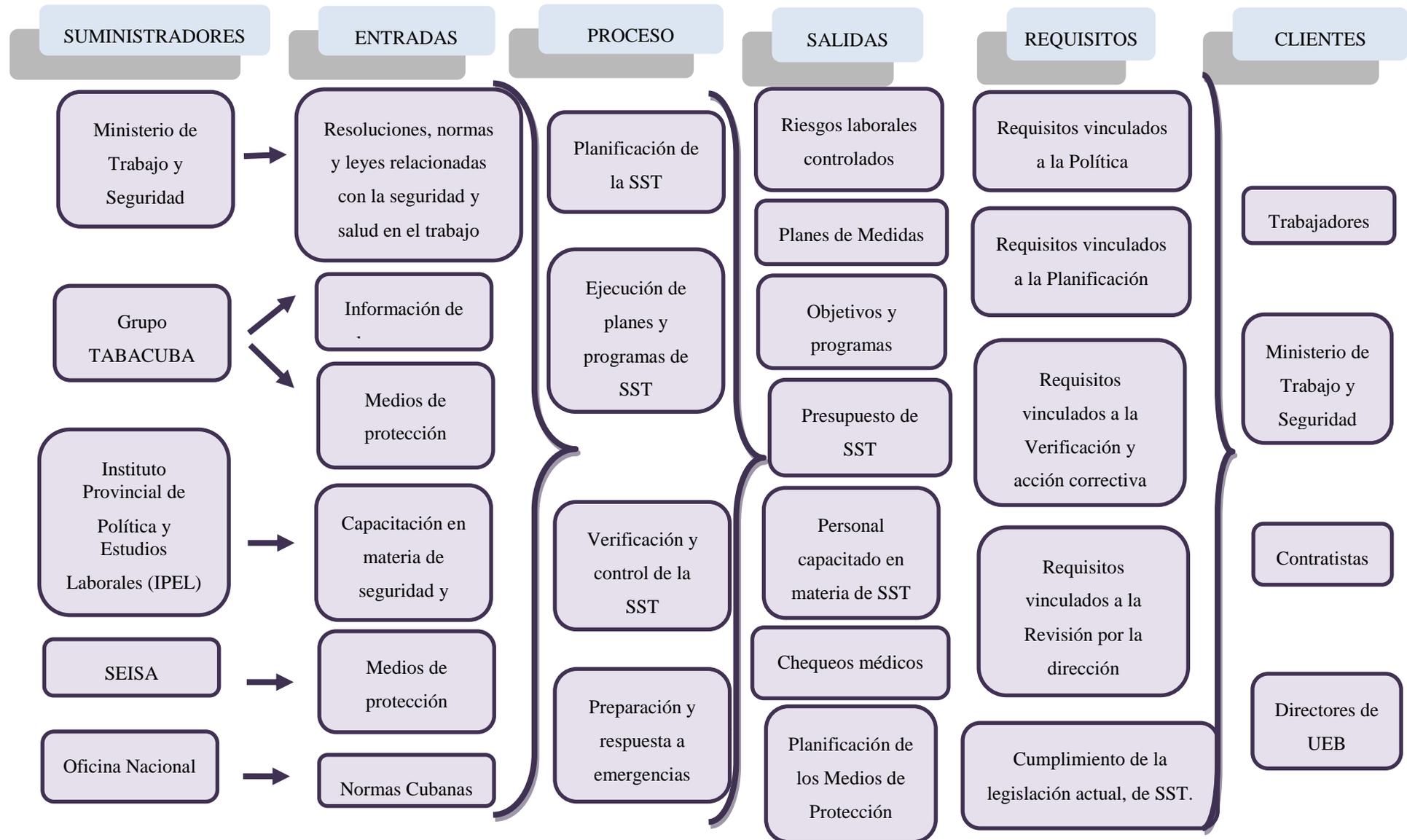
Anexo No.3: Organigrama de la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido del Tabaco Cienfuegos.



Anexo No.4: Mapa de Procesos de la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos.



Anexo No.5: Mapa SIPOC del proceso de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos. Fuente: Elaboración propia.



Anexo No.6: Ficha del proceso de gestión de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos.

Fuente: Elaboración propia.

<p>PROCESO: Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</p>	<p>Propietario: Director de Capital Humano</p>
<p>Misión: Lograr que los directivos y las organizaciones políticas y de masas incorporen en su acción cotidiana la gestión y atención de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con vista a disminuir la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales, integrando la tecnología, la organización del trabajo y la actuación humana, de manera que en todos los procedimientos de trabajo la seguridad y salud sea un elemento correctamente establecido.</p>	
<p>Requisitos Legales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ NC18000:2005 ✚ NC 18001:2005 ✚ NC 18002:2005 ✚ NC 229:2014 ✚ Ley No.116/2013 ✚ Decreto 326/2014 <p>El resto de los requisitos legales se muestran en el Anexo No.8.</p>	
<p>Alcance:</p> <p>El proceso de gestión de la seguridad y salud abarca todas las áreas de la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos, teniendo entre sus actividades fundamentales la prevención y control de los riesgos laborales relacionados con la operación de la organización, con el objetivo de evitar y mitigar el impacto sobre las personas, cumpliendo con la legislación vigente.</p>	
<p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Resoluciones, normas y leyes relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo. 	

- + Información de los procesos.
- + Capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- + Medios de protección contra incendios.
- + Medios de protección personal.

Proveedores:

- + Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS).
- + Direcciones de la empresa.
- + Grupo TABACUBA
- + Instituto de Políticas y Estudios Laborales (IPEL).
- + SEISA.
- + Oficina Nacional de Normalización.

Salidas:

- + Riesgos laborales controlados.
- + Planes de medidas preventivas.
- + Objetivos y programas.
- + Personal capacitado en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- + Presupuesto de seguridad y salud en el trabajo.
- + Chequeos Médicos.
- + Planificación de los Medios de Protección Personal
- + Ambiente de trabajo seguro.
- + Registros de inspecciones.

Clientes:

- + Trabajadores.
- + Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS).
- + Contratistas.
- + Directores de UEB.

<p>Inspecciones:</p> <ul style="list-style-type: none">✚ Primer Nivel.✚ Segundo Nivel.✚ Tercer Nivel.✚ Operativas.	<p>Registros:</p> <ul style="list-style-type: none">✚ Registros que se encuentran declarados en los procedimientos descritos en el manual de SST.
<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none">✚ Se encuentran plasmados en el procedimiento P 04-10 "Evaluación del desempeño y el cumplimiento legal".	

Anexo No.7: Listado de los requisitos legales aplicables en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos en materia de SST. Fuente: Riesco Villavicencio (2015).

Legislación variada					
Código	Año	Título		Sí	No
Constitución		CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA		x	
Ley 116	2014	CÓDIGO DE TRABAJO		x	
Decreto Ley 105	2008	SEGURIDAD SOCIAL		x	
Decreto 326	2014	REGLAMENTO DEL CÓDIGO DE TRABAJO		x	
Resolución No. 32 del MTSS	2001	REGLAMENTO PARA LA ORGANIZACIÓN DEL REGISTRO Y APROBACIÓN DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		x	
Resolución No. 46 del MININD	2014	REGLAMENTO PARA LA EXPLOTACIÓN SEGURA DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTAS INDUSTRIALES		x	
Resolución No. 159 del MINEM	2014	REQUISITOS GENERALES PARA LA SEGURIDAD ELÉCTRICA		x	
Resolución No. 45 del MININD	2014	REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA LOS EQUIPOS DE SOLDADURA Y CORTE		x	
Resolución No. 293 del MINTRANS	2014	REGLAMENTO PARA LA EXPLOTACIÓN DE MEDIOS DE IZADO		x	
Resolución No. 44 del MININD	2014	REGLAMENTO PARA LA EXPLOTACIÓN SEGURA DE LOS RECIPIENTES A PRESIÓN		x	
Resolución 284 del MINSAP	2014	LISTADO DE CARGOS O ACTIVIDADES QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS REQUIEREN LA REALIZACIÓN DE EXÁMENES PREEMPLEO Y PERIÓDICOS, SUS ESPECIFICIDADES Y PERIODICIDAD.		x	
Resolución No. 283 del MINSAP	2014	LISTADO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES		x	
Resolución No. 204 del MICONS	2014	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONSTRUCCIÓN CIVIL Y MONTAJE		x	



NC Vigentes Seguridad y Salud en el Trabajo				
Código	Año	Título	Si	No
NC 116	2001	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. REQUISITOS ERGONOMICOS BASICOS A CONSIDERAR EN LOS PUESTOS Y ACTIVIDADES DE TRABAJO. (ISO 6385.1981,MOD)		x
NC 124-1	2001	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. SEGURIDAD DE LAS MAQUINAS. CONCEPTOS BASICOS. PRINCIPIOS GENERALES PARA EL DISEÑO. PARTE 1: TERMINOLOGIA BASICA Y METODOLOGIA (ISO/TR 12100-1:1992, MOD.)		x
NC 124-2	2001	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. SEGURIDAD DE LAS MAQUINAS. CONCEPTOS BASICOS. PRINCIPIOS GENERALES PARA EL DISEÑO. PARTE 2. PRINCIPIOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS. (ISO/TR 12100-2,1992,MOD) (OBLIGATORIA)		x
NC 229	2014	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS — MEDIDAS PARA LA REDUCCION DEL RIESGO (OBLIGATORIA)		x
NC 341	2005	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS — REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD (OBLIGATORIA).		x
NC 702	2009	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — FORMACION DE LOS TRABAJADORES — REQUISITOS GENERALES (OBLIGATORIA)	x	
NC 869	2011	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — AMBIENTES TERMICOS CALUROSOS — ESTIMACION DEL ESTRES TERMICO EN EL TRABAJO BASADO EN EL INDICE WBGT (TEMPERATURA DE GLOBO Y DE BULBO HUMEDO)		x
NC 870	2011	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — ERGONOMIA — CRITERIOS DE REFERENCIA E INDICADORES FISIOLÓGICOS PARA LA EVALUACION DE LA INTENSIDAD Y LA CARGA DE TRABAJO FISICO		x
NC 871	2011	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL — REQUISITOS HIGIENICO SANITARIOS GENERALES (OBLIGATORIA)		x
NC 872	2011	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — SUSTANCIAS NOCIVAS EN EL AIRE DE LA ZONA DE TRABAJO — EVALUACION DE LA EXPOSICION LABORAL — REQUISITOS GENERALES.		x
NC 18000	2005	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — VOCABULARIO	x	
NC 18001	2005	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – REQUISITOS	x	
NC 18002	2005	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — DIRECTRICES PARA LA IMPLANTACION DE LA NORMA NC 18001	x	
NC 18011	2005	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — DIRECTRICES GENERALES PARA LA EVALUACION DE SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — PROCESO DE AUDITORIA	x	



