

# DOCUMENTATION AND IMPLEMENTATION OF AN OCCUPATIONAL HEALTH AND INDUSTRIAL SAFETY SYSTEM: A NECESSITY IN THE COLOMBIAN COMPANIES

## DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL: UNA NECESIDAD EN LAS EMPRESAS COLOMBIANAS

**Jenny Gallego C.**

Universidad de San Buenaventura  
Medellín  
jenny1610g@hotmail.com

**Verónica Paeres R.**

Universidad de San Buenaventura  
Medellín  
veritop72@hotmail.com

**Beatriz L. Gómez**

Universidad de San Buenaventura  
Medellín  
beatriz.gomez@usbmed.edu.co

(Tipo de Artículo: **REFLEXIÓN**. Recibido el 05/11/2010. Aprobado el 29/11/2010)

**Abstract** – *This article exposes the steps taken by a third-party firm that provides logistics-related packaging and manufacturing services, in order to document Colombia's OHSAS 18001 technical norm, in an effort to establish guidelines for companies and people interested in seeking information regarding the implementing of the norm; to students seeking to complement their practical point of view regarding such issues; and to business people interested in having their firms implement the norm. The article analyzes three stages of development: diagnosis, general requirements, and data documenting to obtain certification.*

**Keywords** – *Emergency plan, OHSAS 18001, occupational health and safety management system, risk factors.*

### Resumen

En este artículo se describen el procedimiento aplicado para documentar la Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001 en una empresa dedicada a prestar servicios de empaque y manufactura en operaciones logísticas bajo techo, con el objetivo de ofrecer lineamientos a empresas, a personas interesadas en buscar información práctica acerca de la implementación de la norma, a estudiantes que requieran complementar con un punto de vista práctico dentro de sus asignaturas y a empresarios que deseen implementar la norma en sus propias empresas. En el artículo se analizan tres fases del desarrollo de aplicación para buscar la certificación: diagnóstico, requisitos generales y documentación de la información.

**Palabras clave:** Plan de emergencia, OHSAS 18001, sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, factores de riesgo.

### 1. INTRODUCCIÓN

En la realización del presente estudio se encontró poca información en el medio acerca de casos de implementación de las normas OHSAS 18000. De allí la importancia de divulgar un tema de actualidad y de alta relevancia para las empresas colombianas. Las normas en Seguridad y Salud Ocupacional –S y SO– surgen como una necesidad de la comunidad internacional para crear estándares que se puedan aplicar en diferentes países. Es así como surge el modelo de las BS OHSAS 18001 –Occupational Health and

Safety Assessment Series–, que se desarrolló como una herramienta para integrar la seguridad industrial con las normas ISO 9000 e ISO 14000 referentes a la calidad y a los efectos en el medio ambiente. Dicho documento, que apareció en los años noventa como una simple guía, se desarrolló a lo largo en los años siguientes hasta convertirse en la actual norma. Andrea Rodríguez [1], consultora del CEGESTI, resalta los cambios realizados en 2007 a las OHSAS 18001. Un mayor énfasis en la importancia de la salud, el reforzamiento en el compromiso del cumplimiento de la legislación y el compromiso con la mejora continua marcaron el inicio de un proceso de cambio del modelo inicial. Fue así como se aseguró que la salud ocupacional y la seguridad industrial fuesen un factor de calidad demostrable por parte de las empresas.

De acuerdo con varios estudios realizados [2] se ha demostrado que los factores de riesgo generan muchas y diversas pérdidas en los procesos, las instalaciones y las personas. Sin embargo, si se actúa a tiempo se pueden evitar esas pérdidas materiales, pero ante todo, las humanas.

La empresa sobre la que se aplica este estudio se dedica a prestar servicios de empaque y manufactura a terceros. Con el fin de reducir costos, brindar confianza y seguridad, tanto a sus clientes como a sus empleados, esta compañía busca certificarse bajo las Normas Ohsas 18001. En el diagnóstico se observaron diferentes factores de riesgo en sus instalaciones, puestos de trabajo y ambiente laboral en general. A su vez se analizaron los tipos de accidentes, enfermedades e incidentes que pudiesen ocasionar esos factores de riesgo. Finalmente, y luego de la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, se observó un descenso en los indicadores de incapacidad.

