

ISSN: 2322-7672

# **III Encuentro de Investigación Formativa Ingeniería Industrial Medellín**

Memorias

---

Grupo de Investigación en Sistemas  
Aplicados en la Industria (GISAI)



**Universidad  
Pontificia  
Bolivariana**

© xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

© Editorial Universidad Pontificia Bolivariana

**III Encuentro de Investigación Formativa - Memorias**

ISSN: 2322-7672

Primera edición, 2013

Escuela de Ingenierías

Facultad de Ingeniería Industrial

**Gran Canciller UPB y Arzobispo de Medellín:** Mons. Ricardo Tobón Restrepo

**Rector General:** xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**Vicerrector Académico:** Pbro. Jorge Iván Ramírez Aguirre

**Editor:** Juan José García Posada

**Coordinación de producción:** Ana Milena Gómez C.

**Diagramación:** Geovany Snehider Serna Velásquez

**Corrector de estilo:** Monica Patricia Ospina Toro

**Dirección editorial:**

Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2013

Email: [editorial@upb.edu.co](mailto:editorial@upb.edu.co)

[www.upb.edu.co](http://www.upb.edu.co)

Telefax: (57) (4) 354 4565

A.A. 56006 - Medellín - Colombia

**Radicado:** 1117-22-03-13

Prohibida la reproducción total o parcial, en cualquier medio o para cualquier propósito sin la autorización escrita de la Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.

# **Integración entre la norma internacional Gots y la normatividad colombiana en seguridad y salud en el trabajo para la sericultura**

---

## **Daniel Maya A.**

Universidad Pontificia Bolivariana Colombia  
dmaya02@hotmail.com

## **Juan Esteban Cardona**

Universidad Pontificia Bolivariana Colombia  
juan0792@hotmail.com

## **Beatriz Elena Ángel Álvarez**

Universidad Pontificia Bolivariana  
Colombia  
beatriz.angel@upb.edu.co

## **Andrea Arenas**

Universidad Pontificia Bolivariana Colombia  
dmaya02@hotmail.com

## **Daniela González**

Universidad Pontificia Bolivariana Colombia  
juan0792@hotmail.com

## **Iván Zapata Sierra**

Universidad Pontificia Bolivariana  
Colombia  
Ivan.zapata@upb.edu.co

## Resumen

---

El presente informe contiene las respectivas sugerencias de seguridad industrial y salud ocupacional propuestas a CORSEDA teniendo en cuenta la Resolución 2400 de 1979, la Resolución 2013 de 1986 y el Decreto 1295 de 1994. Las sugerencias expuestas para la implementación y aplicación de la salud en el trabajo, fueron encaminadas a la obtención de la norma GOTS requerida por esta Corporación para el logro de las exportaciones de sus productos.

## Palabras Clave

---

Ergonomía, salud ocupacional, seda.

## Introducción

---

“La Corporación para el Desarrollo de la Sericultura del Cauca CORSEDA, es una organización conformada por cerca de 200 familias productoras de capullo y artesanas de la seda en el área de influencia de la zona centro - norte del departamento del Cauca”. En la búsqueda de sus objetivos, CORSEDA se propuso cumplir con la norma de producción textil orgánica: GOTS -*Global Organic Textile Standard*-, por esto decidieron implementar un taller para la fabricación de la seda, donde aseguraba el cumplimiento de los parámetros propuestos en dicha norma. Por esto, para cumplir las condiciones que exige la GOTS, es obligación asegurar algunas condiciones laborales tanto ergonómicas como de salud ocupacional.

La importancia de la seguridad y salud en el trabajo radica en mejorar las condiciones del trabajo, reduciendo los riesgos relacionados con los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. De acuerdo con la ARP Sura, “las empresas deben desarrollar un programa de salud ocupacional que consiste en la planeación y ejecución de actividades de medicina, seguridad e higiene industrial, que tiene como objetivo mantener y mejorar la salud de los trabajadores en las empresas”.

Por esto, en el marco del proyecto desarrollado entre CORSEDA y la Universidad Pontificia Bolivariana, se propusieron unas condiciones laborales para el taller que fabricaría el hilo y la tela de seda, posibilitando la aprobación de la norma GOTS.

Los artículos tenidos en cuenta desde la Resolución 2400 de 1979, la Resolución 2013 de 1986 y el Decreto 1295, eran aquellos que aplicaban para las condiciones actuales del taller de fabricación de CORSEDA, pero que deberán ser revisadas para renovarse, toda vez que se vaya generando más ampliación y progreso de la Corporación.

## **Parámetros de seguridad industrial y su implementación**

De acuerdo a la normatividad GOTS y la reglamentación colombiana en materia de salud en el trabajo, se tienen en cuenta ciertos parámetros de seguridad industrial, importantes para la implementación en la planta de producción de CORSEDA, para el cuidado del producto y para la protección del personal. Principalmente se sugieren varios aspectos tales como los que se describen a continuación.

### **Protección al trabajador y prevención de riesgos**

De acuerdo a la Resolución 2013 de 1986 una empresa que cuente con un número menor de 10 trabajadores deberá establecer en conjunto con sus trabajadores el programa de salud ocupacional, esto conocido como vigías, quienes se harán cargo de la prevención y control de los riesgos que se puedan generar, mediante la capacitación de estos en primeros auxilios, se deberá contar con un botiquín totalmente dotado y una camilla para atender las emergencias posibles. Para la prevención de riesgos, es fundamental el uso adecuado de los elementos de protección personal. En CORSEDA específicamente, los trabajadores deben usar: guantes de látex, guantes de nitrilo (debido a la manipulación de ácido acético), monolentes, protección auditiva (tapones de caucho), protección respiratoria (filtros respiratorios).