NC EN 165	2006	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL DE LOS OJOS — VOCABULARIO (EN 165: 1995, IDT)			x
NC EN 167	2003	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL DE LOS OJOS. METODOS DE ENSAYO OPTICOS.(EN 167:1995, IDT)			x
NC EN 168	2005	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL DE LOS OJOS — METODOS DE ENSAYO NO OPTICOS (EN 168:1995, IDT)			x
NC EN 340	2009	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — ROPA DE PROTECCION — REQUISITOS GENERALES (EN 340: 2003)			x
NC EN 374-1	2009	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — GUANTES DE PROTECCION CONTRA LOS PRODUCTOS QUIMICOS Y MICROORGANISMOS — PARTE 1: TERMINOLOGIA Y REQUISITOS DE PRESTACIONES (EN 374-1: 2003, IDT)			x
NC EN 374-2	2005	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — GUANTES DE PROTECCION CONTRA LOS PRODUCTOS QUIMICOS Y MICROORGANISMOS — PARTE 2: DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA PENETRACION (EN 374-2:1994, IDT)			x
NC EN 388	2013	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — GUANTES DE PROTECCION CONTRA RIESGOS MECANICOS (EN 388:2003, IDT)			x
NC EN 397	2002	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. CASCOS DE SEGURIDAD. REQUISITOS, ESPECIFICACIONES DE ENSAYO Y MARCADO.			x
NC EN 420	2013	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — GUANTES DE PROTECCION — REQUISITOS GENERALES Y METODOS DE ENSAYO (EN 420: 2003, IDT)			x
NC ISO 1999	2011	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO — ACUSTICA — DETERMINACION DE LA EXPOSICION AL RUIDO EN EL TRABAJO Y ESTIMACION DE LAS PERDIDAS AUDITIVAS INDUCIDAS POR EL RUIDO (ISO 1999:1990, IDT)			x
NC ISO 13852	2001	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. SEGURIDAD DE LAS MAQUINAS. DISTANCIAS DE SEGURIDAD PARA IMPEDIR QUE SE ALCANCEN ZONAS PELIGROSAS CON LOS MIEMBROS SUPERIORES. (ISO 13852: 1996, IDT) (OBLIGATORIA)			x
NC ISO 14121	2002	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. SEGURIDAD DE LAS MAQUINAS. PRINCIPIOS PARA LA EVALUACION DE RIESGOS. (ISO 14121:1999, IDT)			x
NC Vigentes Protección e Higiene del Trabajo					
Código	Año	Título		Si	No
NC 19-00-08	1988	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. MEDIDAS TECNICAS Y ORGANIZATIVAS GENERALES EN LA ACTIVIDAD LABORAL.		x	
NC 19-01-01	1979	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. FACTORES DE PRODUCCION PELIGROSOS Y NOCIVOS. CLASIFICACION.			x
NC 19-01-05	1980	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. VIBRACION GENERAL. REQUISITOS GENERALES HIGIENICO SANITARIOS. (OBLIGATORIA)			x



NC 19-01-06	1983	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. MEDICION DEL RUIDO EN LUGARES DONDE SE ENCUENTREN PERSONAS. REQUISITOS GENERALES.	x
NC 19-01-08	1982	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. MAQUINAS MANUALES. NIVELES ADMISIBLES DE VIBRACIONES. (OBLIGATORIA)	x
NC 19-01-10	1983	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. RUIDO. DETERMINACION DE LA POTENCIA SONORA. METODO DE ORIENTACION.	x
NC 19-01-12	1983	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. DETERMINACION DE LOS NIVELES DE ILUMINACION EN LOCALES Y PUESTOS DE TRABAJO. METODO DE MEDICION.	x
NC 19-01-13	1983	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. RUIDO. DETERMINACION DE LA PÉRDIDA DE LA AUDICION. METODO DE MEDICION.	x
NC 19-01-15	1982	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. SEGURIDAD BIOLÓGICA. REQUISITOS GENERALES. (OBLIGATORIA)	x
NC 19-01-18	1987	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. ENSAYOS Y MEDICIONES ELECTRICAS. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD.	x
NC 19-01-19	1988	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. ILUMINACION DE EMERGENCIA. CLASIFICACION Y REQUISITOS GENERALES. (OBLIGATORIA)	x
NC 19-01-20	1983	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. PROTECCION CONTRA EXPLOSIONES. REQUISITOS GENERALES. (OBLIGATORIA)	x
NC 19-01-21	1983	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. MAQUINAS MANUALES. METODOS DE MEDICION DE LOS PARAMETROS DE VIBRACION. REQUISITOS GENERALES.	x
NC 19-01-36	1983	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. POLVOS INDUSTRIALES. CLASIFICACION Y REQUISITOS DE SEGURIDAD.	x
NC 19-01-38	1984	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. GASES IRRITANTES. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD. (OBLIGATORIA)	x
NC 19-02	1984	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. TECNICA DE SEGURIDAD. TUBERIA PARA VAPOR Y AGUA CALIENTE. REQUISITOS GENERALES PARA EL PROYECTO EJECUTIVO.	x
NC 19-02-02	1981	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. ARTICULOS ELECTROTECNICOS. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD.	x
NC 19-02-03	1983	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. DISPOSITIVOS ELECTRICOS PARA UN VOLTAJE MAYOR QUE 1000 V. REQUISITOS DE SEGURIDAD. (OBLIGATORIA)	x
NC 19-02-14	1988	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. INSTALACIONES DE REFRIGERACION Y CLIMATIZACION. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD. (OBLIGATORIA)	x
NC 19-02-18	1983	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y REACTORES ELECTRICOS. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD.	x
NC 19-02-24	1984	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. TUBERIAS PARA VAPOR Y AGUA CALIENTE. CLASIFICACION.	x



NC 19-02-28	1984	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. CALDERAS DE VAPOR Y AGUA CALIENTE. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD (OBLIGATORIA)		x
NC 19-02-29	1984	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. RECIPIENTES A PRESION. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD.(OBLIGATORIA)		x
NC 19-02-30	1984	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. CALDERAS DE VAPOR Y AGUA CALIENTE. DISPOSITIVOS DE ALIMENTACION DE AGUA.		x
NC 19-02-32	1988	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. ASIENTOS PARA LOS MEDIOS DE TRABAJO. CLASIFICACION Y REQUISITOS GENERALES.		x
NC 19-03-03	1988	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. TRABAJOS DE CARGA Y DESCARGA. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD (OBLIGATORIA).		x
NC 19-03-05	1982	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. ENVASE Y EMBALAJE. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD. (OBLIGATORIA)		x
NC 19-03-34	1985	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. TRABAJOS DE PINTURA. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD. (OBLIGATORIA)		x
NC 19-04-04	1986	(SUSTITUIDA PARCIALMENTE POR NC EN 340: 2009) SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. ROPA ESPECIAL DE PROTECCION. CLASIFICACION. REQUISITOS GENERALES.		x
NC 19-04-08	1988	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. MEDIOS DE PROTECCION INDIVIDUAL DE LOS ORGANOS DE LA RESPIRACION. CLASIFICACION Y REQUISITOS GENERALES.		x
NC 19-04-13	1982	SIST. DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. SISTEMA DE VENTILACION. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD. (OBLIGATORIA)		x
NC 19-04-14	1979	SIST. NORMAS PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. SIMBOLO DE VOLTAJE ELECTRICO. FORMA, DIMENSIONES Y REQUISITOS TECNICOS.		x
NC 19-04-16	1982	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. PANTALLAS DE PROTECCION INDIVIDUAL. METODOS DE ENSAYO.		x
NC 19-05-02	1986	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION E HIGIENE DEL TRABAJO. SISTEMAS DE VENTILACION NATURAL. REQUISITOS GENERALES.		x
NC ISO 8995	2003	ILUMINACION DE PUESTOS DE TRABAJO EN INTERIORES. (ISO 8995:2002/CIE S 008-2002,IDT) (OBLIGATORIA)		x
NC ISO 9241-5	2003	REQUISITOS ERGONOMICOS PARA TRABAJOS DE OFICINA CON PANTALLAS DE VISUALIZACION DE DATOS (PVD) PARTE 5: DISPOSICION DEL PUESTO DE TRABAJO Y REQUISITOS POSTURALES. (ISO 9241-5:1998,IDT)		x
NC 26	2012	RUIDOS EN ZONAS HABITABLES — REQUISITOS HIGIENICOS SANITARIOS (OBLIGATORIA)		x
NC Vigentes Protección contra Incendios				
Código	Año	Título		Si No



NC 96-00-04	1989	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. SUSTANCIAS COMBUSTIBLES. CLASIFICACION.	x
NC 96-00-05	1989	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. DETERMINACION DE LA COMBUSTIBILIDAD DE SUSTANCIAS Y MATERIALES SOLIDOS. METODO DE ENSAYO.	x
NC 96-00-07	1987	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. LIMITE DE RESISTENCIA AL FUEGO DE LAS ESTRUCTURAS. REQUISITOS TECNICOS DE LOS HORNOS.	x
NC 96-00-09	1987	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. GRADO DE PROTECCION DE LOS APARATOS ELECTRICOS. CLASIFICACION, MARCACION Y SELECCION.	x
NC 96-01-01	1986	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS. TALLERES. REQUISITOS GENERALES. (OBLIGATORIA)	x
NC 96-01-23	1988	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. OBJETIVOS SOCIO ECONOMICOS. REQUISITOS GENERALES DURANTE LA EXPLOTACION.	x
NC 96-02-01	1987	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. RESISTENCIA AL FUEGO DE LAS CONSTRUCCIONES. (OBLIGATORIA)	x
NC 96-02-03	1987	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. LOCALES O AREAS CON PELIGRO DE EXPLOSION O INCENDIO. CLASIFICACION. (OBLIGATORIA)	x
NC 96-02-09	1987	SISTEMA DE NORMAS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS. PROTECCION CONTRA LAS DESCARGAS ELECTRICAS ATMOSFERICAS. CLASIFICACION Y REQUISITOS GENERALES. (OBLIGATORIA)	x
NC 96-14	1981	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. REQUISITOS GENERALES.	x
NC 96-47	1985	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. EXTINTORES PORTATILES DE AGUA Y ESPUMA. ESPECIFICACIONES DE PROYECTO.	x
NC 96-48	1985	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. EQUIPOS DE SOLDADURA CON LLAMAS. REQUISITOS GENERALES. (OBLIGATORIA)	x
NC 96-50	1986	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. INSTALACIONES ELECTRICAS. REQUISITOS GENERALES. (OBLIGATORIA)	x
NC 96-51	1986	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS. REQUISITOS GENERALES. (OBLIGATORIA)	x
NC 53-1	1999	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. EXTINTORES PORTATILES DE INCENDIO. PARTE 1: DESIGNACION. DURACION DE FUNCIONAMIENTO. HOGARES TIPOS DE LAS CLASES A Y B. (OBLIGATORIA)	x
NC 53-2	1999	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. EXTINTORES PORTATILES DE INCENDIO. PARTE 2: ESTANQUIDAD. ENSAYO DIELECTRICO. ENSAYO DE ASENTAMIENTO. DISPOSICIONES ESPECIALES. (OBLIGATORIA)	x
NC 53-3	1999	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. EXTINTORES PORTATILES DE INCENDIOS. PARTE 3: CONSTRUCCION, RESISTENCIA A LA PRESION Y ENSAYOS MECANICOS. (OBLIGATORIA)	x



NC 53-5	1999	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. EXTINTORES PORTATILES DE INCENDIO. PARTE 5: ESPECIFICACIONES Y ENSAYOS COMPLEMENTARIOS. (OBLIGATORIA)	X
NC 54	1999	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. SIMBOLOS GRAFICOS PARA PLANOS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS. ESPECIFICACIONES. (OBLIGATORIA)	X
NC 212	2002	PROTECCION CONTRA INCENDIOS. SUMINISTRO DE AGUA CONTRA INCENDIOS. REQUISITOS GENERALES. (OBLIGATORIA)	X
NC ISO 11602-1	2004	PROTECCION CONTRA INCENDIOS — EXTINTORES DE INCENDIO PORTATILES Y MOVILES — PARTE 1: SELECCION E INSTALACION. (OBLIGATORIA)	X
NC ISO 11602-2	2004	PROTECCION CONTRA INCENDIOS — EXTINTORES DE INCENDIO PORTATILES Y MOVILES — PARTE 2: INSPECCION Y MANTENIMIENTO (ISO 11602-2:2000, IDT) (OBLIGATORIA)	X

Anexo No.8: Guía Diagnóstico para la Implantación de la NC 18001: 2015. Fuente: Elaboración Propia.

No	Objeto de control	Sí	No	En parte
I	Política de SST			
I.1	Está elaborado el documento Política de SST.			
I.2	La Política de SST está firmada por el Director General de la Empresa.			
I.3	La Política de SST se conoce por los trabajadores			
I.4	Su contenido se corresponde con las características y magnitud de los riesgos para la SST.			
I.5	La Política de SST incluye el compromiso de la mejora continua.			
I.6	Está documentada, implementada y mantenida la política.			
I.7	La Política de SST incluye el compromiso del cumplimiento de la legislación vigente aplicable y de requisitos suscritos por la organización.			
I.8	La Política de SST está a disposición de las partes interesadas.			
I.9	La Política de SST es revisada periódicamente para asegurar que siga siendo pertinente y apropiada para la organización.			

