

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS**



**“RELACIÓN ENTRE EL INCUMPLIMIENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD  
Y SALUD EN EL TRABAJO Y LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN  
CONSTRUCCIÓN CIVIL EN EL DISTRITO DE LIMA EN EL 2015”**

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ABOGADO

TESISTA:

BACH. MIGUEL ANGEL GARDIOL FERRER

ASESOR:

MG. MIRTHA JANET BORJAS GUERRA DE ALARCÓN

Lima – Perú

2016

**DEDICATORIA:**

A mis padres e hijos, por su cariño, y a todas las personas que buscan un país con justicia e igualdad social.

### **AGRADECIMIENTO:**

En primer lugar quiero agradecerle a Dios por brindarme la oportunidad de ser alguien en la vida, a la Universidad de Huánuco, por brindarme la oportunidad de obtener una profesión y ser una persona capaz de servir a la sociedad.

Es importante agradecer a mi familia y a las personas que siempre han estado a mi lado para apoyarme y no dejar de lado mis metas y objetivos personales, que con sus consejos y enseñanzas me orientaron a alcanzar una más de mis metas y culminar con éxito esta etapa tan importante en mi vida.

# ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
INDICE	IV
RESUMEN	V
INTRODUCCIÓN	
<b>CAPÍTULO I :PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>1</b>
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2.1. Problemas Específicos	3
1.3. OBJETIVO GENERAL	4
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.5.1 Justificación Teórica	5
1.5.2 Justificación Práctica	6
1.5.3 Justificación Espacial	6
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.7. VIABILIDAD O FACTIBILIDAD	7
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO</b>	<b>8</b>
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	8
2.1.1. Antecedentes Internacionales	9
2.1.2. Antecedentes Nacionales	11
2.2. BASES TEÓRICAS	15
2.2.1. Accidente Del Trabajo	15
2.2.2. Marco Legal	28
2.2.3. Comparación legal con países de América Latina	43
2.2.4. Derechos y Obligaciones de los Trabajadores	49
2.2.5. Facultades de los Inspectores de Trabajo	50

2.2.6. Propuesta de proceso de gestión de la actividad preventiva en la empresa	51
2.2.7. Análisis Estadístico de los Accidentes	53
2.2.8. La responsabilidad civil y penal del empleador en la ley de seguridad y salud en el trabajo	55
2.2.9. La Sanción Penal en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	56
2.2.10. Caso de seguridad y salud en el trabajo	63
2.2.11. Sanciones De La SUNAFIL	67
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES	68
2.4 HIPÓTESIS	79
2.4.1. Hipótesis General	79
2.4.2. Hipótesis Específicas	79
2.5 VARIABLES	79
2.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE:	79
2.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE:	79
2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	80
<b>CAPÍTULO III : METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>87</b>
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	87
3.1.1. Enfoque	87
3.1.2 Alcance o Nivel	88
3.2. DISEÑO	89
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	89
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	90
3.4.1. Para la recolección de datos	90
3.4.2. Para la presentación de datos	91
3.4.3. Para el análisis e interpretación de datos	91
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	<b>94</b>
4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	94
4.1. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	94
4.2. ANALISIS E INTERPRETACIÓN	94

4.2.1. Resultados	94
4.2.1.1 Descripción e Interpretación de los Resultados	94
4.2.1.2 Estadística Referencial	107
4.2.1.2.1 Correlación Cultural	107
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>108</b>
CONCLUSIONES	110
RECOMENDACIONES	112
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	113
ANEXOS	115
MATRIZ DE CONSISTENCIA	129

## RESUMEN

Considerando que el mercado laboral es tan cambiante producto de la evolución en las formas de trabajo y nuevas exigencias organizacionales, las mismas que han ocasionado otras formas de exponer a los trabajadores a riesgos con resultados perjudiciales en su salud, por consiguiente el análisis de los riesgos en la mejora de las condiciones de SST son de fundamental importancia. Al existir la posibilidad de exposición de los trabajadores al riesgo y para conseguir los controles apropiados, es imprescindible percatarse de las condiciones laborales en las que se originan, pueden ser factores de riesgo: medioambientales, químicos, contaminantes físicos, biológicos o de origen de la organización o humanos. La vida y la salud de las personas, son determinadas por estas condiciones laborales, a pesar de representar gran importancia en el mercado laboral existe escasa información sobre los efectos en la salud de los trabajadores según su sexo, originada por la exposición a factores de riesgo en las condiciones del ambiente de trabajo. Nuestro problema radica en ¿Cómo repercute el incumplimiento de la ley de seguridad y salud en el trabajo en la incidencia de los accidentes de trabajo en construcción civil en la ciudad de Lima en el 2015? Objetivos: Conocer en qué medida repercute el incumplimiento de la Ley de Seguridad y salud en el trabajo en los Accidentes de Trabajo en Construcción Civil en la Ciudad de Lima en el 2015. Nuestra hipótesis consiste en saber si existe relación directa entre el incumplimiento de la Ley de Seguridad y salud en el trabajo y los Accidentes de Trabajo en Construcción Civil en la Ciudad de Lima en el 2015 Metodología: Se ha diseñado un estudio transversal que incluye un análisis cuantitativo a partir de la información estadística de los datos obtenidos. La población estudiada son 100 personas de ambos sexos que trabajan en construcción civil, a las cuales se les aplicó una encuesta a fin poder obtener los resultados necesarios y así corroborar la tesis que se propone en esta oportunidad. Mediante encuesta se recogió la información correspondiente a características de exposición a factores de riesgos laborales: químicos, biológicos, físicos, psicosociales, sociodemográficas, y de la totalidad de los encuestados se ha considerado para la muestra a 30. Por otra parte, según el tipo de variable y calculado el tiempo de exposición se pudo concluir el impacto de asociación entre características sociodemográficas-laborales y condiciones de trabajo. Resultado. Del análisis de la información recopilada se puede colegir referente a la variable Accidentes Laborales en Construcción, el promedio de 70% de trabajadores encuestados afirma que los ambientes, herramientas y equipos de seguridad son inexistente lo cual hace más riesgosa su vida en cuestiones de trabajo de Construcción, respecto a las pregunta si la empresa cumple con la LSST la NTE G0.50, el 60% afirma que la empresa no cumple en su mayoría con las normas instauradas por la ley y que eso es lo que ocasiona la gran mayoría de accidentes dentro de las obra de Construcción. En correspondencia con la misma variable y el cuestionario realizado a los supervisores de obra de diferentes empresas, éstos en un 60% también corroboran lo dicho por los trabajadores, que la empresa no le brindan las herramientas, equipos ni el ambiente laboral apropiado para la realización de los trabajos, que no

cuentan con un comité de Seguridad y si lo hay no cumple a cabalidad lo requerido por la ley, que el 60% de trabajadores aproximadamente no reciben la capacitación inicial sobre los peligros y riesgos de los trabajo que realizará. Conclusiones: Se logró determinar que en su mayoría, si repercute el no cumplir con la ley de seguridad y salud en el trabajo en la incidencia de los accidentes de trabajo en construcción civil en la ciudad de lima en el 2015 con un valor  $r= 0.6925$  detectado por la prueba de Rho de spearman, por lo tanto se debe realizar supervisiones constantes para que se cumplan con la elaboración de programas de trabajo, sistemas actualizados y evaluados convenientemente, así como los procedimientos de trabajo, programas y planes debes ser controlados y evaluados constantemente. Existe relación entre la falta de cumplimiento de la ley de Seguridad y salud en el trabajo con un valor  $r=0.699$  detectado por la prueba de Rho de spearman, por consiguiente se debe establecer pautas para evaluar las políticas, análisis costos - beneficios, creación de nuevas normas jurídicas para la protección del trabajador así como su integridad física y su salud. Existe relación significativa entre la responsabilidad indirecta por parte del trabajador, con un valor  $r= 0.788$  detectado por la prueba de Rho de spearman, con el conocimiento de la Ley de Seguridad y salud en el trabajo por falta de charlas por parte del empresario. Existe relación significativa entre: los casos que se debe aplicar la Ley de Seguridad y salud en el trabajo y la reducción de los Accidentes de Trabajo en Construcción Civil en la Ciudad de Lima en el 2015, con un valor  $r=0.769$  detectado por la prueba de Rho de spearman, y se propone la planificación del uso de una serie de procedimientos y técnicas de manejo de la ley. Estas estrategias, buscan minimizar los peligros y riesgos que de presentarse desencadenarían en accidentes de trabajo. En resumen la aplicación de los instrumentos confirman la veracidad de la hipótesis general que la falta de aplicación de la Ley de Seguridad y salud en el trabajo por los empleadores es una causa básica en la generación de condiciones en las que se producen accidentes laborales en las obras de construcción.

**PALABRAS CLAVE:** Incumplimiento de ley, Seguridad laboral, Accidentes laborales.

## ABSTRACT

Changes in the labor market resulting from new structures, forms of work and organizational demands have led to new ways of exposing to risks with negative consequences for the health of workers. Therefore, the analysis of these risks must occupy an important place within the line of promotion of the improvement of the conditions of safety and health in the work. In order to ensure adequate control of the risks to which workers may be exposed, it is necessary to know the working conditions that originate them, whether derived from environmental hazards, physical, chemical, biological or human factors. Organizations. These working conditions determine the life and health of people, however, and despite the importance they represent in the world of work there is little information on the exposure to such conditions and on the perception that workers have their health derived from the environment Work according to sex. Our problem lies in How does the non-compliance of the safety and health at work law affect the incidence of work accidents in civil construction in the city of Lima in 2015? Objectives: To know the extent to which the failure to comply with the Occupational Safety and Health Act in Civil Construction Work Accidents in the City of Lima in 2015. Our hypothesis is to know if there is a direct relationship between non-compliance with Occupational Safety and Health and Workplace Construction Accidents Law in the City of Lima in 2015 Methodology: A cross-sectional study has been designed that includes a quantitative analysis based on statistical information regarding data on this subject . The population studied is 100 people of both sexes who work in civil construction, to whom a survey was applied in order to obtain the necessary results and corroborate the thesis that arises in this opportunity. The information collected from the survey corresponds to the sociodemographic, labor and exposure characteristics of different working conditions (chemical, biological, physical, mental or physical hazards, psychosocial risks and violence at work) of all workers. Workers surveyed have taken a sample of 30. The prevalence of exposure according to individual and group variables has been estimated and the impact of association between socio-demographic-labor characteristics and working conditions has been determined.

Result. According to the analysis of data, it is possible to conclude with respect to the Variables of Construction Accidents, the average of 70% of workers surveyed affirms that they do not have the environments, tools and safety equipment which makes their life riskier in Construction work questions, regarding the question whether the company complies with the Safety and Health at Work Act G50, 60% states that the company mostly does not comply with the standards set by law and that that is largely the cause of most accidents within the construction site. With regard to the same variable and the questionnaire made to the supervisors of work of different companies, these 60% also corroborate what has been said by the workers, that the company does not provide the tools, equipment or the appropriate work environment for the realization Of the works, which do not have a Safety Committee and if there is one does not fully comply with what is

required by law, that approximately 60% of workers do not receive information about the risks of the work to be performed.

Conclusions: It was possible to determine that, for the most part, if the non-compliance of the safety and health at work law affects the incidence of work accidents in civil construction in the city of Lima in 2015 with a value  $r = 0.6925$  detected For the Rho de spearman test, therefore, constant supervision must be carried out to ensure that the work programs are developed, that the systems are updated and adequately adapted, that the work procedures are followed, and the monitoring and evaluation of plans , Programs and construction works.

There is a relation between the non-compliance with the Occupational Safety and Health Act with a value of  $r = 0.699$  detected by the Rho de Spearman test, therefore, guidelines should be established to evaluate policies, cost-benefit analyzes, New legal norms for the protection of the worker as well as his physical integrity and his health. There is a significant relationship between the worker's indirect liability, with a value of  $r = 0.788$  detected by the Rho de Spearman test, with knowledge of the Occupational Health and Safety Law due to lack of talks by the employer. There is a significant relationship between: the cases that the Occupational Safety and Health Act should be applied and the reduction of Civil Construction Work Accidents in the City of Lima in 2015, with a value  $r = 0.769$  detected by the test Of Rho de spearman, and proposes the planning of the use of a series of procedures and techniques of handling of the law. These strategies, seek to minimize the hazards and risks that arise if they would trigger accidents at work. In summary, the application of the instruments confirm the veracity of the general hypothesis that the lack of application of the Occupational Safety and Health Act by the employer is one of the main causes of accidents at work in construction.

**KEY WORDS:** Non-compliance with law, Occupational safety, Accidents at work.

## INTRODUCCIÓN

La siguiente tesis brinda aspectos críticos y herramientas que servirán para la concientización de las organizaciones del rubro constructor, con relación a la responsabilidad social a fin de garantizar la seguridad de los trabajadores, que realizan labores en construcción civil, relacionado de acuerdo al cumplimiento de la Norma Técnica de Edificaciones (NTE) G.050 y afines, donde se aplique correctamente la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (LSST).

La tesis refiere sobre el Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001, la ley 29783 LSST, D.S. 005-2012-TR reglamento de la ley 29783, las normas técnicas peruanas de SST en el sector de la construcción tales como la NT G.050 “Seguridad durante la Construcción”, la R.S. 021 – 83 “Norma Básica de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación” y el D.S. 009 – 2005 TR “Reglamento de SST”. Implementar un plan de mejoramiento con el que se persigue cumplir los requisitos legales en temas de seguridad y conseguir desarrollar la producción de las empresas constructoras reduciendo los índices de siniestralidad mejorando los controles de la seguridad aplicándolos a los procesos constructivos.

Actualmente existen del rubro constructor empresas que no brindan la importancia necesaria al tema de la seguridad, teniendo destinado una partida que debe cubrir la implementación y ejecución de los parámetros que exige la ley de seguridad.

La competitividad que se vive en la actualidad y el corto plazos del que se dispone para la entrega de las obras deben fomentar a trabajar en grupo para buscar soluciones constructivas que vayan a la par con el crecimiento del mercado, esto haría que la seguridad se integre al área de construcción y daría como resultado disminuir casos de pérdidas materiales y daño a la salud de los trabajadores.

Esta investigación se considera importante, porque se busca concientizar la labor del empresario del rubro constructor, a fin de proteger la seguridad del factor humano en la organización de eventos como accidentes laborales. De otra parte la investigación es asimismo viable, porque cuenta con las informaciones necesarias, tanto primarias como son los códigos, leyes e informes, y fuentes secundarias, como libros, páginas web y revistas.

Para responder a la hipótesis planteada así como a los objetivos que se explican en la presente tesis se ha visto por convenientes realizarla en 5 capítulos:

En el primer capítulo tenemos el problema de la investigación, donde se realizará la definición del tema que se trata, así como los pormenores que llevan a observar la situación o diagnóstico de la organización que se da en el área de la construcción por el incumplimiento de una ley.

En el segundo capítulo se encuentran los antecedentes, marco teórico y definición de términos que sustentarán mediante fuentes confiables el planteamiento de nuestra hipótesis y los referentes necesarios que permitan su comprobación.

En el tercer capítulo se encuentra la metodología utilizada que contiene el diseño, las variables, población, muestra, utilizado de acuerdo al proceso metodológico aplicado.

En el cuarto capítulo, se detalla las pruebas estadísticas utilizadas para el procesamiento de datos de acuerdo a su análisis, resultados descriptivos e inferenciales de acuerdo a las variables de estudio.

Por último, se brindan las conclusiones, recomendaciones, fuentes bibliográficas y anexos que complementan la investigación.

# CAPÍTULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Según estimaciones Organización Internacional del Trabajo (OIT), mundialmente se pierde en términos de costos directos e indirectos de diversa naturaleza, un 4% aproximadamente del producto bruto interno (PBI), entre los que hay que considerar las indemnizaciones, los gastos médicos, los daños materiales, las pérdidas de ingresos y los gastos en adiestramiento del personal de sustitución. En el Perú el costo estimado anualmente de los accidentes y enfermedades ocupacionales oscila entre el 1% al 5% del PBI que es de S/. 130,000 millones de Nuevos Soles, es decir entre 1,300 y 6,500 millones de Nuevos Soles al año. Con la finalidad de aclarar qué medidas se deben tomar, es necesario proporcionar la información a quienes cuentan con la función de solucionar esta situación.

En el Perú se registró 21 muertes a consecuencia de accidentes de trabajo en el 2015 (MINTRA), siendo la pesca, industria manufacturera y la construcción las actividades que registraron los índices más elevados de accidentes.

El Perú se caracteriza por tener un alto índice de siniestralidad en el mundo. Por ello el Ministerio de Trabajo inició una campaña para educar a los empresarios y empleados en seguridad.

El director de protección al menor, seguridad y salud del Ministerio de Trabajo, Guillermo Bustamante, informó, que según cifras de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), por 100 mil empleados al año en el país, 18 mueren en sus centros de labores.

Dicha información debe ser precisa amplia y suficiente así como difundida con el objeto de realizar las medidas correspondientes.

Al respecto, la preocupación por la seguridad y salud de los trabajadores de Construcción Civil, evitar accidentes laborales y la salud de la población laboral, ha generado desarrollar un cambio en la legislación, tomando los estados la iniciativa de ello. Específicamente, en el Perú, el estado promulgó en el 2011 la Ley 29783 – Ley de SST, la cual expone una serie de condiciones legales específicas que deberán cumplirse, promoviendo su conocimiento en la población laboral, siendo para ello necesario la difusión de las mismas. En el ámbito laboral la ley en mención constituye un sistema jurídico singular, específico de la SST, la ley 29783 modificada en el 2014 por Ley 30222 y la NT de edificaciones G050 seguridad durante la construcción. Los entes involucrados en su cumplimiento son el Ministerio de Trabajo.

Actualmente, a la fuerza laboral en las organizaciones se le dedica atención especial, debido a que de su desempeño depende la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los objetivos propuestos; por lo tanto, toda organización debe promover y procurar una cultura de prevención y protección para su fuerza laboral siendo está en la construcción el activo preponderante.

Considerando que el riesgo es propio de la actividad laboral para el personal que la realiza y siendo la construcción un trabajo de alto riesgo, el compromiso del empleador con sus trabajadores es el de tomar las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los mismos, para ello debe implementar los mecanismos y destinar los recursos necesarios a fin que se generen condiciones óptimas de seguridad en el trabajo, identificando los peligros previniendo de esta manera, el riesgo que pueda haber un accidente aplicando las medidas de control en las distintas etapas del trabajo.

Según RUIZ-FRUTOS, GARCÍA, DELCLÓS Y BENAVIDES (2007): sostiene que las malas condiciones de trabajo casi con toda seguridad generarán problemas de salud en los trabajadores, sean estos en forma de

enfermedad laboral, accidente de trabajo o de malestar psíquico o social y estos afectarán la salud, producción y calidad del trabajo.

### **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

**¿CÓMO REPERCUTE INCUMPLIR LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES EN CONSTRUCCIÓN CIVIL EN EL DISTRITO DE LIMA EN EL 2015?**

#### **1.4.1. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Qué relación existe entre el no cumplimiento por parte de las empresas constructoras de la Ley de Seguridad y salud en el trabajo y los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015?
- ¿Qué relación existe entre el desconocimiento de las empresas constructoras sobre la Ley de Seguridad y salud en el trabajo y los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015?
- ¿Qué relación existe entre los casos que se debe aplicar la Ley de Seguridad y salud en el trabajo y la reducción de los Accidentes de laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015?

### **1.5. OBJETIVO GENERAL**

Determinar en qué medida impacta el incumplimiento de la Ley de Seguridad y salud en el trabajo en los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015.

## **1.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Conocer la relación entre el no cumplimiento por parte de las empresas constructoras de la Ley de Seguridad y salud en el trabajo en los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015.
- ✓ Conocer la relación entre el desconocimiento de las empresas constructoras sobre la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo y los accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015.

## **1.6. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

Según, RODRÍGUEZ, (2008) en temas de riesgos en el trabajo la normativa y reglamentación peruana se actualizan y van cambiando con la finalidad mejorar con el paso de los años. Producto de ello y con el propósito de prevenir, proteger la salud e integridad física y mental de los trabajadores las instituciones públicas y privadas han ido modificado sus normas y reglamentos.

Considerando la naturaleza y evolución a través del tiempo, a continuación se hace un recuento de las normas y reglamentos en modo general:

- Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación R.M. 021-83-TR (23 marzo 1983).

- Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo D.S. 003-98-SA (15 abril 1998).
- Norma Técnica G-050 “Seguridad durante la construcción” (9 mayo del 2009).
- Norma Técnica de Metrados de Edificaciones (mayo del 2010).
- Reglamento de SST.

Por lo tanto, la prevención de riesgos en los trabajos de construcción, es necesario investigar los fenómenos que los producen a fin de encarar los requerimientos del mercado en temas de gestión de riesgos, responsabilidad social y protección laboral, garantizando la competitividad sin menoscabar la seguridad y salud de los trabajadores.

Actualmente en nuestro país para poder afrontar las fuertes exigencias en el ámbito laboral, se ve como necesidad por parte de las empresas se encuentren en la capacidad de operar dinámicamente y con la suficiente viabilidad para ir al ritmo de los cambios que se dan y los efectos de la globalización, por ello se hace necesario contar con personal en óptimas condiciones de salud. No obstante, el eliminar totalmente los riesgos en el trabajo se torna en una ocupación imposible, ya que muchos de ellos son inherentes a ciertas actividades; sin embargo, las enfermedades y accidentes del trabajo se pueden evitar, adoptando las medidas de control necesarias y adecuadas para impulsar una cultura de prevención ocupacional.

## **JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

El motivo principal radica en brindar las pautas con relación a la normatividad de la ley laboral, su conocimiento y el cumplimiento de la ley por parte de los órganos de competencia. Esta tesis pretende contribuir con el empresariado para conocer las leyes correspondientes a la SST y su verdadera aplicación preventiva dentro de la construcción civil.

En lo que respecta al aspecto socioeconómico, el cumplimiento de la LSST y la NT G050 evitaría a las empresas del rubro constructor costos como los de medicinas, pago de deudos (indemnizaciones), hospitales, pagar días de descanso médico, multas impuestas por el estado, el pago de entierros si sucediesen muertes.

