



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

---

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“PROPUESTA DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON BASE EN LA LEY 29783 PARA REDUCIR EL NÚMERO DE ACCIDENTES E INCIDENTES EN ASERRADERO MSG S.R.L, CAJAMARCA – 2016.”

Trabajo de suficiencia profesional de:

**Ingeniero Industrial**

**Autores:**

Bach. Luis Enrique Saldaña Pintado

Bach. Mary Diana Herrera Chilón

**Asesor:**

Ing. Mylena Karen Vilchez Torres

Cajamarca – Perú

2016

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Realidad Problemática .....	1
1.2. Formulación del problema y su Justificación. ....	4
1.3. Objetivo General y Específico.....	4
1.3.1. <i>Objetivo General</i> .....	4
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i> . ....	4
<b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>5</b>
2.1. Antecedentes .....	5
2.2. Bases Teóricas .....	7
2.3. Definición de términos básicos. ....	16
<b>CAPÍTULO 3. HIPÓTESIS.....</b>	<b>21</b>
3.1. Formulación de la hipótesis. ....	21
3.2. Operacionalización de variables. ....	21
3.3. Materiales y Métodos. ....	22
<b>CAPÍTULO 4. INVESTIGACIÓN. ....</b>	<b>24</b>
4.1. Descripción de la empresa. ....	24
4.2. Estructura de la empresa.....	24
4.3. Misión.....	24
4.4. Visión.....	24
4.5. Valores. ....	25
4.6. Máquinas.....	25
4.7. Servicios y productos. ....	30
4.8. Diagnóstico. ....	33
4.8.1. <i>Diagnóstico de variable independiente</i> . ....	33
4.8.2. <i>Diagnóstico de variable dependiente</i> . ....	36
4.9. Diseño del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. ....	37
<b>CAPÍTULO 5. RESULTADOS .....</b>	<b>38</b>
5.1. Variable independiente. ....	38
5.2. Cálculo del presupuesto para la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. ....	41
<b>CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES.....</b>	<b>46</b>
<b>CAPÍTULO 7. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>48</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 2.1. Títulos, capítulos y artículos de la Ley 29783 que nos sirven como base. ....	9
Tabla N° 2.2. Títulos, capítulos y artículos del DS-005 y su modificatoria DS-006 que nos sirven como base. ....	12
Tabla N° 3.1. Operacionalización de variables. ....	21
Tabla N°4.1. Estado general de las máquinas. ....	26
Tabla N°4.2. Máquinas, sus condiciones actuales y recomendaciones. ....	27
Tabla N° 4.3. Cumplimiento de los lineamientos de la Ley 29783 – Línea de base. ....	34
Tabla N°4.4. Indicadores de salud y seguridad trimestre 3-2015 al trimestre 3-2016 del Aserradero MSG S.R.L. ....	36
Tabla N° 5.1. Resultado del diseño del Plan de SST con respecto a los lineamientos de la Ley N° 29783. ....	38
Tabla N°5.2. Cálculo del presupuesto para la implementación del Plan de SST. ....	41
Tabla N° 5.3. Plan funcional para la implementación del Plan de SST. ....	43

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura N° 1.1. Notificaciones según su tipo. ....</b>	<b>1</b>
<b>Figura N° 1.2. Notificaciones según parte del cuerpo lesionada. ....</b>	<b>2</b>
<b>Figura N° 1.4. Tipo y número de eventos en Aserradero MSG S.R.L. ....</b>	<b>3</b>
<b>Figura N° 1.5. Eventos en Aserradero MSG S.R.L. según parte del cuerpo involucrado. ....</b>	<b>3</b>
<b>Figura N° 2.1. Principios de la Ley 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. ....</b>	<b>8</b>
<b>Figura N° 4.1. Organigrama del Aserradero MSG S.R.L. ....</b>	<b>24</b>
<b>Figura N°4.2. Diagrama de flujo de habilitación de madera. ....</b>	<b>30</b>
<b>Figura N° 4.3. Diagrama de flujo elaboración de parihuelas. ....</b>	<b>31</b>
<b>Figura N°4.4. Diagrama de flujo para la elaboración de cajas para transporte de Doré. ....</b>	<b>32</b>
<b>Figura N°4.5. Diagrama de flujo elaboración de cajas para muestreo. ....</b>	<b>33</b>
<b>Figura N°4.6. Porcentaje de implementación de los lineamientos contemplados en la Ley N°29783 en el Aserradero MSG S.R.L. ....</b>	<b>35</b>
<b>Figura N° 5.1. Porcentaje de lineamientos establecidos en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, Aserradero MSG S.R.L. ....</b>	<b>40</b>

## RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo general Diseñar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir el número de accidentes e incidentes en el Aserradero MSG S.R.L., empresa familiar ubicada en la ciudad de Cajamarca y que se dedica a brindar servicios y productos de madera siendo su principales productos las parihuelas, cajas para muestreo y cajas para transporte de doré y su principal servicio la habilitación de madera.