II	Planificación			
II.1.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles			
II.1.1.1	Están diseñados los procedimientos para la identificación de los peligros y la evaluación y control de los riesgos.			
II.1.1.2	Los procedimientos recogen todas las actividades que se realizan en la organización.			
II.1.1.3	Los procedimientos abarcan las actividades del personal ajeno con acceso a los lugares de trabajo.			
II.1.1.4	Los procedimientos incluyen el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos.			
II.1.1.5	Los procedimientos comprenden los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo.			
II.1.1.6	Los procedimientos incluyen los cambios o propuestas de cambio en la organización, sus actividades o materiales.			
II.1.1.7	Los procedimientos recogen las modificaciones en el sistema de gestión de SST, incluyendo los cambios temporales y su impacto en las			

	operaciones, procesos y actividades.			
II.1.1.8	Los procedimientos incluyen cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios.			
II.1.1.9	Los procedimientos comprenden los servicios que se prestan por otros en los lugares de trabajo.			
II.1.1.10	Los resultados de las evaluaciones de riesgos son tomados en cuenta en el planteamiento de los objetivos de la SST.			
II.1.1.11	Esta información es documentada y mantenida actualizada.			
II.1.2	Requisitos Legales y otros requisitos			
II.2.1	Está diseñado el procedimiento para identificar y tener acceso a las normas y otros documentos legales de SST aplicables en la organización.			
II.2.2	La organización se asegura de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión de la SST			
II.2.3	Están identificados las normas y documentos legales aplicables en la organización.			
II.2.4	Está asegurado el acceso a las normas y documentos legales para todos los miembros de la organización.			

II.2.5	Las normas y documentos legales están actualizados.			
II.3	Objetivos y programas			
II.3.1	Están definidos los objetivos y metas del sistema de gestión de SST para cada nivel y función.			
II.3.2	Los objetivos están documentados.			
II.3.3	Los objetivos son conocidos por cada nivel y función.			
II.3.4	Los objetivos son coherentes con la Política de SST.			
II.3.5	Está elaborado el Programa de gestión de SST.			
II.3.6	El Programa de gestión incluye entre sus documentos:			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ La responsabilidad y autoridad designadas para cada nivel y función. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ El cronograma para alcanzar los objetivos del Programa de gestión de SST. 			
II.3.9	El Programa de gestión de SST es revisado sistemáticamente.			
II.3.10	Al establecer los controles o considerar cambios en los controles existentes se debe considerar el tratamiento de los riesgos según la siguiente jerarquía:			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Sustitución 			

	✚ Minimización a valores aceptables			
	✚ Controles de Ingeniería			
	✚ Señalización/Advertencia y/o controles administrativos			
	✚ Equipos de protección personal			
III	Implementación y operación			
III.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad			
III.1.1	La alta dirección demuestra su compromiso asegurando la disponibilidad de los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST.			
III.1.2	Están documentadas las funciones, responsabilidades y autoridad de cada uno de los niveles de la estructura de atención a la SST.			
III.1.3	Cada nivel de la estructura de atención a la SST está informado de su función, responsabilidad y autoridad.			
III.1.4	Está definido el representante de la alta dirección para asegurar la implementación del sistema de gestión de SST.			
III.1.5	El representante de la alta dirección tiene definidas sus funciones y responsabilidades.			

III.1.6	La dirección de la organización tiene definidos los recursos humanos, tecnológicos y financieros necesarios para implementar, controlar y mejorar el sistema de gestión.			
III.2	Competencia, formación y toma de conciencia			
III.2.1	La organización se asegura de cualquier persona que trabaje para ella y que realice tareas que puedan causar impactos en la SST, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuada.			
III.2.2	Están identificadas las necesidades de formación en la organización.			
III.2.3	Están definidos los elementos de la matriz de competencia para cada actividad en la organización.			
III.2.4	Están establecidos los procedimientos de formación			
III.2.5	Los procedimientos de formación establecidos tienen en cuenta:			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ La responsabilidad, habilidad, educación, y capacidad de comprensión de los miembros de la organización. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Los aspectos relativos a la prevención de riesgos laborales. 			
III.3	Comunicación			
III.3.1	Están establecidos los procedimientos para:			

	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Asegurar la comunicación a los trabajadores. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Con los contratistas y otros visitantes a la organización. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Recibir, documentar y responder las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas. 			
III.4	Participación y Consulta			
III.4.1	Las disposiciones para la participación de los trabajadores están documentadas e informadas a las partes interesadas.			
III.4.2	Los trabajadores de la organización:			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Están involucrados en la gestión de prevención de los riesgos laborales. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Adecuada participación en la investigación de incidentes 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Involucración en el desarrollo y la revisión de las políticas y objetivos de SST 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Son consultados cuando existe cualquier variante en la SST en su lugar de trabajo. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Están representados en los asuntos relacionados con la SST. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Son informados por intermedio de sus representantes o el de la alta dirección en 			

	materia de SST.			
III.4	Documentación			
III.41	Está establecido un procedimiento de información.			
III.4.2	El procedimiento de información establecido:			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Incluye la política y los objetivos de SST 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Describe el alcance del sistema de gestión de la SST 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Describe los elementos centrales del sistema de gestión y su interrelación. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Incluye los documentos, incluyendo los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos relacionados con la gestión de los riesgos para la SST 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Indica el lugar donde se encuentra la documentación relacionada. 			
III.5	Control de Documentos			
III.5.1	Está establecido el procedimiento para controlar los documentos y datos requeridos por la Norma.			
III.5.2	El procedimiento establecido asegura que:			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Se apruebe los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión 			

	<ul style="list-style-type: none"> Se identifiquen los documentos de origen externo 			
	<ul style="list-style-type: none"> Los documentos puedan ser localizados. 			
	<ul style="list-style-type: none"> Sean examinados periódicamente, revisados cuando sea necesario y aprobados en su adecuación. 			
	<ul style="list-style-type: none"> En los lugares donde se efectúen operaciones fundamentales, deben estar los datos pertinentes y versiones vigentes de los documentos. 			
	<ul style="list-style-type: none"> Se retiren los datos y documentos obsoletos de todos los puntos de distribución y uso. 			
	<ul style="list-style-type: none"> Los documentos y datos que se conservan archivados estén debidamente identificados. 			
III.5.3	Se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST y se controla su distribución.			
III.5.4	Se prevea el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se conserven por cualquier razón.			
III.6	Control Operacional.			
III.6.1	Están identificadas las operaciones y actividades asociadas a los riesgos donde es necesario aplicar medidas de control.			

III.6.2	Las medidas de control y su seguimiento están planificadas.			
III.6.3	Para las operaciones y las actividades, la organización implementa y mantiene:			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Controles operacionales cuando sea aplicable para la organización y sus actividades. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Controles relacionados con los bienes, equipamiento y servicios adquiridos. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Controles relacionados con contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Criterios operativos estipulados en los que su ausencia podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de SST. 			
III.7	Preparación y respuesta ante emergencias.			
III.7.1	Están establecidos los planes y procedimientos para la identificación del potencial de incidentes o situaciones de emergencia.			
III.7.2	Están definidas las respuestas para prevenir y mitigar las consecuencias asociadas a los incidentes y situaciones de emergencia.			
III.7.3	Al planificar su respuesta ante emergencia, la organización tiene en cuenta las necesidades de las partes pertinentes			

III.7.4	La organización revisa periódicamente su preparación y sus planes y procedimientos ante emergencias.			
III.7.5	La organización comprueba periódicamente dichos procedimientos.			
IV	Verificación			
IV.1	Medición y seguimiento del desempeño			
IV.1.1	Documentados los procedimientos para darle seguimiento y medir regularmente el desempeño en SST.			
IV.1.2	Los procedimientos incluyen:			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Las medidas cualitativas y cuantitativas de acuerdo a las necesidades de la organización. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos y metas de la SST. 			
IV.1.3	Seguimiento de la eficacia de los controles (tanto para la salud como para la seguridad).			
IV.1.4	Medidas proactivas del desempeño para el seguimiento al cumplimiento del programa de gestión.			
IV.1.5	Medidas reactivas del desempeño para el seguimiento de accidentes, enfermedades, incidentes y otras evidencias históricas de			

	comportamientos deficientes de la SST.			
IV.1.6	Registros suficientes de datos y resultados de seguimientos y mediciones para el análisis posterior de las acciones preventivas y correctivas			
IV.2	Evaluación del cumplimiento legal			
IV.2.1	La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.			
IV.2.2	La organización mantiene los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.			
IV.3	Investigación de incidentes, no conformidades, acción correctiva y acción preventiva			
IV.3.1	Investigación de incidentes			
IV.3.1.1	Están establecidos procedimientos para registrar, investigar y analizar los incidentes con el fin de:			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Identificar la necesidad de una acción correctiva. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Identificar oportunidades para una acción preventiva. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Identificar oportunidades para la mejora continua. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Comunicar los resultados de tales investigaciones. 			

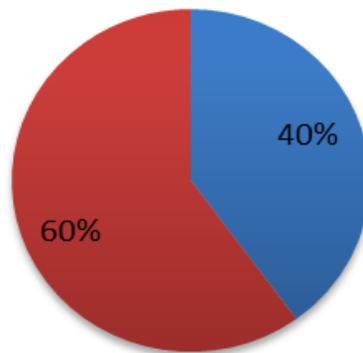
IV.3.1.2	Están documentados y se mantienen los resultados de las investigaciones de los incidentes.			
IV.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva			
IV.3.2.1	Están establecidos procedimientos para tratar las no conformidades reales o potenciales y para tomar acciones correctivas y acciones preventivas.			
IV.3.2.2	Los procedimientos definen los requisitos para:			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ La identificación y corrección de no conformidades y la toma de acciones para mitigar sus consecuencias para la SSST. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ La investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ La evaluación de la necesidad de acciones para prevenir no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ El registro y la comunicación de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ La revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas. 			
IV.3.5	La organización registra los cambios que se			

	experimentan en los procedimientos documentados generados por las acciones preventivas y correctivas.			
IV.4	Control de los registros			
IV.4.1	Están establecidos los procedimientos para identificar, conservar, eliminar y disponer de los registros del sistema de gestión.			
IV.4.2	Los registros son legibles, identificables y trazables hasta las actividades involucradas.			
IV.4.3	Los registros se archivan y conservan y está establecido el período de conservación.			
IV.5	Auditoría interna			
IV.5.1	Está establecido el procedimiento de las auditorías.			
IV.5.2	Está elaborado el programa de auditorías.			
IV.5.3	Las auditorías internas se realizan a intervalos planificados.			
V	Revisión por la Dirección			
V.1	La alta dirección revisa el sistema de gestión de SST para asegurar su eficacia.			
V.2	La revisión está documentada.			

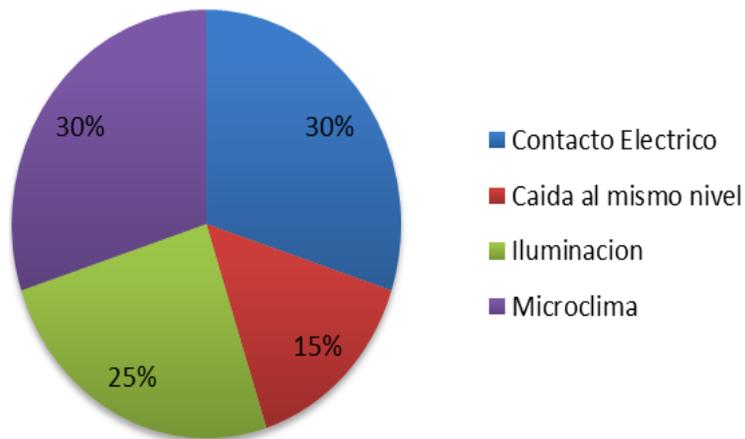
Anexo No. 9: Distribución de los riesgos en las UEB de la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos. Fuente: Elaboración Propia.