Asimismo, los trabajadores podrán estar gozando de seguridad y buena salud y económicamente activos para poder seguir siendo el sostén de sus familias. Además, nos permitirá conocer cuáles son los puntos débiles y críticos de la ley y si realmente está bien establecida o debe ser mejorada en nuestro sistema laboral.

### **JUSTIFICACIÓN ESPACIAL**

La presente tesis se ha desarrollado en las empresas dedicadas al rubro de construcción civil de los distritos de Lima Metropolitana, período 2015, permitiendo ponerse en contacto con supervisores y trabajadores de las empresas de Construcción Civil, que de algún modo han brindado su aporte que ha servido para determinar una conclusión determinada respecto al estudio en mención. Asimismo, ayudará a disminuir los casos de accidentes de trabajo dentro del área específica ya que gracias a este estudio se les hizo tomar conciencia sobre la importancia del cumplimiento de la ley en SST.

### **1.7. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Las limitaciones encontradas en la presente investigación fueron:

- Falta de compromiso de las empresas en relación al tema de Seguridad.
- Es un tema poco tratado por lo que no existen muchos antecedentes bibliográficos de temas parecidos.
- Personal reacio a participar en las encuestas.

## **1.8. VIABILIDAD O FACTIBILIDAD**

La presente investigación es viable, porque es un asunto de ingente relevancia en el ámbito laboral; con respecto a la factibilidad, la investigación no produjo sobrecostos con relación al presupuesto para la ejecución de la misma. Los ingenieros y técnicos prevencionistas deberán leer los nuevos apartados que la norma contempla y sujetarse al cumplimiento de las normas, a fin de garantizar la seguridad y evitar daños laborales en los trabajadores de la organización.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

El hombre durante toda su historia ha estado rodeado de peligros y adversidades de los cuales ha tenido la necesidad de protegerse, así como de los demás seres con los que convivía. En Reino Unido a finales del siglo XVII y a principios del siglo XVIII se dio origen a la primera revolución industrial denominada la “Era de la Máquina”, lo más resaltante de esa época fue el origen en el uso de maquinarias, las que causaron el aumento de la velocidad con que se desarrollaban las operaciones, y de esta forma incrementando las utilidades y el rendimiento de las industrias.

De acuerdo a Cortés (1996) las jornadas de trabajo eran entre 12 y 14 horas diarias, con problemas en la iluminación, ventilación, pésimas condiciones sanitarias y las labores se desarrollaron sin brindarles ningún tipo de protección a los trabajadores.

Las primeras intervenciones gubernamentales se iniciaron en 1833 sin embargo no fue hasta 1850 cuando llegaron las mejoras de las condiciones laborales por las recomendaciones propuestas. Recién en el siglo XX alcanza el máximo desarrollo con la creación de la Organización Internacional de Protección de los Trabajadores. Hoy en día la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) siendo esta organización la responsable de velar por la salud, seguridad e integridad del trabajador y todo lo que ello comprende.

La búsqueda de las mejores condiciones laborales para los trabajadores y las medidas para reducir el porcentaje de accidentes, son la

principal preocupación de los países industrializados los mismos que consideran muy importantes la instalación de servicios de salud en las empresas, promulgación de nuevas leyes y normas, entre otras. Logrando así dar importancia y colaborar en mejorar las condiciones en que se realizan las labores. A causa de la evolución de la SST, actualmente se están creando diversas disciplinas y especialidades.

Disciplinas como la ergonomía, la fisiología laboral, la ecología, las relaciones humanas laborales y la psicología laboral de igual forma las divisiones que se desarrollan desde perspectiva laboral, como la higiene, seguridad laboral, la higiene y seguridad en la construcción entre otras ocupaciones.

### **2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Bustamante (2010), realizó una investigación cuya finalidad fue exponer acciones gerenciales para la optimización y aplicar la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) en la compañía Cerámicas e Importaciones C.A. Dicho investigador idea una propuesta donde se expresará un proceso de gestiones fundamentalmente basadas en: los programas de prevención de accidentes y salud, deben ser analizados y actualizarse constantemente; el papel de la fuerza laboral y su importancia en la SST; las áreas de trabajo deben ser fortalecidas en rasgos ergonómicos; el impacto económico no presupuestado por infracciones, multas y sanciones del estado; cumplir íntegramente la LOPCYMAT asignándole el presupuesto correspondiente.

Dávila en 2008, en su estudio propuso aplicar la LOPCYMAT desde una visión ergonómica en las instalaciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Los Andes. El desarrollo de esta propuesta fue posible, al evaluar los puestos de trabajo y calificar el entorno laboral. Se estableció de los resultados que los problemas más graves estaban representados por el déficit en accesorios ergonómicos, falta de iluminación, reiteración de actividades, posturas disergonómicas. De manera que, se proponga brindar

las recomendaciones respectivas para adquirir los equipos adecuados y mejorar el entorno laboral. Concluyó la autora que la tecnología evoluciona constantemente y que el uso mejora la producción pero trae secuelas negativas en la salud del personal; Por consiguiente, para que el capital humano compatibilice sus necesidades, aptitudes y limitaciones es imprescindible determinar la situación del entorno laboral

Sánchez, F. (2007), su trabajo estuvo dirigido para la constructora GOSACA C.A. el que consistió en desarrollar un manual de normas de SST, con el objeto eludir castigos por parte del estado, y mantener el equilibrio entre el trabajo de campo y oficina, buscando impulsar un ambiente de trabajo seguro.

De conformidad con los resultados, a los empleados de la empresa GOSACA C.A., realizan trabajo de medio esfuerzo, la mitad de los encuestados de la muestra seleccionada y combinada entre personal operativo, administrativo y supervisores. Asimismo, de acuerdo a las actividades que realiza el personal el grado de exposición a determinados riesgos varía desde químicos, eléctricos a mecánicos. En las conclusiones, se indica que las empresas siguiendo un manual, podrán brindar un ambiente apropiado para sus trabajadores en el cual se propicie la mejoría de sus facultades físicas y mentales con las adecuadas condiciones de seguridad bienestar y salud

Se puede afirmar que ayuda a la prevención de riesgos y disminución de accidentes el brindarles en los trabajadores durante sus actividades seguridad, atención y protección.

La relación de dicho trabajo con los demás estudios, radica en que todos concuerdan que es necesario alcanzar mejores resultados en la prevención de accidentes, siendo imperiosa la necesidad de adecuación por parte de las empresas a derecho sin la necesidad de sanciones pecuniarias ni esperar que la ley las penalice por propia iniciativa es decir por propia iniciativa creando así una cultura de prevención empresarial.

En un trabajo por MITROPOULOS Y GUILLAMA en el 2008(USA) en su tema titulado: ANALYSIS OF RESIDENTIAL FRAMING ACCIDENTS, ACTIVITIES, AND TASK DEMANDS. Se descubrió que esta investigación del Instituto de Construcción WEBB, ubicado en la ciudad de Tempe, Arizona, USA. Cuyo principal objetivo de esta investigación fue identificar cuáles son los trabajos en la construcción que causan más accidentes y la forma de reducirlos. La metodología empleada fue investigar y sacar conclusiones de 654 accidentes en la construcción durante un periodo de 5 años y medio, en el cual mediante análisis y encuestas se pudo determinar las causas y los tipos de accidentes recurrentes durante la construcción. La conclusión fue que la reducción de la presión durante la ejecución de la tarea puede reducir la posibilidad de ocurrencia de accidentes, mientras que al mismo tiempo se incrementa las utilidades a los empresarios.

En una investigación de SIGWEB, 30 Medidas Para Mejorar La SST, Chile (2010). La finalidad de esta propuesta es de mejorar la SST en Chile haciendo uso de 30 nuevas propuestas, estas se basan en cinco ámbitos primordiales de la seguridad laboral: una política nacional de seguridad en el trabajo, los estándares, la fiscalización, la prevención y el seguro de accidentes y enfermedades profesionales. El método fue trabajar junto a organizaciones sindicales, gremiales, empresariales, públicas y de expertos antes de elaborar el informe para de esa manera estar de acuerdo con los involucrados y con mejores alcances. Se concluye seguir recibiendo propuestas de diferentes entidades nacionales y extranjeras, así como observar el funcionamiento de las nuevas propuestas.

### **2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES**

LA MADRID (2008) “Propuesta De Un Plan De Seguridad Y Salud Para Obras De Construcción”, presentada a la PUCP del Perú, de la Escuela de Ingeniería Civil para optar el título profesional de ingeniero Civil. En su investigación ofrece ciertos criterios y mecanismos para elaborar e implementar un Plan de SST en obras de construcción, mostrando como ejemplo la aplicación en una obra real del Plan. Esta investigación se

sustenta en el Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007, así también normas peruanas de SST en el sector construcción como la “Norma Básica de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación” R.S. 021-83-TR y la NTE G.050 “Seguridad durante la Construcción”.

Esta investigación tiene como finalidad, cumplir con la normativa y leyes vigentes para obras de edificación y civiles, plasmándolas en un Plan de Seguridad y Salud detallado. Todo este proceso genera movimientos de recursos (económicos y humanos) dentro de las empresas por lo que, para realizar un control de la seguridad y salud en forma efectiva es conveniente realizar una adecuada identificación de peligros analizar los riesgos asociados en los procesos constructivos que forman parte del proyecto, implementar los control necesarios con el objeto de reducir los riesgos que puedan producirse en la organización.

En el trabajo, la acción normativa en la Organización Internacional del Trabajo, presentado por Arias, Á. (2009) en relación a los tipos de normas emitidos por la Organización Internacional de Trabajo, se hace referencia a los diferentes tipos de normas expuestas por este órgano supranacional, los convenios y las recomendaciones:

“Los convenios de la Organización Internacional de Trabajo son tratados internacionales, suscritos en el seno de la Organización, concretamente en la Conferencia Internacional del Trabajo, abiertos a la libre ratificación de los Estados miembros de ella, y creadores de obligaciones jurídicas en el plano internacional, tanto para los Estados que efectivamente los ratifiquen, como en materia de Derechos Fundamentales, para aquellos que soberanamente no los ratifiquen, estos últimos constituyen, por tanto, una subespecie del tratado internacional clásico del Derecho Público, internacionalmente aceptable en la materia que regula.”

Ahora bien, si aparece una exigencia (un deber) del Estado de implementar en su sistema jurídico, se genera a su vez, un derecho exigible

frente al Estado, por los trabajadores; éste es entonces, el origen del Derecho a la SST.

Por lo que, se define al Derecho a la SST, la obligación de los empleadores en la aplicación de métodos y medidas que evite se susciten situaciones con potencial de riesgo en la vida o integridad de los trabajadores, siendo esta una facultad exigible cuando se encuentran en una relación laboral, siendo el estado pieza fundamental en la materialización de esta exigibilidad pues tiene la obligación de desarrollar los mecanismos de control y supervisión aplicando sanciones judiciales o administrativas; pudiendo aplicarse al empleador privación de su libertad.

En este contexto, se puede resaltar el siguiente antecedente histórico de la implementación de estas normas de exigencia, el que es descrito por la Organización Internacional de Trabajo, mediante la siguiente reseña:

“Los sistemas normativos actuales en el ámbito de la SST tienen su origen en la revolución industrial del siglo XIX, época en la que los médicos, en particular en Europa, concentraron inicialmente sus esfuerzos en remediar la deplorable situación de los niños, impulsando una legislación sobre cuantas horas puede trabajar y la edad mínima para ser admitido en el mercado laboral. Esto redundó en la creación de servicios de inspección del trabajo encargados de velar por el cumplimiento de la legislación, y en la utilización de las competencias de médicos que oficialmente certificarían la la edad de los trabajadores”.

De lo consignado, se deduce que la obligación del Estado referida a la protección de los trabajadores, no sólo es de larga data, sino que para su cumplimiento se debe implementar un adecuado sistema de inspecciones que permita sancionar incumplimientos, además de orientar el accionar de trabajadores y empleadores.

Ahora bien, en este mismo documento se hace referencia al surgimiento de la responsabilidad del empleador, en los siguientes términos:

“A finales del siglo XIX, el concepto de responsabilidad sin culpa del empleador dio origen a regímenes de indemnización y de seguro en caso de lesiones profesionales y, posteriormente, de enfermedades profesionales, es decir ya hacían una aparición incipientes las reglas de prevención de los riesgos. La responsabilidad del empleador respecto de la seguridad y salud de los trabajadores a su servicio es un principio fundamental de toda legislación laboral, basado en la lógica del contrato de trabajo”.

Es así como se hace presente un elemento adicional de la SST (y por ende del Derecho a la SST): el conjunto de obligaciones a cargo del Empleador; en tanto que es la contra parte de la relación laboral y tiene bajo su esfera de dominio no sólo la titularidad de los medios de producción (recordando que uno de los elementos de la prestación de trabajo es la ajenidad en los frutos), sino que además es el encargado de la organización de la empresa; y en tal sentido, el responsable de implementar un sistema que evite daños a la integridad de los trabajadores a su cargo. A este conjunto de obligaciones, se le va a denominar “Deber de Prevención a cargo del Empresario”, el cual se constituye en un elemento adicional integrante de la SST y que será materia de desarrollo en las líneas siguientes.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 ACCIDENTE DE TRABAJO**

Según el Artículo 2 del Decreto Supremo N° 009-97-SA inciso k), se le denomina a accidente laboral, a toda lesión orgánica o perturbación funcional causada en el lugar de trabajo o con ocasión del trabajo, por acción imprevista, fortuita u ocasional de una fuerza externa, repentina y violenta que obra súbitamente sobre la persona del trabajador o debida al esfuerzo del mismo.

Es todo hecho casual y prevenible que sobrevenga por causa o con ocasión de una actividad laboral, y que ocasione en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o muerte. Otras Legislaciones consideran como accidentes laborales:

1. Accidentes de trayecto: los que ocurren durante el trayecto entre el domicilio y el centro laboral y viceversa.
2. Los ocasionados por dirigentes sindicales a causa o con ocasión de su cometido gremial.
3. Los que experimenta el trabajador enviado al extranjero en casos de sismos o catástrofes.
4. El experimentado por el trabajador enviado a cursos de capacitación ocupacional.

Se considera accidente laboral:

- a) El que durante el cumplimiento del mandato del Empleador o bajo su dominio, se dé al trabajador ASEGURADO, aun cuando se encuentre fuera del horario de trabajo o centro de labores.
- b) El que se produce en distintas situaciones laborales o antes, durante y después de la jornada de trabajo; si el empleado ASEGURADO no se hallara realizando las actividades propias del riesgo de su puesto y se encontrara en cualquier centro de trabajo del empleador, aunque no se trate de un centro de trabajo de riesgo, por sus obligaciones laborales.
- c) El que durante la ejecución de las actividades del trabajador suceda por mandato del empleador, sus representantes.

No constituye accidente laboral:

- a) El que se sucede en el trayecto de ida y retorno a centro de trabajo, así el transporte sea realizado por cuenta del empleador en vehículos propios contratados para tal efecto;
- b) El que se dé por participar en grescas u otro acto ilegal u ocasionado deliberadamente por el trabajador mismo o;
- c) El que se produzca por omisión del trabajador de una orden escrita específica impartida por el empleador;
- d) El que sea ocasionado en actividades recreativas, deportivas o culturales, aunque se produzcan dentro de la jornada laboral o en el centro de trabajo;
- e) El que ocurra durante los permisos, licencias, vacaciones o cualquier otra forma de suspensión del contrato de trabajo;
- f) Los que se sucedan como consecuencia del uso de sustancias alcohólicas o estupefacientes por parte de EL ASEGURADO;
- g) Los que sean causados en caso de guerra civil o internacional, declarada o no, dentro o fuera del Perú; motín conmoción contra el orden público o terrorismo;
- h) Los que se originen por efecto de terremoto, maremoto, erupción volcánica o cualquier otra convulsión de la naturaleza;
- i) Los que se produzcan como consecuencia de fusión o fisión nuclear por efecto de la combustión de cualquier combustible nuclear, salvo cobertura especial expresa

Se excluyen los accidentes producidos por fuerza mayor extraña y sin relación alguna con el trabajo o los producidos a adrede por la víctima.

Según González (2006), los riesgos generales son los riesgos a la posibilidad de que un trabajador sufra un daño determinado derivado del trabajo.

También define al accidente laboral como “toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena” (art. 115 LGSS). Las causas de los accidentes de trabajo no son sencillas por lo cual existe una variedad de clasificaciones.

Entre las causas más frecuentes de accidentes laborales no es referente a las máquinas o sustancias más peligrosas, sino en los actos más comunes como caerse, tropezar, manipular o utilizar objetos sin cuidado. Así mismo, las víctimas de estos accidentes por lo general son los trabajadores más competentes desde el punto de vista físico y psicosensores, es decir, los jóvenes.

### **Consecuencias de los accidentes.**

Pueden ser:

1. Lesión o daño a las personas.
2. Daño a los equipos, instalaciones físicas o maquinarias y pérdida de tiempo

### **Causas de los Accidentes**

Causas Inmediatas:

1. Origen humano (acto inseguro): se refiere que un accidente puede suscitarse por cualquier acción u omisión del trabajador.

2. Origen ambiental (condición insegura): refiere que contribuye a que pueda suceder un accidente cualquier condición del entorno de trabajo.

No siempre las acciones inseguras producen accidentes, pero la repetición de un acto incorrecto puede producir un accidente.

#### Causas Básicas:

1. Origen Humano: explica el por qué la gente no actúa como debiera ser.
  - No Saber: desconocimiento de la tarea (por imitación, por inexperiencia, por improvisación y/o falta de destreza).
  - No poder: Incapacidad física (incapacidad visual, incapacidad auditiva), incapacidad mental o reacciones psicomotoras inadecuadas. Temporal: adicción al alcohol y fatiga física.
  - No querer: conocimiento erróneo del riesgo, experiencias y hábitos anteriores.
  - Regresión: trabajador actúa de manera infantil e irresponsablemente.
  - Fijación: hábitos de trabajo negativos a evolucionar.
2. Origen Ambiental: Explican por qué existen las condiciones inseguras.
  - Inexistencia de normas.
  - Normas inadecuadas.
  - Instalaciones y maquinarias desgastadas normalmente por el uso.
  - Maquinaria fabricada, instalada y diseñada defectuosamente.
  - Maquinarias e instalaciones usados anormalmente.

En los ambientes laborales suceden distintos tipos de accidentes no existiendo una clasificación singular para ellos. Estadísticamente, los accidentes de acuerdo a su tipo y sus objetivos característicos, se clasifican.

## **Clasificación de los Accidentes**

1.- Accidentes en los que el material va hacia al trabajador:

- Por golpe.
- Por atrapamiento.
- Por contacto.

2.- Accidentes en los que el hombre va hacia el material:

- Por pegar contra.
- Por contacto con.
- Por prendimiento.
- Por caída a nivel (por materiales botados en los pasillos, piso deteriorado, manchas de aceite en el suelo, calzado inapropiado).
- Por caída a desnivel (desde escaleras o andamios).
- Por estar prisionero.

3.- Accidentes en los que el movimiento relativo es indeterminado:

- Por excesivo esfuerzo.
- Por exposición.
- Las medidas de prevención específicas que le corresponderán a cada tipo de accidente surge de conocer la tipología cada uno de ellos.

### **Seguro complementario de trabajo de riesgo:**

Los trabajadores que realizan actividades de alto riesgo son protegidos por El Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, adicionalmente a la afiliación regular del Seguro Social de Salud, los trabajos de alto riesgo son determinadas mediante Decreto Supremo. Es cubierto económicamente por el empleador y su contratación obligatoria. Cubre los riesgos siguientes:

- a. Otorgamiento de prestaciones de salud: accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.
- b. Cubre gastos de sepelio y de sobrevivencia, otorga pensiones de invalidez temporal o permanente: accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

Una vez vencido el máximo plazo subsidiable por incapacidad temporal cubierto por el Seguro Social de Salud, se da inicio al derecho a las pensiones de invalidez del seguro complementario de trabajo de riesgo.

En su reglamento están establecen los términos y condiciones para que opere este seguro.

**Invalidez:** Situación de incapacidad total o parcial para el trabajo habitual ocasionada por accidente de trabajo o enfermedad profesional, teniendo en cuenta factores asociados a la disminución orgánica, funcional o mental tales como edad, educación y experiencia laboral.

**Invalidez Parcial:** Reducción en la capacidad de trabajo en una proporción igual o mayor al 20% de la existente antes de la enfermedad o accidente, pero menor o igual a los dos tercios.

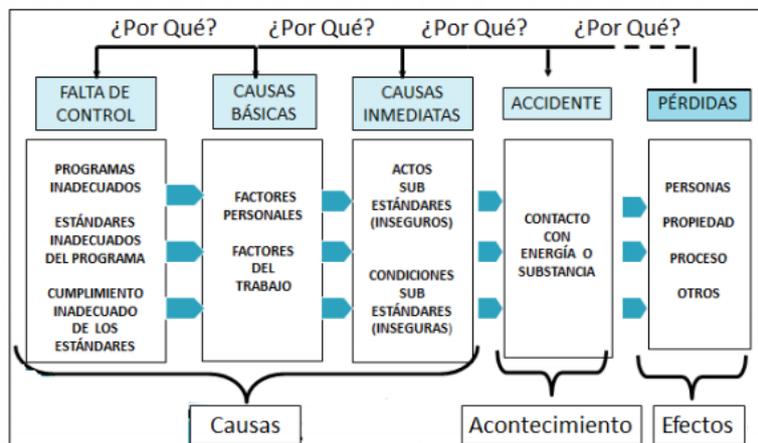
**Invalidez Total:** reducción en la capacidad de trabajo en una proporción igual o mayor a los dos tercios de la existente antes de la enfermedad o accidente.

**Configuración de la invalidez:** Situación en que en el asegurado se evidencia o manifiesta un detrimento en su capacidad de trabajo continuo e ininterrumpido igual o mayor al porcentaje establecido en este Decreto Supremo para determinar la invalidez.

