



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Tesis Previa a la Obtención del Título de Ingeniero Industrial**

## TEMA

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION TÉCNICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES BAJO EL ENFOQUE POR PROCESOS PARA EL TALLER DE CONFECCIONES PINTO”.

ARTÍCULO CIENTÍFICO

## Autor

John Alexander Gómez Sánchez

## Director

Ing. Juan Carlos Pineda

IBARRA-ECUADOR

2014

# **Diseño de un Sistema de Gestión Técnica de Seguridad y Salud Ocupacional para Prevención de Riesgos Laborales bajo el Enfoque por Procesos para el Taller de Confecciones Pinto.**

Autor: John Alexander GÓMEZ SÁNCHEZ

Universidad Técnica Del Norte, Av.17 de Julio, Ibarra, Imbabura

alexito.10@hotmail.es

## **ABSTRACT:**

The objective of this paper is to establish the system design of technical management of industrial safety to identify, measure control major risk factors in the productive process developed in the workshop of Confections' PINTO.

It is based on the application of techniques and methods recognized by the legal regulations for the identification and assessment of risks, which makes it possible to propose actions that oriented safeguard the integrity of the workers, installations, creating a safer working environment.

The methodology was based on a research field of the activities and procedures developed in the work center, in a quantitative overview of the levels of risk identified with the use of measuring instruments, and a qualitative vision through the application of methods that involve direct interviews, merging the two approaches are able to obtain a perspective and appreciation more effective risk existing.

The results obtained were helpful in establishing proposals that allow for the development of preventive measures, corrective as well as an adequate risk management based on concepts of professional Industrial Safety.

Key Words: risk factors, vision quantitative, qualitative, risk management, development of preventive measures.

**Resumen:** El objetivo del presente documento es establecer el diseño sistema de Gestión Técnica de Seguridad Industrial que permita identificar, medir controlar los principales factores de riesgo existentes en el proceso productivo desarrollado en el taller de Confecciones PINTO.

Se basa en la aplicación de técnicas y métodos reconocidos por la normativa legal para la identificación y evaluación de riesgos, lo cual permite proponer acciones que orientadas precautelar la integridad de los trabajadores, instalaciones, generando un ambiente de trabajo más seguro.

La metodología se fundamenta en una investigación de campo de las actividades y procedimientos desarrollados en el centro de trabajo, en una visión cuantitativa de los niveles de riesgo identificados con el uso de instrumentos de medición, y una visión cualitativa mediante la aplicación de métodos que involucran entrevistas directas, fusionando los dos enfoques se logra obtener una perspectiva y apreciación más efectiva de los riesgos existentes.

Los resultados obtenidos fueron de utilidad para establecer propuestas que permitan el

desarrollo de medidas preventivas, correctivas así como una adecuada gestión de riesgos basada en conceptos profesionales de Seguridad Industrial.

**Palabras Clave:** Factores de riesgo, visión cuantitativa, visión cualitativa, Gestión de riesgos, desarrollo de medidas preventivas.

## I. Introducción

La seguridad industrial desde sus inicios se ha constituido como un pilar fundamental para el desarrollo empresarial y el bienestar de los trabajadores, considerando al ser humano como una prioridad en el transcurso del tiempo ha ido evolucionando a la par de exigencias tecnológicas, adaptando métodos a la realidad actual, no obstante la normativa de Ecuador se ha centrado en establecer medidas de control de carácter obligatorio a través del IESS (Riesgos del Trabajo), para exigir mejores niveles de gestión y administración de riesgos en el sentido de garantizar actividades laborales seguras.

El sector empresarial no puede desconocer la aplicación de la normativa legal, en ese sentido se puede orientar a mejores niveles de gestión.

Empresas Pinto reconocido a nivel nacional como una de las más grandes productoras de prendas de

vestir se encuentra sujeto al cumplimiento además del cumplimiento de la normativa legal tiene como política establecida la provisión de recursos para el precautelar la integridad de los trabajadores,

## II. Metodología

El problema de investigación y los objetivos del presente estudio fueron orientados a la identificación, medición, evaluación de riesgos lo cual permite obtener información cuantitativa que permita orientar a la organización a establecer medidas de control para potenciar el nivel de seguridad manejado en el taller de confecciones PINTO.

En ese sentido la investigación se basó en un enfoque de aplicación de técnicas, métodos de análisis que me permiten obtener un enfoque cualitativo-cuantitativo, basado en una doble estrategia metodológica que incluye una investigación de documental (bibliográfica) y una investigación de campo donde incluye encuestas relación directa con los trabajadores, observación verificación de las instalaciones y el uso de instrumentos de medición.