UEB CUMANAYAGUA

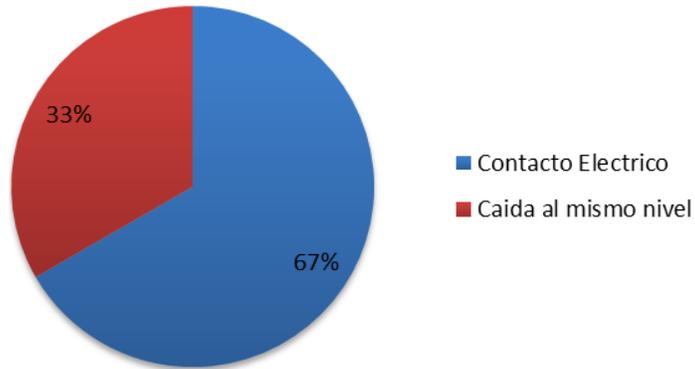
■ Contacto Electrico ■ Caída al mismo nivel



UEB CIENFUEGOS

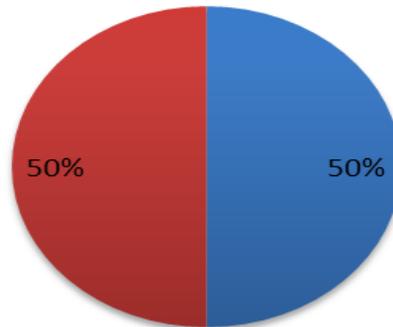


UEB CRUCES

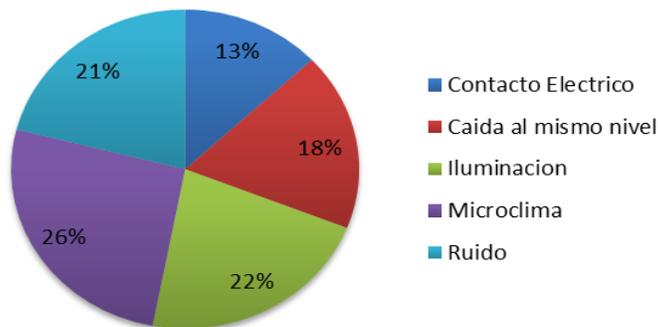


UEB LAJAS

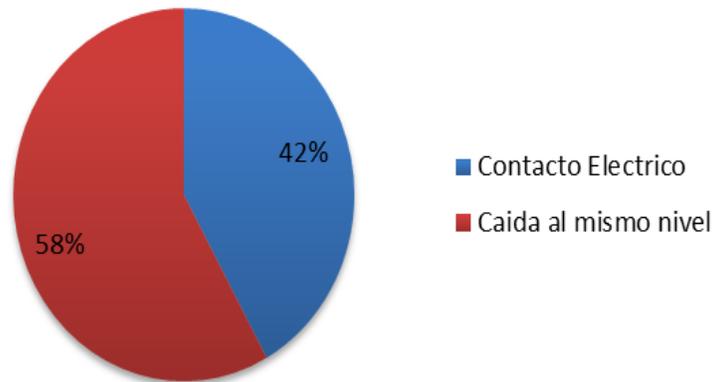
■ Contacto Electrico ■ Caída al mismo nivel



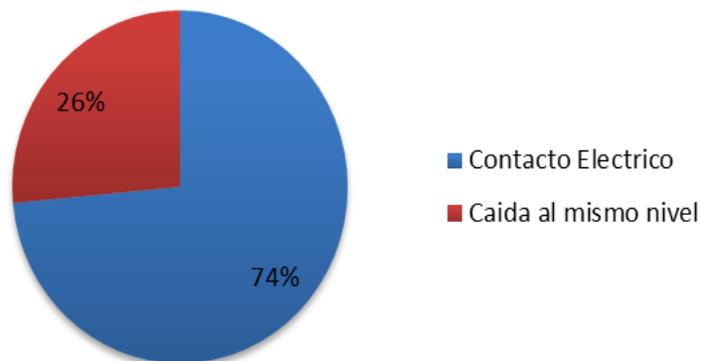
UEB CASTILLO DE JAGUA



UEB ESCOGIDA DE TABACO TAPADO



UEB ASEGURAMIENTO Y COMERCIALIZACION



Anexo No.10: Plan de Prevención de Riesgos de la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos. Fuente: Elaboración Propia.

Peligro existente	Efectos. (Por Qué)	Medidas para su eliminación o disminución (Qué)	Forma de proceder (Cómo)	Plazo de Ejecución (Cuándo)	Responsable (Quién)	Área (Dónde)
Contacto directo con corriente eléctrica	Cortes eléctricos que pueden provocar lesiones en los trabajadores	Colocar tapas protectoras a tomacorrientes y cajas eléctricas Fijar tomacorrientes a la pared Colocar señalizaciones de voltaje a tomacorrientes.	Analizar con el área de mantenimiento para corregir las situaciones.	Junio del 2017	Jefe de área y de mantenimiento	Almacén de insumos, víveres.
Caída al mismo nivel	Fracturas, esguinces	Colocar rejillas a tragante nevera a nivel del piso. Reparar el piso para eliminar irregularidades y	Analizar esta medida en el Consejo de Dirección para	Noviembre 2017	Jefe de área	

		desniveles.	aprobar la reparación de los pisos.			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Contusiones, golpes, heridas	Sustituir cristal roto en local de oficinas y almacenes. Reparación del falso techo de la oficina almacenes	Dando a conocer la situación en mantenimiento para conocer con los materiales que se cuentan y si no existen realizar la compra de materiales necesarios.	Octubre del 2017	Jefe de área	
Sobreesfuerzo físico	Agotamiento, ocurrencia de patologías relacionadas	Realizar un estudio para evaluar la carga física en las actividades relacionadas con este	Aplicar un procedimiento para evaluar la carga física del	Julio del 2017	Especialista en RH.	

	con trastornos musculares y óseos, como las frecuentes lesiones de espalda y hombros, entre otras.	factor de riesgo.	trabajo.			
Atrapamiento	Fatiga	Colocar dispositivo de cierre de seguridad a la nevera	Gestionar con el área de mantenimiento	Diciembre 2017	Jefe de área	
Contacto directo con corriente eléctrica	Lesiones en los trabajadores	Colocar tapas protectoras a tomacorrientes y cajas eléctricas Fijar tomacorrientes a la pared Señalizaciones de voltaje a tomacorrientes	Analizar con el área de mantenimiento para corregir las situaciones, en caso de no existir los elementos necesarios	Julio 2017	Jefe de área	Cocina

		Colocar a las pizarras las zonas que desconecta	para corregir la situación se necesitará una compra.		
		Organizar cables eléctricos con regletas			
		Poner espigas a equipos			
		Fijar correctamente lámpara iluminación área caliente			
Incendio y/o explosión	Lesiones graves a los trabajadores y daños económicos a la organización.	Eliminar salidero en la llave de gas a la entrada cocina	Cambiar la llave que regula el gas y si no se cuenta con esta será necesario comprarla	Septiembre 2017	Jefe de área y director de la instalación
Sobreesfuerzo físico	Agotamiento, ocurrencia de patologías relacionadas	Realizar un estudio para evaluar la carga física en las actividades relacionadas con este	Aplicar un procedimiento para evaluar la carga física del	Julio 2017	Especialista en Seguridad y Salud.

	con trastornos musculares y óseos, como las frecuentes lesiones de espalda y hombros, entre otras.	factor de riesgo.	trabajo. Exigir el uso de los EPI como la faja protectora.			
Caída a mismo nivel	Fracturas, esguinces	Mantener pisos secos, limpios, libres de grasas y prestar adecuada atención al caminar Eliminar desconchados en pisos, losas de azulejos o paredes Eliminar de la máquina de fregado los salideros de agua Eliminar derrame del agua de los equipos de	Realizando un programa de higiene y limpieza. Analizar esta medida en el Consejo de Dirección para aprobar la reparación de los pisos.	Septiembre 2014		

		climatización del área	Gestionar con el área de mantenimiento la solución para los salideros.			
Golpes o cortaduras por objetos	Lesiones físicas a trabajadores	Sustituir el cristal roto Colocar brazo hidráulico en la puerta Colocar picaporte o agarradera a puertas de acceso	Analizar esta medida en el Consejo de Dirección para aprobarla y llevar a cabo la inversión necesaria.	Julio 2014	Jefe de área	
Contaminación de alimentos	Enfermedades Epidemias	Saneamiento total del área	Realizar limpieza total del área con todos los trabajadores involucrados Evitar	Julio 2017	Jefe de área	

			presencia de personas ajenas al área, y de animales (gatos, roedores, etc.)			
Insuficiente iluminación.	Fatiga visual	Mejorar iluminación en las áreas de torcido	Colocar luminarias	Julio 2017	Jefe de área	Galeras
Tensión visual e insuficiente iluminación.	Fatiga visual	Realizar un estudio para el rediseño de los sistemas de iluminación artificial.	Colocar las luminarias necesarias.	Septiembre 2017	Jefe de mantenimiento	Galeras
Contacto eléctrico.	Cortes eléctricos que pueden provocar lesiones en los trabajadores.	Organización completa de las instalaciones eléctricas que conllevan las conexiones de máquinas, impresoras, fuentes u otros medios	Exigir al personal de mantenimiento esta tarea.	Julio 2017	Brigada de mantenimiento, Jefe de área	

		de trabajo				
Contacto eléctrico	Cortes eléctricos que pueden provocar lesiones en los trabajadores	<p>Organizar y proteger los conductores eléctricos del área</p> <p>Ubicar el interruptor luz a una altura adecuada</p> <p>Fijar tomacorrientes a la pared</p> <p>Organizar y proteger los conductores eléctricos</p> <p>Fijar correctamente y señalar voltajes en tomacorrientes, colocar espigas a equipos que falten.</p> <p>Eliminar tomacorrientes fijados tomando como base la madera</p>	Asignar la tarea al personal de mantenimiento.	Julio de 2014	Jefe de área y mantenimiento	Área de Galera y Almacenes

<p>Sobreesfuerzo físico.</p>	<p>Agotamiento, ocurrencia de patologías relacionadas con trastornos musculares y óseos, como las lesiones de espalda y hombros, entre otras.</p>	<p>Realizar un estudio para evaluar la carga física en las actividades relacionadas con este factor de riesgo.</p>	<p>Aplicar un procedimiento para evaluar la carga física del trabajo.</p>	<p>Septiembre 2017</p>	<p>Especialista en Seguridad y Salud.</p>	
<p>Caída de objetos por desplome o derrumbamiento</p>	<p>Contusiones severas a trabajadores, lesiones</p>	<p>Ajustar mesa trabajo Sustituir parte inferior de mesas de trabajo Reparar y/o retirar el falso techo del área</p>	<p>Analizar con el Consejo de Dirección la reparación del falso techo en caso de inversión. Las tareas de</p>	<p>Agosto 2017</p>	<p>Jefe de Servicio y mantenimiento</p>	

			reparación con mantenimiento.			
Caída a distinto nivel.	Fracturas, esguinces	Adquirir MPI adecuados y exigir cumplimiento de procedimientos seguros de trabajo El Operario Gral. debe bajar de forma segura y con precaución la escalera al cuarto de bombas piscina	Analizar esta medida en el Consejo de Dirección para aprobar su compra y adjuntar al Plan de Prevención	Octubre 2017	Especialista de SST, jefe de área y mantenimiento	Área de Oficinas
Contacto eléctrico	Cortes eléctricos que pueden provocar lesiones en los trabajadores	Colocar tapas protectoras a tomacorrientes, registros y cajas eléctricas, fijar tomacorrientes a pared, colocar señalizaciones de voltaje a	Asignar la tarea al personal de mantenimiento	Julio 2017	Jefe de Mantenimiento	

		tomacorrientes, colocar a las pizarra las áreas que desconecta, colocar a equipos espigas de conexión a la corriente, colocar protección a bombillos, colocar protección a conductores energizados, protección a máquinas y motores				
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Contusiones severas a trabajadores, lesiones	Reparar paredes y techos del local y prohibir al operario circular por el lugar peligro Eliminar agrietamiento paredes local calentadores y prohibir acceso esa zona del local Sustituir cristal roto en	Analizar con el Consejo de Dirección la reparación necesaria y la inversión para esto.	Noviembre 2017	Jefe de área y mantenimiento	