Tener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe ser prioridad para las empresas porque su activo principal son sus trabajadores y al contar con este sistema se protege la integridad física de sus colaboradores además de cumplir con la Normativa vigente y alcanzar mayor competitividad, por tanto en esta tesis se establecen criterios y herramientas para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa antes mencionada tomando como referencia la Ley 29783, su reglamento DS 005-2012-TR y las modificatorias de ambos además de las RM 050 y RM 085 y la Ley 28806 y su Reglamento DS 019-2006-TR.

La metodología es documental y descriptiva, se analiza la problemática de la empresa en cuanto a Seguridad y Salud en el Trabajo, se diagnostica la situación actual con referencia a la Ley en base a al cual se realiza el diseño del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y finalmente se establece el presupuesto necesario para la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se tuvo como conclusión que la empresa tiene deficiencias en cuanto al cumplimiento de los lineamientos que exige la Ley y esto se ha visto reflejado en la alta incidencia de accidentes con tiempo perdido (50%), de accidentes leves (38%) e incidentes (213%) por tanto el diseño del Plan de SST será una base para que la empresa pueda implementar su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y proteger la integridad física de sus colaboradores.

## ABSTRACT

This thesis has as general objective to design a Safety and Health Plan at Work to reduce the number of accidents and incidents in the Sawmill MSG SRL, family business located in the city of Cajamarca and is dedicated to providing services and wood products, the principal products are stretchers, sampling boxes and transport boxes for doré and its main service is wood enabled.

Today Having a Health and Safety Management System at Work should be a priority for companies because the main asset are their employees and by having this system the physical integrity of employees is assured, In addition to complying with current regulations and achieve greater competitiveness therefore, in this thesis we establish criteria and tools for the implementation of a Health and Safety Management System at Work in this company, taking by reference to Law 29783, its regulations DS 005-2012-TR and modifications of both in addition to the RM 050 and RM 085 and Law 28806 and its regulations DS 019-2006-TR.

The methodology is documentary and descriptive, the problems of the company in terms of Safety and Health at Work are analyzed, the current situation is diagnosed with reference to the law 29783, which is the base to realize the design of the Safety and Health Plan and finally the budget is established to implement the Working Plan Safety and Health at work.

It was concluded that the company has deficiencies in meeting the guidelines required by the law and this has been reflected in the high incidence of lost-time accidents (50%) of minor accidents (38%) and incidents (213% ) therefore design OHS Plan will be a base for the company to implement the Management System Safety and Health at Work and protect the physical integrity of its employees.

## **NOTA DE ACCESO**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales**

## **CAPÍTULO 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

Alejo, D.J. (2012). Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en el rubro de construcción de carreteras. (Tesis de Grado). Pontificia Universidad Católica del Perú, PUCP, Lima, Perú.

Barrera, M, Beltrán, & González, D. (2011). Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en conformidad con la ley de prevención de riesgos para las PYMES que fabrican productos elaborados de metal, maquinaria y equipo. (Tesis de Grado). Universidad de El Salvador, El Salvador.

Dirección General de Relaciones Laborales. (2006.). Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales. Recuperado de <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>.

Industrias manufactureras – carpintería, Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo (s.f). Recuperado de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo3/86.pdf>.

Ley 29783- Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo, Ley de seguridad y salud en el trabajo (2011).Art 1: “Objeto de la ley”. Congreso de la República del Perú. Recuperado de <http://www.sunafil.gob.pe/portal/images/docs/normatividad/LEYDESEGURIDADALSALUDTRABAJO-29783.pdf>.

Ley Nº 30222. Ley que modifica la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (2014). Art 1: “Objeto de la ley”. Congreso de la República del Perú. Recuperado de <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30222.pdf>.

Mapfre (2010). Investigación de accidentes.

Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2015). Boletín estadístico mensual de notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. Recuperado de [http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/sat/2015/SAT\\_ENERO\\_2015.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/sat/2015/SAT_ENERO_2015.pdf).



Ordaz, V & Saldaña, G. (2005). Análisis y crítica de la metodología para la realización de planes regionales en el estado de Guanajuato. Recuperado de <https://ferrusca.files.wordpress.com/2013/03/analisis-y-critica-guanajuato1.pdf>.

Organismo internacional del trabajo. (2011). Investigación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Recuperado de [http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/features/WCMS\\_154745/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/features/WCMS_154745/lang--es/index.htm)

Organismo internacional del trabajo. (2015). Investigación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Recuperado de [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---lab\\_admin/documents/publication/wcms\\_346717.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_346717.pdf).

Organismo internacional del trabajo. (s.f.). Seguridad y salud en el trabajo. Recuperado de <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>.

Palomino, K. (2015). Propuesta de diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la ley 29783 para incrementar el nivel de protección de los trabajadores en el taller de maestranza Guvi Servis E.I.R.L. (Tesis de Grado) Universidad privada del Norte, UPN, Cajamarca, Perú.

Peru, Ministerio de Salud, DIGESA: Manual de salud Ocupacional. Recuperado de [http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual\\_deso.PDF](http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF).

Organismo internacional del trabajo. (s.f.). Seguridad y Salud en el Taller de Madera. Recuperado de [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_409789.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_409789.pdf).