

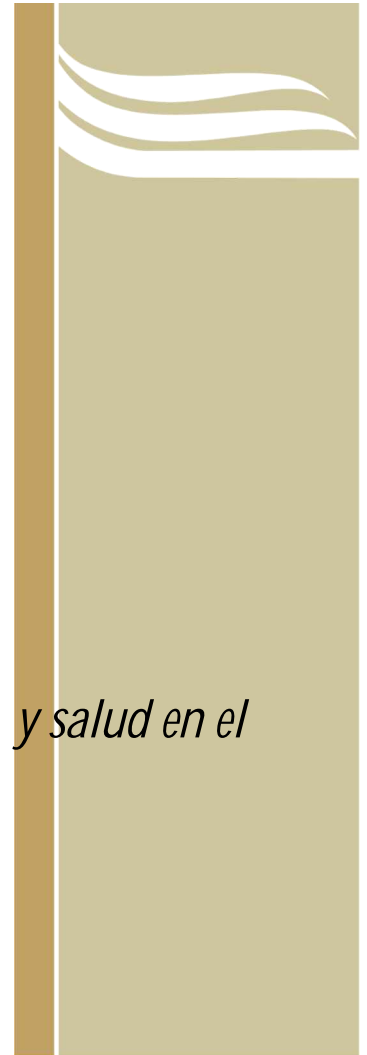
FACULTAD DE AGRONOMÍA  
FUM BÁGUANO

*Trabajo de Diploma*

*Diagnóstico al sistema de gestión de la seguridad y salud en el  
trabajo en la UBPC Unión 2*

*Autora: Ana Teresa Expósito Correa*

*Tutor: Ing. Bernardo Ramírez Marrero*



## **Pensamiento**

***En prever está todo el arte de salvar***

**José Martí**

## **DEDICATORIA**

Dedico este Trabajo a mi esposo por su comprensión y total entrega para realizar mis sueños a todas las personas que quiero y que de una u otra forma han sido participe en mí formación profesional y en especial.

A mis padres y a mi hermano, por su apoyo durante toda mi carrera y a todas las personas que me aprecian, a profesores y amigos.



## **Agradecimientos**

A todas las personas que de una forma u otra me brindaron ayuda y cooperación para la realización de este trabajo, contribuyendo a mi formación profesional.

“Muchas gracias“

## **Resumen**

El presente trabajo de diploma se realizó en la UBPC Unión 2 de Empresa Azucarera “Fernando de Dios Buñuel”, en el período comprendido entre junio 2009 y marzo 2011, con el objetivo de evaluar el estado actual del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en esta unidad. Para tal fin se efectuó un estudio bibliográfico y se emplearon técnicas tales como: entrevistas, encuestas, la observación, la revisión de documentos, entre otras. El diagnóstico se realizó mediante un procedimiento que permitió conocer la situación actual del SST y las no conformidades que imposibilitan a la entidad poder implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) atendiendo a las directrices establecidas por la NC 18001:2007. Entre las no conformidades detectadas se encuentran: la inexistencia de una política de SST, se adolece de un levantamiento de riesgo por proceso o actividad, la ausencia de un técnico de SST y de los manuales de procedimientos por cada uno de los procesos y actividades que se llevan a cabo, por lo que se evidencia la falta de correspondencia entre el Sistema de Gestión del SST en la UBPC Unión 2 y las exigencias de la NC 18001:2007.

## Summary

The present diploma subject was realized at the basic cooperated production unit (BCPU) Union2 of the sugar enterprise “Fernando de Dios Buñuel” with the objective of evaluate the current state of the security and working health system (SWH) of this unit, in the period comprehend between June 2009 and March 2011. For, that purpose and bibliographic study was done and were employed techniques such as: interviews, surveys, the observation, revision of documents, among others. The diagnosis was realized through a procedure who allows to know the actual situation of the SWH and the no conformities that make no possible the entity to implement a security management and working health system (SMWHS) taking in count the rules established by NC:18001:2007. Among the no conformities detected are: There is no policy of SWH, does not exist a risk lifting for process or activity, the absence of SWH technician and the procedure booklets in each labour place, so it is demonstrated the lack of correspondence between the management system of the demands of the NC: 18001: 2007.

## Índice

<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>Capítulo 1. Fundamentación teórica.</b> .....	<b>4</b>
1.1 Evolución histórica de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).....	4
1.2 Antecedentes en Cuba de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) .....	4
1.3 La gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST). .....	7
1.4 Rasgos de la actual gestión de seguridad y salud.....	8
1.5 La gestión de la seguridad y salud en el trabajo dentro del ámbito empresarial cubano. ....	9
1.6 Análisis de seguridad.....	11
1.6.1 Términos más utilizados dentro del análisis de la seguridad.....	12
1.7 Factores que inhiben la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa....	17
1.8 Diagnóstico .....	19
1.9 Requerimientos legales más utilizados:.....	20
<b>Capítulo 2: Materiales y métodos</b> .....	<b>22</b>
2.1 Procedimiento Metodológico a utilizar para la realización del Diagnóstico.....	22
<b>Capítulo 3: Resultados y discusión</b> .....	<b>41</b>
3.1 Aplicación del procedimiento al SGSST a la UBPC Unión 2.....	41
Etapa 1: Introducción al diagnóstico:.....	41
Etapa 2: Desarrollo del diagnóstico. ....	47
Etapa 3: Planificación.....	51
Etapa 4: Implementación y operación .....	53
Etapa 5: Verificación y acciones correctivas.....	58
Etapa 6: Revisión por la dirección .....	62
3.2 Informe de los resultados del diagnóstico: .....	62
3.3 Plan de medidas propuestas .....	64
3.4 Valoración económica, social, medioambiental .....	65
<b>Conclusiones</b> .....	<b>66</b>
<b>Recomendaciones</b> .....	<b>67</b>
<b>Bibliografía y citas bibliográficas</b> .....	<b>68</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>72</b>

## **Introducción**

El factor humano es esencial en cualquier sistema de trabajo; por ello la Gestión de Recursos Humanos (GRH) ocupa, cada vez más, un lugar importante dentro de las estrategias de la organización. Esta tiene como objetivo alcanzar una mayor eficiencia y competitividad en las empresas. En los sistemas de GRH, los elementos relacionados con la organización y las condiciones de trabajo, la motivación y satisfacción de los trabajadores, entre otros desempeñan un importante rol.

Dentro de las variables que integran este sistema de gestión se encuentra la Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo. Según lo planteado por Torrens (2006), esta debe desarrollarse e integrarse a la gestión empresarial a través de GRH, lo que permite el desarrollo de una cultura de trabajo, de hábitos seguros e incrementar la productividad del trabajo.

La tendencia actual está orientada a preservar la integridad física del hombre, prevenir los riesgos que puedan afectarlo, no solo accidentes y enfermedades profesionales, sino identificar puestos de trabajo y actividades que provoquen excesiva fatiga y envejecimiento prematuro.(28)

En Cuba al igual que en el resto del mundo la seguridad del trabajo es uno de los pilares fundamentales de la productividad, por lo que las empresas deben tener bien definida las políticas de acuerdo con la visión y misión de cada una en sí, haciéndose necesario la implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de forma eficaz, en cualquier organización proporcionaría un mejor desempeño de las actividades y procesos logrando excelentes resultados en cuanto a la calidad del producto o servicio que preste la entidad, lo que favorece la imagen de la misma ante la comunidad y el mercado, además de la reducción de los costos por conceptos de accidentes o pérdidas del producto lo que genera beneficios y aumento de las utilidades.

En toda entidad productiva o de servicio siempre esta presente la posibilidad de que ocurra un accidente ya que estos están dados por la interacción de los obreros con el entorno de trabajo por lo que se hace imprescindible examinar cuidadosamente estos



elementos para reducir al máximo los riesgos que pudieran existir y en caso de que esto no sea posible al menos controlarlos, pensando siempre en que nuestro recurso máspreciado es el hombre.

La Norma NC 18001:07 especifica los requisitos relativos a un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), para permitir que una organización controle sus riesgos asociados a la SST y mejore su actuación. Esta norma es aplicable a la SST más que a la seguridad de productos y servicios, todos los requisitos de esta norma están previstos para ser incorporados a cualquier SGSST. En la actualidad muchas empresas cubanas centran el trabajo de prevención en los aspectos técnicos fundamentales, en los equipos de protección personal (EPP), descuidando los demás aspectos, principalmente los elementos estratégico y organizativos, imposibilitando la planeación a largo o mediano plazo.

En la esfera Agroindustrial en ocasiones, se ignoran estos principios, donde ocurren accidentes que afecten la integridad y hasta la vida de los trabajadores, que laboran en las distintas actividades agrícolas.

Esta situación se ha presentado por la ausencia de procedimientos que sirvan como guías para llevar a cabo una eficiente gestión de seguridad, y que proporcionen técnicas y herramientas para su aplicación.

Específicamente en la UBPC Unión 2 de la de la Empresa Azucarera “Fernando de Dios Buñuel” de Tacajó, se desea conocer el estado actual del SGSST.

Por lo que se plantea como **problema científico**: ¿En qué estado se encuentra el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la UBPC Unión 2 y cuáles son sus no conformidades respecto a la norma cubana 18001:2007?

Se definió como **objeto de la investigación** el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se plantea el siguiente **objetivo de investigación**: aplicar un procedimiento que permita diagnosticar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la UBPC Unión 2 para identificar las no conformidades respecto a la NC 18001:2007 y proponer medidas que permitan mejorar la situación actual.

Para darle cumplimiento al objetivo general de la investigación, se trazaron las

siguientes **objetivos específicos**:

1. Revisión de la literatura especializada en esta materia.
2. Aplicación de un procedimiento para diagnosticar el Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo.
3. Elaboración del informe final y propuesta de un plan de acción.

El **campo de acción** es la realización de un diagnóstico al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la UBPC Unión 2.

En este caso, como **hipótesis de la investigación** se define lo siguiente:

Si se aplica un procedimiento para diagnosticar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, en la UBPC Unión 2, se podrán identificar las no conformidades existentes respecto a lo exigido en las NC 18001:2007, lo que permitirá tomar medidas que permitan el mejoramiento de este sistema de gestión.

## **Capítulo 1. Fundamentación teórica.**

### **1.1 Evolución histórica de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)**

Si se hace una breve cronología del desarrollo histórico sobre este tema, se pueden encontrar citas sobre enfermedades profesionales como las producidas por el plomo en el siglo II a.n.e, ya en el siglo XVI se publican escritos que describen enfermedades profesionales y sus formas de protección. En el siglo XVIII aparece un Tratado de Enfermedades del Artesano de Ramazini considerado por diversos autores como el Padre de la Medicina del Trabajo.

La seguridad científica del trabajo nace con la Revolución Industrial iniciada en 1744 en Inglaterra con la aparición de la máquina de vapor, que dio origen al nacimiento de grandes industrias y fábricas que hicieron aumentar considerablemente el número de accidentes, sin que de igual forma se emplearan técnicas para evitarlos. Así se promulga en 1802 la Ley de los Aprendices debido a las pésimas condiciones laborales de los niños indigentes en las fábricas textiles, según Engels en 1884 al describir la situación en Manchester escribía “había tantos lisiados que parecía un ejército que regresaba de la guerra”. (12)

A fines del siglo pasado se celebraron una serie de congresos internacionales sobre seguridad (Berna, 1891; Milán, 1894; París, 1889) que tuvieron una influencia notable sobre la legislación de la época.

Antes de 1900 eran muchos los empresarios a los que no les preocupaba demasiado la seguridad de los obreros. Sólo empezaron a prestar atención al tema con la aprobación de las leyes de compensación a los trabajadores por parte de los gobiernos, entre 1908 y 1948: hacer más seguro el entorno del trabajo resultaba más barato que pagar compensaciones.

### **1.2 Antecedentes en Cuba de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)**

Una de las primeras manifestaciones que se refiere a la integridad física de los trabajadores es la Ley 26/8/1878 hecha extensiva a Cuba por Real orden de 30 de

mayo de 1879 por la cual se prohíbe a los menores realizar trabajos de equilibrio, dislocación y fuerza.

El Real Decreto del 11 de mayo de 1886 hecho extensivo a Cuba por Real orden del 27 de abril de 1888 disponía el seguro obligatorio sobre accidentes de trabajo y a los fines de hacer efectivo lo dispuesto en el mismo se dictó el Decreto 447 el 7 de abril de 1915 que crea la comisión para redactar el Reglamento del seguro obligatorio de los trabajadores contra la enfermedad, invalidez, ancianidad y accidentes del trabajo, como consecuencia lo cual, la primera Ley sobre accidentes del trabajo se promulgó el 12 de junio de 1916 y el Decreto No. 1560 del 12 de diciembre de 1916 aprobó un reglamento provisional de la Ley sobre accidentes del trabajo, dictándose el definitivo por el Decreto No. 1688 de 26 octubre de 1917 que señala las indemnizaciones que debían pagarse a los trabajadores por los accidentes que sufrieran durante el trabajo. Este Decreto rigió desde el 29 de abril de 1928, fecha en que se dictó un Reglamento nuevo de la Ley No.13 de Protección e Higiene del Trabajo (Cuba, 1977), donde se plantea: La seguridad del trabajo tiene como objetivo garantizar condiciones seguras y adecuadas, prevenir accidentes e incidentes y contribuir también a la prevención de las enfermedades profesionales mediante la investigación, estudio, diseño, establecimiento y control de sistemas, métodos, medios técnico – organizativos y las disposiciones legales administrativas.

En Cuba, antes del triunfo revolucionario el Estado no poseía ninguna obligación en cuanto a proteger la salud de sus ciudadanos por lo que esta le ofrecía de forma desigual, solo a una minoría adinerada.

Luego del triunfo revolucionario y el inicio del desarrollo del socialismo, se comienza a considerar la protección de la salud como un derecho constitucional del ciudadano y se crea una amplia red de servicios preventivos asistenciales regida por un gran número de documentos jurídicos, como fueron:

- En 1964 se aprueben las bases generales para la organizaron de PHT.
- En 1966 se promulga la resolución # 428 Reglamento de Higiene del trabajo.

- En 1966 se dicta el reglamento de PHT para la explotación de minas y canteras.
- En 1969 se aprueba el tratamiento aplicable a los trabajadores que presentan discapacidad disminuida.
- En 1977 la Ley #13 de PHT, entre otras.

En los últimos días de diciembre de 1977 se trae para los trabajadores cubanos una norma legal que refrendaba su derecho a la protección e higiene del trabajo, consagrado en la constitución de la república y garantizado por el estado mediante la adopción de medidas adecuadas para la preservación de la salud, la prevención de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y el mejoramiento sistemático de las condiciones laborales. (14)

En Cuba la SST es una responsabilidad estatal vinculada al esfuerzo nacional que se realiza en el campo de la salud, la educación, la investigación y la organización del trabajo, en sus tareas participan con diferentes y delimitados derechos y obligaciones, los dirigentes administrativos, los trabajadores y su organización sindical y los organismos rectores en la materia.

La ley No. 13, dictada en diciembre de 1977, tuvo como base una propuesta del XIII Congreso de la Central de Trabajadores de Cuba y tiene por objeto establecer los principios fundamentales que rigen el Sistema de Protección e Higiene del Trabajo; las obligaciones, atribuciones y funciones de los organismos rectores en esta materia y de las administraciones; los deberes y derechos de los trabajadores y las funciones de la organización sindical.

Esta ley vigente aún se aplica a todos los trabajadores y a las entidades estatales que se encuentran laboralmente vinculados, así como las cooperativas y demás organizaciones económicas, sociales y el sector privado de la economía.

Su contenido es amplio, al abarcar regulaciones sobre el trabajo de los jóvenes, de los estudiantes que realizan actividades laborables como parte de su formación integral, de la mujer y de aquellos trabajadores que presentan reducción de capacidad laboral.

Un elemento importante que aparece en esta norma legal es el derecho especial consistente que si a juicio de un trabajador su vida se encuentra en peligro, por no haberse aplicado las medidas de protección pertinentes, tiene derecho especial a no laborar en su puesto de trabajo o a no realizar determinadas actividades propias del mismo hasta tanto se eliminen los riesgos existentes, pero queda obligado a laborar, provisionalmente, en otro puesto de trabajo que le sea asignado. (23)

### **1.3 La gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST).**

La función de seguridad es aquella concebida, estudiada, definida y ordenada, que se establece en una empresa y se encuadra dentro del organigrama general de la entidad como una función más, tiene como objetivo básico incentivar, atraer y conservar el interés, el esfuerzo mutuo y la acción preventiva de todo el personal bajo un grupo de directrices y con un plan común en la tarea de evitar accidentes laborales.

Sobre este enfoque giran la mayor parte de los criterios actuales sobre la misión del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo, precisándose por los autores que sus objetivos fundamentales están encaminados a lograr la satisfacción laboral plena de los trabajadores mediante una adecuada protección del trabajador, y favorecer al mejoramiento continuo de la productividad y la calidad del trabajo en la entidad, para responder de la forma más eficiente posible a sus dos clientes: trabajadores y organización.

Para cumplir con el primero de los objetivos (principal), la empresa orienta su trabajo sobre la base de dos principios fundamentales: prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y mejoramiento continuo y sistemático de las condiciones de trabajo.