		local de calentadores				
Tensión visual.	Fatiga visual	Adquirir filtros de pantallas para computadoras	Proponer en el Consejo de Dirección	Septiembre 2017	Especialista SST y jefe de área	Oficinas
Contacto eléctrico	Cortes eléctricos, lesiones a los trabajadores	Organización completa en todas las oficinas de las instalaciones eléctricas a que conllevan las conexiones de máquinas, impresoras, fuentes, u otros medios de trabajo	Asignar tarea al personal de mantenimiento.	Julio 2017	Jefe de área y mantenimiento	
Objetos que caen.	Contusiones, golpes, heridas.	Sustituir cristales roto	Comunicar al jefe de esta área para que gestione el cambio del	Julio 2017	Jefe de Mantenimiento	Baños

			cristal.			
Contacto eléctrico.	Lesiones y hasta la muerte en los trabajadores.	Colocar tapas protectoras a tomacorrientes y cajas eléctricas, fijar tomacorrientes	Asignar tarea al personal de mantenimiento	Julio 2017	Jefe de Mantenimiento	
Caída a un mismo nivel	Fracturas, esguinces.	Eliminar filtraciones desde el techo	Asignar tarea al personal de mantenimiento	Septiembre 2017	Jefe de área y mantenimiento	
Inhalación y contactos de sustancias nocivas	Irritación de mucosas en ojos, vías nasales y bucales.	Usar medios de protección individual (Utilizar tapabocas) Entrega de Medios de protección personal	Exigir el uso de los equipos de protección personal. Cumplir las reglas de seguridad o procedimiento de trabajo seguro en el	Julio 2017	Jefe de área y Espec. SST	

			puesto de trabajo.			
Atrapamiento por objetos	Cisuras, cortes	Colocar picaportes o sujección puertas	Asignar tarea al personal de mantenimiento.	Septiembre 2017	Mantenimiento	
Esfuerzo físico general	Fatiga, trastornos musculoesqueléticos, agotamientos, pérdidas de las reservas del organismo.	.Realizar estudios de organización del trabajo y Tener en cuenta los resultados obtenidos en el presente estudio y las recomendaciones ofrecidas	Realizando más proyectos investigativos referentes al tema y considerar los resultados para realizar un seguimiento	Septiembre 2017	Jefe de recursos humanos y especialista en seguridad y salud en el trabajo.	
Caída a un mismo nivel	Fracturas, esguinces	Mantener atención adecuada al caminar Entrega de Medios de protección personal	La jefa de área gestione la entrega de MPP con el Departamento			

			de Recursos Humanos.			
Posturas forzadas	Dolencia, lesiones, trastornos musculoesqueléticos.	Llevar a cabo un programa de higiene postural y preparación física para el comienzo de la jornada laboral con un conjunto de ejercicios compensatorios	Determinados con el apoyo de un especialista en cultura física. Conferencia con camareras para explicarles los síntomas de daños asociados a dicho riesgo.	Septiembre 2017	Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo	
Riesgo psicosocial	producen estrés, el cual tiene efectos a nivel emocional, cognoscitivo así como a nivel del	Tener en cuenta los resultados obtenidos en el presente estudio y las recomendaciones ofrecidas en este.	Comunicar al Consejo de Dirección los resultados obtenidos en esta	Septiembre 2017	Departamento de Recursos Humanos.	



	comportamiento social, laboral y fisiológico		investigación y que adopte las medidas necesarias para corregir este riesgo.			
--	--	--	--	--	--	--

Anexo No.11: Clasificación de los accidentes de trabajo. Fuente: Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos.

Año	Fecha	UEB	Puesto de trabajo	Edad	Sexo	Hora	Día de la semana	Experiencia	Clasificación
2011	10/Abril	Cienfuegos	Encargado de Almacén	45	Masculino	10.25 AM	Lunes	5 Años	Moderado
2012	16/Mayo	Cruces	Tabaquero B	36	Femenino	11.12 AM	Jueves	2 Años	Moderado
2014	21/Noviembre	Cumanayagua	Tabaquero C	51	Femenino	3.15 PM	Lunes	16 Años	Leve

Anexo No.12: Aplicación de la Guía Diagnóstico para la Implantación de la NC 18001: 2015. Fuente: Elaboración Propia.

No	Objeto de control	Sí	No	En parte
I	Política de SST			
I.1	Está elaborado el documento Política de SST.	X		
I.2	La Política de SST está firmada por el Director General de la Empresa.	X		
I.3	La Política de SST se conoce por los trabajadores			X
I.4	Su contenido se corresponde con las características y magnitud de los riesgos para la SST.		X	
I.5	La Política de SST incluye el compromiso de la mejora continua.	X		
I.6	Está documentada, implementada y mantenida la política.			X
I.7	La Política de SST incluye el compromiso del cumplimiento de la legislación vigente aplicable y de requisitos suscritos por la organización.	X		
I.8	La Política de SST está a disposición de las partes interesadas.		X	
I.9	La Política de SST es revisada periódicamente para asegurar que siga siendo pertinente y apropiada para la organización.			X
II	Planificación			
II.1.1	Identificación de peligros, evaluación de			

	riesgos y determinación de controles			
II.1.1.1	Están diseñados los procedimientos para la identificación de los peligros y la evaluación y control de los riesgos.	X		
II.1.1.2	Los procedimientos recogen todas las actividades que se realizan en la organización.		X	
II.1.1.3	Los procedimientos abarcan las actividades del personal ajeno con acceso a los lugares de trabajo.		X	
II.1.1.4	Los procedimientos incluyen el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos.	X		
II.1.1.5	Los procedimientos comprenden los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo.		X	
II.1.1.6	Los procedimientos incluyen los cambios o propuestas de cambio en la organización, sus actividades o materiales.		X	
II.1.1.7	Los procedimientos recogen las modificaciones en el sistema de gestión de SST, incluyendo los cambios temporales y su impacto en las operaciones, procesos y actividades.		X	
II.1.1.8	Los procedimientos incluyen cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios.	x		
II.1.1.9	Los procedimientos comprenden los servicios que		X	

	se prestan por otros en los lugares de trabajo.			
II.1.1.10	Los resultados de las evaluaciones de riesgos son tomados en cuenta en el planteamiento de los objetivos de la SST.		X	
II.1.1.11	Esta información es documentada y mantenida actualizada.			X
II.1.2	Requisitos Legales y otros requisitos			
II.2.1	Está diseñado el procedimiento para identificar y tener acceso a las normas y otros documentos legales de SST aplicables en la organización.		X	
II.2.2	La organización se asegura de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión de la SST		X	
II.2.3	Están identificados las normas y documentos legales aplicables en la organización.		X	
II.2.4	Está asegurado el acceso a las normas y documentos legales para todos los miembros de la organización.			X
II.2.5	Las normas y documentos legales están actualizados.		X	
II.3	Objetivos y programas			
II.3.1	Están definidos los objetivos y metas del sistema de gestión de SST para cada nivel y función.	X		
II.3.2	Los objetivos están documentados.	X		

II.3.3	Los objetivos son conocidos por cada nivel y función.	X		
II.3.4	Los objetivos son coherentes con la Política de SST.	X		
II.3.5	Está elaborado el Programa de gestión de SST.	X		
II.3.6	El Programa de gestión incluye entre sus documentos:			
	✚ La responsabilidad y autoridad designadas para cada nivel y función.	X		
	✚ El cronograma para alcanzar los objetivos del Programa de gestión de SST.	X		
II.3.9	El Programa de gestión de SST es revisado sistemáticamente.	X		
II.3.10	Al establecer los controles o considerar cambios en los controles existentes se debe considerar el tratamiento de los riesgos según la siguiente jerarquía:			
	✚ Sustitución	X		
	✚ Minimización a valores aceptables	X		
	✚ Controles de Ingeniería	X		
	✚ Señalización/Advertencia y/o controles administrativos	X		
	✚ Equipos de protección personal	X		
III	Implementación y operación			
III.1	Recursos, funciones, responsabilidad y			

	autoridad			
III.1.1	La alta dirección demuestra su compromiso asegurando la disponibilidad de los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST.	X		
III.1.2	Están documentadas las funciones, responsabilidades y autoridad de cada uno de los niveles de la estructura de atención a la SST.	X		
III.1.3	Cada nivel de la estructura de atención a la SST está informado de su función, responsabilidad y autoridad.	X		
III.1.4	Está definido el representante de la alta dirección para asegurar la implementación del sistema de gestión de SST.	X		
III.1.5	El representante de la alta dirección tiene definidas sus funciones y responsabilidades.	X		
III.1.6	La dirección de la organización tiene definidos los recursos humanos, tecnológicos y financieros necesarios para implementar, controlar y mejorar el sistema de gestión.	X		
III.2	Competencia, formación y toma de conciencia			
III.2.1	La organización se asegura de cualquier persona que trabaje para ella y que realice tareas que puedan causar impactos en la SST, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuada.	X		
III.2.2	Están identificadas las necesidades de formación en la organización.	X		

III.2.3	Están definidos los elementos de la matriz de competencia para cada actividad en la organización.		X	
III.2.4	Están establecidos los procedimientos de formación		X	
III.2.5	Los procedimientos de formación establecidos tienen en cuenta:			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ La responsabilidad, habilidad, educación, y capacidad de comprensión de los miembros de la organización. 		X	
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Los aspectos relativos a la prevención de riesgos laborales. 		X	
III.3	Comunicación			
III.3.1	Están establecidos los procedimientos para:			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Asegurar la comunicación a los trabajadores. 		X	
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Con los contratistas y otros visitantes a la organización. 		X	
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Recibir, documentar y responder las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas. 		X	
III.4	Participación y Consulta			
III.4.1	Las disposiciones para la participación de los trabajadores están documentadas e informadas a las partes interesadas.		X	
III.4.2	Los trabajadores de la organización:			

	✚ Están involucrados en la gestión de prevención de los riesgos laborales.		X	
	✚ Adecuada participación en la investigación de incidentes		X	
	✚ Involucración en el desarrollo y la revisión de las políticas y objetivos de SST		X	
	✚ Son consultados cuando existe cualquier variante en la SST en su lugar de trabajo.	X		
	✚ Están representados en los asuntos relacionados con la SST.		X	
	✚ Son informados por intermedio de sus representantes o el de la alta dirección en materia de SST.		X	
III.4	Documentación			
III.4.1	Está establecido un procedimiento de información.	X		
III.4.2	El procedimiento de información establecido:			
	✚ Incluye la política y los objetivos de SST			X
	✚ Describe el alcance del sistema de gestión de la SST		x	
	✚ Describe los elementos centrales del sistema de gestión y su interrelación.	X		
	✚ Incluye los documentos, incluyendo los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos relacionados con la gestión de los	X		

	riesgos para la SST			
	✚ Indica el lugar donde se encuentra la documentación relacionada.	X		
III.5	Control de Documentos			
III.5.1	Está establecido el procedimiento para controlar los documentos y datos requeridos por la Norma.	X		
III.5.2	El procedimiento establecido asegura que:			
	✚ Se apruebe los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión	X		
	✚ Se identifiquen los documentos de origen externo	X		
	✚ Los documentos puedan ser localizados.	X		
	✚ Sean examinados periódicamente, revisados cuando sea necesario y aprobados en su adecuación.	X		
	✚ En los lugares donde se efectúen operaciones fundamentales, deben estar los datos pertinentes y versiones vigentes de los documentos.		X	
	✚ Se retiren los datos y documentos obsoletos de todos los puntos de distribución y uso.		X	
	✚ Los documentos y datos que se conservan archivados estén debidamente identificados.	X		
III.5.3	Se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de	X		

	gestión de la SST y se controla su distribución.			
III.5.4	Se prevea el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se conserven por cualquier razón.		X	
III.6	Control Operacional.			
III.6.1	Están identificadas las operaciones y actividades asociadas a los riesgos donde es necesario aplicar medidas de control.		X	
III.6.2	Las medidas de control y su seguimiento están planificadas.		X	
III.6.3	Para las operaciones y las actividades, la organización implementa y mantiene:			
	✚ Controles operacionales cuando sea aplicable para la organización y sus actividades.		X	
	✚ Controles relacionados con los bienes, equipamiento y servicios adquiridos.		X	
	✚ Controles relacionados con contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo.		X	
	✚ Criterios operativos estipulados en los que su ausencia podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de SST.			X
III.7	Preparación y respuesta ante emergencias.			
III.7.1	Están establecidos los planes y procedimientos para la identificación del potencial de incidentes o situaciones de emergencia.	X		