### **Modelo de Causalidad de accidentes y pérdidas**

Para una mejor comprensión del fenómeno de los accidentes laborales se destaca el “Modelo de Causalidad de Pérdidas Accidentales” (ver Figura 1) desarrollado por FRANK E. BIRD Jr. Según CHINCHILLA (2002). Este modelo se caracteriza por la insistencia de encontrar el origen que provoca los accidentes y muestra que las causas que provocan los accidentes ocurren en el interior de la organización. Además se basa en el principio de multicausalidad, que establece que los accidentes laborales no son originados por una sola causa, sino por una serie de factores combinados.

**Figura N° 1: Modelo de Causalidad de Accidentes y Pérdidas**



Fuente: Frank E. Bird Jr.

Figura N° 2 Incumplimientos más frecuentes



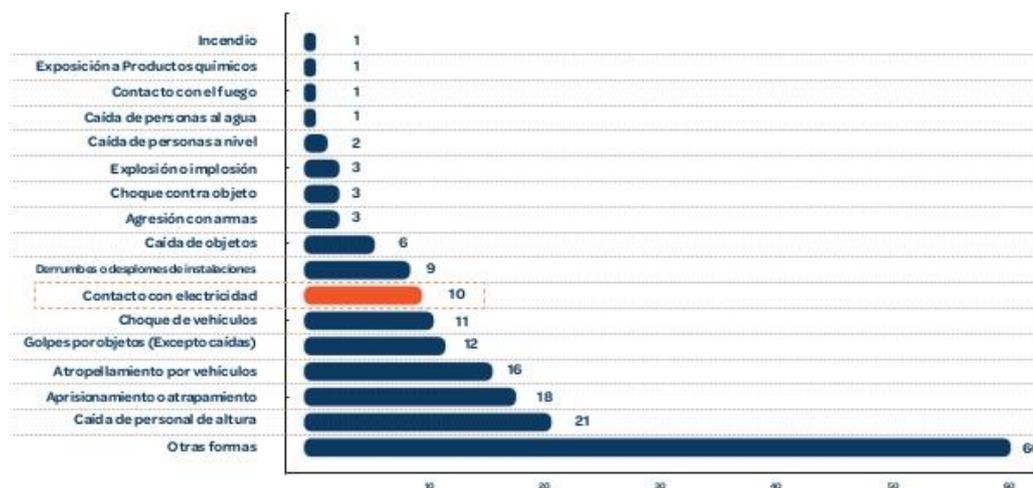
Figura N° 3 Accidentes más comunes



Figura N°4 Notificaciones por accidente

ACCIDENTABILIDAD 2013 - PERÚ

NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES MORTALES SEGÚN FORMA DE ACCIDENTE

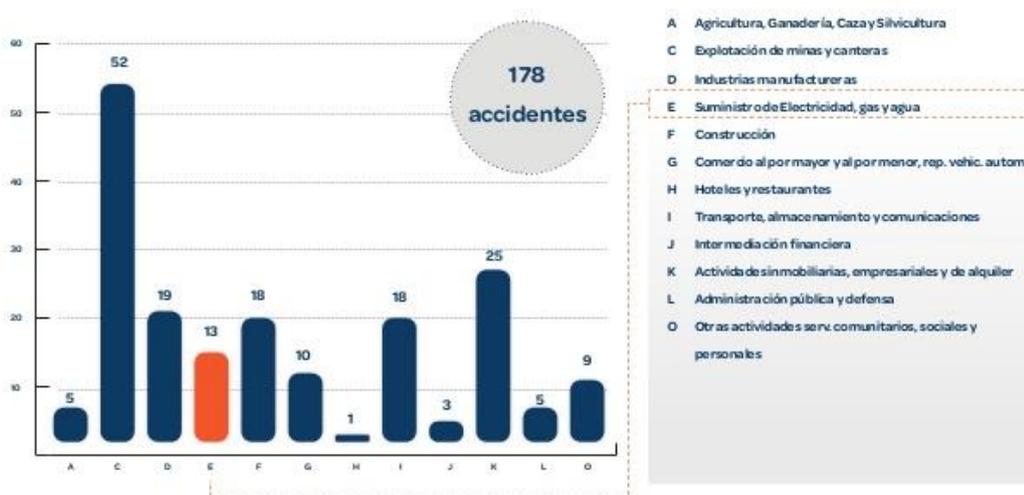


Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo / OGETIC / Oficina de Estadística

Figura N° 5 Accidentes más frecuentes según Actividad Económica

ACCIDENTABILIDAD 2013 - PERÚ

NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES MORTALES SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA



Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo / OGETIC / Oficina de Estadística

Figura N° 6 Accidentabilidad contexto nacional



Figura N° 7 Causas de Muertes por caídas

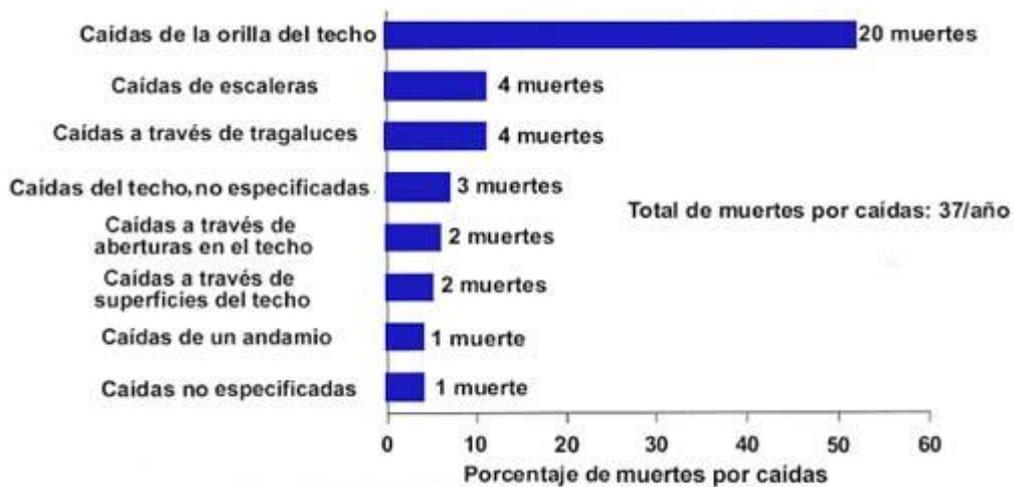
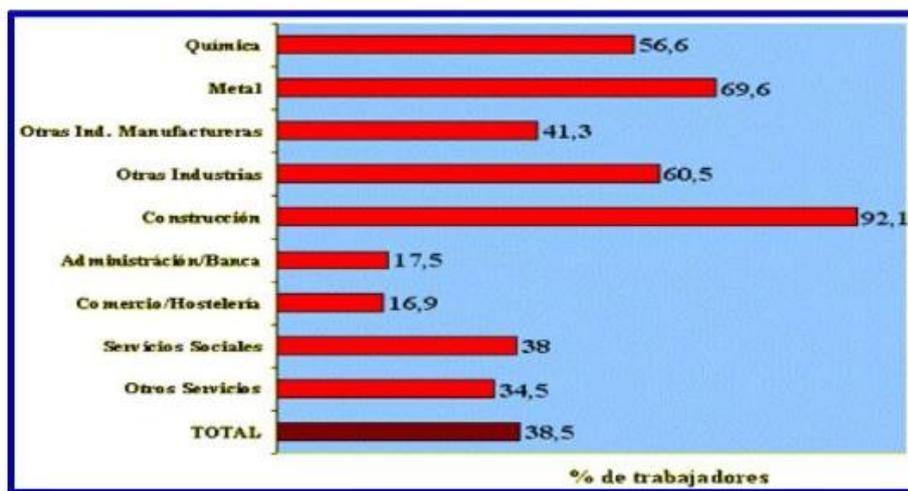


Figura N° 8 Necesidad de usar Equipos de Seguridad

## EVALUACION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCION

### Necesidad de usar EPI



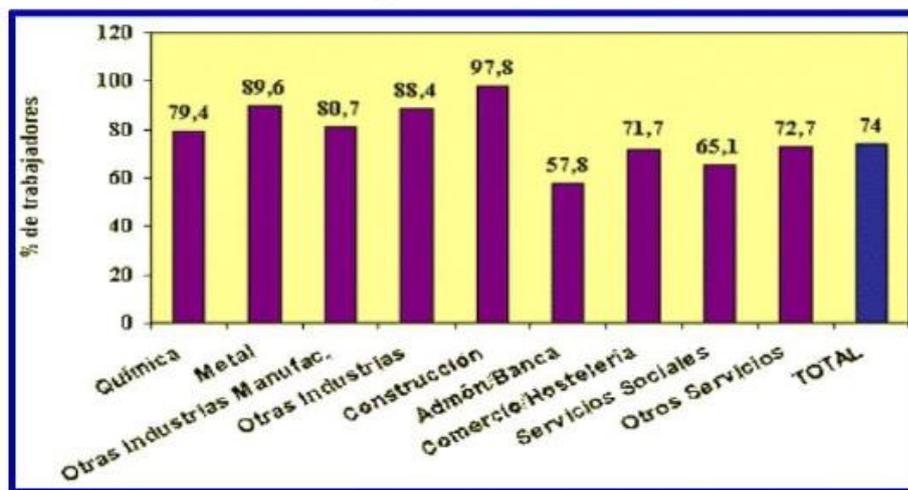
Fuente: IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (INSHT)

Figura N° 9 Mayor riesgo de Accidentes Laborales

Figura N° 10 Costos de los accidentes

## EVALUACION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCION

### Riesgo de Accidente



Fuente: IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (INSHT)

# COSTOS DE LOS ACCIDENTES

COSTO DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO		
	COSTO HUMANO	COSTO ECONÓMICO
COSTO PARA EL ACCIDENTADO	Dolor y sufrimiento físico	Disminución de Ingresos
	Pérdida de capacidad de trabajo	Gastos adicionales
	Sufrimiento de familia	
	Marginación Social del incapacitado	
COSTO PARA LA EMPRESA	Pérdida de recursos humanos	Tiempo perdido
	Problemas para el equipo de trabajo	Primas de seguros
	Presiones sociales	Primeros auxilios
		Interferencias en la construcción
		Gastos fijos no compensados
COSTO PARA LA SOCIEDAD	Muertes	Prestaciones económicas de la Seguridad Social
	Minusvalías	Gastos sanitarios
	Lesiones	
	Deterioro de la calidad de vida	

Figura N° 11 Técnicas de prevención de accidentes

# TECNICAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Técnicas y Formas de Actuación		Análisis y Valoración	Control	
			Prevención	Protección
Técnicas analíticas	Anterior al accidente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones de seguridad</li> <li>• Análisis de trabajo</li> <li>• Análisis estadístico</li> </ul>	-	-
	Posterior al accidente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificación</li> <li>• Registro</li> <li>• Investigación</li> </ul>		
Técnicas operativas	Factor técnico (Concepción)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y proyecto de instalaciones.</li> <li>• Diseño de equipos</li> <li>• Estudio y mejora de métodos.</li> <li>• Normalización.</li> </ul>	
	Factor técnico (Corrección)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de seguridad.</li> <li>• Señalización.</li> <li>• Mantenimiento preventivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defensas y resguardos</li> <li>• Protección individual.</li> </ul>
	Factor humano	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de personal.</li> <li>• Cambio de comportamiento: formación, adiestramiento, propaganda, acción de grupo, incentivos, disciplina)</li> </ul>	
Técnicas específicas	Son las que resultan de la aplicación de las Técnicas Generales a la detección y corrección de peligros concretos o específicos.			

## **LA POLÍTICA DE CERO ACCIDENTES**

- Pueden y son prevenibles todas las lesiones y enfermedades ocupacionales.
- Ningún trabajo es tan importante ni tan urgente como para realizarlo sin seguridad
- La seguridad es responsabilidad de la administración de línea.
- En labores de construcción y operación todos los riesgos puedan administrarse razonablemente.

### **2.2.2 MARCO LEGAL**

Referencias normativas:

- a) Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE
- b) Constitución Política del Perú. 1º, 2º inciso 1) y 2), 7º, 9º, 10º, 11º, 22º y 23º. 4ta DFT.
- c) Ley 29783 Ley de SST. A través de esta ley es implementada como política la SST. Los sectores servicios y producción están comprendidos por esta. La fiscalización del estado, participación de los trabajadores y el deber de protección son las responsabilidades que establece la ley a cada uno de estos actores. La regulación del trabajo de los comités paritarios y los Sistemas de Gestión de SST son establecidos por esta. Las sanciones penales, utilidades e inspecciones son modificadas normativamente.
- d) D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de SST. Reglamenta la Ley de SST, el rol de fiscalizador y de control del Estado, la participación de los trabajadores y el deber de prevención de los empleadores, son de observancia obligatoria, lograr el fin de fomentar cultura de prevención de riesgos laborales.
- e) Resolución Ministerial N° 148-2012-TR. el proceso para elegir a los representantes ante el CSST y su instalación, en el sector público es aprobado mediante esta guía.
- f) C19 Convenio sobre la igualdad de trato (accidentes del trabajo), 1925. El gobierno está obligado a conceder a personas extranjeras u

otro país miembro que haya ratificado el mismo convenio, el mismo trato que otorgue a sus propios nacionales en materia de indemnización por accidentes del trabajo, si fueran víctimas de accidentes del trabajo ocurridos en el territorio de aquél, o a sus derechohabientes,.

- g) C62 Convenio sobre las prescripciones de seguridad (edificación), 1937.
- h) C127 Convenio sobre el peso máximo, 1967. Señala que los trabajadores no están obligados a sostener cargas de forma manual que pongan en riesgo su salud. Se aplica a los trabajadores de todos los sectores. Establece diferencias con referencia a mujeres y menores de edad. Y una necesaria capacitación previa al trabajo
- i) CONSTRUCCIÓN CIVIL Resolución Suprema N° 021-83-TR. Normas básicas de seguridad e higiene en obras de edificación.
- j) Resolución Ministerial N° 011-2006-VIVIENDA, modificada por la Resolución Ministerial N° 010-2009-VIVIENDA NT G050, seguridad durante la construcción.
- k) ELECTRICIDAD R.M N° 161-2007-MEM/DM. Reglamento de SST de las Actividades Eléctricas. Toda la norma aborda el desarrollo de los sistemas de gestión de la SST para las actividades eléctricas, su organización e implementación. A la empresa y trabajadores se le controla los derechos y obligaciones. La transmisión, subestaciones, generación, sistemas de distribución, es decir actividades eléctricas son abordados técnicamente. La maquinaria y herramientas en cuanto a características son regulados por esta.

De mencionado nos abocaremos a la norma principal que es Norma Técnica de Edificación G-50 que es la base de la presente tesis.

### **“Norma Técnica de Edificación G-050, Seguridad durante la Construcción”**

Actualizada hasta el 4 de mayo, mediante Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC en el diario oficial “El Peruano”. Esta

norma establece que en materia de seguridad se debe registrar la estadística de accidentes y enfermedades ocupacionales y la educación de los trabajadores, consignarse en el presupuesto de obra una partida propia denominada “Plan de seguridad y salud en el trabajo” y la previa aprobación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), asimismo crea la obligación del contratista para constituir un Comité Técnico en Seguridad y Salud.

De acuerdo a la Asociación de Productores de cemento el Reglamento incluye las siguientes partidas principales:

a) Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo la elaboración, Implementación y Administración.

b) Equipos de protección individual

Para la protección de los peligros relacionado a la actividad a realizar, el personal de la obra debe utilizar equipos de protección individual (EPI).

c) Equipos de protección colectivos

Se refiere a los equipos de protección colectiva que deben ser instalados para proteger a los trabajadores y público en general de los peligros existentes en las diferentes áreas de trabajo. Entre estos consideramos.

d) Señalización temporal de Seguridad

Sin llegar a limitarlos comprende: que con la finalidad de informar a terceros y los trabajadores sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo, son instalados dentro de la obra y en las áreas exteriores señales, de obligación, de prohibición, de advertencia, de los equipos de lucha contra incendios en carteles para rotular la áreas de trabajo.

e) Capacitación en Seguridad y Salud

Para el personal de obra se desarrollan actividades de sensibilización e instrucción. Sin llegar a limitarse, deben contener estas: Las charlas de instrucción, las charlas de inducción para el personal nuevo, la capacitación para la cuadrilla de emergencias, las charlas de sensibilización, etc.

f) Recursos para respuestas antes Emergencias en Seguridad y Salud durante el trabajo

Referidos a los mecanismos técnicos, administrativos y equipamiento necesario, para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de alguna medida de control de riesgos.

**Planificación y Aplicación y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

La Ley de SST, ratifica el criterio del reglamento en el sentido de que para establecer el Sistema de Gestión de SST se debe realizar una evaluación inicial o estudio de línea de base como diagnóstico del estado de la SST, todos los trabajadores y a las organizaciones sindicales participan en dicha evaluación, la capacitación de los trabajadores y su participación en la gestión de los riesgos es de acuerdo a su nivel.

**Evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**

La Ley de SST incorpora como objeto de la supervisión a diferencia de la norma reglamentaria, en ella los resultados de la SST están previstos para el intercambio de información; este aporte de información de prevención y control de peligros y riesgos sirve para establecer si las medidas ordinarias que se aplican son idóneas y eficaces, y finalmente mejorar la identificación de los peligros y el control de los riesgos, y el sistema de SST sobre esta base se

toma de decisiones, haciéndose hincapié que a las organizaciones sindicales deben comunicársele los resultados de las auditorías.

**Normas básicas de seguridad e higiene en obras de edificación (R.S. N°021-83-TR del 23-03-83)**

Normas elaboradas por la Dirección General de Higiene y Seguridad Ocupacional del Ministerio de Trabajo y Promoción Social, en concordancia con el convenio N° 62 de la OIT, con la finalidad de precisar las condiciones mínimas de seguridad e higiene en obras de edificación, con el objeto de prevenir riesgos ocupacionales, reducir la tasa de accidentabilidad y verificar el cumplimiento de sus especiales condiciones de trabajo. Dentro del contenido se tiene los siguientes títulos

a) De la circulación, orden y limpieza, iluminación y señalización

Artículo 3: Los accesos a la obra de construcción deben mantenerse en buenas condiciones, buscando evitar posibles causas de accidentes de trabajo.

Artículo 4: Se sacarán los clavos y otros objetos procedentes de operaciones de construcción y demolición de la zona de paso y trabajo.

Artículo 5: Se usarán tablonces para el desplazamiento del personal en la colocación de instalaciones durante el vaciado de los techos.

Artículo 6: La iluminación debe ser adecuada en los lugares de trabajo que así lo requieran.

Artículo 7: Deberán señalizarse claramente los obstáculos susceptibles de producir accidentes por choque contra los mismos, tales como tablonces, lunas, alambres, etc.

Artículo 8: Se deberá establecer y señalizar las vías de circulación peatonal y vehicular Artículo 9: Se deberá asegurar, en los lugares de trabajo, una circulación adecuada de aire fresco.

b) De las Excavaciones

Artículo 10: El material extraído en las operaciones de excavación se depositará a más de 60 cm. De los bordes de la misma

Artículo 11: Cuando sea necesario, se instalarán barandillas protectoras en el borde de la excavación.

Artículo 12: Reforzar adecuadamente las paredes de las excavaciones cuando exista peligro de derrumbes.

c) Del Riesgo de Altura

Artículo 13: En las diferentes áreas de trabajo se protegerá convenientemente las aberturas para la recepción de material procedente de elevadores, cuando no estén en servicio se instalará en ellas barandas protectoras

Artículo 14: Se protegerán las aberturas de fachadas próximas a andamios interiores, con una baranda de 90 cm. de altura, provista de un esfuerzo horizontal a 45 cm. de altura sobre la plataforma de trabajo.

Artículo 15: Se implentará barandas protectoras en las aberturas existentes que presenten riesgos en general y específicamente en el perímetro de las zonas de trabajo en altura y en los vacíos de las cajas de ascensores.

Artículo 16: Se protegerán en todo su perímetro mediante barandas abastecidas con rodapiés o serán tapados con revestimientos de resistencia suficiente, las aberturas o huecos ejecutados en los pisos que representen peligro de caída de altura. A fin de evitar el riesgo de accidentes por caída de objetos, en la entrada salida de la obra se colocará marquesina protectora.

#### d) De la Maquinaria

Artículo 17: La transmisión de potencia a través de mecanismos (ruedas dentadas, poleas, ejes, fajas u otras), y los distintos puntos de peligro de los equipos o máquinas utilizados en obra Deberán contar con guarda.

Artículo 18: Se exhibirá carteles prohibitivos visibles, indicando la prohibición del uso de montacargas en traslado de personal.

Artículo 19: los equipos de izaje de materiales, tendrán en los ganchos pestillos de seguridad.

Artículo 20: a través de un cartel visible se indicará, la máxima carga de trabajo en los montacargas.

Artículo 21: Para evitar el riesgo que la carga se desplome accidentalmente, deberán proveer de dispositivos adecuados a los montacargas.

#### e) De las Escaleras y Rampas

Artículo 22: Escaleras. Serán de una sola pieza largueros y los peldaños encajados, o ensamblados en las escaleras de mano. Aproximadamente sobrepasarán en su longitud en 1 mt. al punto de desembarco, cuando sean usadas como sistema de acceso,.

Artículo 23: Escaleras. La inclinación máxima es de 60° y estarán dotadas de barandas a los lados de un ancho mínimo de 60 cm. Cuando se utilicen como sistema de acceso a los pisos de trabajo escaleras provisionales.

Artículo 24: Rampas. La inclinación máxima será de 30° contarán con baranda lateral de protección con ancho no menor de 60 cms. Cuando se utilicen como sistema de acceso a los pisos en trabajo rampas provisionales.

Llevará clavados listones de lado a lado en toda la extensión del piso de las rampas.

f) De los Andamios

Artículo 25: cuando existan aberturas cercanas con posibilidad de riesgo de caída, y se supere los dos metros de altura, se proveerá barandas protectoras y se instalará plataformas de trabajo de no menos de 60 cms. de ancho.

Artículo 26: serán ancladas a elementos del techo que sean resistentes los cables o cuerdas de andamios móviles colgantes.