Se sugiere para CORSEDA, que tengan dos tipos de extinguidores, ambos multipropósito, ubicados uno en el almacén de productos químicos y otro en el almacén de producto terminado.

Los sistemas eléctricos, cableado de máquinas, cajas de interruptores deben estar protegidos para prevenir incendios o algún tipo de riesgo al trabajador. Los recipientes que contengan sustancias tóxicas deberán ser marcados y etiquetados de manera que sea fácil su identificación para evitar accidentes laborales y en el producto.

## Normatividad en el trabajo colombiano - condiciones de trabajo

Se prohíbe el trabajo a menores de 14 años de edad, las mujeres embarazadas no podrán realizar trabajos que demanden esfuerzos superiores o pesados. Se debe contar con sistemas de higiene tales como: inodoro, lavamanos, ducha, papel higiénico, recipientes de recolección, jabón, casilleros y deben estar separados por sexo.

Para los elementos de protección personal se debe contar con un lugar limpio y cerrado para su almacenamiento adecuado y protección contra insectos y roedores. Con respecto a los roedores se deben tomar medidas efectivas para evitar su entrada a la planta de producción, evitando que ingieran los capullos e interfieran en el proceso productivo.

Por el contacto, directo con hornos, se debe contar con un sistema de hidratación de agua potable, libre de contaminaciones físicas y bacteriológicas.

CORSEDA deberá garantizar la disponibilidad de un espacio fuera del lugar de trabajo que sea destinado como zona de comida.

## Disposiciones en la planta

Para asegurar buenas condiciones de trabajo y contribuir a la sostenibilidad, en particular; las aguas de desechos industriales no serán descargadas en fuentes o cursos de agua, debido a que pueden contaminarse por el químico utilizado en CORSEDA, afectando directamente la fauna, la flora y las personas. Los desperdicios y basuras deben estar contenidos en recipientes que permanezcan tapados.

Además de la iluminación natural, se deberá contar con iluminación artificial que proporcione una mejor visibilidad. De igual manera, las paredes en tonos claros permiten una mejor reflexión de la iluminación natural.

Se debe tener un ancho mínimo de 1.20 m para los pasillos, garantizando la circulación de los trabajadores. Las rutas de evacuación deben estar totalmente señalizadas y visibles para los trabajadores.

La planta de CORSEDA tiene que disponer de instalaciones tales como: comedor, baños separados por sexo y casilleros.

La señalización por medio de código de colores *American Standards Association* (ASA) contribuye a la correcta identificación de elementos materiales y previenen riesgos que puedan causar accidentes o enfermedades.

## Dotación para los empleados

Dotar al personal de ropa adecuada, dependiendo del oficio que desempeñe y con sus elementos de protección personal adecuados, garantizando que las prendas estén bien ajustadas con el objetivo de prevenir riesgos de accidentes laborales.

## Recomendaciones

Con el fin de asegurar las condiciones de trabajo adecuadas en CORSEDA, se presentaron una serie de recomendaciones, que se citan a continuación:

- Acatar las indicaciones de los servicios de medicina preventiva y seguridad industrial de la empresa.
- Disponer de un botiquín suficientemente dotado, de acuerdo con las indicaciones entregadas en las actividades y resultados.
- Se sugiere contar con una camilla en las instalaciones de CORSEDA para uso en alguna emergencia.
- Es importante capacitar al personal tanto para aplicar primeros auxilios, como en la importancia y adecuada utilización de los elementos de protección personal.
- Tener un lugar específico y cerrado para tener el control de los elementos del botiquín y elementos de protección personal.

- Implementar el código de colores para evitar riesgos de accidentes o enfermedades y para la identificación de elementos, máquinas, materiales, etc. en la planta.
- Disponer de dos extintores cargado con polvo químico seco ABC multipropósito (color amarillo).

## Conclusiones

---

La correcta implementación de las condiciones de seguridad industrial y salud ocupacional contribuye a la disminución de los factores de riesgo para el personal. Esto aplica tanto para empresas grandes como para pequeñas, como es el caso de CORSEDA.

Se sugiere la actualización de las condiciones de seguridad industrial y salud ocupacional a medida que CORSEDA presente mayor crecimiento, pues implicaría tener en cuenta artículos diferentes pero que están allí incluidos en las resoluciones y el decreto.

Cuando una empresa requiere la aplicación de una norma internacional, como fue en este caso la aplicación de la GOTS, resulta de gran relevancia hacer el empalme con otras normas propias del país, como en este caso la normatividad en seguridad industrial y salud ocupacional, como lo reflejan las sugerencias expuestas en el trabajo realizado.

## Referencias

---

1. ARP Sura. Qué es el programa de salud ocupacional? (2012). [En línea]. Disponible en: [http://www.arsura.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=336&catid=59:gestion-de-la-salud-ocupacional-&Itemid=47](http://www.arsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=336&catid=59:gestion-de-la-salud-ocupacional-&Itemid=47). Recuperado en: [2012, 9 de septiembre].
2. Colombia. Resolución 2400, de mayo 22 de 1979. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
3. Colombia. Resolución 02013, de junio 6 de 1986. Ministros de Trabajo y Seguridad Social y de Salud.



4. Colombia. Decreto 1295, de junio 22 de 1994. Ministerio de Gobierno de la República de Colombia.
5. *Global Organic Textile Standard. Ecology & Social responsibility*. [En línea]. Disponible en: <http://www.global-standard.org/> Recuperado en [2012, 9 de septiembre].