III.7.2	Están definidas las respuestas para prevenir y mitigar las consecuencias asociadas a los incidentes y situaciones de emergencia.	X		
III.7.3	Al planificar su respuesta ante emergencia, la organización tiene en cuenta las necesidades de las partes pertinentes	X		
III.7.4	La organización revisa periódicamente su preparación y sus planes y procedimientos ante emergencias.	X		
III.7.5	La organización comprueba periódicamente dichos procedimientos.	X		
IV	Verificación			
IV.1	Medición y seguimiento del desempeño			
IV.1.1	Documentados los procedimientos para darle seguimiento y medir regularmente el desempeño en SST.		X	
IV.1.2	Los procedimientos incluyen:			
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Las medidas cualitativas y cuantitativas de acuerdo a las necesidades de la organización. 		X	
	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos y metas de la SST. 		X	
IV.1.3	Seguimiento de la eficacia de los controles (tanto para la salud como para la seguridad).		X	
IV.1.4	Medidas proactivas del desempeño para el seguimiento al cumplimiento del programa de		X	

	gestión.			
IV.1.5	Medidas reactivas del desempeño para el seguimiento de accidentes, enfermedades, incidentes y otras evidencias históricas de comportamientos deficientes de la SST.		x	
IV.1.6	Registros suficientes de datos y resultados de seguimientos y mediciones para el análisis posterior de las acciones preventivas y correctivas		X	
IV.2	Evaluación del cumplimiento legal			
IV.2.1	La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.		X	
IV.2.2	La organización mantiene los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.		X	
IV.3	Investigación de incidentes, no conformidades, acción correctiva y acción preventiva			
IV.3.1	Investigación de incidentes			
IV.3.1.1	Están establecidos procedimientos para registrar, investigar y analizar los incidentes con el fin de:			
	➤ Identificar la necesidad de una acción correctiva.		X	
	➤ Identificar oportunidades para una acción preventiva.		X	
	➤ Identificar oportunidades para la mejora continua.		X	

	<ul style="list-style-type: none"> Comunicar los resultados de tales investigaciones. 		X	
IV.3.1.2	Están documentados y se mantienen los resultados de las investigaciones de los incidentes.			X
IV.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva			
IV.3.2.1	Están establecidos procedimientos para tratar las no conformidades reales o potenciales y para tomar acciones correctivas y acciones preventivas.	X		
IV.3.2.2	Los procedimientos definen los requisitos para:			
	<ul style="list-style-type: none"> La identificación y corrección de no conformidades y la toma de acciones para mitigar sus consecuencias para la SSST. 			X
	<ul style="list-style-type: none"> La investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir. 	X		
	<ul style="list-style-type: none"> La evaluación de la necesidad de acciones para prevenir no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia. 	X		
	<ul style="list-style-type: none"> El registro y la comunicación de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas. 	X		
	<ul style="list-style-type: none"> La revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas. 	X		
IV.3.5	La organización registra los cambios que se			X

	experimentan en los procedimientos documentados generados por las acciones preventivas y correctivas.			
IV.4	Control de los registros			
IV.4.1	Están establecidos los procedimientos para identificar, conservar, eliminar y disponer de los registros del sistema de gestión.		X	
IV.4.2	Los registros son legibles, identificables y trazables hasta las actividades involucradas.			X
IV.4.3	Los registros se archivan y conservan y está establecido el período de conservación.			X
IV.5	Auditoría interna			
IV.5.1	Está establecido el procedimiento de las auditorías.	X		
IV.5.2	Está elaborado el programa de auditorías.	X		
IV.5.3	Las auditorías internas se realizan a intervalos planificados.			X
V	Revisión por la Dirección			
V.1	La alta dirección revisa el sistema de gestión de SST para asegurar su eficacia.			X
V.2	La revisión está documentada.	X		



Anexo No.13: Estado de los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo. Fuente: Elaboración propia.

Código	Elementos del Sistema	Elaborado	Modificarlo	No Elaborado
	Política			
PSG	Política de SST		X	
MSG	Manual		X	
	Planificación			
P 04-1	Identificación de peligros y evaluación de riesgos		X	
D 04-2	Objetivos y programas	X		
P 04-2	Planificación y financiamiento de los recursos para la actividad de SST			X
P 04-3	Identificación de requisitos legales aplicables en materia de SST			X
	Implementación y Operación			

D 04-4	Estructura organizativa. Nivel de responsabilidades	X		
P 04-5	Comunicación y consulta en materia de SST			X
P 04-6	Capacitación del personal en materia de SST		X	
P 01-2	Gestión de la documentación	X		
	Control Operacional			
P 04-7	Organización del Trabajo con los Contratistas			X
P 04-8	Planificación, uso y control de los equipos de protección personal y colectiva.		X	
P 04-9	Manejo, uso y control de productos químicos peligrosos			X
P 01-5	Plan de Emergencias	X		
P 01-7	Protección y organización Contra Incendios (PCI).	X		
	Verificación y Acciones Correctivas			X
P 04-10	Evaluación del desempeño y el cumplimiento legal		X	



P 04-11	Organización y realización de Inspecciones			X
P 04-12	Control de No Conformidades, Acciones Correctivas y Preventivas	X		
P 01-3	Control de los registros			X
P 04-13	Auditorías internas	X		
P 01-4	Higiene Laboral		X	
P 04-14	Exámenes Médicos		X	
P 04-15	Revisión por la Dirección			
P 01-6	Revisión por la Dirección	X		

Anexo No.14: Correspondencia entre los requisitos que exigen las principales normas y leyes en materia de SST. Fuente: Elaboración propia.

No.	NC 18001:2015	No.	NC 18001:2005	No.	OHSAS 18001:2007	No.	NC 3001:2007	Ley No.116/2013	Decreto 326/2014
4.2	Política de SST	4.2	Política de SST	4.2	Política de SST	4.1.2 4.7.1	Política del SGICH	-	-
4.3	Planificación	4.3	Planificación	4.3	Planificación	4.7	Requisitos vinculados a la SST	-	-
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	4.3.1	Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	4.7.4	Actualización del proceso de evaluación de riesgos	Artículo 127 Artículo 134 Artículo 139	Artículo 151 Artículo 152



4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	4.7.3	Especificación de la base legal en el manual	Artículo 127	-
4.3.3	Objetivos y Programas	4.3.3	Objetivos	4.3.3	Objetivos y Programas	4.7.5	Elaboración de diferentes programas de prevención	Artículo 127	Artículo 152
		4.3.4	Programa de gestión de la SST						
4.4	Implementación y Operación	4.4	Implementación y Operación	4.4	Implementación y operación	4.7	Requisitos vinculados a la SST	-	-
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1	Estructura y Responsabilidades	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.7.2	Definición de la estructura y responsabilidades para atender la SST	-	-
4.4.2	Competencia, formación y	4.4.2	Formación, toma de conciencia y	4.4.2	Competencia, formación y toma	4.7.7	Elaboración del plan de	Artículo 135	Artículo 153

	toma de conciencia		competencia		de conciencia		capacitación en materia de SST		
4.4.3	Comunicación, participación y consulta	4.4.3	Consulta y Comunicación	4.4.3	Comunicación, participación y consulta	4.7.1	Aplicación del modelo del SGSST	-	-
4.4.3.1	Comunicación								
4.4.3.2	Participación y Consulta								
4.4.4	Documentación	4.4.4	Documentación	4.4.4	Documentación	4.1.2	Referente a la documentación	-	-
4.4.5	Control de Documentos	4.4.5	Control de Documentos y datos	3.5	Control de documentos	4.1.3 Inciso a	Referente a la documentación y control de documentos	4.4.5	Control de Documentos y datos
4.4.6	Control Operacional	4.4.6	Control Operacional	4.4.6	Control Operacional	4.7.5 4.7.8	Referente a programas de	Artículo 127 Artículo 135	Artículo 154 Artículo 155



							mantenimiento, averías y otras actividades que se requieran. Elaboración de los procedimientos de trabajo seguro	Artículo 137 Artículo 139 Artículo 140 Artículo 144	
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	4.7.5 Inciso b	Programas de emergencia	Artículo 127	-
4.5	Verificación	4.5	Verificación y acción correctiva	4.5	Verificación	4.7	Requisitos vinculados a la SST	-	-
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	4.7.6	Definición de indicadores de gestión para el control de la SST	-	-
				4.5.2	Evaluación del				



					cumplimiento legal				
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2	Accidentes, incidentes, no conformidades, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3	Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.1.3 Inciso d, e y f	Procedimientos que respondan a: Control de las no conformidades, acciones correctivas y preventivas	Artículo 127 Artículo 131 Artículo 133	Artículo 148 Artículo 149 Artículo 150
4.5.3	Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3	Registros y gestión de los registros	4.5.4	Control de los registros	4.1.3 Inciso b	Procedimiento que responda a: Control de los registros	-	-
4.5.3.1	Investigación	-	-	-	-	-	-	-	-

	de incidentes								
4.5.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5.4	Control de los registros	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5.5	Auditoría interna	4.5.4	Auditoría	4.5.5	Auditoría interna	4.1.3 Inciso c	Procedimiento que responde a: Auditoría internas	-	-
4.6	Revisión por la Dirección	4.6	Revisión por la Dirección	4.6	Revisión por la Dirección	4.1.3 Inciso l	Autocontrol del SGICH	-	-

Anexo No.15: Descripción de las actividades del proceso de Gestión de Riesgos Laborales en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos. Fuente: Elaboración Propia.

No.	Actividad	Descripción	Responsable	Documento
1	Aplicar encuesta a los trabajadores para el levantamiento de los riesgos.	El llenado de este modelo se realiza de manera individual y anónima para el trabajador del puesto a evaluar.	Especialista C en SST	Resolución 31/2002 .MTSS
2	Analizar la información obtenida.	Procesamiento de los resultados por cada uno de los puestos y áreas de trabajo. Esto lo realiza el evaluador.	Especialista C en SST.	Resolución 31/2002.MTSS
3	Verificación de la información.	Se procede a verificar por áreas y puestos de trabajo la existencia de los riesgos y la inclusión de aquellos que no han sido detectados o la exclusión de aquellos que han sido sobreestimados por los trabajadores.	Jefe de Área	
4	Elaboración del listado de riesgos por áreas.	Se confecciona un informe con el levantamiento de riesgos por puestos y áreas de trabajo.	Especialista C en SST.	Resolución 31/2002.MTSS



5	Evaluación de los riesgos, estimando la probabilidad y la consecuencia de cada factor de riesgo.	Utilizando el Método General de Evaluación de Riesgos se determina la probabilidad y consecuencia de cada uno de estos factores.	Grupo de Trabajo Identificación, Evaluación y control de riesgos	Resolución 31/2002.MTSS
6	Llenado del modelo a entregar a MTSS.	Con los riesgos ya identificados y evaluados se procede a llenar el modelo que resume estos aspectos.	Subdirector de Recursos Humanos.	Modelo resumen de riesgos.
7	Analizar la prioridad de cada riesgo.	En función del resultado de la evaluación de los riesgos se elabora un listado según el orden de prioridad de cada una de estos.	Especialista C en SST .y Jefe de Área.	
8	Elaborar el plan de medidas.	Se procede a elaborar las medidas (acciones) a llevar a cabo de acuerdo al valor de riesgo determinado y la urgencia con la que deben adoptarse dichas medidas, las que deben ser proporcionales al nivel o valor de riesgo y al número de trabajadores afectados en cada caso.	Grupo de Trabajo Identificación, Evaluación y control de riesgos.	Modelo Plan de Medidas.
9	Revisión del plan de medidas.	Se analiza el documento por el consejo de dirección,	Subdirector de	

		se avala por el jefe máximo de la entidad, incluyendo las medidas en los planes de las áreas.	Recursos Humanos.	
10	Análisis de los resultados arrojados y del plan de medidas con los trabajadores.	Se realiza una reunión con los trabajadores de cada área donde se les informa los resultados de la evaluación de los riesgos y las acciones acordadas.	Especialista C en SST y Jefe de Área.	
11	Inspección del primer nivel	Será realizada “diariamente” por los jefes de las brigadas, antes de comenzar la jornada laboral. Quedará registrada en el documento llamado Inspección Técnica de Seguridad.	Jefe de Área.	Inspección Técnica de Seguridad.
12	Inspección del segundo nivel.	Será efectuada por el jefe de las áreas o el administrador de la entidad al menos 1 vez al mes. Quedará registrada en el documento Inspección Técnica de Seguridad.	Jefe de Área.	Inspección Técnica de Seguridad.