Artículo 27: contarán con barandas de protección en todo su perímetro, los andamios móviles colgantes, la que será de una altura de 90 cm. Excepto del lado de trabajo, que será de 70 cms.

Artículo 28: Los andamios de pata de gallo contarán con barandas de protección de una altura de 90 cm.

Artículo 29: Los andamios de madera se construirán con material resistente, siguiendo las recomendaciones referentes a los andamios metálicos.

Artículo 30: La distribución de cargas deberán ser equitativas a fin de no sobrecargar los andamios.

Artículo 31: Para garantizar la estabilidad y resistencia de andamiajes, serán inspeccionarán periódicamente en el buen estado pos empleadores.

#### g) De la Electricidad

Artículo 32: Se colocarán interruptores diferenciales de alta (30 mA) y baja (300 mA) sensibilidad, en el tablero general de obra, conectando alumbrado al primero y la maquinaria eléctrica al segundo.

Artículo 33: Se instalará puesta a tierra la maquinaria y/o equipos eléctricos.

Artículo 34: Se dispondrá ordenadamente el cableado eléctrico provisional, evitando su conducción por el suelo.

Artículo 35: Las líneas eléctricas que existan frente a la fachada se retirarán a una distancia mínima de 3 mts. O se cubrirán con material aislante.

Artículo 36: En las instalaciones eléctricas no deberá emplearse conductores desnudos, ni elementos con corrientes al descubierto.

#### h) De la Protección Personal

Artículo 37: De acuerdo a la labor y cuando sea indispensable se proveerá a los trabajadores de construcción civil de cascos, máscaras, lentes, guantes, botas y mandiles.

Artículo 38: Se deberán proporcionar gafas de seguridad para el personal que labora en: El manejo de disco de corte de sierra

circular o de cinta, el esmerilado y el pulido y en los trabajos de picado.

Artículo 39: Se proporcionarán botas de jebe al personal que trabaja sobre concreto fresco, barro y otras operaciones en contacto con el agua.

Artículo 40: Se proporcionarán guantes de jebe al personal que manipule mezclas de cemento y/o cal; y, de lona o cuero para los fierros.

Artículo 41: El agua para el consumo humano deberá ser potable. En los lugares en donde no exista red pública de agua, el transporte y almacenamiento deberá garantizar su potabilidad.

Artículo 42: En los lugares donde la intensidad del ruido o vibración puedan superar el límite máximo, se brindará protección auditiva a los trabajadores.

Artículo 43: En la manipulación de mezcla de cemento y/o cal, y cuando sea imposible técnicamente suprimir los gases o humos que puedan deteriorar la salud de los trabajadores se les suministrará equipo de protección respiratoria.

#### i) De las Instalaciones provisionales

Artículo 44: para permitir el cambio de vestimenta de los trabajadores se brindará un ambiente apropiado.

Artículo 45: Se implementará un botiquín para primeros auxilios en todas las obras.

Artículo 46: Para que ingieran sus alimentos los trabajadores se destinará un comedor protegido de polvos u otros agentes naturales y ventilado.

Artículo 47: En casos de existir en obra materiales inflamables y/o combustibles que entrañen riesgo de incendio, se deberá contar con el equipo apropiado para su extinción.

Artículo 48: Toda obra de edificación contará con un cerco de limitación perimétrica.

Artículo 49: En toda obra se instalarán, previa conexión a la red pública o pozo séptico, los servicios higiénicos mínimos según se señala en la siguiente tabla:

**Tabla 1 Condiciones mínimas de instalaciones de trabajo**

<b>Nº de trabajadores</b>	<b>WC – Sistema Turco</b>	<b>Lavatorios</b>	<b>Duchas</b>	<b>Urinarios</b>
1 a 9	1	2	1	1
10 a 24	2	4	2	1
25 a 49	3	5	3	2
50 a 100	5	10	6	4
Más de 100	1 adicional por cada 30 personas.			

Fuente: Ley 29783: “Ley de Seguridad y Salud del Trabajo” (2011)

### **Derechos y Obligaciones de los Empleadores**

Afirma Mujica (2009), que se deben agregar como obligaciones del empleador, el asignar los recursos necesarios a fin que se garantice las efectivas y reales funciones del CSST, garantizar que las elecciones de los

miembros y representantes de los trabajadores se realizarán a través de elecciones democráticas de los trabajadores o de las organizaciones sindicales.

### **Normas OHSAS 18001**

OHSAS 18001 es la norma más empleada para implantar un Sistema de Gestión de la SST en el sector de la construcción. Esta nos permite controlar de forma satisfactoria los riesgos de la organización y mejorar el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión.

OHSAS-18001 cuenta con similitudes en la estructura documental de otras normas, tales como ISO 9001 o ISO 14001, lo que facilitará para implantar y manejar un Sistema de Gestión Integrado. Esta permitirá establecer permitirá ser eficiente si existe un compromiso de la alta dirección de la empresa y de cada uno de los trabajadores que la integran. La organización constructora que trabaje con OHSAS 18001 se comprometerá a identificar peligros y riesgos existentes en las actividades, proteger la salud de todos los trabajadores, respetar las leyes y normas vigentes en materia de SST, perseguir la satisfacción de sus clientes, formar, concienciar y entrenar al personal sobre sus obligaciones y responsabilidades respecto a la SST y fomentar la mejora continua del sistema. Es responsabilidad de la empresa, el establecimiento de objetivos de prevención de riesgos laborales. Estos objetivos estarán alineados con la política de la misma. La Plataforma Tecnológica ISO Tools hace uso del ciclo PHVA (Planear – Hacer – Verificar – Actuar) para efectuar una correcta gestión de los riesgos laborales bajo los que se encuentran sometidos los empleados de las organizaciones. ISO Tools es la herramienta que facilita el control de los elementos de protección personal, el análisis de los incidentes del trabajo o el cumplimiento de la legislación actual.

### **2.2.3 COMPARACIÓN LEGAL CON PAÍSES DE AMÉRICA LATINA**

De acuerdo a Levaggi (2006) el principal problema de los sistemas de protección social en América Latina son debido a la baja cobertura que tienen, la cual tiene que ver con la estructura de los mercados de trabajo de la región que por sus altos grados de informalidad limitan el desarrollo de esquemas de protección tradicionales contribuyendo a que se observe un fenómeno como paradoja de protección social en el cual se ve que los trabajadores que tienen más altas posiciones reciben mayor protección y mejores condiciones laborales.

De acuerdo a estadísticas de la OIT en América Latina cada año ocurren 30 millones de accidentes relacionados con el trabajo de los cuales 40000 son fatalidades, esta es la región donde más han crecido los accidentes en el trabajo, es por eso que se deben crear y fortalecer políticas que se encarguen de reducir los accidentes del trabajo y que se encuentren orientadas a promover una mayor coordinación entre los Ministerios de Trabajo y las entidades concernidas a través de Comisiones Interinstitucionales y Consejos Nacionales de Seguridad en el Trabajo, elaboración de Planes Nacionales de Seguridad y Salud en Trabajo, que incluya un diagnóstico nacional para la evaluación de los riesgos en el trabajo en sectores y grupos prioritarios; el establecimiento de un sistema de información estadística unificado a nivel nacional para el registro, notificación y elaboración de estadísticas e indicadores de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; y la revisión de la legislación para evitar exclusiones de cualquier tipo en el aseguramiento de los riesgos del trabajo.

## **Colombia**

De acuerdo a Echevarría (2006) Colombia en los últimos años ha incrementado sus niveles de protección en lo que respecta a condiciones laborales, la legislación se ha ido adecuando a los Convenios de la OIT relativa a derechos y principios laborales fundamentales (87 y 98).

Con la llegada del TLC entre Estados Unidos y Colombia no solo se ha facilitado el intercambio de bienes sino que también ha servido como un

impulso en el avance que ha venido haciendo junto de la mano con Estados Unidos en temas de seguridad, fortalecimiento institucional y justicia social. Las consideraciones humanistas y económicas refuerzan continuamente el significado especial de los aspectos laborales, que en el actual proceso de integración comercial son exigidas; En el Derecho del Trabajo, los TLC deberían de servir como herramientas, para que se internacionalice sus normas e instituciones , así como fortalecer los vínculos de cooperación.

La mejora en las normas de condiciones laborales se da en las tres ramas de poder público:

a. Constitucionalización del derecho laboral internacional en el ordenamiento jurídico colombiano:

A partir de la Constitución de 1991 se reconoce la internacionalización del Derecho del Trabajo mediante los artículos 53, 93 y 94, que confieren a los tratados internacionales o principios universales de derecho impositivo.

Según Echevarría (2006), en Colombia forman parte del ordenamiento jurídico o influyen en él, los tratados internacionales de trabajo y convenios convenientemente ratificados. Los Convenios 87 y 98 de la OIT, derechos sobre Asociación Sindical, Libertad de Asociación, Negociación Colectiva, Huelga, Eliminación de Trabajo Forzado, Protecciones laborales para niños y jóvenes y Eliminación de Discriminación, forman parte del Bloque de Constitucionalidad por tratarse de derechos humanos fundamentales y son los que prevalecen.

Las Normas Internacionales del Trabajo (NIT) que integran el bloque de constitucionalidad, 1) prevalecerán y podrían impugnarse por acción de inconstitucionalidad declarándose inexecutable frente a normas sub constitucionales que se opongan; los actos administrativos que no sean de competencia constitucional, no aplicándose por considerárseles inconstitucionales se sustenta la nulidad ante la jurisdicción de lo contencioso administrativo; 2) en la Corte Constitucional obligatoriamente se

establecerán los parámetros de control de constitucionalidad; y 3) a través de acción de tutela serán protegidas. Con estas normas se busca: 1) Crear inmediatamente derechos subjetivos o comprometan al Estado en el ámbito internacional a tomar las medidas necesarias para crearlos, cuando se incorporen al sistema jurídico interno; 2) contribuyan a que la justicia social sea fomentada; 3) aporte a que los asuntos socioeconómicos sean consolidados en la legislación nacional; y 4) que constituyan al diseño de una política de trabajo interna, para crear políticas sociales, la legislación nacional se nutra de esta fuente de inspiración. Esto lo demuestra la evidencia histórica colombiana como se mostrará en adelante.

b. Incorporar los convenios 87 y 98 de la OIT a la legislación interna:

- Ley 50 de 1990; facilita la constitución de organizaciones sindicales.
- A partir de la constitución de 1991; la constitución incorpora las NIT
- Ley 584 del 2000, esta ley procuró adecuar las normas sobre libertad sindical a los principios y preceptos de la constitución de 1991 y a los convenios 87 y 98 de la OIT, la cual deroga la norma que permitía a los estatutos de los sindicatos restringir la admisión de altos empleados como miembros de él.

c. Acuerdo Tripartito, Colombia ahora cuenta con una oficina permanente de la OIT que surgió a razón de este acuerdo la que se encarga de defender la libertad de empresa, dar cooperación técnica y combatir la impunidad de los asesinatos sindicalistas.

Según Echevarría (2006), en Chile se establece la Ley Numero 20.001 que se aplica a las manipulaciones manuales que impliquen riesgos a la salud o a las condiciones físicas del trabajador, asociados a las características y condiciones de la carga. El artículo 211-G. establece que el empleador debe velar para que en la organización de la faena se utilicen los medios adecuados, especialmente mecánicos, a fin de evitar la manipulación manual habitual de cargas y procurar que el trabajador que se ocupe en la manipulación manual de las cargas reciba una formación satisfactoria,

respecto a los métodos de trabajo que debe utilizar, a fin de proteger sus salud.

Además al igual que en el caso del Perú se establecen ciertos límites y pautas. Según los artículos 211-H., 211-I. y 211-J. la carga máxima por manipulación manual es de 50 kilogramos, la mujer embarazada no debe participar en operaciones de carga y los menores de 18 años y mujeres no pondrán llevar, transportar, cargar, arrastrar o empujar manualmente, y sin ayuda mecánica, cargas superiores a los 20 kilogramos.

En cuanto a las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo la ley modifica el Decreto N. 594 de 1999 al presentarse un aumento de trabajadores que sufren patologías músculos esqueléticos en las extremidades superiores y la necesidad de disponer medidas de protección para los trabajadores de modo de prevenir trastornos músculo esqueléticos en dichas extremidades.

Según Ray Asfahl (2000) El Artículo 110 a.1 establece que el empleador evaluará los factores de riesgo asociados a dichos trastornos, las técnicas comprometidas en la actividad; actividades repetitivas; fuerza usada durante sus actividades el trabajador; y posturas inadecuadas practicadas por los trabajador en sus actividades. Así mismo el Artículo 110 a.2 establece que el empleador debe delimitar o mitigar los riesgos detectados mientras que el Artículo 110 a.3 enuncia que el mismo debe informar a sus trabajadores sobre los factores a los que están expuestos, las medidas preventivas y los métodos correctos de trabajo pertinentes a la actividad que desarrollan. Cuando el puesto de trabajo asignado al trabajador implique riesgos y cada vez que los procesos productivos o los lugares de trabajo se modifiquen, al personal involucrado se le realizará esta información.

## **Brasil**

Al respecto Cappelletti (2012), promulga la Norma Regulamentadora 17- NR17 la cual tiene por objeto establecer los parámetros para el ajuste de

las condiciones de trabajo a las características psicofisiológicas de los trabajadores, a fin de proporcionar el máximo confort, seguridad y desempeño eficiente.

Las condiciones de trabajo incluyen aspectos relacionados con la elevación, transporte y disposición de materiales, mobiliario, equipos y condiciones ambientales del trabajo y la organización del trabajo mismo.

Al referirnos a la manipulación de cargas la ley es similar a la peruana. Se establece que no debe ser requerido o permitido en el transporte manual un trabajador cuyo peso puede poner en peligro su salud o su seguridad, todos los trabajadores asignados al transporte manual y habitual de carga distinta de la luz, deben recibir capacitación o instrucción con respecto a los métodos de trabajo satisfactorios se debe utilizar con el fin de salvaguardar su salud y evitar accidentes, debe utilizarse los medios técnicos apropiados y cuando las mujeres y los jóvenes trabajadores son asignados al transporte manual de cargas, el peso máximo de estas cargas deben ser claramente inferior a la permitida para los hombres

En cuanto a los muebles de puestos de trabajo establece que cuando el trabajo se pueda realizar en la posición de sentado, la posición debe ser diseñado o adaptado para esta posición. Por otro lado cuando sea de pie los mostradores, mesas, escritorios y paneles debe dar al empleado una posición para una buena postura y la visualización y la operación deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos: disponer de altura y los detalles de la superficie de trabajo compatible con el tipo de actividad, con la distancia requerida de los ojos a la zona de trabajo y la altura del asiento; tener el escritorio de fácil acceso y visualización por parte del empleado; tener características que permiten el movimiento tridimensional y la colocación adecuada de los segmentos corporales.

Así mismo los asientos a utilizar deben tener una altura ajustable en altura y naturaleza de la función de trabajo del trabajador; características de conformación de poco o nada sobre la base del asiento; borde frontal

redondeado y forma ligeramente adaptada al cuerpo para proteger la espalda baja.

En cuanto a los equipos y condiciones ambientales de puestos de trabajo se establece que estos deben adaptarse a las características psicofisiológicas de los trabajadores y la naturaleza del trabajo a realizar. En los lugares de trabajo donde las actividades se llevan a cabo que requieren de atención inmediata a la propiedad intelectual y las constantes, tales como salas de control, laboratorios, oficinas, el desarrollo o el análisis de diseño, entre otras, las siguientes condiciones se recomienda para una mayor comodidad: los niveles de ruido de acuerdo con la NBR 10152, inscrita en la norma brasileña INMETRO; un índice de la temperatura efectiva entre los 20° C (veinte) y 23° C; que la velocidad del aire no exceda de 0,75 m / s y que la humedad relativa no sea menos de cuarenta (40) por ciento. Además en todos los lugares de trabajo debe haber una iluminación adecuada, natural o artificial, general o adicional adecuada a la naturaleza de la actividad. Por último con respecto a la organización de los trabajos la ley considera las normas de producción, el método de operación, el requisito de tiempo, la determinación del contenido de tiempo, el ritmo de trabajo y el contenido de las tareas.

Las actividades que requieren sobrecarga muscular estática o dinámica cuello, hombros, las extremidades traseras y la parte superior e inferior, y desde el análisis ergonómico debe señalarse: un sistema de evaluación del desempeño a los efectos de salario y las prestaciones de cualquier tipo debe tener en cuenta los efectos sobre la salud de los trabajadores; se deben incluir los períodos de descanso; cuando vuelven del trabajo, después de cualquier tipo de mudanza que a menos de 15 (quince) días, el requisito de la producción debería permitir un retorno gradual a los niveles de producción vigentes en el momento antes de su retirada.

#### **2.2.4. DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES**

Según Boza Pró (2010) Dentro de las modificaciones de la reciente Ley de SST se puede citar el hecho de que si bien ratifica el derecho que tiene a comunicarse libremente todo trabajador con los inspectores laborales, no siendo necesaria la presencia del empleador para que pueda producirse esta, no habiendo sido prevista esta situación en el Reglamento de SST; de otro lado agrega como novedad que cuando un trabajador es transferido por razones de SST, los derechos remunerativos del trabajador no tienen que verse afectados.

#### **2.2.5. FACULTADES DE LOS INSPECTORES DE TRABAJO**

Según la LEY 29783 de SST, contrario a la norma reglamentaria destina un artículo para los inspectores de trabajo en el que se precisa las facultades asignadas, de forma general se detallan las siguientes: los representantes de los trabajadores y estos, los técnicos y los peritos deben estar Incluidos en las inspecciones realizadas; comprobar si se está cumpliendo la normativa sobre SST, para lo cual practicará, si considera necesario pruebas o exámenes, de investigará cualquier procedimiento; en el establecimiento podrá sacar muestras o tomar materiales utilizados o manipulados y sustancias, fotografiar, grabar videos, tomar medidas, obtener fotografías, y levantar planos y croquis.

#### **2.2.6. PROPUESTA DE PROCESO DE GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA EN LA EMPRESA**

Según Ramírez (2008) la seguridad como subsistema es un sistema abierto y está conformado por cuatro elementos básicos (personal, tareas, equipo y medio ambiente) y su disfuncionamiento se traduce en accidentes; es por eso que es necesario un sistema de planificación que permita el control de las variables del sistema, mejorando su funcionamiento y creando nuevas formas de acción que permitan que el sistema de seguridad sea operativo.

Para que se dé la adecuada administración de un sistema, se debe contar con un rol de planificación que consista en analizar el futuro de las empresas a partir de las decisiones que se toman en el presente, con el objetivo de minimizar los riesgos y obtener mayores ventajas.

Una adecuada planificación de seguridad comprende:

- Definición de objetivos; que pueden ser cuantitativos, cualitativos, de corto, mediano y largo plazo.
- Se deben establecer políticas con el fin de que se alcancen los objetivos, estas sirven como guías que canalizan la actuación en el proceso de la toma de decisiones y aseguran su consistencia con los objetivos.
- Establecer los planes, para que guíen y se cumplan los objetivos.
- Establecer un sistema de control para la empresa con el fin de que se apliquen acciones correctivas.

Al respecto Cassini (2009) refiere que es obligatorio que antes de comenzar a relacionar procedimientos de trabajo se defina la documentación que la empresa debe mantener a disposición de la autoridad laboral. Esta documentación es la siguiente:

1. Política de prevención a nivel gerencial; primer punto a desarrollar donde se debe pensar en qué situación se encuentra la empresa, que se quiere lograr y con qué recursos cuenta la empresa.
2. Constitución del comité de Seguridad y Salud; es de carácter obligatorio para empresas con más de cincuenta trabajadores y la representación de los trabajadores corresponde a los Delegados de Prevención; ellos tienen un papel protagonista en la implantación y desarrollo del Sistema de Gestión en Prevención de Riesgos Laborales.

3. Evaluación de Riesgos; contacto real con la situación que se encuentra la empresa. La evaluación de riesgos es un proceso continuo que no tiene que finalizar nunca.
4. Medidas de Emergencia; esta actividad indicará en qué situación se encuentra la empresa y que medidas correctivas se pueden tomar para estar en condiciones adecuadas para poder responder a cualquier situación de emergencia.
5. Planificación y programa de prevención; una vez que se conoce la situación de la empresa en materia de prevención de riesgos laborales, se tiene que tomar la decisión sobre qué es lo que se va a hacer acerca de estas situaciones.
6. Informar y formar a los trabajadores sobre qué riesgos se puede encontrar, que medidas está tomando la empresa para eliminarlos, evitarlos y reducirlos y cómo es que el trabajador debe actuar ante ellos.
7. Vigilancia de la salud de los trabajadores; esta actividad debe estar incluida en la planificación y el programa de prevención pero se tiene que evaluar con más detalle ya que se pueden dar casos de que haya que diseñar un reconocimiento específico en puestos aún no evaluados por circunstancias especiales.
8. Actuar puntualmente en prevención de riesgos laborales; sucesos de carácter imprevisible en los que se debe actuar con rapidez ya que no están planificados por ser de carácter puntual.
9. Control y seguimiento de la actividad preventiva; se debe mantener la actividad del sistema preventivo e ir optimizándolo de manera periódica. Para que la empresa mantenga un adecuado control debe utilizar varios instrumentos como inspecciones, sistemas de chequeo, etc.

## 2.2.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ACCIDENTES

### A) Estadística de los accidentes

Estadísticamente los accidentes constituyen una técnica general analítica de gran rendimiento en seguridad al permitir el control sobre el número de accidentes, sus causas, gravedad, localización de puestos de trabajo con riesgo, zonas del cuerpo más expuestas y cuantas circunstancias pueden incidir en los accidentes.