El cumplimiento de estos principios debe permitir el logro de los objetivos fundamentales de SST, que sólo podrán alcanzarse, si se integra en el quehacer total de la organización la prevención de riesgos laborales y se afronta desde una perspectiva integradora, conjugándose con el análisis de las condiciones de trabajo,

para lograr una positiva reducción de desagradables accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y como consecuencia mejorar los resultados de la empresa, logrando hacer compatibles la prevención de riesgos, la mejora de las condiciones de trabajo, la productividad y la calidad; que es en resumidas cuentas, la meta de todo sistema de seguridad integral e integrada en cualquier organización de producción o servicios. (NC 18002: 2007)

#### **1.4 Rasgos de la actual gestión de seguridad y salud**

1. La Gestión de la SST se encuentra enmarcada dentro de los sistemas de SGICH, formando parte del enfoque sistémico de las compensaciones, elemento este de gran importancia en lo referente al mantenimiento de un nivel de motivación adecuado en los trabajadores. (4)
2. La gestión de la SST influye de forma significativa en la consideración del recurso humano como el factor competitivo más importante.(28)
3. La gestión de la SST es una inversión y no un costo.(25)
4. La gestión de la SST es una función integrada de la organización. (4)
5. El objetivo del sistema de gestión de la SST es contribuir a lograr la satisfacción laboral mediante la prevención de accidentes y enfermedades profesionales y la mejora continua y sistemática de las condiciones de trabajo, para favorecer al incremento de la productividad del trabajo. (13)

Los rasgos de la moderna gestión de la SST, expuestos anteriormente permiten identificar las tendencias actuales en esta importante área de la empresa donde la primera de estas tendencias está relacionada con el incremento de la participación, lo cual se refiere al desplazamiento de políticas de prevención, del macro-nivel del estado, al micro-nivel de la empresa, transmitiendo una mayor responsabilidad y capacidad de decisión a los órganos que en su base se enfrentan a los riesgos laborales y de esta forma son las organizaciones y no el estado quienes realizan estas legislaciones.

La segunda tendencia está relacionada con la ampliación del área de seguridad en sí misma, al observarse la incidencia que tienen otros factores organizativos y sociales hacia una mejora cualitativa o calidad de vida del medio laboral, es decir, la

humanización del trabajo.

La última tendencia está basada en la incorporación de la variable medio ambiente como factor indispensable para el mejoramiento de los niveles de ventas, debido a que se posee una tendencia elevada en el consumo de productos ecológicos por parte de los clientes; aseguramiento de los niveles de consumo de los recursos del mañana, en su uso racional y la elevación del nivel de conciencia ante la deprimente situación de contaminación del planeta. Todo esto a través de modelos de gestión medioambiental y encuentros internacionales ecológicos. (3)

### **1.5 La gestión de la seguridad y salud en el trabajo dentro del ámbito empresarial cubano.**

El modelo de GSST de una empresa cualquiera establece la forma en que esta asume la estructura, la organización y la administración misma de esa actividad, con vistas a materializar sus objetivos y política de Seguridad, así como el cumplimiento de las regulaciones jurídicas vigentes. (36)

Los modelos de gestión de SST están constituidos por tres elementos básicos, estos son: pronunciamiento, recursos y modo de actuación (anexo 1).

En las empresas cubanas, para una mejor gestión de la seguridad, el ministerio del trabajo y seguridad social (MTSS) elaboró un modelo para la implantación de un sistema de gestión de la seguridad integral e integrada que también contempla estos elementos (anexo 2), este vincula el ámbito empresarial con la prevención, la calidad y mejoramiento de las condiciones laborales y medioambientales.

Existen dos conceptos claves dentro del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo, que son: **seguridad integral y seguridad integrada.**

#### **Seguridad integral.**

Es la SST vista en un sentido mucho más amplio. Contempla todos los riesgos, tanto los relacionados con la seguridad industrial y salud de los trabajadores, como con el medio ambiente en el trabajo, incendios, intrusión y robo, entre otros.

La seguridad integral, por tanto, vela por el hombre, los equipos, las instalaciones, la producción, la calidad y los costos, con la finalidad de mejorar la imagen corporativa y la competitividad de la empresa.



### **Seguridad integrada.**

Existen muchas definiciones diferentes sobre la seguridad integrada, aunque con enfoques bastantes homogéneos. Por ejemplo:

- "Donde se consideran dentro del sistema de dirección, todos los aspectos encaminados a garantizar la seguridad y salud del trabajador y el mejoramiento de las condiciones de trabajo". (17)
- "...está caracterizada por la incorporación de los objetivos y tareas de seguridad a las funciones de cada área y miembros de la organización, según su responsabilidad y esfera de competencia". (7)
- "La seguridad integrada es una forma de implantación de la seguridad en la que las funciones propias de la seguridad están asociadas, o integradas con las personas, los sistemas, los métodos, procedimientos, que componen el ámbito en que se aplican". (22)

Este concepto presenta un número de factores centrales en un sistema de seguridad integrada, de los cuales se resumen a continuación:

**Un compromiso manifiesto por parte de la alta dirección.** Es un compromiso que no sólo se expone por escrito, sino que también es trasladado hacia abajo en los centros de trabajo en acciones prácticas.

**Participación activa de la escala jerárquica y de los departamentos de apoyo central.** El interés por la seguridad, la salud y el bienestar forma parte no sólo de las tareas del conjunto de participantes en el proceso de producción, sino también de la política de recursos humanos, del mantenimiento preventivo, de la fase de diseño y del propio trabajo en terceras partes.

**Participación plena de los trabajadores.** Los trabajadores se constituyen en agentes activos de los debates, con los que es posible una comunicación abierta y constructiva, y su contribución es objeto de la máxima consideración. De hecho, su participación es esencial para aplicar la política empresarial y de seguridad de un modo eficaz y motivador.

**Adecuación del perfil del experto en seguridad.** El experto en seguridad ya no es un técnico sino un calificado de la alta dirección que se ocupa en especial de la

optimización de los procesos de formulación de políticas y del sistema de seguridad. Por tanto, no es alguien con una formación solamente técnica, sino que debe ser un buen organizador, capaz de relacionarse con las personas y motivarlas y de colaborar con otros expertos en prevención de un modo sinérgico.

Una cultura de seguridad proactiva. El aspecto esencial de una política de seguridad integrada consiste en una cultura de seguridad proactiva caracterizada, entre otros, por los siguientes factores:

- La seguridad, la salud y el bienestar son los ingredientes clave del sistema de valores de una organización y de los objetivos que trata de alcanzar.
- Prevalece un ambiente de franqueza, basado en la confianza y el respeto mutuo.
- Existe un alto nivel de cooperación, el flujo de información es sencillo y el nivel de coordinación, apropiado.
- Se aplica una política proactiva, junto a un sistema dinámico de mejora constante que encaja perfectamente con el concepto de prevención.
- La promoción de la seguridad, la salud y el bienestar es un componente fundamental de todos los procesos de toma de decisiones, de consultas y de trabajo en equipo.
- Cuando se producen accidentes de trabajo, se trata de adoptar las medidas preventivas adecuadas, no buscar un responsable.
- Se anima a los miembros de la plantilla a actuar por iniciativa propia, de modo que posean la mayor competencia, conocimiento y experiencia posible que les permita intervenir adecuadamente en situaciones imprevistas.
- Se ponen en marcha procesos con vistas a promover la formación individual y colectiva en la mayor medida posible.
- Se celebran regularmente debates sobre objetivos de salud, seguridad y bienestar, los cuales serán motivadores y alcanzables.(26)

### **1.6 Análisis de seguridad.**

El análisis de seguridad es otro modelo relevante para abordar la cuestión de las

lesiones en el lugar de trabajo. Se define como un -examen sistemático de la estructura y las funciones de un sistema, concebido para detectar los factores causales de los accidentes, elaborar modelos de posibles accidentes y diseñar medidas de reducción del riesgos.

Se trata de un modelo centrado en la ingeniería que requiere el análisis de los posibles fallos del sistema (una de cuyas consecuencias podría ser la producción de lesiones a los trabajadores) durante el diseño o la evaluación de los procesos, equipo, herramientas, tareas y entornos de trabajo. Este modelo presupone capacidad para analizar y comprender las interacciones entre los componentes de los sistemas presentes en el lugar de trabajo con objeto de prever los posibles tipos de fallos antes de que los sistemas se implanten. La solución ideal consiste en establecer la seguridad de los sistemas en la fase de diseño, en vez de tener que modificarlos cuando se produce algún daño o lesión. (28)

Este análisis se realiza de dos formas:

1. Análisis retrospectivo.
2. Análisis prospectivo.

El análisis retrospectivo es aquel que consiste en investigar y analizar las causas que originaron el accidente, enfermedad profesional, incendios, o averías, así como los daños asociados a estos, con el fin de conocer tales causas, para de esta manera adoptar medidas de prevención dirigidas a evitar la ocurrencia de hechos similares.

El análisis prospectivo es netamente preventivo, y se basa en investigar las condiciones existentes en cada puesto de trabajo, para detectar los factores de riesgos presentes en las mismas antes de que estos conduzcan al desencadenamiento de accidentes de trabajo o a la ocurrencia de daños materiales o humanos.

### **1.6.1 Términos más utilizados dentro del análisis de la seguridad**

Dentro de los más utilizados dentro del tratamiento a la seguridad se encuentra lo referido a los riesgos, los cuales son definidos como la combinación de la probabilidad

de que ocurra un daño y la gravedad de las consecuencias de este. (36)

En toda organización empresarial, existen factores internos y externos que inciden o pueden incidir sobre la SST. Estos en general tienen un origen técnico, organizativo o humano y pueden, según las circunstancias, ser causas de riesgo.

**Factores Técnicos:** estos están asociados a las condiciones materiales de las instalaciones, equipos, máquinas, herramientas y otros medios de trabajo, así como a las energías, presiones, etc., a que trabajan, a la toxicidad y efectos biológicos y otros daños vinculados a la materia prima, productos y al ambiente de trabajo en general. Tales factores aparecen debido a: limitaciones de diseño y tecnológicas, limitaciones constructivas y de montaje, condiciones ambientales severas y características propias de algunas sustancias.

**Factores Organizativos:** están asociados a la organización del trabajo y los servicios y a la gestión de SST. Entre los que se encuentran:

- Procesos mal concebidos u organizados.
- Deficiente mantenimiento. Se debe programar un mantenimiento especial para aquellos medios más propensos al surgimiento de riesgos en el trabajo.
- Incumplimiento o cumplimiento deficiente de las responsabilidades de dirigentes, jefes directos y técnicos respecto a la SST. Las responsabilidades sobre la SST de cada dirigente a cualquier nivel, deben aparecer muy claras en el Manual de Seguridad y Salud en el trabajo de cada entidad, Reglamento disciplinario o Manual de procedimientos.
- Deficiencias en la GRH y la gestión de SST. Estas están relacionadas con las deficiencias en la formación e información, en la instrucción y adiestramiento sobre SST a trabajadores, jefes directos y dirigentes directos. Otro elemento a tener en cuenta es la selección o ubicación de los obreros en puestos de trabajo riesgosos; además de la falta de supervisión y control y de equipos de protección personal o selección inadecuada de ellos de acuerdo con el tipo de riesgo previsto.

**Factores humanos:** están asociados a la conducta del hombre, debido a fallas u omisiones de los obreros que pueden propiciar la aparición de riesgos en el trabajo.

(36)

La probabilidad de que un accidente ocurra depende en gran medida del tiempo de exposición y del estado de las condiciones del puesto de trabajo, o sea, de la presencia de condiciones inseguras. Este último elemento es uno de los aspectos de primer orden en la tarea de la prevención, ya que siempre que exista al menos una condición insegura existirán riesgos no controlados. (28)

Partiendo de este criterio los riesgos pueden estar controlados o no controlados:

1. Riesgos controlados: Estos riesgos consisten en la reducción de la probabilidad que un hecho repentino no deseado ocurra, al eliminarse las condiciones inseguras que ponen en contacto al trabajador con dicho riesgo, con consecuencias negativas para él, para los bienes materiales y el medio ambiente.
2. Riesgos no controlados: Son aquellos riesgos que tienen asociados al menos una condición insegura, lo cual incrementa la posibilidad de ocurrencia de un hecho repentino no deseado, al poner en contacto al trabajador con dicho riesgo, con consecuencias negativas para él, para los bienes materiales y el medio ambiente. Toda organización está en el deber de realizar un estudio minucioso, mediante el cual pueda detectar aquellos riesgos que ponen en peligro la integridad física del trabajador y evaluar la magnitud de los mismos. (28)
  - Evaluación de los riesgos laborales.

La evaluación de los riesgos laborales podría definirse como el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse. (36)

Los métodos cualitativos de evaluación considerados más acordes con la situación actual de Cuba son:

1. El método de Alders Wallberg

Este relaciona la magnitud del riesgo con la posibilidad de que ocurra un accidente y la posible consecuencia.

2. El Método de valoración de riesgo de Willians T. Fine

Evalúa los riesgos a partir del grado de peligrosidad (GP). El GP resulta de multiplicar las posibles consecuencias de un accidente debido a la situación peligrosa (C) por la frecuencia con que se presenta dicha situación (E) y por la posibilidad de que ocurra el accidente (P).

3. Método de Richard Pickers. Es semejante al de Fine, evalúa los riesgos a partir de la magnitud de este (R). El valor de R resulta de multiplicar las posibles consecuencias de un accidente debido a la situación peligrosa (C) por la frecuencia con que se presenta dicha situación (E) y por la posibilidad de que ocurra un accidente.

4. El método general de evaluación (Resolución 31/02). (36)

Este método permite evaluar los riesgos, al combinar las posibles consecuencias de un accidente debido a la situación peligrosa, con las posibilidades de que ocurra el accidente. A diferencia de los anteriores, este no utiliza valores estimados numéricos. No aparece directamente el factor de frecuencia (E), por lo que deberá incluirse conceptualmente a la hora de estimar la posibilidad de ocurrencia del accidente.

Las posibilidades de que ocurran los accidentes se clasifican en tres niveles; estos son:

- Baja: Rara vez puede ocurrir un accidente
- Media: En algunas ocasiones puede suceder este
- Alta: Siempre o casi siempre puede producirse

Con los valores de riesgo obtenidos se recomiendan las acciones que se deben tomar.

Para realizar el análisis cuantitativo de los riesgos se utilizan dos procedimientos:

- Evaluación por mediciones. Para evaluar los riesgos ambientales como el ruido, las vibraciones, el calor y la humedad, la deficiente iluminación, riesgos químicos.
- Método cuantitativo probabilístico. Cuando coinciden temporal y

especialmente el hombre y el evento peligroso.(36)

En este análisis es necesario precisar las definiciones de los conceptos de accidente y accidente de trabajo.

- Accidente

Se define como acontecimiento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesiones, averías u otras pérdidas (19)

- Accidente del trabajo

Se definen como accidente de trabajo los hechos repentinos, relacionados de forma causal con la actividad laboral, que producen lesiones al trabajador o su muerte. (36)

Cuando se hace referencia a un *hecho repentino*, se trata de la acción súbita de factores internos y externos que determinan la ocurrencia del accidente, que constituye, de por sí, una desviación abrupta y desfavorable del proceso normal de trabajo.

La *relación causal* expresa un nexo de causalidad necesario que debe existir para que el hecho constituya un accidente de trabajo; ello exige que las condiciones que lo determinan tengan su origen en el desempeño o cumplimiento de la actividad laboral.

La *lesión* es el daño corporal u orgánico producido como consecuencia del hecho.

En el artículo # 8 de la Ley 13 de PHT que define como accidente de trabajo "a un hecho repentino relacionado casualmente con la actividad laboral, que produce lesiones al trabajador o su muerte", lo que coincide con lo planteado en la

NC 18000:2007.

Para diferenciar el accidente de trabajo de otros sucesos, es conveniente definir los conceptos de "incidente" y "avería":

- Incidente: suceso anormal que se presenta de forma brusca e imprevista y que interrumpe o dificulta el proceso de trabajo y pone en peligro al trabajador, aunque no causa lesión ni daños materiales
- Avería: suceso anormal que se presenta de forma brusca e imprevista y que interrumpe o dificulta el proceso de trabajo y pone en peligro al

trabajador, así como causa daños materiales -pero no daños a este. (36)

- Otro aspecto a tener en cuenta es lo relacionado con las Enfermedades Profesionales (EP). Alteración de la salud patológicamente definida, generada por razón de la actividad laboral en trabajadores que en forma habitual se exponen a factores que producen enfermedades y están presentes en el medio laboral o en determinadas profesiones u ocupaciones.(15)

Según la NC 18000: 2007, enfermedad profesional -es la contraída como resultado de la exposición a factores causales inherentes o presentes en la actividad laboral y reconocida como tal en la legislación vigente.

### **1.7 Factores que inhiben la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa**

Los factores que inhiben el desempeño adecuado de cualquier proceso son el tener con que hacer, relacionado con los medios (tanto duros como blandos) de que se disponen para desarrollar las tareas; el saber hacer, relacionado con las competencias necesarias para desarrollar el trabajo y el querer hacer, relacionado con el nivel de motivación que posean los recursos humanos para desarrollar todas las tareas necesarias. (23)

A continuación se realiza una valoración de estos factores para el proceso de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. (31)

#### **Nivel de recursos destinados para la SST:**

El tener con que hacer las cosas significa contar con los medios duros y blandos de trabajo que permitan obtener más y mejores resultados. Para el sistema de gestión de SST los recursos pueden clasificarse como se muestra:

**Medios de seguridad:** Equipamiento y recursos materiales necesarios para la protección de los trabajadores y la toma de medidas técnicas. Entre ellos se encuentran: medios de protección individual (MPI), donde se incluyen botas, guantes, cascos, orejeras, gafas, fajas de seguridad, equipos impermeables, entre otros y medios de protección colectiva (MPC), donde se incluyen los sistemas de



iluminación, ventilación, cubiertas protectoras, equipos de protección contra incendios, etcétera.