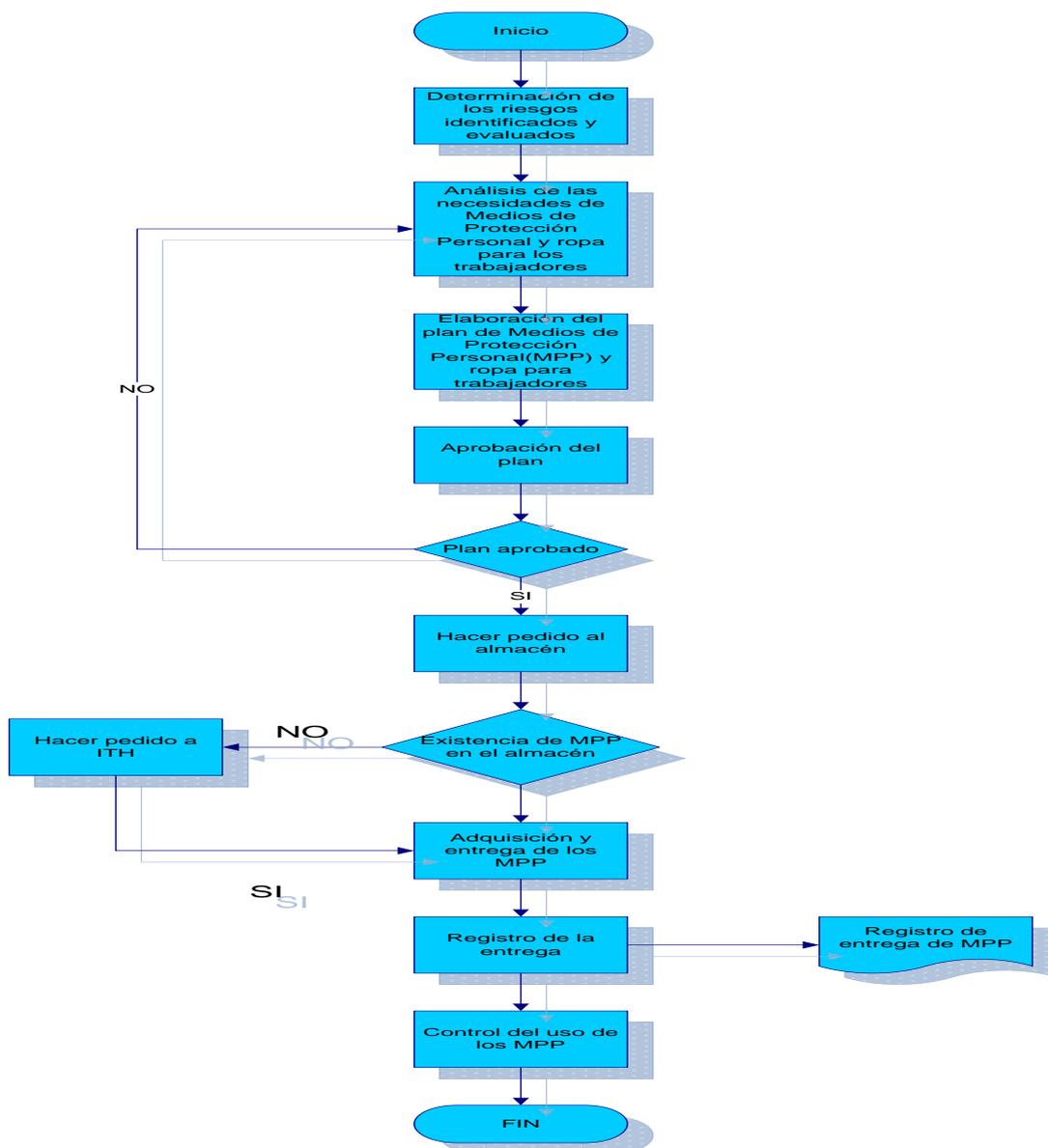
13	Inspección del tercer nivel.	Se realizará como mínimo una vez en el trimestre por el Administrador o la persona del Consejo de Dirección que se designe y el Especialista en SST de la entidad. Quedará registrada en el documento llamado Inspección Técnica de Seguridad.	Director y Subdirector de Recursos Humanos.	Inspección Técnica de Seguridad.
14	Elaboración de un registro resumen.	En este quedarán registrados los resultados de todas las inspecciones.		

Anexo No.17: Descripción de la actividad de planificación, adquisición, distribución, uso y control de MPP y ropa de trabajo, en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos. Fuente: Elaboración Propia.

Actividad	Descripción	Responsable	Documento
Determinación de los riesgos identificados y evaluados.	Como resultado del proceso de identificación, evaluación y control de riesgos, se obtienen los riesgos potenciales o presentes en cada puesto de trabajo.	Especialista C en SST.	Levantamiento de riesgos.
Análisis de las necesidades de medios de protección personal y ropa para el trabajador.	Se determinan las necesidades de medios de protección personal por cada uno de los puestos de trabajo.	Especialista C en SST.	Listado de puestos que requieren el uso de medios de protección personal y trabajadores con necesidad de ropa de trabajo.
Elaboración del plan de medios de protección personal y ropa para el trabajo.	Según la necesidad de cada puesto de trabajo y cada trabajador se realiza la planificación de los medios de protección.	Subdirector de Recursos Humanos	Demanda de medios de protección personal.

Aprobación del plan.	Luego de elaborado el plan debe ser aprobado por el Director general.	Director General.	
Hacer el pedido en el almacén.	Determinada la demanda se realiza el pedido almacén, en caso de no contar con los medios de protección personal suficientes se hace un pedido a ITH, único proveedor autorizado, en caso no tener en existencia el medio, entrega un certificado que autoriza la compra a otro proveedor.	Subdirector de Recursos Humanos.	Certifico
Entrega de los medios de protección y ropa de trabajo.	Una vez adquiridos estos medios se pasa a la distribución de los mismos por tallas.	Especialista C en SST.	
Registro de la entrega.	Se registra la distribución de los medios de protección personal y ropa para trabajadores en Libro de Control y uso de medios de protección personal y ropa para trabajadores.	Especialista C en SST.	Libro de Control de Entrega MPP
Control y uso de los medios de protección personal.	Se realiza inspecciones a cada una de las áreas y se controla el uso de los MPP.	Jefe de área o Especialista C en SST.	

Anexo No.18: Diagrama de Flujo de la actividad de planificación, adquisición distribución, uso y control de los Medios de Protección Personal, en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos. Fuente: Elaboración Propia.



Anexo No.19: Descripción de la actividad de capacitación e instrucción en materia de SST en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos. Fuente: Elaboración Propia.

Actividad	Descripción	Responsable	Documento
Identificar necesidades de capacitación.	Definir los problemas y/o necesidades de formación, las carencias de competencias, requisitos de idoneidad demostrada y el desempeño alcanzado.	Especialista C en SST Jefes de Áreas	
Establecer los objetivos de capacitación.	Para ello se tienen en cuenta reglas, normas y resoluciones de SST por las que se rige el país.	Alta Dirección.	
Diseñar y planificar la acción de formación.	Las acciones de formación de los trabajadores se diseñan y planifican mediante las distintas modalidades de capacitación y entrenamiento.	Departamento de Recursos Humanos.	NC 702/2009ONN- Formación de los trabajadores
Aprobación del plan de capacitación.	Después de estar elaborado el plan de capacitación general se lleva al Consejo de Dirección para su aprobación.	Subdirector de Recursos Humanos.	
Proporcionar los materiales técnicos	Incluye: locales de estudio, maquinarias, alumbrado, base material de estudio y otros.	Alta Dirección.	

necesarios para la instrucción.			
Instrucción Inicial General a los trabajadores que se integran nuevos a la Empresa.	Es impartida a los trabajadores de nuevo ingreso de todas las categorías ocupacionales, y a los estudiantes. Objetivo: Garantizar la iniciación laboral de forma sana, confortable y segura. Fomentando la conciencia hacia la seguridad, el cuidado de la salud y el medio ambiente	Especialista C en SST.	Instrucción General de Seguridad y Salud en el Trabajo
Instrucción específica.	El jefe de Área explica las características del puesto de trabajo, sus riesgos, medios de protección personal, entre otros aspectos.	Jefe de Área.	Instrucción específica del puesto de trabajo.
Instrucción periódica de formación.	Cada determinado período de tiempo, en función de las características del puesto, se le debe dar instrucciones al trabajador así como formación en SST, ya sea en la empresa o fuera de esta.	Jefe de Área.	Instrucción periódica de formación en SST.
Instrucción extraordinaria	Se impartirá a los Técnicos y Trabajadores cuando existan modificaciones del proceso de trabajo, asimilación	Jefe inmediato, jefe de área o Especialista de SST	



	<p>de nuevas tecnologías, nuevos requerimientos de seguridad exigibles para la ocupación, en caso de accidente, cuando el trabajador incurra en violaciones de las reglas de seguridad o por cualquier otra situación que exija una reinstrucción inmediata.</p> <p>Aprendizaje orientado a enfrentar los cambios.</p>		
<p>Operacional</p>	<p>Se impartirá en todos los puestos de trabajo que el riesgo no está controlando. Permite y facilita el control de riesgo y la realización del trabajo con mayor seguridad, confort, sano y eficiente. Adicionalmente orienta el funcionamiento de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Tiene como objetivo formar al personal en los procedimientos operacionales y actividades peligrosas donde se hace necesario aplicar medidas de control dada la naturaleza de los riesgos inherentes a ellas, se imparte a directivos, técnicos y trabajadores. Esta instrucción abarcará el uso de permisos de trabajo y de seguridad el funcionamiento de sistema de gestión de</p>		