### B) Investigación sobre accidentes

Se refiere a la indagación de todos los factores relacionados con un accidente, para determinar los sucesos que conducen a ellos, así como las causas de los mismos. Son dos los objetivos primordiales de la investigación sobre accidentes: (1) determinar la (s) causa (s) del accidente y (2) prevenir el accidente (o accidentes similares) para que no ocurran nuevamente. Los principios básicos de la investigación sobre accidentes son los que a continuación se mencionan:

- ✓ El investigador debe familiarizarse con el equipo, la operación o los procesos involucrados y debe comprender las condiciones o circunstancias que podrían estar asociadas con el tipo de accidente que se estudia.
- ✓ Esforzarse para entrar con rapidez a la escena del accidente. Conforme el tiempo pasa, llega a ser más difícil reunir los hechos asociados con el accidente, (una investigación a tiempo también disminuye la probabilidad de que los mismos procedimientos o condiciones provoquen accidentes o daños adicionales.)
- ✓ La creatividad y la comprensión son los atributos importantes. Es crucial que alguien realice el trabajo exhaustivo de recopilar todo lo concerniente a los hechos, por medio de fotografías, entrevistas, reconstrucción del accidente y otros medios similares.

- ✓ Reconocer que los accidentes no siempre tienen una causa simple, sino que, con frecuencia, las causas son una combinación de factores personales, ambientales, físicos, de procedimiento u otros.
- ✓ Es importante mejorar las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo.
- ✓ Es fundamental determinar si la violación de los estándares de seguridad pertinentes fue un factor en el accidente o, si no lo fue, si es necesario revisar un estándar (o una interpretación del Estándar) para incluir una condición de peligro que haya contribuido a provocar el accidente

## **2.2.8 LA RESPONSABILIDAD CIVIL Y PENAL DEL EMPLEADOR EN LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Según Lora (2011) la Cuarta Disposición Complementaria Modificatoria de la mencionada norma introduce el delito llamado "atentado contra las condiciones de seguridad e higiene industriales", establece que se reprimirá con una pena privativa de libertad no menor de dos años ni mayor a cinco a quien no adopte las medidas preventivas necesarias para que los trabajadores se desempeñen de manera efectiva, poniendo en riesgo su integridad, salud o vida.

Por otro parte, el supuesto agravado establecido, si un accidente le ocasiona lesiones graves o la muerte a un trabajador, consecuencia de la inobservancia de lo dispuesto en la ley, se imputará una pena no menor a cinco años ni mayor a diez años.

Lora (2011). También afirma, el empleador es un ser generador de riesgos para la salud y seguridad del trabajador, que asume en la prestación de sus servicios. Por lo cual, sus funcionarios deben tenerlo en cuenta en el marco del poder de organización del trabajo y de la facultad de dirección que asumen, bajo el apercibimiento de verse involucrados en responsabilidad penal.

Lora (2011) queda claro que en los delitos de protección de la SST, producen problemas de imputación de responsabilidad y se pone, nuevamente, sobre el tapete la discusión de la responsabilidad penal de las personas jurídicas. En la en la aplicación de este nuevo delito se emitirán resoluciones judiciales que ayudaran a dilucidar estas primeras aproximaciones realizadas.

La atención es sumamente importante para que esta medida no sea incorrectamente utilizada para presionar a las entidades empleadoras, a través de denuncias penales infundadas dirigidas a los altos cargos de la misma, que como consecuencia de alguna contingencia derivada de la prestación de sus servicios reciban el pago de indemnizaciones no fundamentadas por parte de los trabajadores.

### **2.2.9 LA SANCIÓN PENAL EN LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Según Rodríguez (2008) debido a las modificaciones del Código Penal, sobre la responsabilidad del empleador en materia de SST, para su aplicación se suscitan una serie de interrogantes. En esta línea, algunos alcances del artículo son dados para que concretizando la norma y determinando los supuestos de hecho sancionables del análisis de las instituciones penales, antes de la dación del D.S N° 009-2005-TR el código penal ya regulaba sanciones en supuestos como: “(...) el que obliga a otro, mediante violencia o amenaza, a realizar cualquiera de las conductas siguientes: ..... 3) Trabajar sin las condiciones de seguridad e higiene industriales (...)”. Sin embargo, pese a su regulación, muy pocos eran los casos sancionados según esta tipificación, tal vez por la inexistencia de regulación en materia de SST aplicables a todos los sectores.

Al darse la Ley N° 29783, Ley de SST, se dispone la modificación de nuestro Código Penal derogando el numeral 3 del artículo 168 e incorporando el 168-A en lo referido a las condiciones de Seguridad e

higiene industrial. En esta línea, en Derecho Penal esta institución presenta sus particularidades considerando que ocurriese un accidentes de trabajo, diversas características se desarrollan en el presente informe y referente a las consecuencias de acciones u omisiones que surjan de los responsables en el marco de la SST algunos supuestos concurren en los diversos sectores económicos.

### **Sujetos y conducta**

MIR PUIG (2004) menciona que tanto los sujetos como la conducta son elementos estructurales de la imputación del tipo penal. En otras palabras, en la norma penal se establecen los elementos que se necesarios para la configuración del supuesto de hecho. Así, al sujeto activo y pasivo que realizan la conducta, deben estar identificados a fin de podersele imputar penalmente. El primero de ellos es definido como la persona que realiza la acción o conducta establecida en la norma como punible; el segundo, es el titular del bien jurídico-penal atacado por el sujeto activo. Siendo éste último el sujeto pasivo, pues será el titular del bien jurídico tutelado

### **La persona jurídica como sujeto activo**

Villavicencio, (2009) precisa que el sujeto sancionado es una persona jurídica y como tal no tiene capacidad de conducta, es por ello que solo pueden ser imputadas las actuaciones de los administradores o representantes de las personas jurídicas. Respecto a la individualización del actor de la conducta, no solo deberá ser responsable la persona encargada de realizar la obligación, sino también el que vela por su cumplimiento. Como ejemplo tenemos el caso de una empresa minera en el cual se presenta un accidente mortal por la falta de supervisión del supervisor de turno (superior jerárquico inmediato) en las actividades de implementación de circuitos eléctricos, el cual no verifico que se haya bloqueado el suministro de energía, por ello, el trabajador fallece por quemaduras de tercer grado. Partiendo del supuesto que el empleador cumplió con la

implementación del sistema de Gestión, y del análisis de estos hechos, se constató falta de supervisión del supervisor de turno (incumplimiento de funciones) lo que originó que fallara el sistema de gestión de seguridad y salud. Así, se verificó que pese a la elaboración de los documentos del sistema de Gestión el D.S. N° 055-2010-EM establece como una de las funciones de los supervisores la elaboración de Procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) y supervisión del Análisis de Trabajo Seguro (ATS) elaborado por el trabajador lo que determinó la responsabilidad exclusiva del supervisor, excluyendo de la sanción penal al empleador por haber cumplido con la obligación de la adecuada implementación del sistema de Gestión.

### **Ley penal en blanco**

La fuente principal del Derecho Penal es la ley. Así, es preciso resaltar como uno de los principios relevantes para el presente informe “el principio de legalidad”, el que se encuentra establecido –además– en el artículo 2.2 inciso d) de la Constitución Política. Este principio refiere que toda conducta sancionada puniblemente deberá de encontrarse tipificada, es decir, una norma deberá de sancionar expresamente dicha conducta. Entre los tipos de leyes que existen, se encuentra las leyes incompletas, las que son: i) la ley penal en blanco y, ii) la ley abierta. La ley penal en blanco es aquella que remite a una fuente jurídica de diferente calidad a la exigida por la Constitución Política que puede ser otra ley penal, reglamentos de inferior rango a la ley, leyes de otros sectores de orden jurídico (extrapenales). De acuerdo a lo indicado, podemos decir que el artículo 168-A es una ley penal en blanco, pues se establece en ella que el empleador deberá cumplir obligaciones con objeto de no recibir sanción penal.

### **Responsabilidad de la gerencia y otros mandos**

De acuerdo a lo que dice Rodríguez (2008) Para determinar la responsabilidad de la gerencia de la empresa se tomara como uno de los puntos de partida la adecuada implementación del sistema de Gestión para posteriormente analizar el organigrama de la empresa o entidad y el manual

organizacional de funciones que harán que el proceso de investigación vaya bajando según jerarquía para determinar la responsabilidad del sujeto infractor del SGSST situación que podrían excluir a la gerencia general de cualquier responsabilidad penal, de ser el caso. Sobre lo anterior, debemos precisar que muchas empresas cuentan con una área encargada de seguridad y salud, lo que no determina la responsabilidad exclusiva del grupo de personas que lo integre, la responsabilidad recaerá según la determinación de responsabilidades y obligaciones que existen en algunas disposiciones de SST sectoriales que definen las responsabilidades de algunos puestos de trabajo tales como supervisores, superintendentes, jefes, gerentes de proyecto, entre otros o de ser el caso según el manual organización de funciones y responsabilidades que mantenga la empresa o entidad.

Negligencia del trabajador y/o responsabilidad de la víctima Este apartado tiene como finalidad establecer la relevancia de las conductas o comportamientos por parte de los trabajadores. De acuerdo a lo establecido hasta este apartado, ha quedado claro que el empleador deberá de cumplir con las obligaciones establecidas en la ley de SST. Si como resultado de no haber cumplido con una de ellas, se crea un riesgo para la vida, salud e integridad o produce lesiones o la muerte al trabajador, resulta evidente que el empleador será sancionado con pena privativa de la libertad.

Teniendo claro lo anterior, nos preguntamos si cuando el empleador cumple con las obligaciones establecidas en la norma, y por una acción derivada de una conducta del trabajador se produce el resultado establecido en la norma ¿es igualmente responsable? En un primer momento, afirmaríamos que si el empleador cumple con lo establecido en la norma, y por una conducta del trabajador se incrementa el riesgo de la actividad o se tiene como resultado la muerte o lesiones graves del propio trabajador, en este supuesto no se podría imputar penalmente la responsabilidad al empleador, sin embargo se tienen que analizar potenciales causas que según el D.S N° 005-2012- TR las define como:

<b>Condiciones subestándar</b>	<b>Actos subestándar</b>
Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente	Es toda acción o practica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente

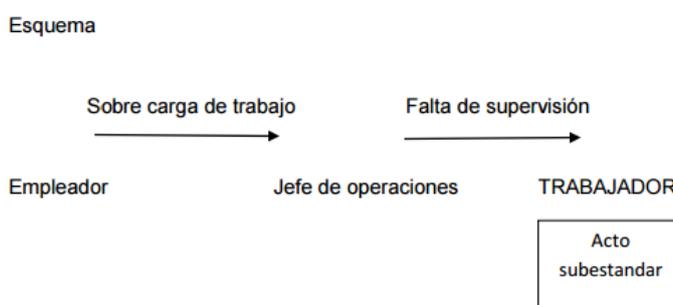
- Respecto de la condiciones subestándar:

En los apuntes de BOZA PRO (2010) El empleador deberá implementar un sistema de gestión siguiendo los lineamientos mínimos dispuestos en las disposiciones legales de seguridad y salud vigentes, además de ello, es importante mencionar que luego de la implementación en el cual se controla el riesgo se deben poner en práctica monitoreos del riesgo que acrediten la eficacia del sistema. Ahora bien, consideremos que si bien el empleador implementa el sistema de gestión, las condiciones subestandar no son únicamente imputables al empleador, toda vez que un acto subestandar originado por la conducta de un trabajador puede originar una condición subestandar, por ejemplo la ubicación de los equipos de protección luego de la jornada en pasadizos que deberían estar libres de cualquier obstáculo.

De los actos subestandar: Es evidente que en la mayoría de casos la causa recae sobre la conducta del trabajador frente al puesto de trabajo, en el cual es necesario que esto se refuerce al interior de la organización con los procedimientos de inducción y las distintas capacitaciones generales y específicas que pueda contener el plan anual de seguridad y salud. Sin embargo es necesario, que además de lo dispuesto en las disposiciones legales el empleador adopte los lineamientos de la SST basada en el comportamiento.

Por ejemplo tenemos el caso de un jefe de operaciones, el cual entre sus funciones se encuentra supervisar las actividades de alto riesgo de un grupo de trabajadores. En esta línea, el caso presenta un accidente mortal de un trabajador que no elaboro su análisis de trabajo seguro y procedió a realizar trabajos en altura sin utilizar equipos de protección ni tener el

procedimiento del trabajo de riesgo establecido. Luego de las investigaciones tanto de la autoridad de trabajo como de la fiscalía, resulto que si bien el trabajador realizo un acto subestandar o negligente, el jefe de operaciones incumplió sus funciones de supervisión del trabajador, y el incumplimiento fue resultado de la SOBRECARGA LABORAL –lo que origino el estrés, factor de riesgo psicosocial- que tenía por la falta de organización del empleador respecto de la gestión en las distintas operaciones que tenía la fábrica (nexo causal).



Al implementar el sistema de gestión, es evidente que muchos trabajadores les cuesta adaptarse a nuevas condiciones y contextos en el marco de un trabajo seguro, motivo por el cual igual suceden los accidentes de trabajo por actos subestandar, razón por la cual es necesario que los empleadores evidencien la inadecuada conducta del trabajador utilizando para ello, por ejemplo, la documentación que se emite durante las inspecciones internas, grabaciones de las áreas de trabajo, sanciones internas documentadas por incumplimiento de funciones en seguridad y salud, entre otras herramientas que facilita el sistema de gestión, para llegar en algunos casos incluso a la sanción que origina el despido por falta grave según lo dispone el art. 25 del Dec. Leg N° 728, Ley de Productividad y Competitividad Laboral.

En consecuencia es necesario resaltar la importancia de definir criterios respecto de la configuración de este delito, toda vez, que los jueces deberán remitirse a la Ley N° 29783 para un análisis más agudo de cada

caso en concreto, lo que resulta en muchos casos bastante subjetivo considerando las metodologías y criterios de evaluación que se tienen para la adopción de medidas preventivas adoptadas en virtud de la identificación y evaluación de los riesgos

Las empresas deben acreditar la existencia del CTSST, esto por indicación de la Autoridad de Trabajo, en la obra inspeccionada, diferenciándose del que establece la Ley N° 29783 CSST, Ley de SST, este Comité debe constituirse por empresa lo dispone así la ley.

Es necesario recordar que el incumplimiento de la contratación de este seguro por parte de las empresas de alto riesgo en general supone la comisión de una infracción por cada trabajador omitido; y por tanto, una multa independiente para cada caso

## **2.2.10 CASO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

### **Actualidad**

De acuerdo a Mujica (2009). A través de la Resolución Directoral General N° 115-2015/MTPE/2/14 del 15 de julio de 2015, sobre la suspensión perfecta de labores por motivo de fuerza mayor o caso fortuito son reiterados los criterios. En los pronunciamientos previamente dictados para que proceda la medida de suspensión temporal perfecta de labores se reafirmaron los criterios que establece la Dirección General de Trabajo (DGT).

Al respecto, la DGT establece que el empleador, antes de proceder a la adopción de la medida de suspensión temporal perfecta de labores, deberá determinar las actividades que no serán desarrolladas, y luego de ello, señalar quiénes serán los trabajadores que deberán suspender la prestación de servicios.

A tal efecto, el empleador deberá conformar tres grupos de trabajadores: (i) aquellos que se mantendrán en actividad para cumplir los servicios indispensables, secundarios o complementarios durante la duración de la medida de suspensión, (ii) aquellos que gozarían de las vacaciones adeudadas o adelantadas y (iii) aquellos que deban de permanecer en inactividad.

La Autoridad del Trabajo después de adoptada la medida de suspensión verificará fidedignamente lo siguiente:

- Si existen los servicios esenciales durante la decisión de suspensión y con base técnica razonable, proporcional y objetivamente lo determinó el empleador.
- Si los puestos de trabajo puedan continuar funcionando y contribuyan a la ejecución del giro de negocio prosiguiendo la prestación de servicios.
- Si de acuerdo a lo ya explicado y ocupándose durante la suspensión de los servicios, el empleador da prioridad a sus trabajadores determinándolos en grupos.
- Si las vacaciones impagas y adelantadas se determinó que sean utilizadas y pagadas.
- Si continúan en servicios o se encuentran desocupados, los trabajadores suspendidos temporalmente a quienes se les aplicó la medida.
- Si están siendo realizados por otros trabajadores o verdaderamente se encuentran desocupados los empleos de los trabajadores suspendidos
- Si una práctica antisindical está encubierta en esta medida.

Del caso concreto, el cumplimiento de tales requisitos no fueron acreditados por la empresa, pues se limitó solamente a afirmar como causal de fuerza mayor y caso fortuito que existía la veda pesquera, razón por la

cual la suspensión temporal perfecta de labores fue desaprobada por la Autoridad de Trabajo.

## **Jurisprudencia**

**Nuevas reglas para determinar la procedencia del proceso de amparo cuando se pretende la reposición.**-Mediante la sentencia recaída en el expediente N° 02383-2013-PA, el Tribunal Constitucional estableció como precedente vinculante que el proceso abreviado laboral (que se sustancia ante jueces laborales ordinarios en virtud de la Nueva Ley Procesal del Trabajo) es la vía adecuada cuando se postula como pretensión única para solicitar la reposición del trabajador. En consecuencia, en principio para estos objetivos la vía apropiada para el proceso de amparo ya no es esta.

El proceso de amparo solo sería procedente de manera excepcional, por ejemplo, cuando la vía laboral no permita la reposición satisfactoria o eficaz del trabajador, cuando el demandante persiga una especial tutela urgente de sus derechos constitucionales frente a despidos nulos, en caso no pueda obtener una tutela satisfactoria en la vía laboral, o en caso no se encuentre vigente la Nueva Ley Procesal del Trabajo en la jurisdicción donde correspondería plantear el proceso laboral.

De igual manera, el Tribunal Constitucional estableció que en todos aquellos procesos de amparo en trámite a los que resulten aplicables estas nuevas reglas, deberá otorgarse al trabajador el respectivo plazo para que plantee su demanda en la vía ordinaria laboral. Esta sentencia no dispone un reenvío automático de la demanda de amparo en trámite a la sede laboral. Finalmente, como pronunciamiento accesorio que se desprende de los hechos del caso concreto, el Tribunal Constitucional señaló que una medida disciplinaria de suspensión prolongada, que incluso se extendió a seis meses, no es considerada como un despido. Antes bien, el Tribunal consideró que no estaba probado que haya existido un acto lesivo al derecho del trabajo del demandante.

## **Inspecciones**

**El empleador debe acreditar la intermitencia para exonerar a determinadas labores de la jornada máxima de trabajo.**-Mediante Resolución de Intendencia N° 120-2014-SUNAFIL/ILM se consideró como infracción el incumplimiento de pago de sobretiempo a favor de aquellos trabajadores que realizaban labores de vigilancia, toda vez que el empleador no acreditó la intermitencia en la prestación de los servicios.

Como se sabe, de conformidad con el artículo 5 del TUO de la Ley de Jornada de Trabajo, Sobretiempo y Trabajo en Sobre tiempo (Decreto Supremo No. 007-2002-TR), no se encuentran comprendidos en la jornada máxima de trabajo (y por consiguiente, no perciben pagos por sobretiempo) los trabajadores de dirección, los que no se encuentran sujetos a fiscalización inmediata, y los que prestan servicios intermitentes de espera, vigilancia o custodia.

En el caso concreto, el empleador refiere que los vigilantes se encontraban comprendidos en esta excepción debido a que prestaban servicios intermitentes. No obstante, durante la inspección no se verificó que los vigilantes prestasen labores con lapsos de verdadera inactividad, pues a criterio de la Inspección, no es una regla general que todos los vigilantes tengan tiempo de libre disposición durante su jornada de trabajo. Además, en el caso concreto se analizaron documentos que evidenciaban que los trabajadores se encontraban sujetos a una jornada de doce horas. Estos elementos determinaron que se sancionase al empleador por tener trabajadores en jornadas extendidas sin el correspondiente reconocimiento de los sobretiempos prestado

## **Seguridad y Salud en Trabajo**

**Se sanciona a una empresa de construcción civil por no contar con el Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo (CTSST).**-Mediante Resolución de Intendencia N° 049-2015-SUNAFIL/ILM del 13 de marzo del 2015, la Intendencia de Lima Metropolitana de la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) resolvió sancionar a una empresa que ejecuta obras de construcción civil por no constituir el CTSST conforme a lo previsto en la NT G50 sobre Seguridad durante la Construcción.

### **2.2.11 SANCIONES DE LA SUNAFIL**

De acuerdo a TOYAMA (2009) Entre las principales novedades que trae la creación de la SUNAFIL (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral) se encuentran las severas sanciones económicas determinadas por:

- Incumplimiento de las disposiciones legales.
- Presentación extemporánea, presentación incompleta o que contenga datos falsos, en los documentos inspeccionados por el personal de la SUNAFIL.

Las sanciones que serán impuestas por la comisión de infracciones de normas legales en materia de SST, se medirán de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Gravedad de la falta cometida.
- b) Número de trabajadores afectados y/o expuestos.
- c) Antecedentes de la persona infractora.
- d) La peligrosidad de las actividades y el carácter permanente o transitorio de los riesgos inherentes a las mismas.
- e) La gravedad de los daños cometidos en los casos de accidente de trabajo y/o enfermedad profesional.
- f) La conducta diligente o negligente del sujeto obligado en materia de SST.

A continuación la nueva tabla de multas:

**TABLA N° 2 DE ESCALAS Y MULTAS**

Microempresa										
Gravedad de la Infracción	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y mas
Leves	380.00	456.00	570.00	646.00	760.00	950.00	1,140.00	1,330.00	1,520.00	1,900.00
Grave	950.00	1,140.00	1,330.00	1,520.00	1,710.00	2,090.00	2,470.00	2,850.00	3,230.00	3,800.00
Muy Grave	1,900.00	2,090.00	2,470.00	2,660.00	3,040.00	3,420.00	3,990.00	4,560.00	5,130.00	5,700.00
Pequeña Empresa										
Gravedad de la Infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y mas
Leves	760.00	1,140.00	1,520.00	1,900.00	2,660.00	3,800.00	5,130.00	7,030.00	8,550.00	19,000.00
Grave	3,800.00	4,940.00	6,460.00	8,170.00	10,640.00	13,680.00	17,670.00	20,520.00	23,750.00	38,000.00
Muy Grave	6,460.00	8,360.00	10,830.00	13,870.00	18,050.00	23,180.00	30,020.00	36,480.00	41,800.00	64,600.00
No MYPE										
Gravedad de la Infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1000 y mas
Leves	1,900.00	6,460.00	9,310.00	17,100.00	22,800.00	27,360.00	38,950.00	55,860.00	79,800.00	114,000.00
Grave	11,400.00	28,500.00	38,000.00	47,500.00	57,000.00	76,000.00	95,000.00	133,000.00	152,000.00	190,000.00
Muy Grave	19,000.00	38,000.00	57,000.00	83,600.00	102,600.00	133,000.00	171,000.00	228,000.00	304,000.00	380,000.00

Fuente: www.segurisalud.com.pe - 2015

### 2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

**ACCIDENTE:** hecho no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad y origina una o más de las siguientes consecuencias: lesiones personales, daños al ambiente y daños materiales. (DENTAMARO 1998).