**Presupuesto financiero:** Recursos monetarios que son asignados al sistema de gestión de SST para su uso.

**Medios blandos** Documentación normalizativa y legal de la SST, resoluciones, reglamentos y reglas de seguridad. Dentro de esta clasificación se encuentran las metodologías de: investigación de accidentes, evaluación de puestos y para la realización de auditorías; procedimientos para: evaluación y control de riesgos, inspecciones de seguridad, comunicación de riesgos y determinación de costos de accidentes; además de las reglas de seguridad por puestos, reglas de protección especiales, normas y reglamentos de régimen interior, programas de formación en seguridad, políticas, entre otros.

Debido a la importancia que revisten estos medios para el logro de un desempeño adecuado del sistema de gestión de seguridad, es necesario determinar si estos constituyen un factor que limita o que permite el logro de mejores resultados.

**Nivel de competencias en materia de SST:**

El tener o no tener competencias es una visión más operativa y cuantificable que la visión de disponer o no de un recurso humano. (3)

La actividad clave de formación es precisamente la que permite el logro de estas competencias enmarcada en el sistema de gestión de los recursos humanos, ya que constituye el medio indispensable para lograr actuaciones correctas en el lugar de trabajo y desarrollar satisfactoriamente las funciones asignadas, a todos y cada uno de los miembros de la empresa. Esto reviste gran importancia sobre todo en los momentos actuales, donde el progreso científico-técnico, unido al incremento de la mecanización y automatización hace necesario que el nivel de competencias de los trabajadores en esta materia sea cada vez más elevada y actualizada. (30)

Por ello es imprescindible dedicar más recursos a este asunto, no suficientemente atendido en la mayoría de las organizaciones, y además ofrece una alta rentabilidad, como toda inversión en el factor humano.

Para lograr una mayor calidad en la formación de competencias en esta materia es necesario adecuar la misma a las necesidades de los diferentes grupos de interés implicados en la actividad, es decir, directivos, mandos intermedios, especialistas en seguridad y salud y los trabajadores.

### **Nivel de motivación por la SST:**

Los valores y actitudes que sustentan las personas son variables motivacionales básicas de la personalidad, y resultan determinantes de la orientación o dirección que toma el comportamiento en cada contexto o situaciones en que opera la persona.

Los valores que sustenta una persona vienen a ser aquellos elementos que ella reconoce como importantes, con prioridad para la satisfacción de una o varias de sus necesidades, si una persona desea o aprecia mucho algo, esto será para ella un valor. Estos impulsan las acciones de las personas en una cierta dirección. Las actitudes, por su parte, son orientaciones básicas de la personalidad que llevan a que la persona sienta, piense y tienda a reaccionar de cierta manera ante los hechos, situaciones y elementos de su realidad social. Debe tomarse en cuenta que los valores y actitudes que asume todo el personal de la organización se manifiestan de forma diferente en cada grupo de trabajadores, por lo que las vías para lograr motivarlos serán diferentes para cada grupo de interés (25).

### **1.8 Diagnóstico**

El mejoramiento de cualquier proceso debe tener como punto de partida un diagnóstico que permita determinar los principales problemas que afectan su desempeño. Diversos autores abordan la temática refiriendo la necesidad de establecer o diseñar indicadores, patrones o medidores que permitan apreciar el comportamiento del proceso (4)

En los últimos años el diagnóstico ha adquirido una importancia esencial en las organizaciones, se ha convertido en una extraordinaria herramienta para aumentar y mejorar la productividad, la eficiencia y la calidad de las empresas.

El diagnóstico es concebido como un razonamiento dirigido a la determinación de la naturaleza, origen y causas de un fenómeno.

También es conceptualizado como el proceso que se realiza en un objeto determinado, generalmente para solucionar un problema. Donde en el proceso de diagnóstico, dicho problema experimenta cambios cuantitativos y cualitativos, los que tienden a la solución del problema. (29)

El diagnóstico de la situación actual de la gestión de la SST en la organización objeto de estudio constituye la fuente principal de detección de los problemas que afectan el desempeño del sistema de gestión. Este se realiza a través de la definición de no conformidades entre el estado actual del sistema y las exigencias de las normas vigentes reguladoras de la actividad, lo que permite detectar las desviaciones entre la realidad y el estado deseado definido a partir del mejor estatus interno logrado o mediante el benchmarking con sistemas mejores de otras organizaciones. Otro elemento importante del diagnóstico lo constituye la evaluación de ello, el nivel de competencias en la materia de todos los integrantes de la organización y el nivel de motivación existente por esta función. Estos factores constituyen las causas del comportamiento de los indicadores de gestión. Los resultados del diagnóstico permiten definir la estrategia de mejora a partir de la definición de las políticas de SST de la organización como reflejo del compromiso de la dirección hacia esta función. Para su materialización las políticas se concretan en objetivos y planes de acción que deben ser ejecutados por los grupos de interés.

Los grupos de interés, en el ámbito de la SST, están conformados por la alta dirección, los especialistas de SST, los mandos intermedios y los trabajadores, cada uno tiene sus funciones y responsabilidades con respecto a la ejecución de los planes de acción para la mejora continua de la SST. Asimismo, entre estos grupos existen relaciones de influencias y de retroalimentación (directa e indirecta) que permiten la cristalización de las acciones programadas.

### **1.9 Requerimientos legales más utilizados:**

El marco legal en el que se basa la actual investigación, está sustentado principalmente en la relación que se ofrece a continuación:

- Constitución de la República (artículos 9 y 48)

- Ley 13/1977. Ley de Protección e Higiene del Trabajo. Régimen de protección y salud ocupacional para los trabajadores
- Res No. 31/2002 del MTSS. “Metodología para la identificación, evaluación y gestión de la prevención de riesgos que afectan la Seguridad y Salud en el Trabajo”
- Res No.19/2003 del MTSS. “Investigación y registro de los accidentes de trabajo”
- Res No. 39/2007 del MTSS. “Bases Generales de la Seguridad y Salud en el Trabajo”.
- Grupo NC: 18000: 2007. Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución No. 39/2004. Reglamento de las formas y sistemas de pago del salario
- Resolución No. 60/11. Normas del sistema de control interno.
- NC: 702: 2007. Seguridad y salud en el trabajo — formación de los trabajadores — requisitos generales.

## **Capítulo 2: Materiales y métodos**

El trabajo se realizó en la UBPC Unión 2 de la Empresa Azucarera “Fernando de Dios Buñuel”, perteneciente al municipio Báguano, provincia Holguín, en el período comprendido entre Junio 2009 y Marzo del 2011.

Para desarrollar la investigación, cuyos resultados se exponen en el siguiente capítulo, se emplearon métodos de investigación, teóricos y empíricos. Entre los métodos teóricos se encuentran el análisis y síntesis de la información obtenida a partir de la revisión de la literatura y la documentación especializada, así como de la experiencia de especialistas y trabajadores consultados, inducción y deducción para conformar el marco referencial y diagnosticar el sistema de SGSST en la UBPC objeto de estudio, el histórico y lógico, para el estudio de la trayectoria del sistema de SST, el sistémico-estructural para abordar el carácter sistémico entre el sistema UBPC, la GRH y el SGSST. Entre los métodos empíricos se emplearon encuestas, entrevistas, cuestionarios, observación directa y consulta de documentos para la recopilación de la información. El trabajo incluye además técnicas estadísticas para el cálculo del tamaño de la muestra, procesar y presentar los datos obtenidos.

### **2.1 Procedimiento Metodológico a utilizar para la realización del Diagnóstico.**

Para la realización del diagnóstico, se escogió el procedimiento metodológico planteado por el colectivo de autores de la Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya”. (anexo 3)

A continuación se muestran los pasos a seguir para la realización del diagnóstico al sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), en la organización objeto de estudio, tomando como punto de partida la caracterización de la organización, teniendo en cuenta los recursos humanos, que constituyen la fuente principal de información y cuyo comportamiento y modos de actuación son determinantes para el buen funcionamiento del sistema de gestión de la seguridad.

### **Etapa 1: Introducción al diagnóstico:**

La introducción del diagnóstico a realizar, consta varios pasos (se escribirían a continuación), donde se mostrará en la organización la necesidad de efectuar esta actividad, con el fin de mejorar la calidad de vida laboral de los trabajadores. (Castillo, 2007)

#### **Paso 1: Reunión de Apertura**

En este primer paso se realizará una reunión de apertura durante la cual se expondrán brevemente los objetivos y metas a lograr, para determinar la situación actual de la organización en materia de seguridad y definir su comportamiento en correspondencia con lo exigido por la NC18001:2007, donde se informará a todos los trabajadores de la organización la importancia de realizar el estudio del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Se presentarán las personas que llevarán a cabo el diagnóstico inicial, donde la dirección y mandos intermedios deberán comprometerse con este proceso durante el tiempo que demore el mismo, además se entregara un cronograma para efectuar los trabajos con el objetivo de que cada persona involucrada en el mismo conozca las afectaciones que tendrá a lo largo del diagnóstico con el propósito de no alterar el orden de la investigación.

#### **Paso 2: Breve caracterización de la organización**

Se pretende con este paso, caracterizar la organización para detectar algunas irregularidades que permitirán conocer el estado actual de los recursos humanos, para esto se tendrá en cuenta los siguientes elementos:

- Nombre y subordinación
- Objeto Social, misión y visión
- Tecnología dura
- Breve caracterización de sus RRHH (Organigrama, plantilla cubierta, sexo, edad, nivel de escolaridad, fluctuación de la fuerza laboral, presencia de certificados médicos en la entidad)
- Análisis del sistema de compensaciones (encuestas, entrevistas).

## **Etapa 2: Desarrollo del diagnóstico**

El procedimiento propuesto para el desarrollo del diagnóstico, se ejecutarán una serie de técnicas y herramientas que permitirá detectar las no conformidades con el diagnóstico que se propone, el cual se encuentra en correspondencia con las exigencias de la NC 18 001:2007, donde su implantación, permitirá una mejora continua en la organización objeto de estudio. Esta etapa consta de los siguientes pasos:

**Paso 1: Revisión documental:** En esta etapa se procede a la revisión de todas las evidencias documentales que tiene la entidad en materia de SST, las mismas pueden ser:

- Política de SST.
- Estructura para atender la actividad de seguridad.
- Responsabilidades y funciones para directivos, jefes directos y trabajadores.
- Los indicadores de la accidentalidad.
- Registros sobre el estado de los riesgos existentes en la actualidad.
- El control de las inspecciones de seguridad,
- Registros de investigación de accidentes e incidentes.
- Listados de equipos de protección personal.
- Requisitos de seguridad en la preparación, desarrollo y control de la actividad productiva o de servicio.
- Existencia de la definición de los procesos presentes en la organización y de los manuales de procedimientos.
- Existencia de registros de los recursos destinados a la SST
- Procedimiento para la selección del personal para puestos riesgosos.
- Requisitos legales aplicables a la organización.
- Actuación en caso de emergencias.
- Quejas o sugerencias en materia de SST.
- Actas de los consejos de dirección relacionados con la SST.

- Registros de los peligros existentes por cada una de las actividades que se acoten en la organización
- Registros de las medidas tomadas para el mejoramiento del SGSST.
- Registros y expedientes del cumplimiento de las medidas tomadas para el mejoramiento del SGSST

Para la realización de esta revisión, se usará como técnica el análisis documental complementada con la participación del especialista o técnico en SST que permanecerá junto a los encargados de la ejecución del diagnóstico el tiempo que demore el mismo facilitando la búsqueda de documentos y otras informaciones.

### **Paso 1: Análisis del manual de gestión:**

En la realización del procedimiento propuesto, se presentan los elementos del sistema de gestión presentes en la NC 18001: 2007, entre los cuales se encuentran:

Política de seguridad y salud en el trabajo, planificación, implementación, verificación, acciones correctoras, revisión del sistema, así como la documentación que lo sustenta.

El manual de gestión, tiene que describir el sistema, es decir, definir la política de la organización, explicar qué debe hacerse y quién lo debe hacer, es decir las funciones y responsabilidades de los diferentes cargos existentes en la organización en materia de SST, objetivos, metas, debe aparecer como objetivo principal el carácter preventivo de las acciones a tomar para gestionar el SST, la estructura organizativa existente para la atención, planificación, organización, ejecución y control del SST, los procedimientos generales, con nivel de detalle suficiente, las instrucciones de trabajo, cómo realizar actividades críticas para los niveles de seguridad y salud, evitando la aparición de errores de ejecución y, finalmente, los formatos, que son los modelos utilizados para la generación de los registros del sistema. Este manual debe actualizarse frecuentemente.

### **Paso 2: Análisis de la política de SST:**



Todos los objetivos en materia de seguridad y salud emanados de la alta dirección, así como el compromiso explícito de mejora continua en dichas actuaciones, deben ser plasmados y mantenidos en la política de seguridad y salud en el trabajo, siendo el único documento que la NC 18001 exige que sea público. Tanto la política de la empresa como la fijación de directrices para la implantación y aplicación del sistema se han documentado en el manual de gestión.

Para evitar continuas modificaciones en el manual de gestión conforme, es recomendable que se varíen aspectos diversos de los distintos sistemas implicados, una buena solución introducir como anexos aquellos elementos susceptibles de ser modificados con mayor frecuencia que, para el caso que nos ocupa, serían: el alcance del sistema de gestión (objetivos y metas) de la seguridad y salud en el trabajo (en cada realización de un diagnóstico y/o auditoría el alcance será modificado), la estructura (organigrama de la organización) y sus funciones, responsabilidades, recursos preventivos y, por último, la política de seguridad y salud en el trabajo; así se consigue evitar que cualquier cambio en los aspectos mencionados conlleve la elaboración y distribución de una nueva edición del manual, debiendo ser únicamente sustituido el anexo correspondiente. Este manual debe ser comunicado a todos los trabajadores de forma tal que ellos conozcan sus obligaciones y responsabilidades.

Para la evaluación de la política en materia de SST, se tienen en cuenta los siguientes requisitos:

- a) Ser apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos de SST de la organización.
- b) Incluir el compromiso de la mejora continua.
- c) Incluir el compromiso de cumplir con la legislación vigente aplicable sobre SST y con otros requisitos suscritos por la organización.
- d) Estar documentada, implementada y ser mantenida.
- e) Ser comunicada a todos los trabajadores con el propósito de que ellos conozcan cada una de sus obligaciones y responsabilidades individuales respecto al SST.
- f) Estar a disposición de las partes interesadas.

- g) Ser revisada periódicamente para asegurar que siga siendo pertinente y apropiada para la organización.

### **Etapa 3: Planificación:**

En esta etapa se desarrollan las actividades necesarias para efectuar una planificación de las actividades preventivas en función de la política, objetivos, riesgos identificados y legislación vigente, como a continuación se muestra en los siguientes pasos:

#### **Paso 1: Identificación y evaluación de riesgos:**

La realización de la evaluación de riesgos inicial y periódica que permita identificar los peligros de los lugares de trabajo para poder minimizarlos o eliminarlos. Su establecimiento y mantenimiento son obligatorios según la NC 18001:2007. Se deben estimar, valorar los riesgos, y analizarlos por cada uno de los procesos y actividades que se acometen en una organización, como se exige en la NC.

Estos procedimientos deben incluir:

- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Actividades de todo el personal con acceso al lugar de trabajo (incluidos subcontratistas y visitantes).
- Servicios o infraestructura en el lugar de trabajo, proporcionados por la organización o por otros.

La metodología de la organización para identificación de peligros y evaluación de riesgos debe estar definida con respecto a su alcance, naturaleza y planificación de tiempo para asegurar que es proactiva antes que reactiva; proveer lo necesario para la clasificación de los riesgos y la identificación de aquellos que deban ser eliminados o controlados de acuerdo con las disposiciones, ser coherente con la experiencia operacional y las capacidades de las medidas de control de riesgos empleadas. Proporcionar datos de entrada en la determinación de requisitos de los servicios o infraestructura, identificación de necesidades de formación y/o desarrollo de controles operacionales y proveer lo necesario para el seguimiento de las acciones requeridas con el fin de asegurar la eficacia y la oportunidad de su implementación.

#### **Paso 2: Identificación y Acceso a Requisitos Legales y otro Requerimientos:**

La organización debe establecer, mantener un procedimiento para identificar y tener acceso a las normas y otros documentos legales de SST que le sean aplicables.

La organización debe mantener actualizada esta información. Debe informar sobre las normas y otros documentos legales en la esfera de la SST a sus empleados y a las otras partes interesadas que corresponda.

El objetivo de este análisis se basa en definir la sistemática para identificar, tener acceso, interpretar, difundir y mantener al día los requisitos legales, reglamentarios u otros requerimientos de seguridad y salud en el trabajo suscrita por la empresa y aplicable a sus actividades, procesos y servicios, siendo también obligatorio según la NC 18001, es decir, poseer las normas, resoluciones y requerimientos legales por la que se rige el sistema de seguridad y salud en el trabajo en nuestro país, manteniéndolas actualizadas y aplicadas en la organización, siempre y cuando sean aplicables a la organización auditada.

Estas documentaciones y requerimientos legales deben ser conocidas por los trabajadores de la organización y las partes legales interesadas.

### **Paso 3: Establecimiento de Objetivos y Planificación de la Actividad:**

La NC 18001 exige establecer y mantener documentados los objetivos de seguridad y salud en el trabajo así como un programa de gestión para conseguir esos objetivos. Se debe tener especificado los objetivos y metas de seguridad y salud en el trabajo (tanto los de carácter general como los de carácter específico) y para fijar las actuaciones, medios, plazos y responsabilidades necesarias para asegurar su cumplimiento; es decir, delimitar cómo efectuar la planificación de la actividad preventiva (o, lo que es lo mismo, establecer un programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo).