Durante la investigación de campo se pudo constatar el estado de las instalaciones, obtener un enfoque conciso del proceso y la relación directa con el personal administrativo

y operativo para determinar desde la óptica y percepción de los trabajadores del nivel de seguridad

Con los datos obtenidos de los diferentes métodos y técnicas aplicadas se procedió a realizar un análisis del nivel de riesgo en la matriz mediante el método triple criterio gravedad, vulnerabilidad, probabilidad, permitiendo obtener una visión cuantitativa del nivel de riesgo.

Posterior a análisis de los datos obtenidos en el presente estudio se plantea medidas de control y administración de los riesgos con las respectivas recomendaciones orientadas a prevenir y mitigar riesgos existentes.

### **III. Evaluación de resultados y discusión.**

De los resultados obtenidos de la medición y evaluación de los principales factores de riesgo presentes en el taller de confecciones podemos concluir lo siguiente:

**1.-** Los niveles de iluminación se encuentran dentro los parámetros establecidos en cuanto a uniformidad de la iluminación en cada área, sin embargo la luz natural combinada con la mala ubicación de luminarias producen sombras en las reduciendo la visibilidad de los operadores

De igual manera, la falta de mantenimiento y control en función de las horas de funcionamiento de luminarias produce que en algunos sectores no se tenga la suficiente iluminación por lámparas dañadas, por lo cual el nivel de iluminación tiene fluctuaciones en cuanto a uniformidad causando fatiga visual.

Es importante mencionar que la uniformidad calculada se encuentra dentro de los niveles establecidos por la ley, sin embargo las acciones propuestas pueden ayudar a mejorar y mantener mejores condiciones en lo que respecta a la iluminación del área.

Para la evaluación de ruido se utilizó el sonómetro que permitió obtener valores en las diferentes escalas A, B, C, siendo la escala A la más utilizada y reconocida por la normativa local.

Dentro de las instalaciones se cuenta con un ruido que no excede de los 85 decibeles lo cual es manejable y no representa un riesgo de desarrollar enfermedades auditivas como la hipoacusia laboral, en el uso del compresor de aire y calderos excede levemente el nivel de ruido por lo cual es obligatorio el uso de protección auditiva.

### **IV. Trabajos relacionados**

El trabajo desarrollado dentro de las instalaciones es el primer estudio en temas de seguridad industrial, esta contribución constituye un plan piloto que puede ser aplicado en el Taller de Confecciones Pinto Con el objetivo de mitigar los riesgos y obtener un ambiente de trabajo más sano.

### **Conclusiones y trabajo futuro**

Al final de este proceso técnico de Investigación se logró determinar el nivel de riesgo de cada una de las actividades realizadas para de esta manera lograr establecer medidas de control que están al alcance de la organización en el sentido de prevenir accidentes e incidentes laborales así como obtener una mejora del ambiente laboral permitiendo escalar un peldaño orientado a la mejora continua y segura de sus procesos.

Se pudo determinar que el personal conoce los riesgos a los que está expuesto, sin embargo es importante y necesario establecer estrategias de capacitación y formación que permitan al trabajador tener mayor motivación, conocimiento y compromiso con la empresa en lo que respecta a seguridad, para lo cual la alta dirección debe incentivar y fomentar una cultura de seguridad así como la dotación de recursos.

La gestión Técnica de Seguridad y Salud ocupacional se constituye como un pilar fundamental dentro de la administración de seguridad de la

empresa por lo cual es importante un monitoreo constante de las instalaciones, una adecuada comunicación y planificación para la asignación de recursos y el compromiso de la Dirección para el desarrollo de una cultura de seguridad en el Taller de Confecciones PINTO.

### **Referencias Bibliográficas**

**GÓNGORA, J.** Factores Psicosociales. 2da.ed. Pamplona: 2007.

**IESS**, Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo. Quito: 2007.

**CÓDIGO DEL TRABAJO**, Decreto Ejecutivo 2393. Quito: 2006

**INCONTEC**, Sistemas de Gestión de Calidad. Bogota D.C.: 2008.

**DIRECCIÓN DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO.** Guía Básica de Información De Seguridad y Salud en el Trabajo. Riobamba: 2008

**IESS**, I. A. Seguro general de riesgos del trabajo, *Decisión 584*. Quito: 2010

**CORTES,** José. Técnicas de prevención de riesgos laborales, 4ta ed. Tebar,2010.

<http://www.slideshare.net/GuidoCeballosHuertas/factores-riesgo-ocupacional-presentation>

**ASFAHL,Ray.** Seguridad y Salud 4ta. Ed. Mexico: Preutice Hall,2000.

<http://www.slideshare.net/guest0ce382/riesgos-profesionales1>

<http://www.Prevention-World.com>  
2013-12-10.