**ACCIÓN CORRECTIVA:** acción tomada una vez identificada una no conformidad o situación indeseable para eliminarla en el origen.

**ACCIÓN PREVENTIVA:** acción tomada una vez identificada una no conformidad potencial o situación potencialmente indeseable para eliminarla en el origen.

**ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PROFESIONALES ARP:** Son empresas aseguradoras de vida o mutuales autorizadas en el aprovechamiento del ramo seguros por la Superintendencia de Banca y Seguros. Las consecuencias de los accidentes y las enfermedades que se

susciten producto del trabajo cuyos efectos en los trabajadores son protegidos, prevenidos y atendidos por estas.

**CALIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE PÉRDIDA DE CAPACIDAD LABORAL:** Es el procedimiento de evaluación de la pérdida de capacidad laboral, la cual se realiza en términos porcentuales con base en el Manual Único de Calificación de Invalidez, por accidente de trabajo o enfermedad profesional.

**CARGA FÍSICA:** Se refieren a los factores en el entorno laboral que exigen esfuerzo físico comprometiendo el sistema músculo-esquelético del trabajador. Estos factores son: fuerza, repetición de movimientos, posturas, levantamiento, y transportar de cargas.

**CAUSAS BÁSICAS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO:** son razones por las que se generan los actos y condiciones inseguros, los síntomas son manifiestos detrás de las causas reales; un control administrativo importante es posible cuando son identificados estos factores.

**CAUSAS INMEDIATAS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO:** son patentes u observables, generalmente se evidencian estas particularidades antes del contacto. Se clasifican en actos sub-estándares o actos inseguros (un accidente o incidente podría suscitarse por estos comportamientos) y condiciones sub-estándares o condiciones inseguras (un accidente o incidente podría suscitarse por estas circunstancias).

**COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL:** es un ente paritario entre trabajadores y empleador encargado de velar por las condiciones y medio ambiente laboral que se encarga de cooperar con el empleador y los trabajadores en la ejecución del programa de higiene y seguridad industrial. (CHIAVENATO 1994).

**CONDICIONES:** situaciones generadas en el lugar de trabajo con potencial de poder producir un accidente de trabajo. (CHIAVENATO 1994).

**CONDICIONES INSEGURAS:** son características ambientales o cualquier situación prevenible desviada de las aceptables, correctas o normales, con potencial de causar enfermedad ocupacional, fatiga al trabajador o un accidente laboral. (CHIAVENATO 1994).

**COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL (COPASO):** ente encargado de vigilar el cumplimiento de las normas y reglamentos de la salud ocupacional en la empresa, no ocupándose por problemas de personal, ni tramites de asuntos referidos a relación laboral, disciplinarios o sindicales; estos se ventilarán en otras instituciones y estarán sometidos a otra reglamentación.

**CONSTRUCCIÓN:** a) La expresión "construcción" abarca: i) La edificación, incluidas las transformaciones estructurales, el mantenimiento (incluidos los trabajos de limpieza y pintura), la reparación, la construcción y excavación, la renovación y la demolición de todo tipo de estructuras y edificios; ii) Las obras públicas, incluidos los trabajos de excavación y la construcción, transformación estructural, reparación, mantenimiento y demolición de, por ejemplo, aeropuertos, muelles, puertos, canales, embalses, obras de protección contra las aguas fluviales y marítimas y las avalanchas, carreteras y autopistas, ferrocarriles, puentes, túneles, viaductos y obras relacionadas con la prestación de servicios, como comunicaciones, desagües, alcantarillado y suministro de agua y energía; iii) El montaje y desmontaje de edificios u estructuras a base de elementos prefabricados, así como la fabricación de dichos elementos en las obras o en sus inmediaciones; b) La expresión "obras" designa cualquier lugar en el que se realicen cualquiera de los trabajos u operaciones descritos en el apartado a) anterior; c) La expresión "lugar de trabajo" designa todos los sitios en los que los trabajadores deban estar a los que hayan de acudir a causa de su trabajo, y que se hallen bajo el control de un empleador en el sentido del apartado.

**CONDICIONES DE TRABAJO:** Son los factores ligados a la tarea realizada por el trabajador, a los medios que utiliza y a la organización del proceso productivo o de servicio. Pueden ser: Personales, Del ambiente laboral y su organización o Del desarrollo productivo.

**DAÑO A LA PROPIEDAD:** Se define como el quebranto de bienes y equipos, como consecuencia de un accidente. **DAÑO:** Es la materialización o activación del riesgo, que se puede transformar en accidente laboral o enfermedad profesional.

**DÍAS PERDIDOS:** De acuerdo con la normatividad nacional se habla de Ausentismo y se define como los eventos de ausentismo por causas de salud incluyen toda ausencia al trabajo atribuible a enfermedad común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta de salud.

**ENFERMEDAD PROFESIONAL:** El estado anómalo en el trabajador acontecido como consecuencia de la clase obligada de trabajo que desempeña o del ambiente obligado en el que tiene que trabajar, puede determinarse por agentes biológicos, físicos o químicos. (Decreto 2566 de 2009).

**ENFERMEDAD PROFESIONAL:** La Ley define como enfermedad profesional el estado anómalo en el trabajador acontecido como consecuencia de la clase obligada de trabajo que desempeña o del ambiente obligado en el que tiene que trabajar, y que el Gobierno Nacional lo determinara como enfermedad profesional. En el Decreto 1832 de 1994 se adoptaron 42 enfermedades como profesionales, dentro de las cuales podemos mencionar la intoxicación por plomo y la sordera profesional, entre otras. También es enfermedad profesional si se demuestra la relación de causalidad entre el factor de riesgo y la enfermedad.

**FACTOR DE RIESGO:** Es la característica de dañar, accidentar o enfermar, presente en elementos como los actos y condiciones humanas, la que dependerá de su eliminación o controles la probabilidad que se presenten.

**FACTOR DE RIESGO PSICOSOCIAL:** Son las acciones reciprocas entre el medio ambiente laboral y el trabajador, con potencial generador de fatiga mental, carga psicológica, alteraciones de comportamiento y conducta, de reacciones fisiológicas, unidas a la modalidad de gestión administrativa y al medio de producción.

**FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO:** Se refiere a los microorganismos que si ingresaran al cuerpo del trabajador podrían reaccionar alérgicamente, intoxicarse, adquirir enfermedades infectocontagiosas, etc. que se presentan en ambientes de trabajo determinados. Pueden ser: bacterias, hongos, parásitos, virus, entre otros.

**FACTORES DE RIESGO FÍSICOS:** Se refiere a las propiedades físicas presentes en todos los cuerpos como temperatura, ruido, radiación ionizante y no ionizante, iluminación y vibración y factores que integran los ambientes, actuando sobre los sentidos de los que dependen de interactúan en ellos.

**FACTORES DE RIESGOS OCUPACIONALES:** Daño en la salud de los trabajadores, instalaciones o equipos que pueden ser provocados por actos personales, elementos, fenómenos.

**FONDO DE RIESGOS PROFESIONALES:** Cuenta especial de la Nación, adscrita al Ministerio de la Protección Social, que tiene por objeto: Adelantar estudios, campañas y acciones de educación, prevención e investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en todo el territorio nacional, en especial el artículo 88 del Decreto 1295 de 1994.

**HERRAMIENTAS:** son las que ayudarán a asegurar una inspección y el mantenimiento uniforme de la misma por una persona entrenada. La persona encargada del almacén de herramientas, hará ver que sean devueltas las herramientas con defecto por los empleados, recomendar utilizar la correcta, y el de hacerles ver también que las herramientas deben usarse de manera segura. (Chiavenato 1994). 31 –

**ACCIÓN CORRECTIVA:** Eliminar su origen tomando una acción.

**HIGIENE INDUSTRIAL:** Proceso de reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales laborales que causan enfermedades o problemas de salud en el trabajador.

**ILUMINACIÓN:** Factor ambiental que permite la visualización de los objetos en su entorno siendo esta su razón principal; cuando se presenta deficientemente, las labores se estarían desarrollando en condiciones inaceptables de eficiencia, comodidad y seguridad.

**INCIDENTE DE TRABAJO:** Suceso en el que el personal estuvo involucrado sin que sufriesen deterioro en la salud o se presentaran pérdida en los procesos o daños a la propiedad, cuenta con el potencial materializarse en un accidente y tiene que suceder en relación con el trabajo o en su curso.

**INCIDENTE:** Ocurrencia o posibilidad de esta con una lesión o enfermedad (sin valorar la severidad) o víctima mortal en un suceso que se relacione al trabajo.(NTC-OHSAS 18001).

**ÍNDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO:** es la relación entre el número de accidentes de trabajo, con o sin incapacidad, registrados y el total de horas hombre trabajadas durante un año, multiplicado por K, que es igual a 240.000 (constante que resulta del producto de 100 trabajadores asociados que laboran 48 horas semanales por 50 semanas que tiene el año). El resultado se interpretará como el número de accidentes de trabajo ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores asociados de tiempo completo. (No de AT en el año/ No de Horas Hombre Año)

**ÍNDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON INCAPACIDAD:** Es la relación entre el número de accidentes con incapacidad en un periodo y el total de las horas hombre trabajadas durante

el periodo considerado multiplicado por K. Expresa el total de accidentes de trabajo incapacitantes ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores asociados de tiempo completo. Si se tienen buenos registros, el número de horas-hombre trabajadas (No. HHT) se obtiene mediante la sumatoria de las horas que cada trabajador asociado efectivamente laboró durante el período evaluado, incluyendo horas extras y cualquier otro tiempo suplementario. El resultado se interpretará como el número de accidentes de trabajo con incapacidad ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores asociados de tiempo completo. (No de AT con incapacidad en el año/ No. de Horas Hombre Año)

**ÍNDICE DE SEVERIDAD DE ACCIDENTES DE TRABAJO:** se define como la relación entre el número de días perdidos y cargados por los accidentes durante un año y el total de horas-hombre trabajadas durante el año multiplicado por K. No. de días perdidos y cargados por accidentes de trabajo en el periodo x K / No. de HHT en el periodo Donde: K=240.000 Expresa el número de días perdidos y cargados por accidentes de trabajo durante el año por cada 100 trabajadores asociados de tiempo completo. Días cargados, corresponde a los días equivalentes según los porcentajes de pérdida de capacidad laboral.

**ÍNDICE DE LESIONES INCAPACITANTES:** Corresponde a la relación entre los índices de frecuencia y de severidad. Es un valor adimensional, cuya importancia radica en que permite la comparación entre secciones de la misma empresa o empresas e la misma actividad y clase. La expresión utilizada para su cálculo es la siguiente: Índice de frecuencia \* Índice de severidad / 1000 Cálculo de Horas Hombre Trabajadas (H.H.T.) H.H.T. = No. de trabajadores x Horas trabajadas en un día x Días trabajados en una semana x No. semanas en el periodo.

**ÍNDICE DE FRECUENCIA DEL AUSENTISMO (I.F.A.):** los eventos de ausentismo por causas de salud incluyen toda ausencia al trabajo atribuible a enfermedad común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta de salud. Las prórrogas de una incapacidad no se suman como

eventos separados. (Número eventos de ausencia por causas de salud durante un año/No. de horas hombre programadas en el mismo periodo)\*200.000

ÍNDICE DE SEVERIDAD DEL AUSENTISMO (I.S.A.): (Número de días de ausencia por causas de salud durante un año/No. de horas hombre programadas en el mismo periodo)\*200.000 Porcentaje de tiempo perdido: (Nº de días (u horas) perdidos en un año/Nº. días (u horas) programadas en el período)\*100.

INCAPACIDAD PERMANENTE PARCIAL. Es la pérdida de capacidad laboral permanente por daño parcial, en la salud del trabajador, calificado entre el 5 y el 49,9 por ciento. Esta genera la prestación económica de indemnización.

INVALIDEZ: Se considera inválida la persona que por cualquier causa de origen no profesional, no provocada intencionalmente, hubiere perdido el 50 % o más de su capacidad laboral.

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO O INCIDENTE: Los hechos o circunstancias que fomentaron o crearon que sobrevenga un incidente o accidente, sus causas son ordenadas y determinadas a través de un proceso sistematizado, el cual se realiza con la finalidad de evitar que se repita, controlando los riesgos que lo ocasionaron.

ISO 9000: En 1987 surgió por primera vez esta familia de normas, siendo una norma estándar británica (BS) la base, y desde la versión de 1994 se inició su expansión, actualmente se encuentran en la versión 2008. La norma principal de esta familia actualmente es: ISO 9001:2008 - Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos.

Otra norma vinculante a la anterior: ISO 9004:2000 - Sistemas de Gestión de la Calidad - Guía de mejoras del funcionamiento.

ISO 14000: El objetivo de estas normas es la instauración de un sistema de gestión ambiental, facilitando a las empresas para ello la metodología adecuada, estas proposiciones son similares a las de la serie ISO 9000 para la gestión de la calidad. La serie de normas ISO 14000 sobre gestión ambiental incluye las siguientes normas:

- De gestión ambiental (SGA): especificaciones y directrices para su utilización.
- ISO 14001:2004 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- ISO 14004:2004 Sistemas de gestión ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo. Entre otras.

**LESIÓN:** Daño físico ocasionado a una persona producto de un accidente.

**RIESGO:** La probabilidad de que un trabajador pueda ser víctima de lesiones de objetivo, sustancia o fenómenos que dañan la integridad física.

**RUIDO:** El sonido no deseado o desagradable es considerado ruido. Una combinación no armónica de sonidos son los que generalmente lo componen. A su vez, la variación de presión o vibración de partículas que son percibidas por el oído humano o usando instrumentos, producen perturbaciones físicas al propagarse en el medio. La propagación del sonido se produce en forma de ondas transporta energía, no materia.

**Tipos de Ruido:**

- Continuo: Como el que producen los motores de combustión o en fábricas de telares. Pudiendo ser inestable o estable.
- Intermitente: Como el que se produce cuando se lava con chorro de arena (arenado). Pudiendo ser variable o fijo.
- Impulsivo: (llamado también de impacto), como el producido por un martillo o troqueladora.

OHSAS 18.000 (Occupational Health and Safety Assessment Series): las normas OHSAS 18,000 son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional, toman como base para su elaboración las normas 8800 de la British Standard.

OHSAS 18.000: Es un procedimiento para la implementación de un sistema de gestión de la SST que debe cumplir determinados requisitos, habilitando para formular políticas y objetivos específicos del tema a una empresa, considerando la información sobre los riesgos inherentes a cada actividad y los requisitos legales.

PÉRDIDA DE LA SALUD: pérdida de la salud es cuando se materializan los factores de riesgo esto se puede traducir en que se favorecería a la posibilidad de adquirir enfermedad profesional o accidentes con lesión o sin lesión (incidentes).

PENSIÓN DE INVALIDEZ. Es un pago mensual que se adquiere por haber perdido el 50% o más de la capacidad laboral, como consecuencia de un Accidente de Trabajo o Enfermedad Profesional.

PENSIÓN DE SOBREVIVIENTES. Si como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad profesional sobreviene la muerte del afiliado o pensionado por Riesgos Profesionales, tendrá derecho a la pensión quien cumpla con los siguientes requisitos.

PLAN DE CONTINGENCIA: Componente del plan para emergencias y desastres que contienen los procedimientos para la pronta respuesta en caso de presentarse un evento específico.

## **2.4 HIPÓTESIS**

### **2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL**

H1: Existe relación directa entre el incumplimiento de la Ley de Seguridad y salud en el trabajo y los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015

### **2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

H1.: Existe relación directa entre el no cumplimiento por parte de las empresas constructoras de la Ley de Seguridad y salud en el trabajo y los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015

H2: Existe relación directa entre el desconocimiento por parte de la de las empresas constructoras sobre la Ley de Seguridad y salud en el trabajo y los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015

H3: Existe relación entre los casos que se debe aplicar la Ley de Seguridad y salud en el trabajo y la reducción de los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015

## **2.5 VARIABLES**

### **2.5.2 VARIABLE INDEPENDIENTE:**

Incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

## **2.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE:**

Accidentes de trabajo en Construcción Civil

## 2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**Cuadro N° 01: Operacionalización de V1 (Accidentes laborales en Construcción Civil)**

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento	Escala	Ítem
Accidentes Laborales en Construcción Civil	<p>Se le denomina a accidente laboral, a toda lesión orgánica o perturbación funcional causada en el lugar de trabajo o con ocasión del trabajo, por acción imprevista, fortuita u ocasional de una fuerza externa, repentina y violenta que obra súbitamente sobre la persona del trabajador o debida al esfuerzo del mismo; con respecto al trabajador le puede ocasionar una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Asimismo se consideran accidentes aquellos que: - Interrumpen el proceso normal de trabajo. - Se producen durante la ejecución de órdenes del Empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Dependiendo de la gravedad, los accidentes con lesiones personales pueden ser: - Accidente Leve. -Accidente Incapacitante: -Accidente Mortal</p> <p>Fuente: Mintra</p>	<p>Accidentes laborales</p> <p>Falta de medidas de prevención</p>	<p>Riesgos y Peligros identificados</p> <p>Condiciones de seguridad</p> <p>Ambiente inapropiado</p> <p>Imprudencia del trabajador</p>	Encuesta	Cuestionario	<p>Escala de razón</p> <p>1= nunca 2= casi nunca 3=A veces 4= casi siempre 5= Siempre</p>	

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro N° 02: Operacionalización de V2 (Ley de SST de Construcción Civil)**

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento	Escala	Ítem
Incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de Construcción civil	<p>Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales</p> <p>Fuente: inabif</p>	<p>Factores de Riesgo</p> <p>Causas de Accidentes</p> <p>Comité de Seguridad y Salud Laboral</p>	<p>Físicos</p> <p>Biológicos</p> <p>Actos inseguros</p> <p>Condiciones inseguras</p> <p>Aplicación de la ley</p> <p>Reglamento Interno de Seguridad Administración del capital humano</p>	<p>Encuesta</p> <p>Entrevista</p>	<p>Cuestionarios</p>	<p><b>Escala de razón</b></p> <p>1= nunca 2= casi nunca 3=A veces 4= casi siempre 5= Siempre</p>	

Fuente: Elaboración propia

## **DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO**

### **VARIABLE DE ESTUDIO 1.**

#### **ACCIDENTES LABORALES EN CONSTRUCCIÓN CIVIL**

Según el MINTRA, riesgos por causa de accidentes laborales, produciéndose pérdida como lesiones personales, daños materiales, impacto al medio ambiente; con respecto al trabajador le puede ocasionar lesiones orgánicas, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Asimismo se consideran accidentes aquellos que:

- Interrumpen el proceso normal de trabajo.
- Se producen durante la ejecución de órdenes del Empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Dependiendo de la gravedad, los accidentes con lesiones personales pueden ser:

- Accidente Leve.
- Accidente Incapacitante:
- Accidente Mortal:

#### **Dimensión 1. Accidentes laborales**

Un accidente laboral se define como un suceso no deseado sobrevenido de la actividad o curso de trabajo, el mismo interrumpe el desarrollo normal de las funciones inherentes a la actividad laboral, puede originar una lesión temporal, permanente, inmediata o posterior, o la muerte, de origen funcional o corporal, se dice que también que podría ser ocasionada por una acción violenta de una fuerza exterior que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo por el hecho o con ocasión del trabajo. Según Pablo Torres (2016)

#### **Dimensión 2. Falta de medidas de prevención**

Las medidas de prevención son la combinación razonable, de políticas, estándares, procedimientos y prácticas, que permiten a una

organización, alcanzar los objetivos de prevención de riesgos en el trabajo. La ausencia de dichas medidas puede causar diversos accidentes.

Proceso mediante el cual se establece la probabilidad y la gravedad de que los peligros identificados se manifiesten, obteniéndose la información necesaria para que la empresa esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad y el tipo de acciones preventivas que deben adoptarse. Según, Pérez P. (2015)

## **VARIABLE DE ESTUDIO<sup>2</sup>**

### **Incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de Construcción Civil**

El cumplimiento del deber de prevención de los empresarios, la participación de los empleados y organizaciones sindicales, el papel fiscalizador y de control del Estado son los objetivos de la Ley de SST. Según, INABIF (2008).

#### **Dimensión 1: Factores de Riesgo**

Riesgo: Probabilidad de que un peligro se materialice en unas determinadas condiciones y produzca daños a las personas, equipos y al ambiente. Riesgo Laboral: la probabilidad que un trabajador se enferme o lesione a consecuencia de exponerse a factores ambientales peligrosos en el trabajo.

Los factores de riesgo: son el componente que, pueden originar que disminuya la salud del trabajador cuando esta presente en las condiciones laborales. Según, IMF Bussines School. (2012)

Se entiende por Factores de Riesgos (FR) aquellas condiciones de trabajo (CT) que puedan provocar un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Las CT serán adecuadas cuando Los FR sean analizados y controlados para que se mantenga la salud de los trabajadores (ésta se entiende según la OMS).

Los distintos tipos de riesgos se agruparon tradicionalmente dependiendo su origen y las consecuencias que puedan producir.

### **Dimensión 2: Causas de Accidentes**

Según, MARTÍNEZ C., ALFREDO, el uso de listados predefinidos de Causas de Accidentes de Trabajo es una herramienta de suma utilidad para ayudar a determinar por qué ha ocurrido un accidente. Lo recomendable es que cada Empresa, organización, etc. Tuviera la Causa de los accidentes en su propio listado, elaborado en función a sus características particulares, este documento puede servir como referencia para que esa relación se realice.