Para facilitar se recomienda utilizar dos formatos de registros dependientes de dicho procedimiento general: uno para los objetivos generales y específicos y otro para la planificación anual de la actividad preventiva, siendo lo habitual utilizar formatos independientes para cada uno de los sistemas implantados, dada la necesidad de delimitar, aclarar perfectamente las responsabilidades y medios para el aseguramiento de los mismos.

Estos objetivos deben ser coherentes con la política y debe encontrarse incluido el compromiso de la mejora continua.

#### **Etapa 4: Implementación y operación:**

Se deben detallar los mecanismos desarrollados por la organización para asegurar la implantación y funcionamiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; en concreto, se debe tener definido los elementos relativos a las necesidades en materia de formación, los canales de comunicación y de consulta, los mecanismos de control operacional, la gestión de emergencias y la gestión documental del sistema. Tanto la estructura organizativa como los recursos preventivos de las empresas, así como las responsabilidades y funciones generales, que se incluyeron en el manual de gestión. Estas últimas están también delimitadas en cada uno de los procedimientos generales. Se analizará esta etapa mediante los siguientes pasos:

##### **Paso 1: Estructura Organizativa:**

Se debe definir, documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y autoridad del personal que dirige, ejecuta, verifica actividades que tengan efecto sobre los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, de las actividades, instalaciones y procesos de la organización, para facilitar una gestión de SST eficaz.

La responsabilidad final por la seguridad y la salud en el trabajo radica en la alta dirección. La organización debe designar a un representante de la alta dirección con la responsabilidad y autoridad particular de asegurar que el sistema de gestión de la SST este implementado adecuadamente y que se desempeñe de acuerdo con los requisitos en todos los lugares y esferas de operación dentro de la organización.

La dirección debe proporcionar los recursos esenciales para implementar, controlar y mejorar el sistema de gestión de SST.

El representante de la organización debe tener definidas las funciones, responsabilidades y autoridad para:

- a) Asegurar que los requisitos del sistema de gestión de SST se establezcan, implementen y mantengan de acuerdo con lo especificado en esta Norma.

- b) Informar sobre el desempeño del sistema de gestión de SST a la alta dirección de la organización para su revisión y como base para el mejoramiento de dicho sistema.

**Paso 2: Asignación de Recursos:**

Para cumplir los objetivos deben preverse recursos, siempre con el menor costo posible. En muchas ocasiones producir con seguridad no significa producir con más costo sino producir mejor, y este es un concepto que debe quedar muy claro para la dirección de la empresa.

Los recursos asignados para la atención de la seguridad deben estar claramente definidos y debe existir un control riguroso en este sentido, estos no sólo deben asignarse para la adquisición de los equipos de protección personal y colectiva, sino también para dar solución a las situaciones de riesgo, necesidades del plan de acción para la implantación del sistema y la prevención en general de los riesgos laborales.

Siempre que sea necesario invertir recursos para darle solución a las medidas planteadas en el programa de prevención deben aplicarse criterios costo-beneficio con la finalidad de justificar esa acción correctora, económicamente y de que se comience a ver la seguridad como un factor importante en el aumento de la productividad y calidad y por tanto de la eficiencia de la empresa y no solamente como una actividad que ocasiona gastos.

**Paso 3: Formación, Sensibilización y Competencia:**

Se deben describir las directrices del sistema encaminadas a asegurar que se contemplan y satisfacen las necesidades de formación (de carácter general, de ingreso, por cambio de puesto, por nuevas tareas, etc.) e información. Dada la gran cantidad de registros que genera este procedimiento, uno de los mayores esfuerzos lo constituyó, la definición de los formatos que deberían depender del mismo, por el cual se recomienda poseer los siguientes formatos: formato para el registro de perfiles de capacitación, fichas Individuales de Formación, formato para el registro de Propuestas de actividades formativas, modelo de plan anual de formación, informe

de actividad formativa y formación e información en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Deben existir un personal con todas las competencias necesarias para que el desempeño pueda producir un impacto significativo en la mejora del SST.

La organización debe identificar las necesidades de formación. Debe exigir que todo el personal tenga la competencia necesaria para efectuar las actividades que puedan producir un impacto significativo hacia la mejora de la SST.

La organización debe establecer y mantener procedimientos para asegurar que los trabajadores en cada función y nivel pertinente, tomen conciencia de:

- a) la importancia de lograr la conformidad con la política y los procedimientos de SST y con los requisitos del sistema de gestión de SST.
- b) las consecuencias reales o potenciales de sus actividades de trabajo para la SST y los beneficios que representa seguridad y salud en el trabajo el mejoramiento en el desempeño personal.
- c) sus funciones y responsabilidades para lograr la conformidad con la política y los procedimientos de SST y con los requisitos del sistema de gestión de SST, incluyendo los requisitos de preparación y respuesta ante emergencias.
- d) las consecuencias potenciales en caso de desviarse de los procedimientos de operación establecidos.

Los procedimientos de formación deben tener en cuenta la diferencia de niveles en cuanto a:

- Responsabilidad, habilidad, educación, capacidad de comprensión.
- Prevención de riesgos.

#### **Paso 4: Comunicación y Consulta:**

Deben existir mecanismos para comunicar aspectos relativos a la política, gestión y actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como definir los mecanismos de consulta a los trabajadores y sus representantes. Se destaca la importancia de este procedimiento en tanto que integra la consulta y participación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos. Se debe incorporar a este

paso, la funcionabilidad del comité de seguridad y salud existente en la organización y el papel del sindicato.

La organización debe establecer y mantener procedimientos para:

- a) Asegurar la comunicación a los trabajadores y a otras partes interesadas.
- b) Recibir, documentar y responder las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.

Las disposiciones para la participación de los trabajadores deben ser documentadas e informadas a las partes interesadas.

Los trabajadores deben:

- Ser involucrados en el desarrollo y revisión de la política y procedimientos para la gestión de la prevención de los riesgos.
- Ser consultados cuando exista alguna variante que afecte la seguridad y la salud en un lugar de trabajo.
- Estar representados en asuntos relacionados con la seguridad y salud.
- Ser informados por intermedio de el(los) representante(s) en materia de SST y por el representante de la alta dirección de la organización.

#### **Paso 5: Gestión de Situaciones de Emergencia:**

Se debe describir la sistemática a seguir por la empresa para identificar posibles situaciones de emergencia, preparar las medidas preventivas para evitar que ocurran y definir las medidas de actuación en caso de que ocurran. Este requisito compartido por la NC18001 y la ISO 14001 (planes de emergencia y capacidad de respuesta) es fácilmente integrable en todos sus aspectos de funciones, responsabilidades y realización.

Se debe revisar la preparación, planes y procedimientos antes las emergencias, en particular, después que ocurran incidentes o situaciones de emergencia.

Se debe comprobar periódicamente dichos procedimientos, siempre que sea posible y registrarlos.

#### **Paso 6: Gestión de Documentos y Datos (registros):**

Los requisitos de la NC 18001 referentes a documentación y a control de documentos y datos se han optimizado mediante su inclusión en un procedimiento

único denominado gestión de documentos y registros, cuyo objeto es describir el sistema documental implantado para la elaboración, revisión, aprobación, distribución, control y difusión de la documentación de los distintos sistemas implicados. Es de aplicación al soporte documental (papel o informático), así como a la documentación interna y externa que sirva de apoyo para implantar y mantener dichos sistemas.

Estos documentos y registros deben encontrarse localizados, deben examinarse periódicamente y aprobados por personal competente y autorizado, los documentos obsoletos deberán ser retirados rápidamente al menos que exista un mecanismo que no permita su uso inadecuado de los mismos.

La organización debe establecer y mantener procedimientos para controlar todos los documentos y datos requeridos por esta NC, para asegurar que:

- a) Puedan ser localizados.
- b) Examinarlos periódicamente, revisados cuando sea necesario y aprobados en su adecuación, por personal autorizado.
- c) En todos los lugares donde se efectúen operaciones fundamentales para que el sistema de gestión de SST funcione con eficacia, deben estar los datos pertinentes y debe haber versiones vigentes de los documentos.
- d) Los documentos y los datos obsoletos se retirarán rápidamente de todos los puntos de distribución y uso, a menos que exista una alternativa que garantice que no se haga uso inadecuado de los mismos.
- e) Los documentos y los datos que se conservan archivados con propósitos legales o para preservar los conocimientos o ambas cosas, estén identificados adecuadamente.

Dentro de esta etapa 3, se tiene implícito el análisis del control operacional, el cual recoge y establece la sistemática para identificar aquellas actividades relevantes de la empresa que hagan necesario el establecimiento de procedimientos e instrucciones que aseguren que se realizan de forma controlada desde el punto de vista de la seguridad y salud en el trabajo; dentro de los elementos a tener en cuenta se describirán por los siguientes pasos:



### **Paso 7: Coordinación de Actividades Empresariales:**

Se debe aplicar a las actividades de la empresa relacionadas con riesgos relevantes que se deban planificar y documentar para evitar desviaciones en su realización. Entre las actividades relevantes, debe tenerse especial consideración con las siguientes: coordinación de actividades empresariales (contratos, convenios, clientes, empresas de trabajo temporal, etc.), aprovisionamientos de equipos y productos, construcción o modificación de instalaciones, almacenamientos de combustibles y productos, entrega y uso de equipos de protección, mantenimiento de equipos e instalaciones y tareas que hayan sido procedimentadas por la existencia en ellas de riesgos significativos. En este punto es habitual encontrar actividades relevantes que ya están reguladas y controladas por procedimientos documentados de sistemas ya implantados, por lo que requiere mayor coordinación con objeto de lograr una auténtica integración y evitar cualquier tipo de duplicidad. Para lograr mayor operatividad, se recomienda definir procedimientos para las actividades que, o bien tuvieran gran peso específico por sí solas, o ya estuvieran implantadas en otros sistemas (en cuyo caso se adaptaron los existentes). Para el resto de tareas con riesgos significativos (como el trabajo en espacios confinados) se recomienda definir las como instrucciones de trabajo, que ya existen en mayor o menor grado en todas las empresas. Se debe registrar en un formato de actividades sometidas a control operacional.

Se debe tener contemplado el establecimiento y seguimiento de procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos, instalaciones, maquinarias, procedimientos operativos y organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas (ergonomía) para eliminar o disminuir los riesgos en su fuente.

### **Paso 8: Control de Equipos de Protección Individual:**

El procedimiento de control de equipos de protección individual debe establecer el control operacional en la selección, entrega (aseguramiento), mantenimiento y reposición de estos equipos, de forma que se garantice la adecuada protección a los trabajadores; como formatos dependientes del mismo se deben desarrollar los

siguientes: Entrega de equipos de protección individual y la reposición de equipos de protección individual.

Se debe tener documentado los equipos y medios de protección utilizados, así como su estado actual, así como las desviaciones existentes en este aspecto.

La planificación de estos medios es de vital importancia para poder gestionar la prevención de los accidentes e incidentes laborales.

La identificación y utilización de los medios de protección deben aparecer registradas y controladas; además se debe contar con un registro del plan de revisión y mantenimiento de los equipos de protección así como el control de los mismos.

### **Paso 9: Control de Compras y Suministros:**

El procedimiento de control de compras y suministros, resultante de la adaptación del ya existente en los sistemas de gestión de la calidad y del medio ambiente, establece el control operacional en la adquisición o alquiler de suministros para garantizar que los suministradores proporcionen la documentación y acreditaciones necesarias desde el punto de vista de la seguridad y salud en el trabajo. Se aplica a adquisiciones de equipos de trabajo, equipos de protección, y productos clasificados como peligrosos, cuya utilización o almacenamiento puedan ser dañinos; así mismo, este procedimiento debe alcanzar a los alquileres de equipos de trabajo pertenecientes a otras empresas y a los suministros de equipos de trabajo que la empresa efectúe a sus clientes y que tengan incidencia en materia de seguridad y salud. En cuanto a la contratación de servicios y actividades a otras empresas, el control de compras se efectuará de acuerdo con el procedimiento de coordinación de actividades empresariales; como único formato dependiente figura el de requisitos exigibles a las compras y suministros.

### **Paso 10 : Gestión de Mantenimientos:**

El procedimiento de gestión del mantenimiento introduce el control operacional en el ámbito del mantenimiento (preventivo y correctivo) de los equipos e instalaciones de la empresa, para garantizar la calidad de los procesos productivos y la seguridad y salud de los trabajadores. Los formatos dependientes son la ficha del equipo, el plan de mantenimiento, el registro de reparación y la hoja de revisión. Además se debe

tener presente en el propio proceso de mantenimiento, que se ejecute de forma segura sin que pueda ocasionar daño al trabajador que se encuentre realizándolo; para esto debe existir procedimiento para la ejecución.

**Paso 11 : Instrucciones de Trabajo:**

Las instrucciones de trabajo y procedimientos deben aparecer registradas para cada una de las actividades que se acometen en la empresa, así como su clasificación según la peligrosidad y el nivel de afectación de las mismas a la salud del hombre.

Se debe contar con registros donde el seguimiento y control de la ejecución de estas instrucciones sean llevadas a cabo y plasmada sus irregularidades (contenido dentro de los permisos de seguridad)

**Etapas 5: Verificación y acciones correctoras:**

Se deben describir las actividades que llevan a cabo las empresas para asegurar que actúan de acuerdo con lo establecido tanto en los procedimientos aplicables como en la planificación de la actividad preventiva. Los instrumentos clave para conseguir este fin son: las actividades de seguimiento y medición de las actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, la gestión de no conformidades, accidentes e incidentes y la auditoría del sistema de gestión.

**Paso 1: Medición y seguimiento del desempeño:**

Se debe poseer un programa para todas las actividades que exijan algún tipo de seguimiento o medición por ser significativas en relación con los sistemas implantados, estar asociadas a objetivos y metas o estar sometidas a requisitos legales y otros requisitos suscritos.

Deben aparecer los registros tanto de su planificación como del control llevado a cabo, además de las medidas correctivas y deben ser informadas a todo el personal de la organización.

Estos procedimientos deben incluir:

1. Medidas tanto cualitativas y como cuantitativas, apropiadas a las necesidades de la organización.
2. Seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos y metas de SST de la organización.

3. Medidas proactivas del desempeño, con las que se haga el seguimiento del cumplimiento del programa de gestión de la SST, los criterios operacionales, la legislación aplicable y los requisitos reglamentarios.
4. Medidas reactivas del desempeño para hacer el seguimiento de accidentes, enfermedades, incidentes y otra evidencia histórica de un comportamiento deficiente en SST.
5. Registros suficientes de datos y resultados de seguimiento y de mediciones para facilitar el análisis posterior de las acciones preventivas y correctivas.

Si se requiere equipo para efectuar la medición y el seguimiento del desempeño, la organización debe establecer y mantener procedimientos para calibrarlo y mantenerlo. Se debe conservar los registros de las actividades de mantenimiento, calibración, y sus resultados. Además debe poseer procedimientos, registros, controles donde se contemplen las inspecciones de seguridad, control higiénico, control ergonómico y vigilancia de la salud.

**Paso 2: Inspecciones de Seguridad:**

Establece la sistemática para el control de las condiciones de trabajo y de las actividades de los trabajadores para detectar situaciones potencialmente peligrosas, formando parte del programa de actividades de seguimiento (incluye los permisos de seguridad).

Se debe analizar los registros donde se muestren las inspecciones de seguridad de los 3 niveles de inspección.

**Paso 3: Control Higiénico, Control ergonómico y Vigilancia de la Salud:**

Se debe establecer la sistemática para el control y vigilancia de las condiciones de higiene industrial en los lugares de trabajo, las condiciones ergonómicas y psicosociales y el estado de salud de los trabajadores; este control también forma parte del programa de actividades de seguimiento que debe ser establecido por las empresas.

Se debe establecer el registro de la ficha de información del servicio médico prestado y el reconocimiento médico. (Chequeos médicos, etc.,)

#### **Paso 4: Gestión de No Conformidades:**

Se debe poseer un procedimiento que permita a la organización el tratamiento de las no conformidades (potenciales y reales), así como la puesta en práctica de las correspondientes acciones correctoras y/o preventivas.

#### **Paso 5: Investigaciones de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Profesionales:**

Los accidentes, enfermedades de origen laboral e incidentes, aunque son No Conformidades, no se incluyen en este procedimiento, sino que su gestión se desarrolla en otro procedimiento denominado Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales (análisis de indicadores), dada su especificidad dentro del ámbito de la seguridad y salud en el trabajo.

Se debe poseer los registros de accidentalidad histórica de la organización, así como los incidentes y enfermedades profesionales, además del informe de investigación de accidentes e incidentes, el informe de investigación de enfermedad de origen laboral y el informe de siniestralidad; el análisis de las causas lo cual facilitará a las empresas la adopción de las medidas necesarias a partir del análisis de información relevante sobre los accidentes, incidentes y enfermedades profesionales ocurridos (partes afectadas, tendencias, índices estadísticos, repercusiones, etc.) a través de la identificación y evaluación de los riesgos laborales.

La organización debe implementar y registrar cualquier cambio experimentado en los procedimientos documentados generados por las acciones preventivas y correctivas. Además en este paso de esta etapa, se debe agregar la gestión de los registros, la cual debe establecer y mantener procedimientos para identificar, conservar, eliminar y disponer los registros del sistema de gestión de SST, así como de los resultados de las auditorías y revisiones.