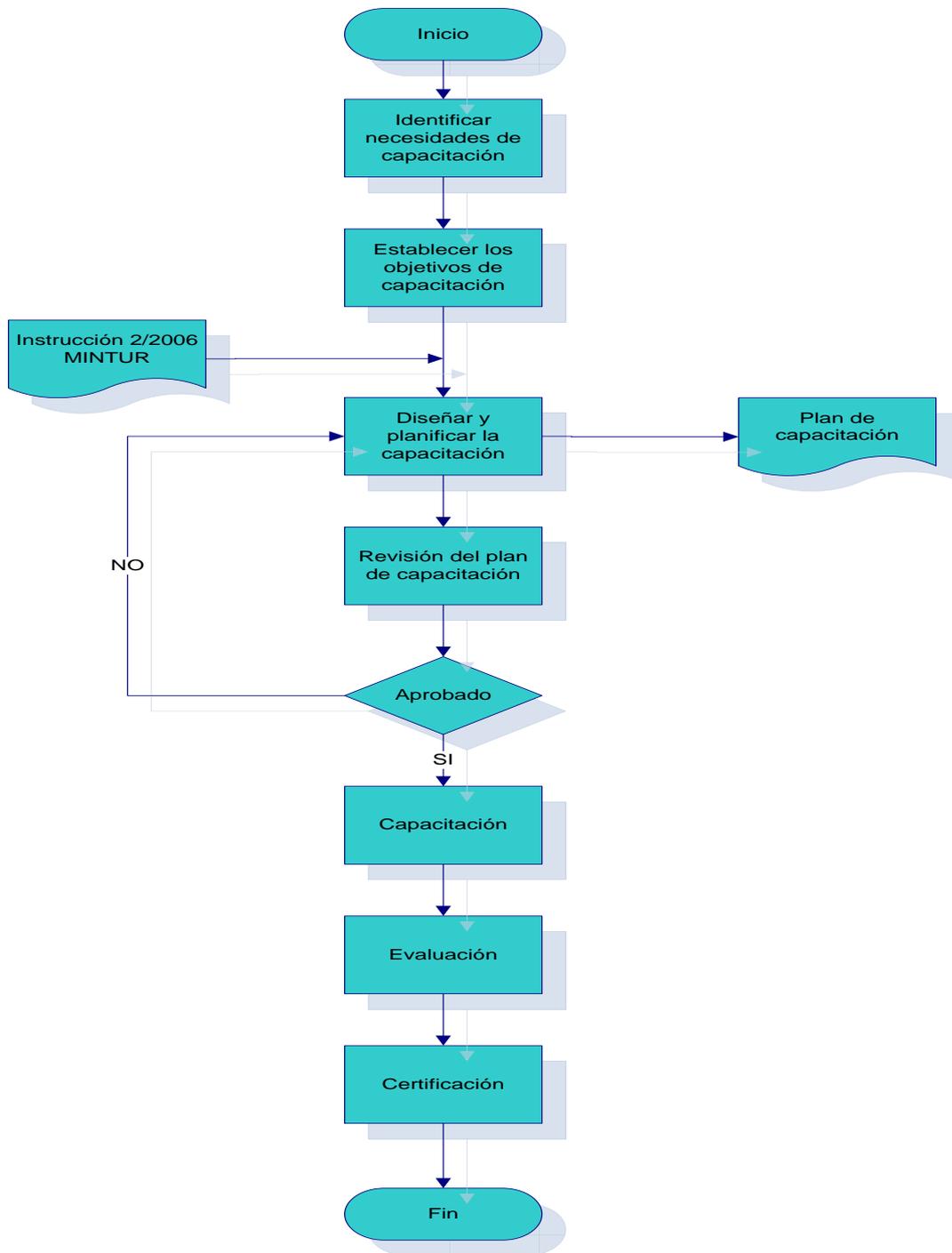


	seguridad y salud en el trabajo.		
Emergencia.	Está dirigido a todo el capital humano con el propósito de dar respuesta y minimización de las consecuencias y minimización de las consecuencia		Plan de Emergencia de la organización
Especializada	Se impartirá a los trabajadores que manejan equipos peligrosos o estén expuestos a actividades de alto riesgo entre los que se encuentran los riesgos eléctricos, riesgos químicos.	La dirección de la organización, jefes de brigadas y el comité de seguridad y salud en el trabajo.	El plan de capacitación de la organización
Toma de Conciencia	Está dirigida a dirigentes y trabajadores. Su propósito es obtener el compromiso con los políticas, objetivos y metas, para mantener el interés en la prevención de riesgos laborales en todo momento, pues de ella depende fundamentalmente del deseo de todos de trabajar con seguridad en un ambiente saludable, confortable y sano.		



<p>Comprobación de los conocimientos de las instrucciones.</p>	<p>Una vez impartida la Instrucción Inicial y la Instrucción Específica se aplicarán exámenes de comprobación de los conocimientos de forma teórica y práctica a partir de los métodos que los entrenadores consideren más efectivos.</p> <p>Las acciones que se realicen como parte de la Preparación Técnico Profesional, tendrán definido algún sistema de evaluación y copia de los certificados acreditativos serán archivados en los expedientes laborales.</p>	<p>Personal designado por la Alta Dirección.</p>	<p>Tarjeta Personal de Instrucción</p>
--	---	--	--

Anexo No.20: Diagrama de Flujo de la actividad de capacitación en materia de SST. Fuente: Elaboración Propia.



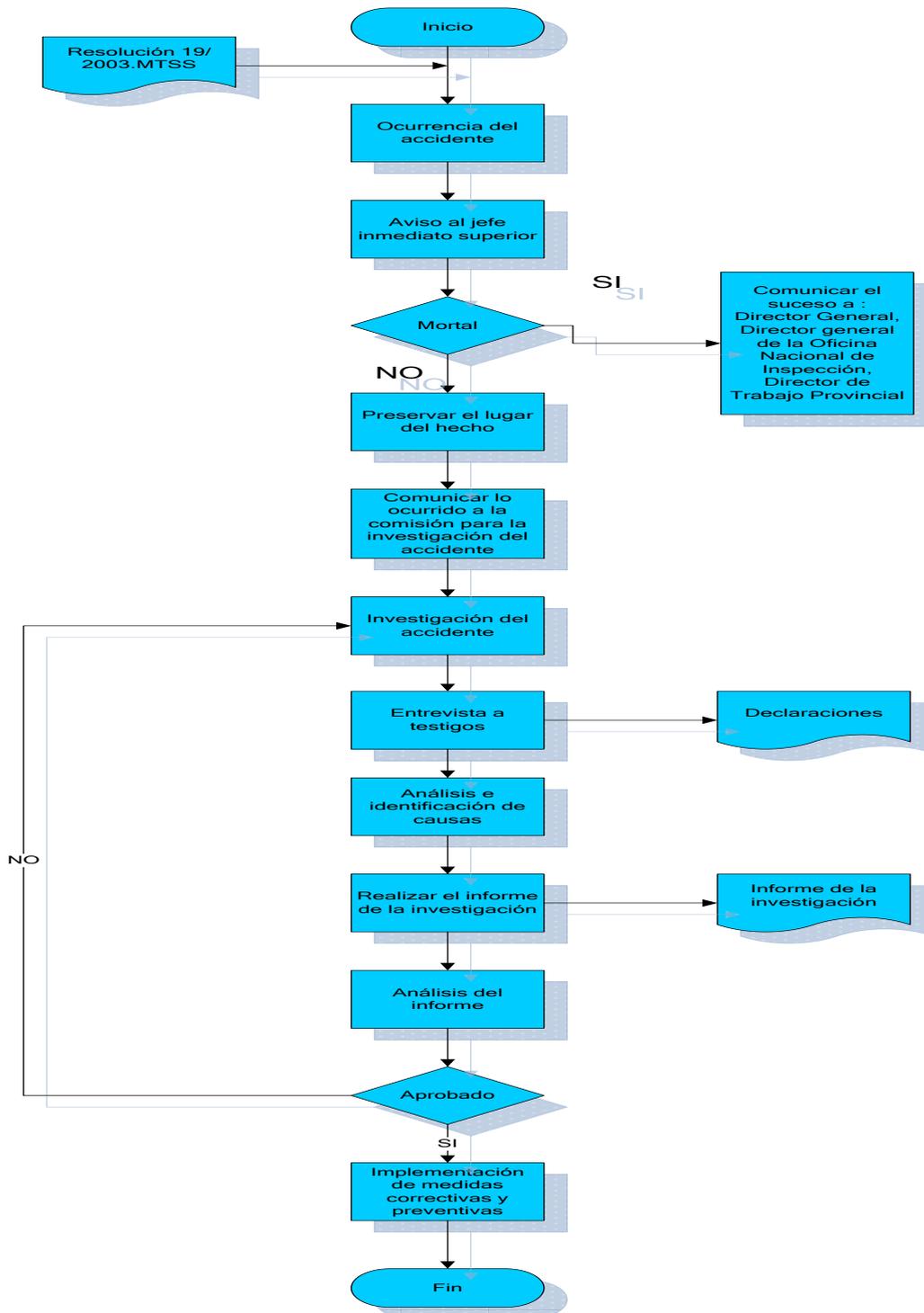
Anexo No.21: Descripción de la actividad de investigación de accidentes e incidentes en la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Cienfuegos. Fuente: Elaboración Propia.

No.	Actividad	Descripción	Responsable	Documento
1	Aviso al jefe inmediato superior.	Una vez ocurrido el accidente el trabajador u otro trabajador testigo del hecho informa al jefe inmediato superior	Jefe inmediato superior.	Resolución 19/2003.MTSS
2	Comunicar el suceso a : Director General. Director General de la Oficina Nacional de Inspección. Director de Trabajo Provincial.	En caso de accidente mortal se debe comunicar a dichas instituciones, las cuales se integran a la investigación de conjunto con la empresa.	Jefe de Recursos Humanos	Resolución 19/2003.MTSS
3	Preservar el lugar del hecho.	No alterar o modificar el lugar del accidente, para lograr a través de la observación conocer las condiciones existentes.	Jefe de Área	Resolución 19/2003.MTSS
4	Comunicar lo ocurrido a la	Una vez sucedido el accidente, se debe	Especialista C en SST	

	comisión.	comunicar a los miembros que integran la comisión, para comenzar de manera inmediata la investigación.		
5	Investigación del accidente	El trabajo de investigación por la Comisión se efectuará según la Resolución 19/2003, en un plazo menor de 30 días.	Jefe inmediato superior.	Resolución 19/2003.MTSS
6	Entrevista a testigos.	Tomar declaraciones de las personas relacionadas con el accidente, las cuales son importantes, que junto con el resto de la información disponible permitirá profundizar con mayor precisión la reconstrucción de los hechos ocurridos.	Comisión conformada para la investigación de accidentes.	Resolución 19/2003.MTSS
7	Análisis e identificación de las causas del accidente.	Se puede utilizar para el esclarecimiento de la ocurrencia del accidente, siempre que la complejidad del accidente lo requiera: Croquis, diagramas, fotografías o videos, donde queden reflejadas las características del suceso.	Jefe directo	Resolución 19/2003.MTSS

8	Realizar el informe de la investigación.	Con los resultados obtenidos se procede a elaborar un informe final de acuerdo a lo establecido en la Resolución 19/2003 para ser discutida ante Comité Técnico de SST.	Comisión conformada para la investigación de accidentes.	Informe Final.
9	Análisis del informe.	Una vez realizado el informe se llevará al Consejo de Dirección para evaluar la calidad de la investigación.	Consejo de Dirección.	
10	Implementación de medidas correctivas y preventivas.	Una vez evaluada la calidad de la investigación de buena se proponen medidas correctivas y preventivas y se pasa a implementarlas.	Comisión conformada para la investigación de accidentes.	

Anexo No.22: Diagrama de Flujo de la actividad de investigación de accidentes e incidentes. Fuente: Elaboración Propia.



Anexo No.23: Estado de la implementación de los documentos del Sistema de Gestión de SST. Fuente: Elaboración propia.

Código	Elementos del Sistema	Elaborado	Implementado
	Política		
PSG	Política de SST		X
MSG	Manual		X
	Planificación		
P 04-1	Identificación de peligros y evaluación de riesgos		X
D 04-2	Objetivos y programas		X
P 04-2	Planificación y financiamiento de los recursos para la actividad de SST		X
P 04-3	Identificación de requisitos legales aplicables en materia de SST	X	
	Implementación y Operación		

D 04-4	Estructura organizativa. Nivel de responsabilidades		X
P 04-5	Comunicación y consulta en materia de SST	X	
P 04-6	Capacitación del personal en materia de SST		X
P 04-7	Organización del trabajo con los contratistas		X
P 01-2	Gestión de la documentación		X
	Control Operacional		
P 04-8	Planificación, uso y control de los equipos de protección personal y colectiva.		X
P 04-9	Manejo, uso y control de productos químicos peligrosos		X
P 01-5	Plan de Emergencias		X
P 01-7	Protección y organización Contra Incendios (PCI).		X
	Verificación y Acciones Correctivas		
P 04-10	Evaluación del desempeño y el cumplimiento legal	X	

P 04-11	Organización y realización de Inspecciones		X
P 04-12	Control de No Conformidades, Acciones Correctivas y Preventivas		X
P 01-3	Control de los registros		X
P 04-13	Auditorías internas		X
P 01-4	Higiene Laboral		X
P 04-14	Exámenes Médicos		X
P 04-15	Revisión por la Dirección		
P 01-6	Revisión por la Dirección		X