### 2. SITUACIÓN ACTUAL

Al realizar el diagnóstico a la empresa se determinó que existía una brecha entre los requisitos que contemplan la norma y la situación

en la compañía. En las OHSAS 18001 se hace énfasis en la identificación, prevención y evaluación de los riesgos en el sitio de trabajo [3], pero en esta empresa no se tenía información acerca de los riesgos, no existía ninguna clase de documentación, ni existía un panorama de riesgos. Igualmente, no se contaba con una política de seguridad Industrial y salud ocupacional, la cual debe ser un punto de partida de cualquier implementación que se adecue al entorno y las necesidades de una empresa. Adicionalmente no eran claros los objetivos ni los programas de salud ocupacional existentes y tampoco se contaba con un plan de emergencias adecuado y actualizado.

Para la implementación de la norma se identificaron tres pasos fundamentales: 1) desarrollar las políticas y el panorama de riesgos, identificando los requisitos legales propios del tipo de compañía, y definir objetivos y programas de salud ocupacional; 2) incluir esa información como parte de la documentación; y 3) asegurar su implementación, evaluación y verificación cumpliendo los procedimientos escritos durante la fase de documentación [4]. A continuación se describe cada uno de estos pasos.

### 2.1 Política de salud ocupacional

Según esta norma, la política debe estar encaminada a mitigar los factores de riesgo encontrados, incluyendo el compromiso para prevenir enfermedades de acuerdo con los requisitos legales relacionados con los peligros de S y SO.

En la empresa existía una política que no se adecuaba a los requerimientos de la norma, ya que no estaba enfocada en sus riesgos, no incluía el compromiso de cumplir con los requisitos legales y no hacía referencia a la revisión de sus objetivos. Debido a esto, fue necesario desarrollar una nueva política que abarcara todos estos aspectos. Adicionalmente se enfatizó en la idea de divulgarla a todos los empleados. Para esto, con base en la norma 18001, en las leyes y en resoluciones vigentes en Colombia [5 - 8], se planteó una nueva política de salud ocupacional.

Esta política menciona literalmente: “mantener y mejorar nuestro sistema de seguridad y salud ocupacional por medio de mecanismos organizacionales que permitan el bienestar físico, mental y social de los trabajadores; ofreciendo lugares de trabajo seguros y adecuados, y minimizando la ocurrencia de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, con miras al mejoramiento mediante la generación de procesos seguros que favorezcan la competitividad para la ejecución de actividades relacionadas con la salud ocupacional”<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Política de seguridad industrial y salud ocupacional en MAQUISER S.A.

Los parámetros generales son:

- Mejorar el clima organizacional mediante estrategias de comunicación interna, para mitigar y controlar el impacto de los riesgos ergonómicos y psicolaborales en los empleados de la empresa.
- Identificar y cumplir con todos los requisitos legales vigentes en Colombia, aplicables a la organización, en cuanto a seguridad y salud ocupacional.

### 2.2 Plan de Evacuación

La función principal del plan de evacuación es preparar a todos los integrantes de la empresa para una posible emergencia, por ejemplo un sismo, incendio, terremoto [9], entre otros.

Para su desarrollo e implementación fue necesario instalar un sistema de alertas y alarma, conformar comités de emergencias, de brigadistas y de coordinadores de evacuación, diseñar y entregar la cadena de llamadas del comité de emergencias, revisar la señalización, adquirir un distintivo para brigadistas y coordinadores y diseñar planos con señalización apropiada. También se incluyeron factores como las amenazas que pueden generar emergencias y los recursos para atenderlas como el botiquín, las camillas y los extintores.