Los registros del sistema de gestión de SST deben ser legibles, identificables y trazables hasta las actividades involucradas. Los registros del sistema de gestión de SST se deben archivar y conservar de manera que puedan recuperarse fácilmente y estén protegidos contra daños, deterioro o pérdida.

Debe establecerse y registrarse el período durante el que deben ser conservados.

Los registros se deben conservar de manera apropiada para el sistema y para la organización, a fin de demostrar la conformidad con esta norma.

**Paso 6: Realización de Auditorias:**

Se debe establecer periodos de evaluación del sistema de SST mediante procedimiento de auditoria, ya sean internas o externas, que determinarán si el sistema es conforme con los requisitos establecidos, está implantado y es efectivo. Normalmente las últimas conducen a la certificación del sistema y a la mejora continua del sistema de SST, además de verificar si es eficaz para satisfacer la política y los objetivos de la organización; proporcionar información sobre los resultados de las auditorias a la alta dirección, etc.

El programa de auditorias, incluyendo cualquier plan, se debe basar en los resultados de las evaluaciones de riesgos de las actividades de la organización y en los resultados de auditorias anteriores. Los procedimientos de auditoria deben abarcar el alcance, frecuencia, metodologías y competencias, así como responsabilidades y requisitos para realizar auditorias e informar los resultados.

Siempre que sea posible, las auditorias deben ser realizadas por personal independiente de quienes tienen responsabilidad directa en la actividad examinada.

**Etapas 6: Revisión por la Dirección:**

Se debe realizar con el propósito de asegurar que el sistema de gestión es adecuado a las características específicas de cada empresa, que satisface los requisitos legales y los de la NC 18001, y que cumple con la política de seguridad y salud en el trabajo y el compromiso de mejora continua. En este sentido, con el ánimo de facilitar que la alta dirección describa este proceso y asegurar que se reúna la información necesaria para materializar adecuadamente la evaluación.

Se debe poseer un registro denominado acta de la revisión del sistema donde figuran los asuntos que deben ser tratados y cómo exponer las conclusiones para facilitar y focalizar al máximo la participación de la alta dirección en los sistemas de gestión, sin cuya total implicación sería imposible lograr el éxito en la implantación y mantenimiento de los mismos.

La alta dirección de la organización debe, de acuerdo a los periodos que determine, revisar el sistema de gestión de SST, para asegurar su continua aptitud, adecuación y eficacia. El proceso de revisión por la dirección debe asegurar que se reúna toda la información necesaria para que la dirección pueda efectuar esta evaluación. Esta revisión debe ser documentada.

La revisión por la dirección debe considerar la eventual necesidad de cambios en la política, los objetivos y otros elementos del sistema de gestión de SST en función de los resultados de auditorías, de cambios en las circunstancias y del compromiso de mejora continua.

### **Capítulo 3: Resultados y discusión**

#### **3.1 Aplicación del procedimiento al SGSST a la UBPC Unión 2.**

Para la realización del diagnóstico al SGSST, se aplicó el procedimiento descrito en el capítulo anterior. Se obtuvo el tamaño de la muestra mediante la aplicación del método de muestreo probabilístico estratificado (anexo 4), en este caso la muestra es de 67 trabajadores; de ellos 2 dirigentes, 3 técnicos, 55 obreros y 6 trabajadores de servicios.

Se procede a continuación a la aplicación del procedimiento utilizado.

##### **Etapas 1: Introducción al diagnóstico:**

La dirección de la empresa, con el interés de realizar el diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), garantizó como punto de partida del mismo, instalaciones y los recursos necesarios para la ejecución de la reunión de apertura, donde deberá estar presente cada uno de los trabajadores de la organización, divulgando la fecha de la misma y estimulando la participación de todos, logrando además el comprometimiento de la dirección en apoyar a esta actividad.

Para la aplicación del procedimiento propuesto, que consta de 6 etapas, estando compuesta cada etapa por pasos, los cuales se describirán a continuación, fueron discutidas previamente con la dirección, estando de acuerdos en cada uno de los puntos y temas a investigar.

##### **Paso 1: Reunión de apertura:**

Se efectuó la reunión de apertura, donde fue presentado a las partes involucradas de la organización, el grupo creado para la realización de este trabajo, durante la cual se expusieron brevemente los objetivos y el alcance previstos para este. Se definió como primer objetivo diagnosticar el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según la NC 18001: 2007, para determinar las no conformidades con estas normas para mejorar mediante estrategias y medidas en función de los resultados del diagnóstico el desempeño del SGSST.

Se procede a la comprobación de la existencia o no de documentos presénciales o registros que muestren que se realizó otro trabajo de este tipo en la entidad, se



presenta un cronograma para efectuar los trabajos con el objetivo de que cada persona involucrada en el mismo conozca las afectaciones que tendrá a lo largo del diagnóstico con el propósito de no alterar el orden de la investigación.

**Paso 2: Breve Caracterización de la Empresa Azucarera:**

La Empresa Azucarera “Fernando de Dios Buñuel”, se encuentra situada en la carretera que conduce a Banes, en el Km. 19 del poblado de Tacajó perteneciente al municipio Báguano, Provincia Holguín, siendo el principal renglón económico de la localidad.

El objeto social de la Empresa Azucarera es producir azúcar, derivados y prestar servicios acordes a las exigencias contractuales de forma competitiva contribuyendo al desarrollo sostenible del territorio.

**Caracterización de la UBPC Unión 2**

La UBPC Unión 2, se encuentra situada en el poblado San Jerónimo, dedicada a la producción de caña de azúcar, es decir, a la agricultura cañera, además de producciones agrícolas varias como: viandas, granos y hortalizas para el auto consumo y ventas a otros sectores, también consta con un módulo pecuario. El 17 de Febrero de 1994 se le hace entrega oficial del expediente completo por la documentación de su creación como Unidad Básica Cooperativa donde se recogen, Convenios con la empresa, actas de traspasos, contrato de recomendación de deudas acta de entrega de los expedientes y otros documentos legales.

**Misión**

Esta unidad tiene la misión de lograr el incremento de la producción de caña y agropecuaria con alto índice de eficiencia, asegurando un elevado desempeño laboral, motivación, cohesión y estabilidad de sus trabajadores.

**Visión**

La UBPC Unión 2 tiene la visión de alcanzar elevados índices de la producción de caña y de alimentos con una alta eficiencia, favoreciendo el diseño del sistema de trabajo, con el hombre que permite el incremento de la motivación, la organización y la estabilidad de la fuerza laboral.

**Objeto social:**

1. Producir y comercializar de forma mayorista, caña de azúcar, viandas, hortalizas, granos, cereales, frutas, cítricos, café, plantas ornamentales y flores en moneda nacional.
2. Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional leche de ganado mayor (vacuno y equino) y sus derivados (queso), con destino a la Empresa Láctea , y de forma minoristas a los socios, trabajadores y jubilados de la cooperativas, así como en el Mercado Agropecuario a partir de cumplir con los destinos en la producción, según las regulaciones establecidas.
3. Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional, ganado mayor y menor, en pie, y del ganado menor sus carnes, así como pie de cría y como animales de trabajo, pieles, producciones cunícolas, avícolas y de piscicultura.
4. Producir y comercializar de forma mayorista carbón vegetal, leña para combustible.
5. Postes, postes vivos, guano, yaguas, bambú, palmiche, en moneda nacional.
6. Producir y comercializar yugos, frontiles, sombreros, sogas, clavos de herrar, herraduras, argollas y otros productos elaborados base de madera en moneda nacional.
7. Producir y comercializar de forma mayorista semillas botánicas y orgánicas; abonos orgánicos y biofertilizantes, condimentos secos y frescos en moneda nacional.
8. Prestar servicios de roturación y preparación de tierra en moneda nacional.
9. Prestar servicios de reparación, mantenimiento, eléctricos, y de instrumentación a equipos de mecanización agrícolas en moneda nacional. Prestar servicios de transportación a sus trabajadores y terceros, en moneda nacional, previa autorización de la Empresa correspondiente.
10. Brindar servicio de corte, alza y tiro de caña de azúcar en moneda nacional.

#### **Principales proveedores**

- La Empresa Azucarera “Fernando de Dios Buñuel”

- Empresa Logística AZUMAT
- Productoras de alimentos pan y dulce
- La CPA 26 de Julio.
- Laboratorio de biotecnología Labiofam

### Principales Clientes

- Salud pública
- Empresa Comercio y Gastronomía
- Establecimiento de Acopio.Lateo
- UBPC, CPA
- La Empresa Azucarera “Fernando de Dios Buñuel”

### Tecnología:

La unidad cuenta con los medios de trabajo necesarios para desempeñarse en las actividades de producción y servicios, aunque hay que destacar que la tecnología empleada para el desarrollo de las actividades en su gran mayoría son equipos obsoletos que necesitan de continuas modificaciones, esta requieren de un esfuerzo por parte del personal de mantenimiento con el propósito de mantenerlos funcionando.

### Caracterización de la fuerza de trabajo

#### 1. Composición de la plantilla.

Cumplimiento de la plantilla =  $\frac{\text{Plantilla cubierta}}{\text{Plantilla aprobada}} = \frac{200}{212} * 100\% = 94.34\%$  (Fórmula 1)

La plantilla aprobada es de 212 trabajadores, el total de la plantilla actual es de 200 trabajadores, comportándose de manera desfavorable este indicador.

#### 2. Total de personas por contrato:

% de personal por tipo de contrato =  $\frac{\text{Total de personas por contrato}}{\text{Total de la plantilla aprobada}} * 100$  (Fórmula 2)

% de personal a tiempo indeterminado =  $\frac{181}{212} * 100 = 85.37\%$

$$\% \text{ de personal a tiempo determinado} = \frac{19}{212} \times 100 = 8.96 \%$$

Existen dos tipos de contrato en la unidad. Contrato a tiempo indeterminado y contrato a tiempo determinado. El contrato a tiempo indeterminado, representa el 85.37 % de la plantilla aprobada.

### 3. Composición por sexo:

$$\% \text{ Hombres / Mujeres} = \frac{\text{CantidadTotalHombres@Mujeres}}{\text{PlantillaTotal}} \quad (\text{Fórmula 3})$$

**Tabla 2: Distribución de la fuerza laboral por sexo.**

Sexo	Hombres	Mujeres
Total	176	24
%	88	12

La composición de la plantilla de la unidad desde el punto de vista por sexo, predominan los hombres, lo que representan el 88 % y el 12 % son mujeres dedicadas a labores en oficinas, servicios comedor y huertos intensivos, lo cual se corresponde con la naturaleza de las actividades de la producción.

**Tabla 3: Distribución de la plantilla por edades y categoría.**

Edades	Dirigentes	Técnicos	Servicios	Obreros	Total	%
18-25		2	2	17	21	10.5
26-40	2	5	6	34	47	23.5
41-50	3	2	5	61	71	35.5
51-60	2	1	6	52	61	30.5
Total	7	10	19	164	200	100

Al analizar la distribución del personal por edades se pudo apreciar que el 10.5 % son jóvenes entre 18 y 25 años de edades, el 23.5 % tienen edades entre 26 y 40 años y el 66 % tienen edades superiores a los 41 años, lo que demostró

envejecimiento en la fuerza de trabajo, por lo que estos trabajadores tienen arraigados valores en materia de seguridad y salud y son reacios al cambio de procedimientos de trabajo y como factor favorable se cuenta con la experiencia acumulada de este grupo de obreros lo que trae como resultado, bajo índices de accidentes.

#### 4. Distribución de la plantilla por nivel de escolaridad.

$$\% \text{ de personal por nivel} = \frac{\text{CantidadNivelEscolar}}{\text{TotalPlantilla}} * 100 \quad (\text{Fórmula 4})$$

**Tabla 4: Distribución por niveles de escolaridad.**

Nivel escolar	Total	%
Universitarios	3	1.5
Técnicos Medios	10	5
Nivel Medio Superior	32	16
Secundaria Básica	95	47.5
Primaria	60	30
Total	200	100

La composición de la plantilla por nivel de escolaridad muestra que el 1.5 % corresponde al nivel Universitario, 5 % Técnico Medio, 16 % nivel Medio Superior, 47.5 % Secundaria Básica y el 30 % nivel Primario. Aquí se evidencia el bajo nivel de escolaridad de los trabajadores, esto no favorece el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo en la unidad, lo que indica la necesidad de realizar acciones de capacitación en la UBPC Unión 2.

Por otra parte el 34 % de los trabajadores tiene entre 18 y 40 años de edad, lo que indica la necesidad de aprovechar las potencialidades de estos trabajadores para incorporarlos a cursos de superación técnica, donde amplíen sus conocimientos

mediante la teoría aprovechado los conocimientos junto al personal de mayor experiencia en la UBPC Unión 2.

En la UBPC se analizó el índice de ausentismo del tiempo perdido por accidentes de trabajo en el año 2009-2010.

### **5. Índice de ausentismo.**

$$\text{Índice de ausentismo} = \frac{\text{Horas de ausencias}}{\text{Horas - hombre trabajadas}} \times 100 \quad (\text{Fórmula 5})$$

El índice de ausentismo es de un 2.28 %, se encuentra por encima de lo establecido para esta unidad que es de 2 %, la mayor cantidad de horas de ausencias corresponde a los certificados médicos comportándose este indicador desfavorable en esta entidad, como deficiencia se detecta que no se controlan las impuntualidades, lo que trae consigo que se pague un total de horas que realmente no se trabaja.

### **6. Índice de fluctuación ó rotación.**

$$\text{Índice de rotación} = \frac{\text{Total de altas y baja}}{2x (\text{total de la plantilla})} \times 100 \quad (\text{Fórmula 6})$$

El índice de fluctuación de la fuerza de trabajo es alto (13 %), siendo esto desfavorable para la unidad, los trabajadores no se sienten motivados con el salario devengado y sus condiciones de trabajo, existen insatisfacciones en el sistema de pago en CUC, solo se aplica en el período de zafra.

## **Etapas 2: Desarrollo del diagnóstico.**

### **Paso 1: Revisión documental.**

En el desarrollo de esta etapa se realizó una revisión de la documentación con que cuenta la empresa en la actividad y se comprobó que no existen evidencias documentales de la realización de diagnósticos, ni auditorías del SGSST.

Se destaca que en la unidad no se cuenta con un especialista en SST y es desempeñada por el especialista de recursos humanos respondiendo al especialista de SST de la empresa.

Dentro de los elementos básicos que tiene la misma en materia de SST

documentado y registrados, se cuenta con:

- Política de SST (a nivel de la empresa).
- Registro de la estructura organizativa, para atender la actividad de seguridad, en este caso se tiene un especialista en SST a nivel de empresa.
- Las responsabilidades y funciones para directivos, jefes directos y trabajadores, se encuentran descritas de forma general, aplicado en la empresa.
- Registros sobre el estado de los riesgos existentes en la actualidad, se encuentran por áreas, muy generalizado.
- Registros de investigación de accidentes e incidentes.
- Listados de equipos de protección personal.
- Requisitos legales aplicables a la organización.
- Inventario de riesgo por áreas.
- Existencia de registros de los recursos destinados a la SST.
- Registros de los indicadores de la accidentalidad e incidente

Como se puede apreciar, la organización cuenta con un número de documentos y registros, que si se compara con lo estipulado en la NC 18001:2007, no son los suficientes, por lo que se considera existe una no conformidad.

## **Paso 2: Análisis del Manual de Gestión.**

Actualmente la unidad no cuenta con el Manual de Gestión confeccionado, por lo que no se puede analizar las características propias del SGSST. La verificación de la existencia de este manual se analizó en el paso anterior.

La unidad al no contar con este manual limita el desempeño del SST, puesto que la limita de poseer una herramienta teórica que le sirva de guía, incrementa la probabilidad de que ocurran accidentes e incidentes de trabajo y la posibilidad de adquirir algunas enfermedades profesionales, lo que atenta contra la seguridad del trabajador, siendo esto el objetivo fundamental de todo sistema de gestión en materia de SST. Por lo que no se encuentra en total correspondencia con la NC

18001:2007.

### **Paso 3: Análisis de la política de SST:**

Para el análisis de la política, se tiene que tener en cuenta los requerimientos que exige la NC 18001:2007, es decir la conformidad con ella, expuesto en el capítulo anterior. Se pudo constatar que:

La Unidad no cuenta con la Política de SST, esta se encuentra a nivel de empresa.

#### **La política de SST en la Empresa define que:**

Para la Empresa Azucarera “Fernando de Dios” no hay nada más importante que la salud y seguridad de cada trabajador, visitante o cliente, cada Jefe Directo garantizará la capacitación y preparación de sus trabajadores acorde a los riesgos de su puesto de trabajo, así como las condiciones necesarias para un trabajo seguro.

La calidad de la producción estará dada por la seguridad con que se realiza, en los puestos de trabajo se evaluarán los riesgos existentes y se destinarán recursos para minimizarlos. Los accidentes, incidentes y averías tendrán siempre un análisis retrospectivo para evitar que hechos similares se repitan.

Se destinarán recursos económicos para el movimiento de áreas protegidas, preservación de la salud y adquisición de medios que garanticen un trabajo seguro; se incentivará una amplia participación de los Inspectores Sociales, Sindicato y Cuadros de la empresa encaminada a una mejora continua del sistema de gestión de Seguridad y Salud de la misma.

#### **Objetivos.**

Durante la revisión se pudo comprobar que la Unidad no tiene establecida y documentados los objetivos y metas del SST considerando las normas y otros documentos legales, por otro lado no se tienen en cuenta los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos los miembros de la unidad, sólo se encuentra a nivel de empresa, todo lo anterior muestra una no conformidad con lo exigido en la NC 18001:2007.