### **Dimensión 3: Comité de Seguridad y Salud Laboral**

Es un ente paritario entre trabajadores y empleador encargado de velar por las condiciones y medio ambiente laboral que se encarga de cooperar con el empleador y los trabajadores en la ejecución del programa de higiene y seguridad industrial.

#### **Son funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

- a. Velar por que de las condiciones de trabajo se obtenga la documentación e informes referentes que sean necesarios para que sus funciones se cumplan, así también los provenientes del servicio de SST.
- b. La aprobación del RISST.
- c. La aprobación el Programa Anual de SST.
- d. Ser informados y aprobar la Programación Anual del Servicio de SST.

- e. Colaborar en la elaboración, poner en marcha y evaluar las políticas, aprobar el plan y programas de fomento de la SST, y de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- f. Participar en la aprobación del plan anual de capacitaciones para los trabajadores sobre SST.
- g. Fomentar que todos los trabajadores nuevos perciban una formación idónea, con orientación e instrucción en prevención de riesgos.
- h. Velar que la SST se cumpla mediante legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas.
- i. Cerciorarse que sean difundidos entre los trabajadores los reglamentos, especificaciones técnicas de trabajo, avisos, instrucciones, y los materiales relativos a la SST escritos o gráficos.
- j. Fomentar la participación, colaboración y compromiso, de los trabajadores activamente en la prevención de riesgos laborales, a través de la participación de los trabajadores y una comunicación eficaz.
- k. Reforzar la cultura preventiva mediante la realización periódica de inspecciones en las diversas áreas, equipos y maquinarias.
- l. Realizar las investigaciones de las causas de todos los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales que ocurrieran en el lugar de trabajo, considerando las condiciones.
- m. Evitar se repitan los accidentes y sobrevengan enfermedades profesionales verificando que las recomendaciones sean eficaces y se cumplan.
- n. Vigilar que las medidas que se adopten se lleven a cabo examinando su eficiencia, mejorando las condiciones y el medio ambiente de trabajo haciendo las recomendaciones adecuadas.
- o. Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por la unidad orgánica de SST del empleador.
- p. Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- q. Supervisar los servicios de SST y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.

- r. Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:
  - r.1) El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
  - r.2) La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
  - r.3) Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
  - r.4) Las actividades trimestrales del Comité de SST.
- s. Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- t. Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1 ENFOQUE**

La presente investigación es de carácter cualitativo, descriptivo y documental, debido a que la misma se encarga de describir hechos que generan conocimiento y permiten entender un hecho en un contexto social

La investigación cuantitativa permite verificar la asociación o relación entre variables cuantificadas y la cualitativa. La investigación cualitativa trata de identificar la esencia profunda de las realidades, no de probar las cualidades de un suceso dado, su estructura dinámica, produciendo datos que comúnmente se los caracteriza como más “ricos y profundos”, no generalizables en tanto están relación con cada sujeto, grupo y contexto, con una búsqueda orientada al proceso.

La investigación cualitativa permite hacer variadas interpretaciones de la realidad y de los datos. Esto se logra debido a que en este tipo de investigación el analista o investigador va al “campo de acción” con la mente abierta, aunque esto no significa que no lleve consigo un basamento conceptual, como muchos piensan. En otras palabras, la investigación cualitativa reconoce que la propia evolución del fenómeno investigado puede propiciar una redefinición y a su vez nuevos métodos para comprenderlo.

En los métodos de investigación cualitativos los investigadores no sólo tratan de describir los hechos sino de comprenderlos mediante un análisis exhaustivo y diverso de los datos y siempre mostrando un carácter creativo y dinámico.

La investigación cualitativa cuenta con varias técnicas para la obtención de datos, como son:

- La observación.
- La entrevista.
- La revisión de documentos o análisis documental.
- El estudio de caso.
- Los grupos focales.
- Los cuestionarios.

### **3.1.2 ALCANCE O NIVEL**

De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel las características de un estudio descriptivo y correlacional.

## **3.2. DISEÑO**

El diseño que se aplicó al estudio fue el no experimental, pues se trató de un proceso donde no existe manipulación de variables de estudio, es decir, la investigación observó el fenómeno, tal como se da en su proceso natural, lo que permitió realizar el análisis respectivo de ambas variables.

De acuerdo Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010), refieren: que un estudio diseño no experimental, no se genera ninguna situación, se observan problemas ya existentes, él investigador no provoca intencionalmente problemas durante el proceso de investigación, es decir las variables se basan en hechos ocurridos y no existe manipulación, no existe control directivo sobre las variables de estudio, ni se pueden influir sobre ellas, porque los problemas o hechos ya han ocurrido de acuerdo a sus efectos”.

### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

En ese sentido, la población de estudio estuvo conformada por 100 personas entre trabajadores y empleadores de diferentes empresas de Lima, a efectos de esta investigación, y al asumir que la población es suficientemente grande, para efectos de esta investigación se asumió una muestra, la cual según Sabino (2002), es un conjunto de unidades, una porción total que represente la conducta del universo. Una muestra es un sentido amplio, no es más que eso, una parte respecto al todo constituido por el conjunto llamado universo.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula de Sierra (1979), citada por Chávez (2003), la cual se aplicará solamente al personal seleccionado siendo ésta:

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

Donde:

n: Es el tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población

4: Es una constante

p y q: Son las probabilidades de éxito y fracaso que tienen un valor del 50%, por lo que  $p$  y  $q = 100$

Muestra: Se ha tomado como muestra a 40 personas.

### 3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

#### 3.4.1 PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

## Análisis de Contenidos, Encuestas

La técnica que se empleó para la recolección de datos fue la encuesta. Al respecto Hernández, Fernández y Batista (2003, p. 128), manifiestan que: “recolectar datos implica tres actividades estrechamente relacionadas entre sí: 1. seleccionar un instrumento, el cual debe ser válido y confiable, 2. aplicar ese instrumento obteniendo las observaciones y mediciones de las variables. 3. preparar las mediciones obtenidas para que puedan analizarse correctamente, es decir codificar los datos”.

El instrumento se estructuró en dos partes: la primera consta de la solicitud de colaboración de parte de los encuestados y la segunda estuvo conformada por los ítems, redactados en relación a cada indicador según sea el caso, orientados según las dimensiones a analizar para cada variable. El diseño se ha basado en un cuestionario con alternativas de respuesta, las cuales según Hernández, Fernández y otros (2003. p.258), están direccionadas de menor a mayor, dada la naturaleza de las posiciones. El instrumento representa las alternativas que se le dio a cada sujeto observado. Por otro lado se ha realizado entrevista.

### **3.4.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS**

La presentación de datos estadísticos constituye en sus diferentes modalidades uno de los aspectos de más uso en la estadística descriptiva

Quezada (2010, p. 132), precisa que en toda investigación es necesario considerar procedimientos de análisis de datos, a fin de obtener resultados de manera confiable, considerando las siguientes acciones:

La Codificación: Proceso que ha permitido organizar y ordenar los datos obtenidos de acuerdo a los ítems formulada por cada una de las variables de estudio, permitiendo la agrupación de los datos recolectados (Tabulación).

La Tabulación: A través del siguiente proceso se pudo organizar la base de datos de acuerdo a las dimensiones y variables de estudio según la cantidad de ítems por cada una de variables del instrumento utilizado.

Escalas de medición: Permitió utilizar y seleccionar el proceso de escala, determinándose que en la investigación se ha utilizado expresiones ordinales con sus respectivos valores, jerarquizado de acuerdo a su rango.

### **3.4.3 PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

Para poder analizar los datos obtenidos, se utilizó el programa SPSS versión 22, a fin de obtener los resultados de confiabilidad y resultados estadísticos organizados en tablas y figuras de acuerdo a las dimensiones y variables de estudio, a fin de presentar los resultados descriptivos estadísticos y los resultados inferenciales, es decir los cuatros correlacionales de acuerdo al coeficiente  $r$  de Spearman puede variar de - 1.00 a + 1.00, donde:

# CAPÍTULO IV

## RESULTADOS

### 4. PRESENTACION DE RESULTADOS

#### 4.1. CONTRASTACION DE HIPOTESIS

La contrastación se comprende como probar la autenticidad que tiene la hipótesis que se realiza en una investigación, estas son sacadas de la realidad para obtener datos y mediante trabajos de campo son procesados con los instrumentos de medición.

Finalmente, del desenlace que se obtenga reflejarán las diferentes inclinaciones, que se encuentren en la muestra y población que se desmontarán en el diseño del muestreo.

#### 4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En un análisis, se debe dar lectura a los diferentes desenlaces obtenidos, además de la contrastación de las hipótesis, se puede determinar que los datos obtenidos reflejen las hipótesis confirmándolas. En una interpretación se busca dar explicación a los resultados que son sacadas de las encuestas.

##### 4.2.1 RESULTADOS:

##### 4.2.1.1 DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS:

##### **Variables de Accidentes de Trabajo**

En la variable de Accidentes de trabajo en la construcción civil, se puede señalar que tiene un porcentaje alto si han tenido accidentes de trabajo en obra con un 83%; en el caso de que si los trabajadores trabajan en condiciones seguras son solo un 35%, lo que equivale a un nivel medio y por último la falta de conocimiento de los trabajadores sobre las condiciones

de trabajo es del 65% obtenido, este llega a ser un indicador de nivel alto, lo cual contribuye al riesgo e incidencia de los accidentes de trabajo en construcción civil.

## ENCUESTA SOBRE ACCIDENTES DE TRABAJO EN LA CONSTRUCCIÓN A LOS TRABAJADORES

**¿Has tenido alguna vez un accidente en una obra de trabajo de construcción?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	33	83,0	83,0	83,0
Válidos No	7	17,0	17,0	17,0
Total	40	100,0	100,0	100,0

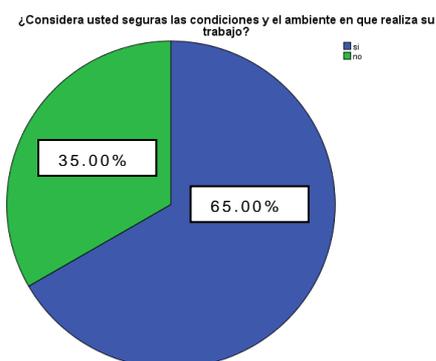


### Análisis

Del cuadro anterior se puede afirmar que respecto a si ha tenido alguna vez un accidente en una obra de construcción el 83% afirma que si lo tuvo, de ello se puede inferir que existe mucha inseguridad en las obras de construcción, los principales factores que se puede atribuir es a la falta de prevención de riesgos por parte de las empresas, en algunos casos, y en otros podría ser por negligencia del trabajador comisión de actos sub estándares. El 17% afirmó que nunca lo ha tenido accidentes.

**¿Considera usted seguras las condiciones y el ambiente en que realiza su trabajo?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si	14	35,0	35,0	35,0
no	26	65,0	65,0	65,0
Total	40	100,0	100,0	100,0

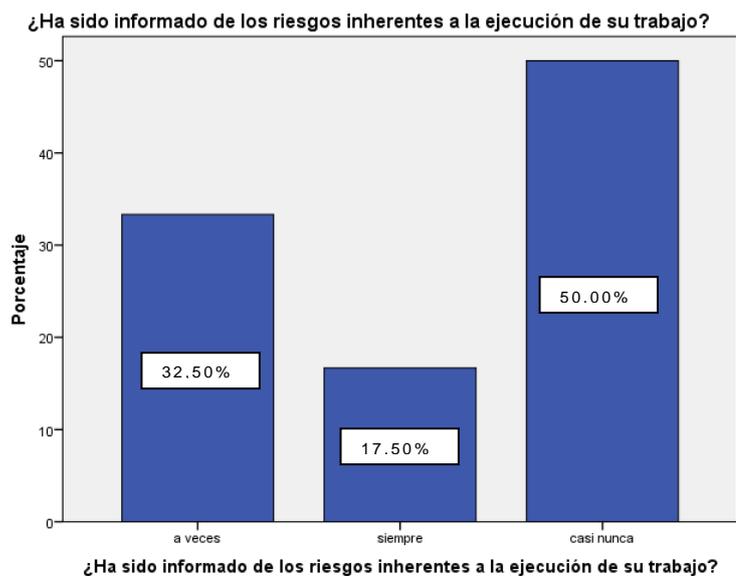


**Análisis**

Se puede apreciar en el cuadro anterior respecto a la pregunta si considera usted seguras las condiciones y el ambiente en que realiza su trabajo el 65% de los trabajadores afirmaron que no considera seguro sus condiciones de trabajo, mientras que el 35% afirma que sí. De acuerdo a los porcentajes que vemos se puede afirmar que el 65% de trabajadores trabaja en un lugar de trabajo que no posee las condiciones de seguridad del caso.

**¿Ha sido informado de los riesgos inherentes a la ejecución de su trabajo?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos a veces	13	32,5	32,5	32,5
siempre	7	17,5	17,5	17,5
casi nunca	20	50,0	50,0	50,0
nunca	0	0	0	0
Total	40	100,0	100,0	100,0

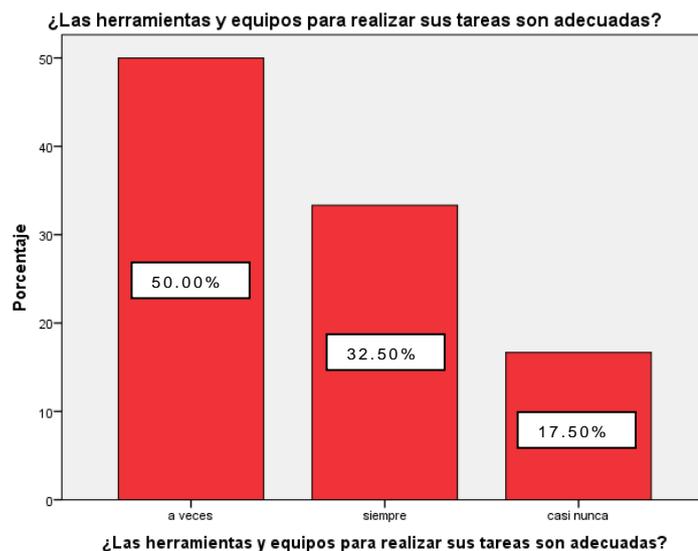


### Análisis

Se puede observar en el cuadro anterior respecto a la pregunta si ha sido informado de los riesgos inherentes a la ejecución de su trabajo que el 50% de los trabajadores casi nunca recibe información al respecto, el 33% a veces ha sido informado y solo un 17% siempre ha sido informado. De lo cual podemos deducir que más del 50% de trabajadores desconoce de los riesgos que tienen en el trabajo que van a realizar.

### ¿Las herramientas y equipos para realizar sus tareas son adecuadas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a veces	20	50,0	50,0	50,0
siempre	13	32,5	32,5	32,5
Válidos casi nunca	7	17,5	17,5	17,5
nunca	0	0	0	0
Total	40	100,0	100,0	100,0

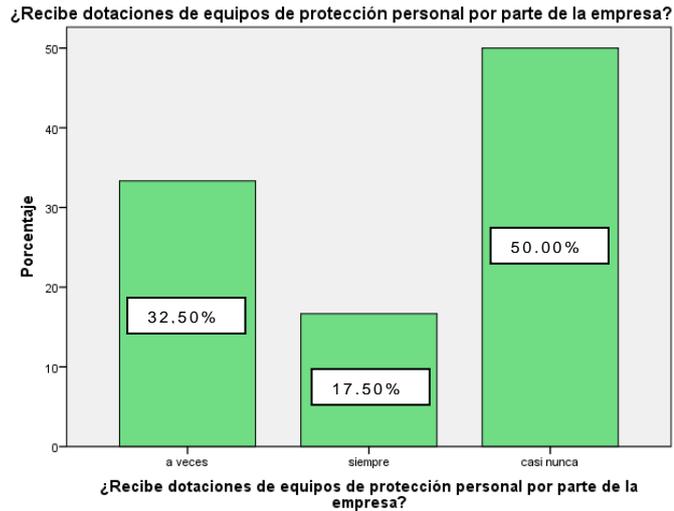


### Análisis

En el cuadro anterior se puede apreciar respecto a la pregunta si las herramientas y equipos para realizar sus tareas son adecuadas realizada a los trabajadores, el 50% afirma que a veces si son las adecuadas, el 33% afirmar que siempre y un 17% afirma que casi nunca son las adecuadas. De esto se puede concluir que el 50% de trabajadores solo a veces dispone de herramientas o equipos adecuados.

**¿Recibe dotaciones de equipos de protección personal por parte de la empresa?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a veces	13	32,5	32,5	32,5
siempre	7	17,5	17,5	17,5
Válidos casi nunca	20	50,0	50,0	50,0
nunca	0	0	0	0
Total	40	100,0	100,0	100,0



### Análisis

De acuerdo al cuadro anterior respecto a si Recibe dotaciones de equipos de protección personal por parte de la empresa, el 50% de los trabajadores afirma que casi nunca lo recibe, el 33% afirma que a veces los recibe y un 17% afirma que siempre recibe dotaciones. Se puede concluir que el 50% de trabajadores trabaja desprotegido respecto a los equipos de protección que debe brindar la empresa

### ¿La empresa ordena que se le realicen exámenes y evaluaciones médicas periódicamente?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a veces	13	32,5	32,5	32,5
siempre	7	17,5	17,5	17,5
Válidos casi nunca	20	50,0	50,0	50,0
nunca	0	0	0	0
Total	30	100,0	100,0	100,0



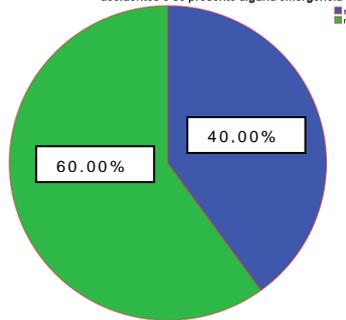
### Análisis

Como se puede apreciar en el cuadro anterior respecto a la pregunta si la empresa ordena que se le realicen exámenes y evaluaciones médicas periódicamente el 50% de trabajadores afirmo que casi nunca se cumple esto el 33% afirma que a veces y el 17% afirma que si lo realiza la empresa. De aquí se puede deducir que más del 50% de los trabajadores casi nunca son examinados y chequeados como parte de la cultura organizacional de la empresa, lo cual también están incurriendo en el incumplimiento de la ley de SST en lo que respecta al trabajador de construcción civil.

### Tiene establecidas pautas de comportamiento en caso de que ocurran accidentes o se presente alguna emergencia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	16	40,0	40,0	40,0
Válidos no	24	60,0	60,0	60,0
Total	40	100,0	100,0	100,0

Tiene establecidas pautas de comportamiento en caso de que ocurran accidentes o se presente alguna emergencia

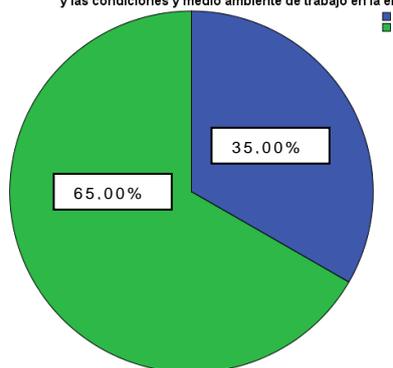


Análisis De acuerdo al cuadro siguiente con respecto a la pregunta si tiene establecidas pautas de comportamiento en caso de que ocurran accidentes o se presente alguna emergencia el 60% de trabajadores afirmó que no tienen establecidas estas pautas la empresa y el 40% afirma que sí. De aquí podemos concluir que las empresas trabajan con un mínimo de prevención respecto a los accidentes que se puedan dar en las obras y sólo un 40% tiene informado a los trabajadores en caso de que ocurran accidentes.

**¿Ha contribuido el Comité de Seguridad y Salud Laboral a mejorar la prevención y las condiciones y medio ambiente de trabajo en la empresa?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	14	35,0	35,0	35,0
Válidos no	26	65,0	65,0	65,0
Total	40	100,0	100,0	100,0

¿Ha contribuido el Comité de Seguridad y Salud Laboral a mejorar la prevención y las condiciones y medio ambiente de trabajo en la empresa?



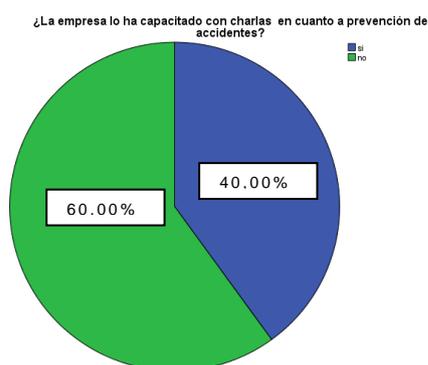
### Análisis

En el cuadro que se aprecia respecto a la pregunta si existe un Comité de Seguridad y Salud Laboral que mejore la prevención y las condiciones y medio ambiente de trabajo en la empresa, el 65% de trabajadores afirma que no existe un Comité de seguridad y si lo hay no

contribuye a la prevención y el 35% afirma que si existe el Comité de Prevención pero igual no contribuye mucho a la prevención de accidentes. De aquí se puede deducir que el 65% de empresas de construcción no cuentan con un comité de Prevención de Seguridad y Salud Laboral y si existe no cumple con las normas establecidas por la ley.

**¿La empresa lo ha capacitado con charlas en cuanto a prevención de accidentes?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	16	40,0	40,0	40,0
Válidos no	24	60,0	60,0	60,0
Total	40	100,0	100,0	100,0



**Análisis**

Como se puede apreciar en el cuadro anterior respecto a la pregunta si la empresa lo ha capacitado con charlas en cuanto a prevención de accidentes el 60% afirma que no recibe charlas y el 40% dice que sí. De esta información se puede deducir que el 60% de empresas no se preocupa por brindar charlas de capacitación a sus trabajadores.