El comité de emergencia quedó conformado por personas que conocieran la dinámica de la entidad y las empresas vecinas, así como sus instalaciones. El fin era ejecutar planes normativos y operativos referentes a la preparación en caso de emergencia, realizar reuniones periódicas para mantener permanentemente actualizada la guía de evacuación, establecer contacto con las directivas de la empresa, los grupos de apoyo y, con la ayuda externa, activar la cadena de llamadas y elaborar y presentar informes de las actividades a las directivas.

Así mismo, se creó un grupo de brigadistas que conocieran los riesgos generales y particulares presentes en las diferentes áreas de la empresa, que verificaran que el equipo contra incendios estuviese en buenas condiciones, y aseguraran la disponibilidad de vías de evacuación y una señalización apropiada de los equipos de supervivencia.

La buena ejecución y prevención del grupo de brigadistas permitirá que, en momento de presentarse una emergencia, estén calificados para definir límites en la zona de riesgo e informar al grupo de evacuación, servir como grupo de “apoyo” de los organismos externos, ubicar los posibles heridos y personas afectadas e informar al grupo de evacuación y, en lo posible, ayudar a evacuar a las personas heridas de la zona de peligro.

Los agentes del equipo de coordinadores deben inspeccionar el área y chequear el número de personas presentes, con el fin de dirigir su salida del área bajo su responsabilidad. Es necesario que estos agentes tengan presente el punto de encuentro y que verifiquen que todas las personas a su cargo hayan salido. Finalmente, es necesario que el coordinador reporte al jefe de brigada la situación de las personas a su cargo y las condiciones anómalas que detectó durante la evacuación del grupo.

Este equipo tendrá como distintivo un chaleco reflectivo que identifica a los brigadistas como a los coordinadores. También cuentan con una cadena de llamadas para casos de emergencia, ya que cada una de las personas que pertenecen al grupo del plan de emergencia debe tener los teléfonos del resto del equipo y de las partes que ayudan. Se definió un punto de encuentro –PE– cuyas características son: un sitio libre de cables, a 25m de donde ocurre la emergencia y donde no se formen aglomeraciones. También se debe ubicar el centro de atención y clasificación de heridos –CACH– y un puesto de mando unificado –PMU.

Es importante que las empresas cuenten con sistema de alerta y alarma. Las recomendaciones son que la alerta sea intermitente y la alarma sea un sonido continuo. Alerta quiere decir que se ha detectado una emergencia, que se deben suspender las actividades y prepararse para la evacuación. La alarma indica que se debe evacuar inmediatamente y dirigirse al punto de encuentro. El sistema de alerta y alarma utilizada por la empresa del estudio es vía telefónica, y consiste en que una persona marca el código 1001 para activar inmediatamente el altavoz en todos los teléfonos que no estén ocupados por alguna persona. El sistema de alarma funciona similar al sistema de alerta pero con el código 1002 y todas las llamadas que estén en proceso se caerán.

Después de tener estructurado el plan de evacuación se realizó una capacitación para entrenar a todo el personal de la empresa, incluyendo a coordinadores y brigadistas, para instruirlos sobre los pasos a seguir en caso de una emergencia. Todo esto se puede realizar con la ayuda de la ARP a la que la empresa esté afiliada. Antes de realizar el simulacro la empresa debe estar completamente señalizada, indicando las rutas de evacuación, las salidas de emergencia y los extintores y su clase.

En el simulacro del plan de evacuación de la empresa se siguió el siguiente procedimiento: avisar de un conato de incendio; en ese momento se indica que se deben apagar los equipos, y luego dar la orden de evacuar a todo el personal; ese proceso de muestra en la Fig. 1.