#### **Responsabilidades y Funciones.**



En el manual de gestión de la empresa se cuenta con la definición de todas las responsabilidades y funciones para cada uno de los miembros, además la unidad mediante un reglamento organizativo cuenta con los deberes y derechos de todos los trabajadores, el mismo tiene como objetivo contribuir a la obtención de resultados más eficaces, en lo que se refiere a la SST y la salud de todos los trabajadores, al mejoramiento sistemático de las condiciones laborales, enfermedades profesionales, a la prevención de incendios y accidentes de trabajo.

La política actual:

- No es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos de SST de la organización, no se tienen cuenta las normas vigentes y no reflejan los peligros y riesgos existentes en la empresa.
- En la encuesta aplicada a obreros respecto a la política de SST, se pudo comprobar que no conocen claramente la responsabilidad, funciones y el compromiso en materia de seguridad.
- Al encuestar a los obreros (anexo 6) para conocer el dominio que estos tienen de los objetivos de la SST, se pudo conocer que solo el 12% de los obreros (8) conoce alguno de ellos, mientras que un 30 % de los directivos y técnicos (5) saben cuales son los objetivos que la empresa se traza en para el mejoramiento del desempeño de la SST, o sea, la mayoría desconocen totalmente los objetivos que la dirección de la empresa se propone para mejorar el sistema de SST, lo que demuestra la falta de divulgación de la política y los objetivos .
- En encuestas realizadas para comprobar el grado de conocimiento de forma general en materia de SST de los dirigentes (anexo 9) y obreros (anexo 6) se pudo demostrar, que a pesar de mantener bien documentada todas las responsabilidades y funciones de cada uno de ellos, el 70 % de los dirigentes y el 94% de los obreros no tiene definida su responsabilidad para con la SST, lo que evidencia poco compromiso con la SST.

- No se compromete a garantizar la coherencia de esta política con otras establecidas en la gestión empresarial, ejemplo la de mantenimiento, medio ambiente, etc.
- No se compromete a prever la actualización periódica de los objetivos y actuaciones a medidas que se mejoren las condiciones de trabajo.
- No se compromete a estar a disposición de las partes interesadas.
- No se compromete a ser revisada periódicamente para asegurar que siga siendo pertinente y apropiada para la organización.

Como se puede apreciar la política actual del SGSST tiene insuficiencias, al encontrarse varias no conformidades con lo establecido en la NC 18001:2007.

### **Etapa 3: Planificación**

#### **Paso 1: Identificación, evaluación y gestión de la prevención de los riesgos laborales.**

Lo establecido en la NC 18001:2007, en la ISO 9001:2008, en la Resolución No. 60/11, es que la gestión de riesgos laborales, debe desarrollarse y analizarse por cada uno de los procesos identificados y que se llevan a cabo en la organización.

A través de la revisión documental, se evidenció que en la entidad no se tiene definidos los procesos y actividades que se ejecutan dentro de esta, no se incluyen los modelos de registros que debe tener la organización en cuanto al proceso de identificación de riesgos, pues sólo se realiza este análisis por áreas y no se tienen en cuenta, ni registradas las causas que generan la aparición de los riesgos identificados, lo que inhibe la posibilidad de tomar medidas para minimizarlos o eliminarlos. Además, la falta de supervisión por parte del jefe de brigada, según la encuesta realizada (anexo 6), los obreros no conocen las medidas de seguridad y los riesgos a los que están expuestos en sus áreas de trabajo.

Los recorridos y observaciones realizados permitieron comprobar los riesgos existentes relacionados fundamentalmente con la existencia de techos en mal

estado en el área del taller, mal estado técnico de los equipos, insuficientes medios de protección, deficiente supervisión y control del trabajo, entre otros, los riesgos no se tienen como una vía de gestionar la prevención de accidentes laborales, sino como un inventario, además no se encuentran definidos los procesos y actividades en cada área para el análisis del proceso de identificación, evaluación y control de los riesgos, no existe un procedimiento definido para evaluar los riesgos, no existe un plan de medidas concreto que establezca objetivos, responsables, recursos necesarios y fechas de cumplimiento para la eliminación de los principales riesgos.

Se puede concluir que el proceso de gestionar los riesgos laborales en la unidad no se corresponde con lo establecido en la NC 18001:2007.

## **Paso 2: Identificación y Acceso a Requisitos Legales y otro Requerimientos:**

La empresa cuenta en archivos con un grupo de normativas y reglamentaciones legales en cuanto a SST aplicables a la organización como:

- Ley No.13/77.- Ley de Protección e Higiene del Trabajo.
- NC 18000:2007. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud trabajo Vocabulario.
- NC 18001:2007. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud trabajo. Requisitos.
- NC 18002:2007. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud trabajo. Implantación.
- NC 18011:2007. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud trabajo. Proceso de Auditoria.
- Resolución 19/03. Procedimientos para el Registro, Investigación e Información de Accidentes de Trabajo. MTSS. La Habana, 2003.
- Resolución 31/02. Procedimientos prácticos generales para la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo en el trabajo. MTSS, La Habana, 2002.

- Resolución 39. Bases generales de la seguridad y salud en el trabajo. MTSS, La Habana, 2007.
- NC: 702: 2009. Seguridad y salud en el trabajo — formación de los trabajadores — requisitos generales
- Resolución No. 50 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (2008) Metodología para la elaboración del Manual de Seguridad en el Trabajo, de las entidades laborales, los diferentes niveles de organización empresarial y otras formas de organización económicas.

La empresa cuenta en archivos, con una serie de requisitos legales en materia de SST y resoluciones propias de la organización, no siendo así en la unidad, lo que afecta el SGSST, puesto que al no ser divulgada la existencia de este cuerpo legal y la no aplicación de estas regulaciones y exigencias en la unidad, se encuentra afectando a la organización lo que constituye una no conformidad con la NC 18001:2007, verificado en la encuesta a los obreros. (anexo 6)

### **Paso 3: Establecimiento de Objetivos y Planificación de la Actividad**

La empresa tiene establecidos y documentados los objetivos y metas del SST considerando las normas y otros documentos legales, pero sin tener en cuenta los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos los miembros de la empresa, pues no los tienen correctamente identificados al no analizarlos por procesos, por lo que no se puede determinar los recursos necesarios para llevar a cabo esta actividad, por lo que los objetivos y planificación de esta actividad no se establecen correctamente.

En el caso de la unidad, al no contar con una política de SST propia, no cuenta con objetivos y metas en materia de SST, por lo el desempeño en el SGSST es insuficiente, al no poseer parámetros ni exigencias que cumplir y demostrándose el poco compromiso hacia esta actividad, esto muestra una no conformidad con lo exigido en la NC 18001:2007.

### **Etapas 4: Implementación y operación**

#### **Paso 1: Estructura organizativa:**

Existe una estructura definida en la unidad, la cual está compuesta por el director que es el máximo responsable, este designa al técnico de recursos humanos como miembro del consejo de dirección para atender la SST, respondiendo él solo a la atención de 200 trabajadores, distribuidos en varias dependencias, los jefes de cada área son los responsables de la seguridad de sus trabajadores. Esta estructura no permite una atención adecuada a la actividad por su complejidad e importancia por lo que se hace necesario contar con un técnico de SST que pertenezca al consejo de dirección siendo este el responsable de garantizar el buen funcionamiento de esta actividad, la unidad no tiene creados los grupos de inspectores sociales, lo que influye negativamente en el desempeño de esta actividad. (anexo 5)

Estos inspectores sociales garantizarían la comunicación inmediata de las situaciones de riesgo, el control e investigación de los mismos, así como el cumplimiento de las medidas resultantes y la divulgación efectiva de todos lo relacionado con la seguridad., entre otras funciones.

Todo lo anterior constituye una no conformidad con la NC 18001:2007.

### **Paso 2: Asignación de Recursos:**

En esta unidad la solicitud de equipos de protección individual se realiza mediante un levantamiento anual de las necesidades de estos medios, el presupuesto asignado para el sistema de SST es presentado, discutido y aprobado en el plan de negocios. El cual se presenta a la provincia y esta a su vez al nivel superior, este define el marco financiero destinado para los equipos de protección y recursos para atender la actividad. El proceso de asignación de los equipos de protección para desarrollar estas actividades se realiza según la solicitud del técnico de SST de la empresa al técnico en gestión SST a nivel provincial, este a su vez distribuye a las distintas unidades según sus necesidades, la asignación de recursos para la atención a la gestión de la SST de modo centralizada no favorece el mejor desempeño del sistema, los equipos de protección individual y colectiva no

satisfacen las necesidades de la unidad por lo que es insuficiente todo lo anterior constituye una no conformidad con la NC 18001:2007.

### **Paso 3: Formación, sensibilización y competencia**

La especialista de la empresa planifica la capacitación de todas las Unidades Básicas de Producción, se hace un plan de capacitación para las diferentes categorías ocupacionales con los temas a impartir por la norma cubana, leyes y resoluciones sobre SST, donde se anexan los temas impartidos y se realiza una evaluación, estos a su vez capacitan a los jefes de áreas y luego a los trabajadores, el plan de capacitación es poco funcional, es decir, no es suficiente pues se hace sin determinar las necesidades de capacitación en materia de SST y al no tener completamente la definición de los riesgos en cada proceso no permite aplicar medidas preventivas ante cualquier situación peligrosa.

Esto constituye una no conformidad con la NC 18001:2007.

### **Paso 4: Comunicación y consulta**

En este caso la organización no se cuenta con un procedimiento específico y documentado para asegurar la consulta y comunicación de las inquietudes y opiniones respecto al SST, donde se prevé el tratamiento a las quejas de los obreros.

En cuanto a la comunicación de los riesgos, los trabajadores, no tienen un procedimiento para comunicar a los niveles superiores cuando ocurre un incidente, o se encuentran frente a peligros, que atentan contra su integridad física y la de sus medios y equipos de trabajo, por lo que se puede apreciar que los obreros(anexo 6), de esta forma no participan en el proceso de identificación de peligros y riesgos, aún cuando son los que más se encuentran expuestos a ellos, por lo que su conocimiento y el modo de enfrentarlos es indispensable para lograr un buen funcionamiento del SGSST.

La divulgación es uno de los medios de comunicación, por lo que dentro de la

divulgación se puede citar la señalización. Actualmente existen zonas de peligros o puestos de trabajo donde están expuestos los trabajadores a estos, los cuales son percibidos con facilidad, no estando señalizados, afectando de este modo la seguridad y la salud de los trabajadores. Todo el análisis anterior muestra una no conformidad con la NC 18001:2007.

#### **Paso 5: Gestión de documentos y registros**

La documentación que se tiene del sistema de gestión de SST se localiza en un archivo y soporte digital, en el departamento de recursos humanos de la empresa, estos documentos son controlados por el especialista de SST, pero no existe un procedimiento específico para su acceso y control. Además la mayoría de la documentación que poseen no se encuentra actualizada. Ejemplo de esto es, la política de SST y el inventario de riesgo (revisión documental).

No poseen toda la documentación que establece la NC 18001:2007.

#### **Paso 6: Gestión de situaciones de emergencia.**

Por la ubicación de la unidad que limita con el río San Gerónimo y a su vez se nutre de la presa de Tacajó, se hace indispensable que existe un Plan contra catástrofes, en el cual se prevé la actuación en casos de desastres naturales, averías, huracanes entre otros. El plan de actividades contra incendios se encuentra incompleto, existen formadas las brigadas contra incendio, no contando con medios portátiles de extinción (extintores), las brigadas no poseen la capacitación requerida y no realiza las prácticas de entrenamiento como vía para probar las partes más críticas de los planes de emergencia, no se han recibido cursos de especialización avalados por Agencia de Protección Contra Incendios (APCI).

#### **Paso 7: Coordinación de actividades empresariales**

En la entrevista aplicada al especialista de seguridad de la empresa (anexo 8) se conoció que en la empresa no existe la documentación que pronostique las actividades que deben realizarse cuando estas involucren a terceras personas como a clientes, tanto para prestar como para recibir servicios, etc.

### **Paso 8: Control de equipos de protección individual**

La unidad tiene debidamente definidos y documentados los equipos de protección personal (EPP) para cada puesto de trabajo, según la labor que se desempeña y la durabilidad de los mismos, la planificación y entrega de los medios se realiza según el procedimiento que establece la Resolución 50/2008 del MTSS. A pesar de lo difícil que se pueda hacer la adquisición de algunos equipos de protección, la empresa se ha encargado de hacer todas las gestiones posibles para la obtención de los necesarios, el especialista B en gestión de los recursos humanos que atiende la actividad de SST mantiene actualizado un registro de control de entrega de estos equipos donde se refleja la fecha, área, nombre del jefe de área, nombre del equipo, cantidad y firma. El presupuesto destinado varía muy poco en cantidad de un año a otro, debido a que no se producen cambios significativos en la tecnología o en el proceso. Es necesario reponer estos equipos debido a la mala calidad de la materia prima con que están confeccionados. (anexo 7)

### **Paso 9: Control de compras y suministros**

La gestión de compras y suministros se realiza a nivel nacional por la Empresa Logística AZUMAT, de acuerdo con el procedimiento de coordinación de actividades empresariales, que establece los requisitos de las compras y suministros siendo distribuido posteriormente por la sucursal de Holguín y esta a su vez a la Agencia Azucarera "Fernando de Dios Buñuel". Esto constituye una no conformidad con lo establecido con la NC 18000: 2007

### **Paso 10: Gestión del mantenimiento**

Las tareas de mantenimiento son realizadas por una brigada creada para estos fines, que atiende a todas las áreas productivas y de servicios, estos trabajos son solicitados por el jefe de área cuando se detecta algún tipo de problema en algún equipo o instalación.

Solo existe un plan de mantenimiento para los implementos agrícolas en la etapa de reparación. Esto constituye una no conformidad con la NC 18000: 2007.

### **Paso 11: Instrucciones de trabajo**



Las instrucciones de trabajo se encuentran documentadas tanto en zafra y reparación (revisión documental).

De la encuesta realizada a los obreros (anexo 6) se pudo constatar que:

- No se tiene definido los procesos y actividades en la organización.
- Se capacita al obrero sobre temas generales de la SST, pero no de cómo debe realizar su trabajo de forma segura.
- No se exige el cumplimiento de normas de trabajo o procedimientos seguros de laborar.
- No se solicita los permisos de seguridad para los trabajos que se acometen a más de 1.5 m de altura. Ejemplo: Reparación del techo taller.
- No se exige el uso de los medios de protección individual, cuando es de estricto cumplimiento el uso de los mismo, constituyendo una no conformidad con lo estipulado en la NC 18001:2007.

### **Etapas 5: Verificación y acciones correctivas**

Una vez verificado el elemento Implementación y operación se pasa a verificación y acción correctiva que contiene los siguientes pasos:

#### **Paso 1: Seguimiento y medición**

El proceso de seguimiento y control, esta seriamente limitado por el hecho de no contar con una definición clara de los procesos presentes en la organización, primeramente no se cuenta con los procesos y actividades definidas en cada área de trabajo, por lo que en la gestión de los riesgos laborales es nula al no realizarlo correctamente, la no existencia de una metodología para identificación, evaluación y control de riesgo, no contar con planes de acción y además la insuficiente estructura organizativa para atender la actividad de SST, al no contar con un técnico de seguridad, no permite que el desempeño de estas actividades sea el mejor y promueva el compromiso de la dirección, además en la unidad de estudio solo se han registrado un total de 3 accidentes de trabajo en el periodo 2009-2010,

según el técnico de recursos humanos se determinó que la causa fundamental fue por condiciones organizativas inseguras y uno por acto inseguro.

Además no se utilizan correctamente las técnicas de medición del desempeño de SST como son:

1. Resultados de los procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos.
2. Inspecciones sistemáticas en el lugar de trabajo utilizando listas de verificación
3. Inspecciones de SST; incluidas los « recorridos que efectúa la dirección »
4. Inspecciones de maquinas y equipos específicas para verificar que las partes relacionadas con la seguridad estén ajustadas en su posición y en buen estado.
5. Disponibilidad y eficacia del empleo de personal con experiencia reconocida en SST o con calificación formal.
6. Análisis de la documentación y los registros.
7. Evaluaciones previas de nuevas técnicas, equipos, materiales, productos químicos, tecnologías, procesos, procedimientos o patrones de trabajo.
8. Muestreo de seguridad: examinar aspectos específicos de SST.
9. Muestreo del comportamiento: evaluar el comportamiento de los trabajadores para identificar prácticas de trabajo sub. estándar que puedan requerir corrección.
10. Información competitiva frente a buenas prácticas de SST en otras organizaciones.
11. Estudios para determinar las actitudes de los trabajadores en el sistema de gestión de SST, prácticas de SST y procesos de consulta con los mismos.
12. Utilización de los permisos de seguridad y los tres niveles de inspección.

## **Paso 2: Realización de inspecciones de seguridad.**

Las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo no se realizan a los tres niveles de inspección. Estas se realizan una vez a la semana por el técnico de recursos humanos y una mensualmente por la especialista de la empresa, dándole seguimiento y control a los diversos riesgos que se detectan o se observan los peligros, conductas incorrectas que puedan promover la ocurrencia de accidentes o incidentes de trabajo, si bien en estos recorridos por las diversas áreas no se garantiza que los riesgos disminuyan tampoco permite que aumenten. Además ha sido objeto de visitas de los organismos rectores como son, la ONIT y el MININT dejando estos organismos recomendaciones para la erradicación o minimización de los riesgos.

Los resultados de las encuestas aplicadas a los obreros (anexo 6) muestran que las inspecciones o permisos de seguridad (3niveles), no se realizan con sistematicidad. Además no se poseen los registros o documentación que muestran los resultados de algunas de estos. En la entrevista realizada al especialista B en gestión de los recursos humanos (anexo 8) plantea que no siempre los miembros de la dirección participan en las inspecciones de seguridad.

Como se evidencia, existe una no conformidad con lo estipulado con la NC 18001:2007.

## **Paso 3: Control Higiénico, Control ergonómico y Vigilancia de la Salud**

Se encuentran registros sobre el control de la salud de los obreros (revisión documental), los chequeos pre-empleos que tiene que tener cada trabajador antes de realizar su contrato, además se orienta y se da seguimiento a los chequeos médicos de los puestos de más alto riesgos, como el soldador (prueba de coproporfirina) y el personal que riega productos químicos (prueba de colínheteraza) teniendo en cuenta sus capacidades así como las condiciones físicas, psicológicas y fisiológicas y la actualización del registro militar, también se le exige actualizar su carne de salud, además la unidad ha sido objeto de visitas por parte de inspectores de salud pública para el control epidemiológico.

#### **Paso 4: Investigación y registro de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.**

En la revisión documental se pudo observar que en la Unidad, tienen registrado los accidentes e investigados, no siendo así los incidentes y enfermedades profesionales, el técnico de recursos humanos elabora un expediente donde recoge las entrevistas a los testigos y el accidentado, con su respectiva firma, luego se elabora un informe donde recoge los datos introductorias, datos del trabajador, datos del accidente y en presencia del jefe del área determinan las causas que lo originaron, no utilizando la metodología que ofrece la resolución 19/2003 del MTSS, no se selecciona una comisión compuesta por el sindicato, el director y dos obreros de experiencia para la investigación, análisis y determinación de las causas que origino el accidente, además no se encuentran las conclusiones, recomendaciones y plan de medidas fecha de cumplimiento y responsable, tampoco se divulga a los trabajadores con el objetivo de que hechos similares se repitan. (anexo 9)

Todo lo anterior muestra una no conformidad con la NC 18001:2007.

La UBPC en el año 2009-2010, se han registrado un total de 3 accidentes de trabajo.

**Tabla 5: Accidentes de trabajo.**

INDICADORES DE CCIDENTES	2009	2010	TOTAL
Condiciones Técnicas(CTI)	-	-	-
Condiciones Organizativas Inseguras(COI)	1	-	1
Actos Inseguros(AI)	-	2	2
Días perdidos (DP)	144	48	192
Subsidios Pagado	1487.50	495.84	1983.34

Como se ha podido apreciar en lo anterior, los Actos Inseguros (**AI**) y las Condiciones Organizativas Inseguras (**COI**) han conllevado a que se produzcan el 100 % de los accidentes.

Las causas de los accidentes ocurridos durante el periodo analizado, fue de accidentes provocados por actos inseguros realizados por el obrero como algo habitual en algunas actividades (manipulación de machete) y la causa del accidente por condiciones organizativas insegura es debido a falta de supervisión e incumplimiento de la responsabilidad del jefe directo (caída al mismo nivel por derrame de agua y grasa en el piso). (anexo8)

#### **Paso 5: Auditoria**

Hasta la fecha no se han realizado auditorias en el Sistema de Gestión de SST en la unidad por lo que no existen evidencias de documentos presénciales o registros que muestren que se realizó, ni poseen actualmente un programa para la realización de las mismas, estas son realizadas por el organismo superior según lo planificado por ellos. No conforme con los requisitos de la NC 18001: 2007.

#### **Etapas 6: Revisión por la dirección**

En la unidad no existe documentación alguna de registros, actas o documentos que demuestren la realización de revisiones por la dirección, así como tampoco registros de revisiones periódicas del Sistema de Gestión de SST realizados por esta, (revisión documental).

Todo lo anterior muestra una no conformidad con la NC 18001: 2007.

#### **3.2 Informe de los resultados del diagnóstico:**

En la revisión documental se pudo comprobar que en la unidad objeto de estudio no se han realizados diagnósticos, ni auditorias en materia de gestión de la SST.

1. Se destaca que en la unidad no se cuenta con un especialista en SST y es desempeñada por el especialista de recursos humanos respondiendo al especialista de SST de la empresa.
2. La empresa cuenta en archivos, con una serie de requisitos legales en materia de SST y resoluciones propias de la organización, no siendo así

en la unidad, estos no son los suficientes, por lo que existe una no conformidad con la NC 18001: 2007.

3. La Unidad no cuenta con la Política de SST, esta se encuentra a nivel de empresa.
4. Dentro de las prioridades de la política de SST no se tiene en cuenta la gestión de los riesgos.
5. La Política de SST no garantiza la coherencia con otras políticas establecidas en la gestión empresarial.
6. Existe poco comprometimiento de la dirección de la unidad y de la empresa en materia de SST debido principalmente a que la estructura organizativa actual no responde a la necesidad de la SST.
7. Aunque las responsabilidades, funciones y derechos de los obreros se encuentran establecidos en el reglamento organizativo de la unidad, se pudo determinar que no tienen conocimiento de estos, evidenciándose la poca divulgación, limitando el buen desempeño de la SST y además reduce su nivel de compromiso con la actividad.
8. El presupuesto se encuentra centralizado a nivel de empresa.
9. Los equipos de protección individual se distribuyen de acuerdo con la disponibilidad de la empresa, estos no satisfacen las necesidades de la unidad.
10. No se exige el cumplimiento de las normas de trabajo, ni el uso de los EPP.
11. El plan de capacitación es poco funcional, es decir, no es suficiente pues se hace sin determinar las necesidades de capacitación en materia de SST.
12. No se tiene definido los procesos y actividades que se acometen en la entidad.
13. El inventario de riesgo se realiza por área, no por procesos.
14. No existe procedimiento para la evaluación de los riesgos.
15. No existe plan de medidas para minimizar los riesgos.

16. No se cuenta con el procedimiento para la comunicación de los riesgos existentes.
17. Solo existe un plan de mantenimiento para los implementos agrícola en período de reparación.
18. En el proceso de esclarecimiento de los accidentes no participan todas las personas previstas por la norma, no existen planes para erradicar las causas de estos, ni estas son convenientemente divulgadas.
19. Las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo no se realizan a los tres niveles de inspección.
20. No se realizan permiso de seguridad.
21. No poseen actualmente un programa para la realización de auditoria.
22. No existe evidencia documental que demuestren que la dirección de la empresa, ni de la unidad tenga en cuenta la actividad de SST.

### **3.3 Plan de medidas propuestas**

Para el mejoramiento de la situación actual, se propone las acciones siguientes:

1. Capacitar al personal en materia de SST, comenzando por la dirección, mandos intermedios y por último a los obreros, utilizando para esto especialistas en la materia.
2. Utilizar métodos que sean capaces de determinar las necesidades reales de formación en materia de SST por cada grupo de interés.
3. Completar la documentación necesaria en materia de SST, según las exigencias de la NC 18001:2007.
4. Tomar los resultados del diagnóstico como punto de partida para elaborar la política con sus objetivos, metas y requerimientos según exige la NC 18001:2007, en la UBPC.
5. Se definan los procesos y actividades, que se llevan a cabo dentro de la organización, donde también se tengan en cuenta la determinación de procesos riesgosos y los puestos de trabajos implicados.

6. Aplicar procedimiento para la gestión de la prevención de los riesgos laborales por cada uno de los procesos que se acometen en la unidad.
7. Informar a los obreros en general de los riesgos de la unidad y de cada puesto o función y de sus medidas de prevención, así como de las medidas de actuación ante emergencias.
8. Realizar auditorias y diagnósticos periódicamente que permita detectar los problemas y tomar acciones preventivas sobre estos.

### **3.4 Valoración económica, social, medioambiental**

El procedimiento metodológico propuesto contribuirá a que la organización conozca las no conformidades existentes en su SGSST con respecto a las exigencias de la NC 18001:2007, además evalúa los factores que inhiben el desarrollo de la SST en cualquier empresa. Su importancia es incuestionable, si se ponen en práctica un plan de medidas con los resultado de la aplicación del diagnóstico, se logrará la disminución de los accidentes y enfermedades profesionales, disminución del tiempo perdido en el proceso productivo, disminución de los costos por accidentes y por tanto, mayor eficacia en los costos de Recursos Humanos, mayor involucramiento de todos los integrantes de la organización en la prevención de los accidentes y enfermedades profesionales, mejoramiento sistemático de las condiciones de trabajo, aumento del compromiso y la congruencia de los recursos humanos en la organización, se agiliza la detección de problemas y la toma de decisiones en materia de seguridad, además, se dota a las empresas de una capacidad de cambio propia que permite la mejora continua de las condiciones e trabajo, de la productividad y calidad.



## Conclusiones

Con la realización de este trabajo se concluye que:

1. Los resultados del diagnóstico muestran no conformidades entre la situación actual y las exigencias de la norma que impiden la implantación y certificación del sistema a corto plazo.
2. No existe manual de gestión, ni política de SST definida en la unidad, solamente existe a nivel empresa, la cual no cumple con lo exigido por la NC18001:2007.
3. El nivel de conocimiento de los trabajadores en materia de SST no favorece el mejor desempeño del sistema de gestión.
4. La gestión de los riesgos laborales, se realiza actualmente por áreas de trabajo y no por procesos y actividades como exige la NC 18001:2007

## Recomendaciones

A partir de la situación dada se recomienda:

1. Se estudien y analicen las deficiencias detectadas y se establezca un programa para su solución y así poder definir en que momento pueda implementarse un SGSST según lo exigido por las NC 18001: 2007.
2. Redactar la política de la Unidad y se tracen objetivos en correspondencia con las características del SGSST actuales, además debe ser divulgada a todos los trabajadores.
3. Deben hacerse diagnósticos de las necesidades de capacitación en SST, acorde con las características del puesto de trabajo, así como las funciones que debe desempeñar el trabajador y los riesgos propios de la actividad que realiza, participando directivos y trabajadores.
4. Aplicar un procedimiento que permita lograr una correcta identificación y evaluación de riesgos en todas las actividades que se realizan en cada uno de los puestos en las áreas de trabajo.

### **Bibliografía y citas bibliográficas**

1. Aguayo Francisco. Estrés ocupacional, una perspectiva ergonómica y su protección en el diseño organizacional. *Revista de seguridad MAPFRE*. España. (62). Segundo trimestre, 1996. p.21.
2. Bárzaga Tamayo, J. L. y Azhares Carballo, Y. (2003). El modelo cubano de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Su análisis y aplicación en la empresa comercializadora de combustible CUPET. Trabajo de Diploma. Universidad de Holguín.
3. Canteras, F. J. (1995). Gestión de Recursos Humanos. Editorial Gestión 2000. España. 345 p.
4. Chiavenato, Idalberto (1993). Administración de Recursos Humanos. México: Editorial Mc´Graw- Hill. 568 p
5. Chiavenato, Idalberto. (2001). Administración de Recursos Humanos. Santa Fé de Bogotá: Colombia. Mc´ Graw Hill.
6. Clive Stallwood. Por su sencillez, la Norma OHSAS 18001 es uno de los sistemas de gestión más extendidos en Europa. *Revista MAPFRE Seguridad - Monográfico "Riesgo y Trabajo"*. 2002. p. 40.
7. Compendio metodológico sobre política laboral y salarial. Gestión de la seguridad y salud. IEIT 2001.
8. Cortés, (1996). Técnica de prevención de los accidentes del trabajo que actúa analizando y controlando los riesgos originados por los factores mecánicos ambientales. España
9. Cuesta, A. (2008): Tecnología de Gestión de Recursos Humanos, La Habana, Ed. Academia.
10. Implantación de un sistema de gestión de prevención de riesgos.  
<http://www.r2h2.us.es/prevencion/implantacion.html>

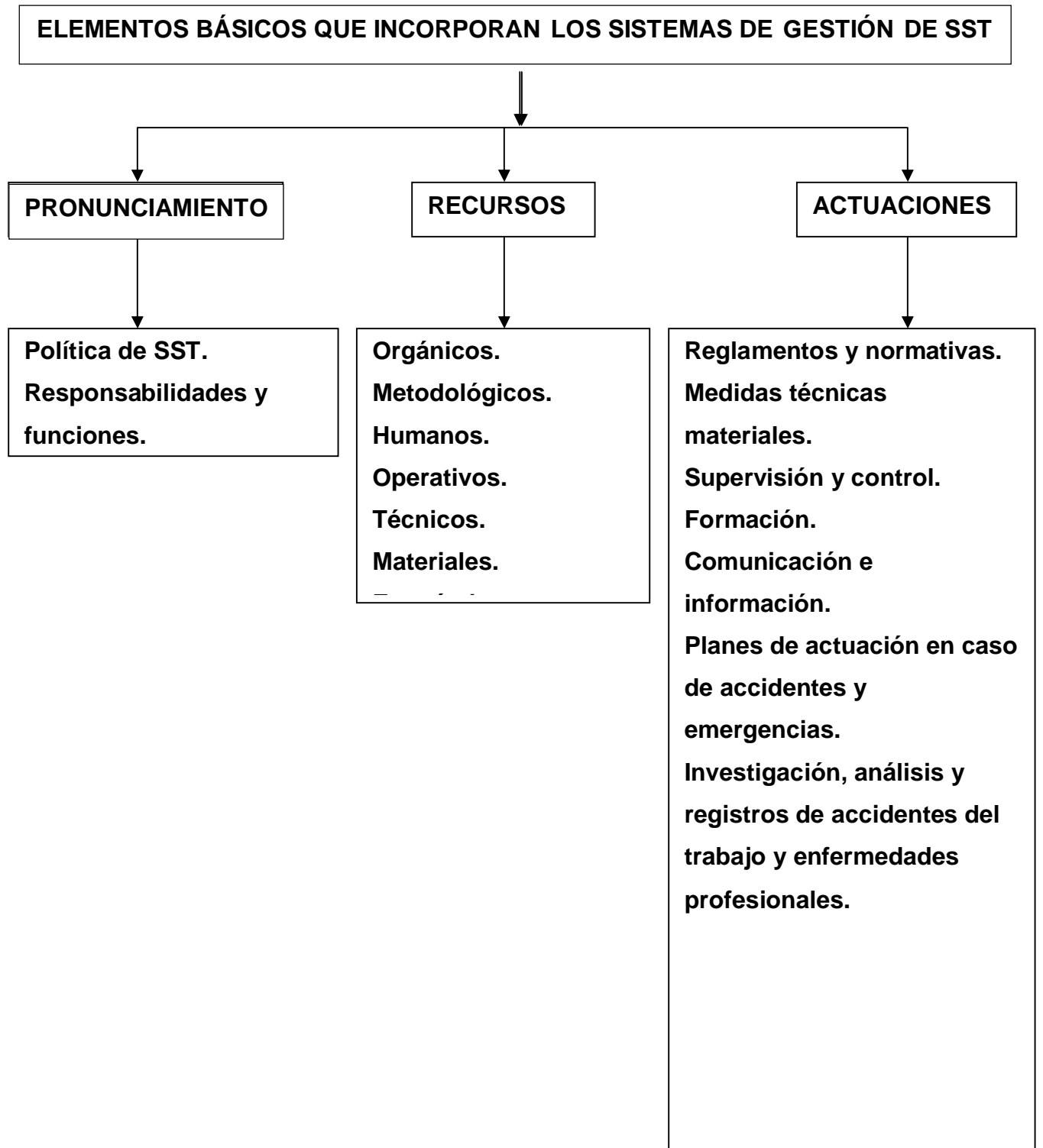
11. Ley de prevención de riesgos laborales. En <http://www.rodielepi.com/bases/infor01/ley/ley-23.htm>. 02/2004
12. Labraba, Dagoberto (2009). Diagnostico al sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional en la empresa productora y distribuidora de alimentos de Calixto García. Trabajo de Diploma. Universidad de Holguín. 80 p
13. Louart, Pierre (1994). Gestión de los Recursos Humanos. Ed. Gestión 2000, S.A. Barcelona, España. 254 p.
14. Márquez Espinosa, E (2006). La seguridad del trabajo en Cuba y las normas cubanas 18000. Gaceta Laboral. Revista del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. No. 15. pp.35-40
15. MTSS, (1977). Ley No.13 de Protección e Higiene del Trabajo.
16. MTSS, (1997). Resolución 23. Metodología para la identificación, Evaluación y Gestión de los riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. Gaceta oficial de la República de Cuba.
17. MTSS, (1999). Recomendaciones del para la implantación del Sistema de Gestión de la Seguridad Integral e Integrada en las empresas de la experiencia y el perfeccionamiento empresarial.
18. MTSS, (2002). Resolución 31/02. Procedimientos prácticos generales para la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo en el trabajo.
19. Norma cubana NC 18000: 2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Vocabulario.
20. Norma cubana NC 18001: 2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos.
21. Norma Cubana NC 18002: 2007 Seguridad y Salud del Trabajo – Sistemas de Gestión de SST – Directrices para la Implantación de la Norma NC 18001
22. OIT, (1988). Prevención de accidentes industriales. Manual de educación obrera. Ginebra: Editorial. p 198.