Fig. 1. Pasos a seguir en el simulacro de evacuación

### 2.3 Panorama de riesgo

La persona encargada de la realización del panorama de riesgo de una empresa debe trasladarse a todas las áreas, y observar muy bien los peligros a los que están expuestos. Se evaluaron factores físicos, químicos, biológicos, mecánicos, eléctricos, físico-químicos, ergonómicos, psicolaborales, humanos, públicos, locativos y de insalubridad, con el fin de encontrar una solución para contrarrestarlos [10]. Cada uno de esos factores se subdivide en otros que se localizan dependiendo de la actividad económica de la empresa. Existe un cuadro avalado por la ARP donde se realiza una evaluación a cada uno de los riesgos encontrados y que indica la probabilidad de ocurrencia de cada uno y sus consecuencias. A partir de ese cuadro se determina si el riesgo es trivial, moderado, importante o intolerable, y se toman las medidas necesarias para prevenirlo o mitigarlo.

La Fig. 2 muestra la clasificación de los riesgos según su ponderación. Esta matriz tiene un nombre en cada cuadro, que es una manera de calificar desde el riesgo más trivial, que es el más bajo, hasta el más intolerable que es el más alto y por dónde se debe empezar a trabajar.

		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO
	MEDIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE
	ALTA	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE

Fig. 2. Matriz de valoración de riesgos

Fuente: ARP SURA

Estos factores de riesgo se dividen en dos grupos: *Factores de riesgo higiénico*, a los que es posible abordar, mediante una planificación preventiva, y

garantizar la eliminación, reducción y control de la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos.

Para un mejor análisis de estos riesgos se recomienda seguir los siguientes pasos [11]:

1. Identificar dónde se determinan todos los posibles agentes contaminantes
2. Localizar de manera específica dónde se originan, por dónde se propagan, quiénes son todos sus posibles receptores y en qué momento se presenta durante la jornada laboral
3. Cuantificar que tan intensas son las exposiciones de los receptores para definir estos valores. Es necesario contar con un equipo que permita medir o cuantificar
4. Realizar una evaluación. Teniendo los parámetros estipulados es preciso comparar los resultados y observar los casos que necesitan más atención
5. Planificar la actividad preventiva, es decir, establecer las acciones necesarias con el fin de eliminar o minimizar los riesgos.

*Factores de riesgos de seguridad.* Este grupo se enfoca más en las condiciones materiales que puedan ocasionar un accidente de trabajo. El proceso para el estudio de estos factores es el mismo que se mencionó anteriormente, la única diferencia es que se realiza un análisis de todo lo relacionado con el lugar de trabajo, las máquinas, los equipos de trabajo, los riesgos eléctricos y su manipulación.

En el entorno de trabajo suelen presentarse al mismo tiempo varios factores de riesgo, de forma que es posible potencializar sus efectos nocivos. Un porcentaje muy elevado de los accidentes que se producen en el entorno laboral son consecuencia de fallos de seguridad relacionados con las máquinas y equipos, y por esto es necesario que las máquinas, al momento de adquirirlas, cumplan con las especificaciones necesarias [12].

#### 2.4 Partes interesadas

Al documentar la norma se llega a una instancia en la cual es importante pensar en quienes son los proveedores, contratistas, clientes, en el cumplimiento de los requerimientos de calidad que se exigen, la calidad de la materia prima que se transforma y las necesidades del cliente. Al tener estas pautas claras se realiza todo el estudio de proveedores, se analiza qué tanto cumplen con los requerimientos de calidad y si puede haber una opción de cambio o no.

Una vez certificada la empresa queda catalogada como una entidad encaminada a la mejora continua que tiene como prioridad la salud física y mental de todos sus trabajadores.

#### 2.5 Análisis de Resultados

Después de realizar todo el proceso de documentación y de implementar cambios se alcanzaron grandes mejoras en el diseño de los puestos de trabajo, las incapacidades rebajaron notablemente, como se puede observar en las Fig. 3 y 4, al igual que el ausentismo por parte del personal.

Las Fig. 3 y 4 muestran el análisis de accidentalidad desde el 2009 hasta el 2010.