23. Pacheco Espejel, Arturo A. (1993). La productividad como una espiral de mejora continua. Revista UPIICSA Tecnología, Ciencia y Cultura. Año.1. Vol.1.Nr.2. p 33-40.
24. Prontuario Gestión de la Seguridad Industrial. Grupo TENE0.1995.
25. Ramírez Cavassa, Cesar (1996). Seguridad Industrial. Un enfoque integral. Ed. Limusa. México. 506 p.
26. Recomendaciones del MTSS para la implantación del Sistema de Gestión de la Seguridad Integral e Integrada en las empresas de la experiencia y el perfeccionamiento empresarial. Agosto del 1999.
27. Revilla G, Marisol. Seguridad integral e integrada. Revista de seguridad. MAPFRE, No.86 del 2002 p. 39
28. Ricardo, Sergio (2010). Diagnóstico al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la Empresa de Telecomunicaciones de Banes (ETECSA). Trabajo de Diploma. Universidad de Holguín. 76 p.
29. Rodríguez, D.(2008). Diagnóstico organizacional. En <http://www.definicion.org/diagnostico>
30. Seabrook, Kathy A. (1999). 10 strategies for global safety management. Occupational Hazards, V. 61 (6) (June / 99) p.41.
31. Serrano, Michel (1999). La Seguridad e Higiene Ocupacional. Una Propuesta metodológica para su Gestión. Trabajo de Diploma. Universidad de Holguín. 97 p.
32. Sistema integrado de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional. <http://www.gestipolis.com/recursos/documentos/fuldoes/rrhh/sigasso.htm.02/04>.
33. Sociedad Ecuatoriana de Seguridad, Salud Ocupacional y Gestión Ambiental (S.E.S.O). Series de Evaluación en Seguridad y Salud Ocupacional. OHSAS 18002: 2000.

34. Soria García, P. (2002). Protección contra incendios basada en el cumplimiento de Objetivos. MAPFRE Seguridad. España.( 87) Tercer trimestre. p. 17
35. Soria, García P. (2002). Protección Contra Incendios basada en el Cumplimiento de Objetivos. MAPFRE Seguridad. España. Año 22-No. 87 Tercer trimestre. p. 17.
36. Torrens, Odalis y Rodríguez, Iraida (2007). La gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa. Seguridad y salud en el trabajo. Editorial Félix Varela. La Habana. Cuba
37. Van de Kerckhover, Johan. Auditorias de seguridad y de gestión.
38. Velázquez Zaldívar, Reynaldo (1998). La Seguridad e Higiene del Trabajo en el marco de una Gestión de Recursos Humanos Competitiva. Ponencia presentada en el evento Gestión de Recursos Humanos'98. Ciudad de la Habana. 15 p.
39. Velázquez Zaldívar, Reynaldo (2002). La satisfacción con las condiciones de trabajo. Una propuesta para su medición. En <http://www.gestiopolis.com/cacales/derrhh/articulos/25/segghso.htm.04/2009>
40. Viñas, Silvio (1987). Protección e Higiene del Trabajo. Ediciones ISPJAE. Ciudad de la Habana. 543 p.
41. Walsh, Jennie (1999). Call for Holistic approach to health at work strategy. People Management, March 25, Vol. 5 Issue 6, p. 18.

## Anexos

### Anexo 1: Elementos básicos que incorporan los sistemas de gestión de SST.

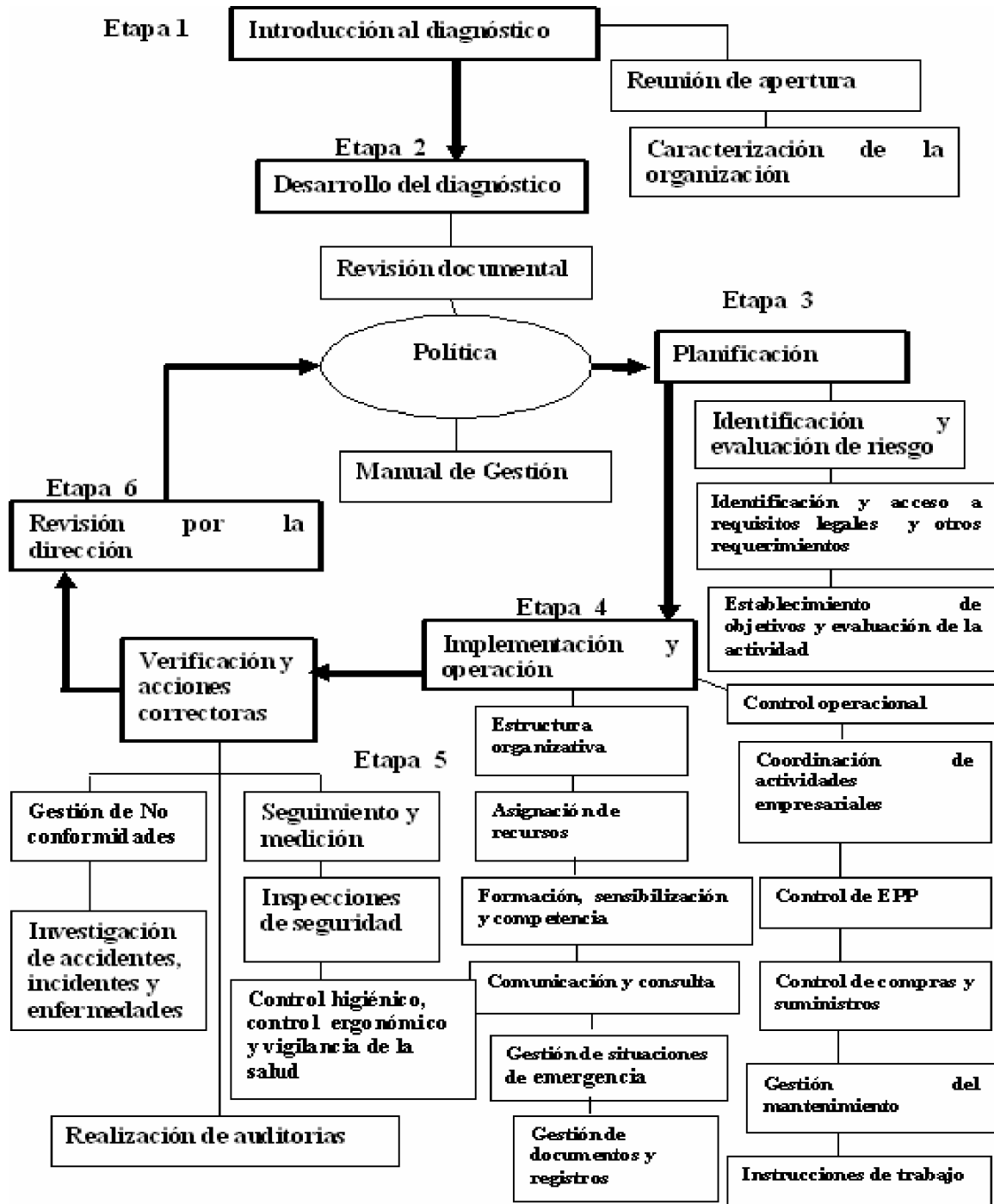


## Anexo 2: Recomendaciones del MTSS para la implantación del Sistema de Gestión de la Seguridad Integral e Integrada

<b>ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MODELO DE GESTIÓN</b>
<b>1. Establecimiento de la Política de prevención</b>
1.1 Compromiso de la dirección
<b>Planificación y programa de prevención</b>
2.1 Evaluación de la situación actual
2.2 Definición de objetivos
2.3 Asignación de recursos
2.4 Asignación de responsabilidades y funciones
<b>Organización de la seguridad</b>
3.1 Estructura organizativa adoptada para la atención a la seguridad.
<b>Programa de prevención</b>
4.1 Elaboración o revisión de las normas o procedimientos
4.2 Actuaciones o procedimientos para:
4.2.1 Comunicación , investigación y registro de accidentes
4.2.2 Identificación, evaluación y gestión de la prevención de los riesgos
4.2.3 Procedimiento para la selección del personal para puestos riesgosos
4.2.4 Capacitación
4.2.5 Comunicación de los riesgos
4.2.6 Inspecciones de seguridad
4.2.7 Actuaciones en caso de emergencia
<b>Seguimiento y control</b>



### Anexo 3: Procedimiento Metodológico para el diagnóstico



#### Anexo 4: Determinación del tamaño de muestra estratificada

$$n = \frac{4 * p * q * N}{d^2 * (N-1) + 4 * p * q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra.

N: Tamaño de la población (200 trabajadores en plantilla cubierta.)

p: Probabilidad de éxito. 50% (0,5)

q: Probabilidad de fallo. 50% (0,5)

d: Error máximo permisible. 10% (0,1)

Tamaño de muestra: **67**

Después de calculado el tamaño de la muestra aplicamos el método de **muestreo estratificado**

$$n_e = n * (N_e / N)$$

donde:

n<sub>e</sub>: Tamaño de la muestra en el estrato

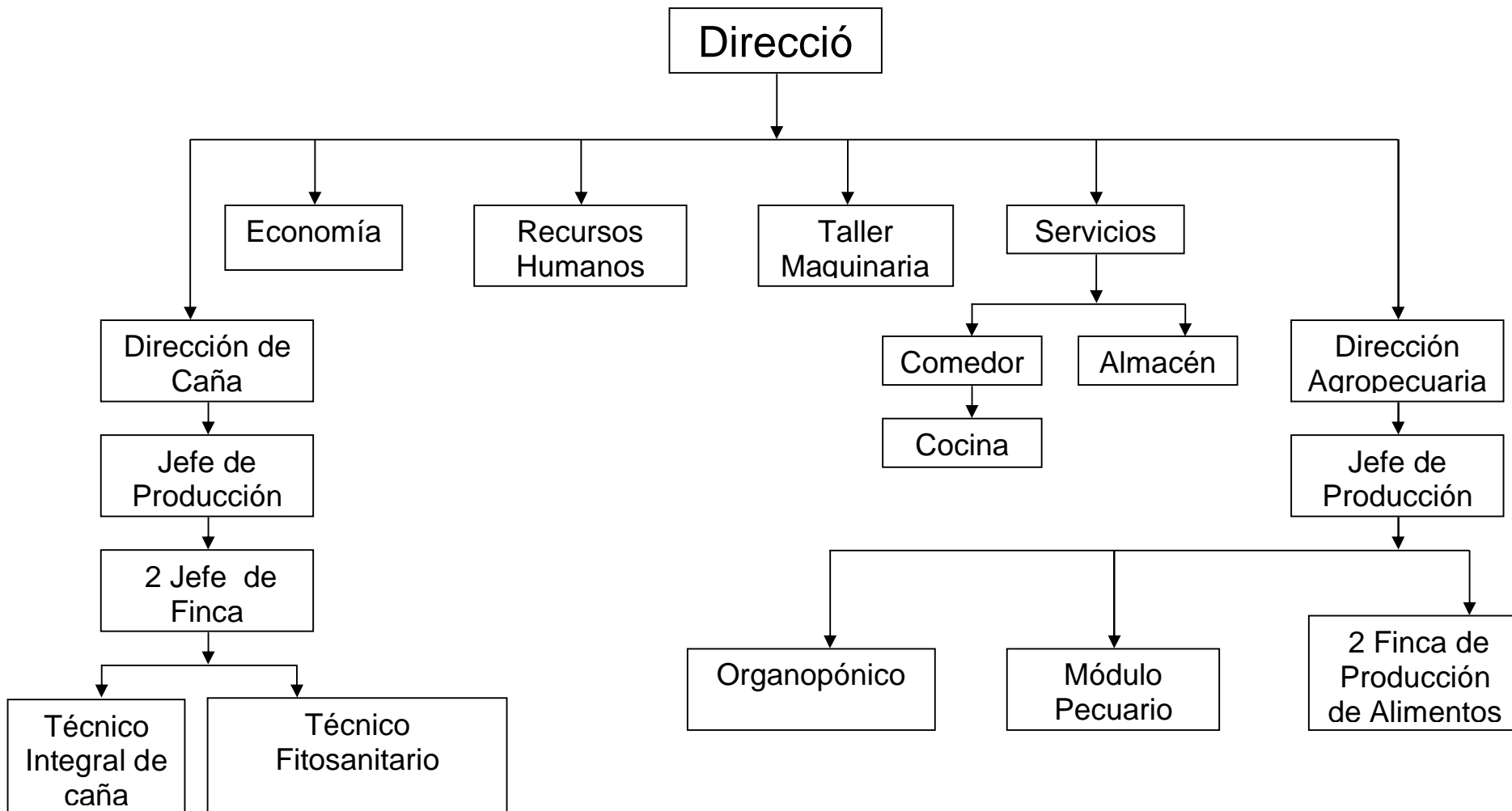
n: Tamaño de la muestra

N<sub>e</sub>: Tamaño del estrato

N: Tamaño de la Población

<b>Categoría Ocupacional</b>	<b>Dirigentes</b>	<b>Administrativos</b>	<b>Técnicos</b>	<b>Obreros</b>	<b>Servicio</b>	<b>Total</b>
<i>Cantidad de trabajadores</i>	<b>7</b>	-	<b>10</b>	<b>164</b>	<b>19</b>	<b>200</b>
<i>Resultados del muestreo</i>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>55</b>	<b>6</b>	<b>66</b>

**Anexo 5: Estructura organizativa de la UBPC Unión 2**



### **Anexo 6: Encuesta aplicada a obreros**

Para lograr un mejor desempeño de la seguridad y salud en el trabajo le pedimos su cooperación en la respuesta de esta encuesta que contribuye al desarrollo de un diagnóstico del SGSST.

1. ¿Conoce la política de SST de la organización?

Sí\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Conoció esta política a través de:

- La alta dirección\_\_\_\_\_
- Inspecciones\_\_\_\_\_
- Murales\_\_\_\_\_

2. ¿Conoce los objetivos y metas de SST de la organización?

Sí\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Menciónelos:

3. ¿Conoce sus funciones y responsabilidades de SST?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Menciónelas:

4. ¿Se le han realizado inspecciones de SST?

Sí \_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Quiénes participan?

5. ¿Se siente seguro con las condiciones de su puesto de trabajo actuales?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

6. ¿Cuenta con los equipos de protección necesarios?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

7. ¿Se le exige su uso sistemáticamente?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

8. ¿Ha recibido cursos de capacitación en SST?

Sí\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Mencione uno:

9. ¿considera que son necesarios?

Sí\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

10. ¿Conoce las normas y resoluciones que rigen la actividad de SST en la organización?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Mencione 3 de ellas:

11. ¿Se le solicito su participación en el levantamiento de los riesgos?

Sí\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

12. ¿Se le informaron los resultados?

Sí\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

13. ¿Se han tomado medidas para eliminar las causas que los provocan?

Sí\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

14. ¿Usted comunica los peligros a los que se encuentra expuesto? ¿Por qué vía?

Sí\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

15. ¿Se le instruye sobre el modo mas seguro de realizar su trabajo?

Sí\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

16. ¿Se le exigen a usted el chequeo pre- empleo y periódico?

Sí\_\_\_\_ No \_\_\_\_

17. ¿Se le exige asumir actividades no previstas en su contrato?

Sí\_\_\_\_ No \_\_\_\_

18. ¿Se le informan las causas de los accidentes de trabajo?

Sí\_\_\_\_ No \_\_\_\_

19. ¿Se realizan prácticas de los planes de emergencias contra incendios y catástrofes?

Sí\_\_\_\_ No \_\_\_\_

20. ¿Quiénes participan en la investigación de un accidente?



**Anexo 8: Entrevista realizada al especialista B en gestión de RH**

1. ¿Cuáles han sido las principales causas de accidentes en la organización?
2. ¿Han participado todos los miembros de la comisión exigidos para investigarlos?
3. ¿Participan los miembros del consejo de dirección en las inspecciones?
4. ¿De qué forma se encuentra estructurada la entidad para atender la SST?
5. ¿La dirección de la entidad le brinda el apoyo necesario para llevar a cabo su trabajo?
6. ¿Usted considera que el presupuesto asignado es suficiente?
7. ¿Usted prioriza la actividad de seguridad por encima del resto de sus funciones?
8. ¿Se efectúa el seguimiento necesario a los chequeos médicos?
9. ¿Mediante qué métodos le transmite información a los trabajadores?

**Anexo 9: Encuesta realizadas a dirigentes.**

Le solicitamos responda las siguientes preguntas con el objetivo de dar cumplimiento a un trabajo encaminado al mejoramiento de la SST en su empresa.

Para usted, la aprobación de un presupuesto concreto para prevención de accidentes y enfermedades profesionales en la organización es:

- a) \_\_\_\_ Un gasto necesario para cumplir con la legislación vigente.
- b) \_\_\_\_ Una vía para mejorar las condiciones de trabajo de los empleados.
- c) \_\_\_\_ Una inversión necesaria para logra mayor productividad organizacional.
- d) \_\_\_\_ Una obligación de la empresa, que provoca el incremento de los costos.
- e) \_\_\_\_ Evitar posibles sanciones por incumplimiento de la legislación.

2. ¿Usted conoce sus funciones y responsabilidades en materia de seguridad? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Mencione 3 de ellas

3. ¿Usted conoce la política de seguridad y sus objetivos? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Mencione 3 de ellos.

4. ¿Considera imprescindible para mejorar la gestión de SST los cursos de capacitación para todo el personal, incluida la dirección. ?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

5. ¿Ha recibido cursos de capacitación sobre SST? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

6. ¿Los contenidos de estos cursos le han servido como herramienta para dirigir el proceso?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

7. ¿Usted tiene conocimiento de los accidentes de trabajo y sus causas en el año



en curso? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

8. ¿Conoce usted a cuánto ascienden las pérdidas económicas por el concepto de accidente de trabajo?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

9. ¿Considera necesario incluir permanentemente los temas de seguridad en los consejos de dirección?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

10. ¿Participa regularmente en las inspecciones de seguridad?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_