Fig. 3. Días de incapacidad 2009

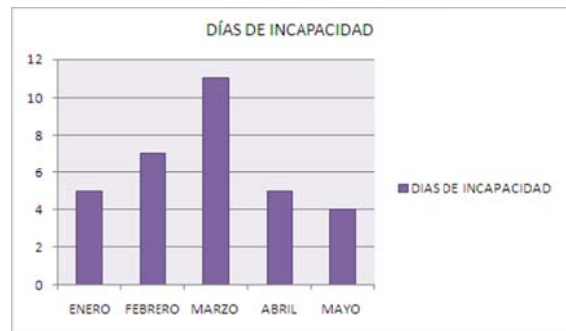


Fig. 4. Días de incapacidad 2010

En el transcurso de 2010 el grado de ausentismo disminuyó casi en un 30%, lo que permite concluir que la empresa sí está cumpliendo con la política de salud ocupacional.

Uno de los principales problemas se presentó al momento de promover la política de salud ocupacional entre todo el personal, las estrategias de socialización inicialmente no fueron efectivas, ya que visitar a todos los trabajadores varias veces resultaba complicado. Esto ocasionó que al principio muchos empleados no supieran cuál era el objetivo principal de la política. Por consiguiente, se recomienda buscar diversas estrategias de difusión de la política de tal forma que se pueda llegar a todos y cada uno de los empleados de la compañía.

#### 3. CONCLUSIONES

Se logró un resultado exitoso en cuanto al objetivo principal de la empresa con relación al proceso de documentación de la norma ISO 18001, ya que permitió un análisis profundo de la seguridad de los trabajadores. La implementación del proceso contribuyó a la disminución de accidentalidad.

Para lograr la certificación de la Norma OHSAS 18001 en la empresa, fue necesario contar con el apoyo y compromiso de los administrativos, la alta gerencia y de los empleados, ya que sin este tipo de colaboración, no se logran los resultados esperados

Se realizó el plan de evacuación pero quedaron varios aspectos por mejorar, entre ellos la alarma de aviso no fue la correcta. Es necesario instalar una alarma más fácil de reconocer. Por otro lado, el mayor problema que se presenta para una adecuada implementación es la comunicación con los empleados, y la falta de compromiso de la alta gerencia hasta los trabajadores, por lo cual resulta conveniente trabajar para mejorar este aspecto.

## REFERENCIAS

1. A. Rodríguez, "Éxito Empresarial: Cambios en OHSAS 18001". CEGESTI, San José de Costa Rica, 2008. Disponible en: [www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion\\_68\\_080808\\_es.pdf](http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_68_080808_es.pdf). Visitado en marzo de 2010
2. Centro de Documentación ARP Sura, "Identificación y control de los factores de riesgo en el lugar de trabajo". Disponible en: [www.arpsura.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=558&catid=28:factores-de-riesgo&Itemid=46](http://www.arpsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=558&catid=28:factores-de-riesgo&Itemid=46). Visitado en marzo 2010.
3. Instituto Colombiano de Normas Técnicas, "Norma Técnica colombiana OHSAS 18001, Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional", octubre 2007.
4. ARP Sura, "Modelo para la elaboración del Programa de Salud Ocupacional", Medellín, 2003
5. Ley 9 de Enero 24 de 1979 por la cual se dictan "Medidas Sanitarias", Congreso de La República, Bogotá, 1979
6. Resolución 2400 de Mayo 22 de 1979 por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, Ministerio de trabajo y Seguridad Social, Bogotá, 1979
7. Resolución 8321 de Agosto 4 de 1979 por la cual se dictan normas sobre Protección y Conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos, Ministerio de Salud, Bogotá, 1979.
8. Resolución 1016 de Marzo 31 de 1989 por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y Salud, Bogotá, 1989.
9. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, "Modelo de Evaluación del Programa de Salud Ocupacional", Bogotá, 1998.
10. L. M. Azcuénaga L. "Guía para la implementación de un sistema de prevención de riesgo laboral", Fundación Confemetal, Madrid, 1999
11. F. A. Valencia B, "Ley 100: Guía metodológica de consulta", Ministerio de Salud, Bogotá, 1995
12. C. R. Cavassa, "Seguridad industrial: enfoque integral", México: Ed. Limusa, 2002.