**Variables de ley de seguridad y salud en el trabajo**

Variable Ley de SST, están informados los trabajadores que está prohibido en la Ley de SST que existan condiciones inseguras el 50% desconoce lo que es un nivel alto; en el caso de que si está constituido un comité de SST el 50%

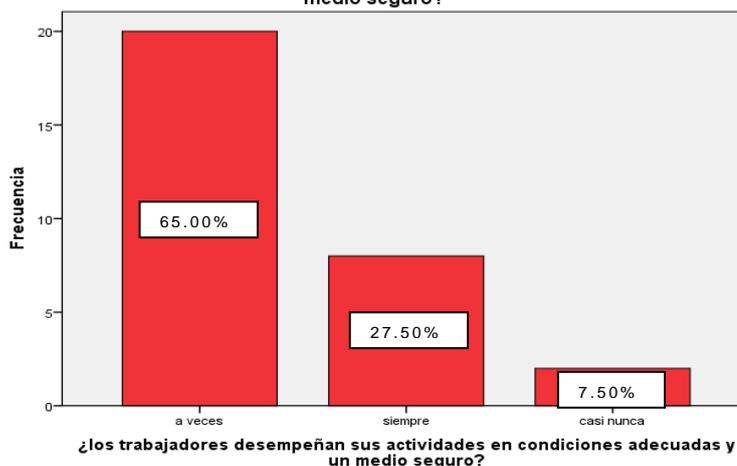
afirma que no, lo que constituye un nivel alto; y por último los trabajadores realizan sus actividades en condiciones adecuadas de seguridad es del 65% obtenido, llegando a ser un indicador de nivel alto, lo que constituye un factor de riesgo para la prevención de incidencia de accidentes de trabajo en construcción civil.

## ENTREVISTA SOBRE PREGUNTAS DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

¿los trabajadores desempeñan sus actividades en condiciones adecuadas y un medio seguro?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a veces	26	65,0	65,0	65,0
siempre	11	27,5	27,5	27,5
Válidos casi nunca	3	7,5	7,5	7,5
nunca	0	0	0	0
Total	40	100,0	100,0	100,0

¿los trabajadores desempeñan sus actividades en condiciones adecuadas y un medio seguro?



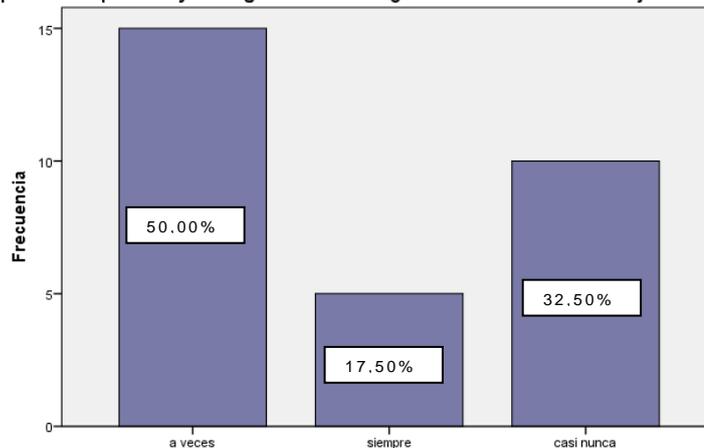
### Análisis

Se puede apreciar en el cuadro anterior respecto a la pregunta si considera usted seguras las condiciones y el ambiente en que realiza su trabajo el 65% de los trabajadores afirmaron que no considera seguro sus condiciones de trabajo, mientras que el 27% afirma que sí. De acuerdo a los porcentajes que vemos se puede afirmar que el casi el 73% de trabajadores trabaja en un lugar de trabajo que no posee las condiciones de seguridad del caso.

**En caso de existir condiciones inseguras para la realización de trabajos, prohibidas por la Ley de Seguridad Laboral ¿están informados los trabajadores?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a veces	20	50,0	50,0	50,0
siempre	7	17,5	17,5	17,5
Válidos casi nunca	13	32,5	32,5	32,5
nunca	0	0	0	0
Total	40	100,0	100,0	100,0

En caso de existir condiciones inseguras para la realización de trabajos, prohibidas por la Ley de Seguridad Laboral ¿están informados los trabajadores?



En caso de existir condiciones inseguras para la realización de trabajos, prohibidas por la Ley de Seguridad Laboral ¿están informados los trabajadores?

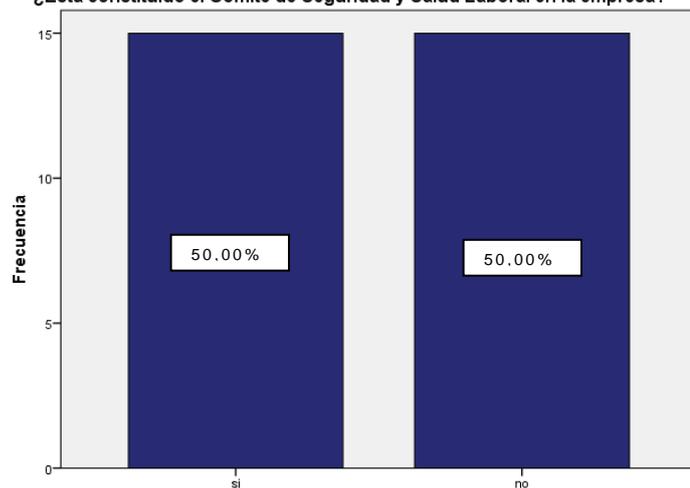
### Análisis

Se puede observar en el cuadro anterior respecto a la pregunta si ha sido informado de los riesgos inherentes a la ejecución de su trabajo que el 50% de los trabajadores casi nunca recibe información al respecto, el 33% a veces ha sido informado y solo un 17% siempre ha sido informado. De lo cual podemos deducir que más del 50% de trabajadores desconoce de los riesgos que tienen en el trabajo que van a realizar.

**¿Está constituido el Comité de Seguridad y Salud Laboral en la empresa?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	20	50,0	50,0	50,0
Válidos no	20	50,0	50,0	50,0
Total	40	100,0	100,0	100,0

**¿Está constituido el Comité de Seguridad y Salud Laboral en la empresa?**



**¿Está constituido el Comité de Seguridad y Salud Laboral en la empresa?**

**Análisis**

Se puede observar que la mitad de empresas el 50% no cuenta con un Comité de Seguridad y un 50% sí lo tiene lo que posibilita el aumento de Accidentes Laborales.

**Considera usted que en su empresa existe una cultura organizacional vinculada a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	16	40,0	40,0	40,0
Válidos no	24	60,0	60,0	60,0
Total	40	100,0	100,0	100,0

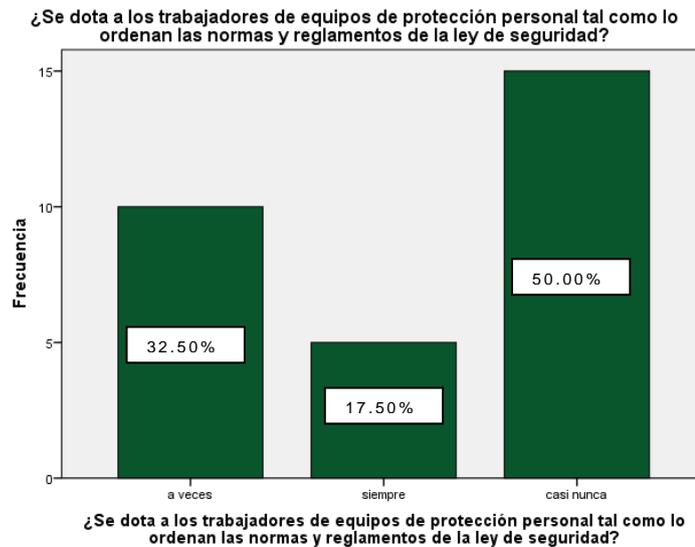


### Análisis

Del cuadro anterior respecto a la pregunta si en su empresa existe una cultura organizacional vinculada a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales el 60% afirma que no existe y un 40% afirma que si, lo que se puede concluir que más del 50% de empresas no posee una cultura vinculada a la prevención de accidentes, y, por ende no está cumpliendo con la Ley de SST, lo que se refleja en el porcentaje de accidentes que se dan constantemente en este tipo de empresas de construcción.

### ¿Se dota a los trabajadores de equipos de protección personal tal como lo ordenan las normas y reglamentos de la ley de seguridad?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a veces	13	32,5	32,5	32,5
siempre	7	17,5	17,5	17,5
Válidos casi nunca	20	50,0	50,0	50,0
nunca	0	0	0	0
Total	40	100,0	100,	100,0



### Análisis

Del cuadro anterior con respecto a la pregunta si se dota a los trabajadores de equipos de protección personal tal como lo ordenan las normas y reglamentos de la ley de seguridad, el 50% de los supervisores afirmó que casi nunca, un 33% dice que a veces y un 17% dice que siempre. En conclusión se puede afirmar que el 50% de trabajadores casi nunca poseen equipos de protección personal lo que se puede aducir que la gran mayoría de accidentes que ocurren en las obras de construcción son en gran parte por la poca protección que éstos tienen ya que las empresas no se preocupan de este punto tan importante. Es inconcebible que solo el 17% de empresas si lo haga.

#### 4.2.1.2 ESTADISTICA REFERENCIAL

4.2.1.2.1 Correlación cultura Organizacional vinculada a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales y condiciones inseguras para la realización de trabajos, prohibidas por la Ley de SST ¿están informados los trabajadores?

#### Correlaciones

			Considera usted que en su empresa existe una cultura organizacional vinculada a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales	En caso de existir condiciones inseguras para la realización de trabajos, prohibidas por la Ley de Seguridad Laboral ¿están informados los trabajadores?
Rho de Spearman	Considera usted que en su empresa existe una cultura organizacional vinculada a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales	Coeficiente de correlación	1,000	-,129
		Sig. (bilateral)	.	,497
	En caso de existir condiciones inseguras para la realización de trabajos, prohibidas por la Ley de Seguridad Laboral ¿están informados los trabajadores?	N	40	40
		Coeficiente de correlación	-,129	1,000
	Sig. (bilateral)	,497	.	
	N	40	40	

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Según Pérez, E. y Delgado M. (2006) la validez de contenido constituye el grado en el cual los ítems del instrumento constituyen una muestra representativa del universo de contenido que se estudia. Por consiguiente, la validez es el grado de coincidencia entre el contenido teórico y el contenido del instrumento.

La validez de contenido se resume en lo siguiente:

Concepto: Es el grado de coincidencia entre el contenido teórico y el contenido del instrumento

Objetivo: Desarrollar un análisis racional de la congruencia por medio de juicio de expertos.

Estrategia: Validar por medio de análisis lógico (validez de contenido).

Técnica: Juicio de expertos.

Validez: Índice de concordancia de los expertos.

La validez no puede determinarse en términos absolutos respecto a ninguna variable de nuestro campo de estudio, sino que es una cuestión de grado. La elección de uno u otro tipo de validez o de varios tipos a la vez, dependerá de las funciones típicas u objetivos que cumplirá el instrumento de medición particular que sea estudiado Martínez R. (2006).

La validación de contenido de los instrumentos se ha realizado mediante Juicio de Expertos, del tema que validaron los dos instrumentos.

Se hará mediante la técnica de juicio de expertos

#### Confiabilidad

La confiabilidad de los instrumentos se realizara mediante el método de consistencia interna de Correlación de Rho de spearman mediante el software de SPSS v22.

De acuerdo al análisis de datos realizados se puede concluir con respecto a las variable de Accidentes Laborales en Construcción, en promedio de 70% de trabajadores encuestados afirma que no cuentan con los ambientes, herramientas y equipos de seguridad lo cual hace más riesgosa su vida en cuestiones de trabajo de Construcción, respecto a las pregunta si la empresa cumple con la Ley de SST, NT G050, el 60% afirma que la empresa no cumple en su mayoría con las normas establecidas por la ley y que eso es en gran parte la causa de la mayoría de accidentes dentro de la obra de Construcción.

Con respecto a la misma variable y el cuestionario realizado a los supervisores de obra de diferentes empresas, éstos en un 60% también corroboran lo dicho por los trabajadores, que la empresa no les brindan las herramientas, equipos ni el ambiente laboral apropiado para la realización de los trabajos, que no cuentan con un comité de Seguridad y si lo hay no cumple a cabalidad lo requerido por la ley, que el 60% de trabajadores aproximadamente no reciben información sobre los riesgos del trabajo a realizar.

En resumen la aplicación de los instrumentos confirman la veracidad de la hipótesis general que la falta de aplicación de la Ley de SST por parte del empresario es una de las primordiales causas que existan accidentes laborales en las obras de construcción.

El análisis o resultado final de acuerdo al análisis respecto a:

¿Considera usted que en su empresa existe una cultura organizacional vinculada a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales?

¿En caso de existir condiciones inseguras para la realización de trabajos, prohibidas por la Ley de SST, están informados los trabajadores?

Se puede concluir que un 50% de empresas no cuenta con una cultura organizacional que se ve reflejado en la falta de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales y el otro 50% es por la falta de información de los trabajadores respecto a las condiciones inseguras sobre las que trabajan.

## CONCLUSIONES

1. Se logró determinar en su mayoría que sí repercute el incumplimiento de la ley de seguridad en la incidencia de los accidentes de trabajo en construcción civil en la ciudad de lima en el 2015 con un valor  $r= 0.692$  detectado por la prueba de Rho de spearman, por lo tanto se debe realizar supervisiones constantes para que se cumplan con elaboración de programas de trabajo, actualización y adecuación oportuna de los sistemas, procedimientos de trabajo, y el seguimiento de evaluación y control de los planes, programas y obras de construcción.
2. Existe relación alta entre la falta de cumplimiento por parte de las empresas del rubro constructor de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y los accidentes de trabajo en construcción civil en la ciudad de lima en el 2015 con un valor  $r=0.699$  detectado por la prueba de Rho de spearman, por consiguiente se debe establecer pautas para evaluar las políticas, análisis costos- beneficios, creación de nuevas normas jurídicas para la protección del trabajador así como su integridad física y su salud y fiscalización efectiva por parte del estado.
3. Existe relación significativa entre el desconocimiento de las empresas sobre la ley de SST y los accidentes de trabajo en construcción civil en la ciudad de lima en el 2015, con un valor  $r=0.788$  detectado por la prueba de Rho de spearman, con el conocimiento de la Ley de SST por parte del empresario se implementarían los programas de charlas, capacitación y prevención de riesgos a fin que se apliquen las medidas de control correspondientes.
4. Existe relación significativa entre los casos que se debe aplicar la Ley de SST y la reducción de los Accidentes de Trabajo en Construcción Civil en la Ciudad de Lima en el 2015 con un valor  $r=0.769$  detectado por la prueba de Rho de spearman, y se propone la planificación del uso de una serie de procedimientos y técnicas de manejo de la ley. Estas

estrategias, buscan minimizar el riesgo y el de amenazas que podrían presentarse en casos de accidente laboral.

5. Como sabemos la construcción es uno de los sectores más importantes y que mayor aporte económico brinda a la economía peruana, ya que se ha convertido en una de las alternativas de trabajo directa e indirectamente de miles de personas. Pero a su vez, también se ha convertido en uno de los sectores con el mayor índice de accidentabilidad. Los costos asociados a los accidentes en la construcción no solo se limitan a los gastos directos, sino que existen costos indirectos que normalmente no son visibles.
6. La mayoría de empresas constructoras, no cumplen con los Reglamentos que se encuentran en la Ley de SST establecida en la NT G-50, lo que debería ser supervisado constantemente por los entes del gobierno, como el Ministerio de Trabajo y afines para la correcta aplicación de las sanciones.
7. La falta de conocimiento de los trabajadores respecto a las reglas que la ley establece hace que en cierta forma pequen por desconocimiento y caigan en algún tipo de accidente, que les puede causar incapacidad física y, en muchos casos ser mortal.
8. La falta de protección y los equipos no adecuados es una de las segundas causas por la que los trabajadores muchas veces se encuentran desprotegidos al momento de realizar sus labores.

## RECOMENDACIONES

En cuanto a los actores involucrados en la prevención de riesgos y accidentes de trabajo, estos deben realizar su trabajo de forma más agresiva y consciente.

A su vez, entidades fiscalizadoras como son el Ministerio de trabajo y SUNAFIL, actualmente, deben de ser persistentes en las inspecciones en cumplimiento de las normas vigentes, por otro lado deben revisar de forma periódica nuevos requerimientos y disposiciones en materia de prevención de riesgos y accidentes en general.

Las empresas contratistas o que ejecutan obras deben de cumplir de forma estricta con las normativas vigentes en materia de prevención de riesgos, inspeccionando que las partidas asignadas a la seguridad se ejecuten.

Para finalizar, actualmente los trabajadores de construcción se convierten en una de las piezas claves en la prevención de accidentes debido a la falta de seguridad e información, por parte de las empresas. Se les debe hacer tomar conciencia de los riesgos a los cuales están expuestos, informándoseles y brindándoles charlas que los pongan al tanto y del cumplimiento de la ley así como lo que les ampara al momento de sufrir un accidente. De esa forma se trata de reducir el riesgo de accidentes laborales donde muchos de ellos pierden la vida o en su defecto quedan discapacitados para siempre.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 1. Libros

AA.VV. “Comentarios a la Ley General de Inspección del Trabajo”. Lima: Gaceta Jurídica, 2008.

COUTURE, Eduardo “Estudios de Derecho Procesal Civil”. T. I. 3era ed. Buenos Aires: Depalma, 1979. p. 288. En: ESCUELA DE POSGRADO DE LA PUCP – MAESTRÍA EN DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL. Materiales de enseñanza del curso Procesos Laborales. 2012 - I.

CORTES DIAZ, JOSE MARIA. “Seguridad e Higiene del Trabajo, Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales”. Tercera Edición. Editorial Tebar. S.L. Madrid, España .2002.

D.F RAO KOLLURU, Steven Bartell “Manual de Evaluación y Administración de Riesgos”, México - 2005

GARCIA CRIOLLO, ROBERTO. “Estudio del Trabajo, Ingeniería de Métodos”. Primera Edición. Mc Graw, Hill Interamericana Editores, S.A. De CV. México,

GARCÍA GRANARA, Fernando “La primacía de la realidad en la Inspección del Trabajo”. p. 381 – 405. En: AA.VV. “Los principios del Derecho del Trabajo en el Derecho Peruano”. Libro homenaje al profesor Américo Plá Rodríguez. Lima: Sociedad Peruana de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, 2004.

GEARY W, Sikich “La Administración de las Emergencias”, México – 2000

MERCADER UGUINA, Jesús R. y TOLOSA TRIBIÑO, César “Derecho Administrativo Laboral”. 2da ed. Valencia: Tirant lo Blanch, 2004.

NEVES MUJICA, Javier “Introducción al Derecho Laboral”. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2009.

LEY 29783 – “Ley de SST”

RAY ASFAHL. “Seguridad Industrial y Salud”. Cuarta Edición. Prentice Hall Hispanoamericana S.A. México. 2000.

RODRÍGUEZ ESCANCIANO, Susana “La potestad sancionadora de la Administración en el ámbito laboral”. p. 199 – 239. En: Documentación Administrativa. N° 282 – 283 (septiembre de 2008).

O.I.T. “La libertad sindical”. Recopilación de decisiones del Comité de Libertad Sindical del Consejo de Administración de la O.I.T. 4ta. Edición. Ginebra: O.I.T., 1996.

TOYAMA MIYAGUSUKU, Jorge y EGUIGUREN PRAELI, Augusto “Jurisprudencia sobre inspecciones laborales”. Lima: Gaceta Jurídica, 2009.

#### Artículos

BOZA PRÓ, Guillermo y MENDOZA LEGOAS, Luis “La inspección laboral como mecanismo de protección de la libertad sindical en el Perú”. p. 329 – 354. En: Laborem. Revista de la Sociedad Peruana de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. N° 10/2010. Lima. ARA Editores.

CAPPELLETTI, Mauro “El proceso civil en el derecho comparado, las grandes tendencias evolutivas”. Primera edición. Buenos Aires: Ed. EJE, s/f. En: ESCUELA DE POSGRADO DE LA PUCP – MAESTRÍA EN DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL. Materiales de enseñanza del curso Procesos Laborales. 2012 - I.

#### Internet:

<http://www.revistadeconsultoria.com/regimen-laboral-especial-en-construccion-civil>

<http://www.biamericas.com/presentaciones/2012/saludOcupacional/accidentes-comunes-en-las-obras.pdf>

<http://www.fio.unicen.edu.ar/usuario/segumar/Laura/material/INTRODUCCIÓN.doc>

## **ANEXOS**

## ENCUESTA SOBRE ACCIDENTES DE TRABAJO EN LA CONSTRUCCIÓN A LOS TRABAJADORES

Esta encuesta forma parte de un trabajo de investigación con fines estrictamente académicos. La información suministrada es confidencial y muy valiosa para la realización del mismo. Por lo tanto, se le agradece la mayor veracidad posible.

Se le agradece su atención, tiempo y colaboración.

Nombre \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_

Ocupación \_\_\_\_\_

1. ¿Has tenido alguna vez un accidente en una obra de trabajo de construcción?  
a) SI                      b) NO
2. ¿Considera usted seguras las condiciones y el ambiente en que realiza su trabajo?  
a) SI                      b) NO
3. ¿Ha sido informado de los riesgos inherentes a la ejecución de su trabajo?  
a) A Veces    b) Siempre                      c) casi nunca                      d) nunca
4. ¿Las herramientas y equipos para realizar sus tareas son adecuadas?  
a) A Veces    b) Siempre                      c) casi nunca                      d) nunca
5. ¿Recibe dotaciones de equipos de protección personal por parte de la empresa?  
a) A Veces    b) Siempre                      c) casi nunca                      d) nunca
6. ¿La empresa ordena que se le realicen exámenes y evaluaciones médicas periódicamente?  
a) A Veces    b) Siempre                      c) casi nunca                      d) nunca
7. tiene establecidas pautas de comportamiento en caso de que ocurran accidentes o se presente alguna emergencia  
a) SI                      b) NO

8. ¿La empresa para la cual labora le paga seguro?

a) SI

b) NO

9. ¿Ha contribuido el Comité de Seguridad y Salud Laboral a mejorar la prevención y las condiciones y medio ambiente de trabajo en la empresa?

a) SI

b) NO

10. ¿La empresa lo ha capacitado con charlas en cuanto a prevención de accidentes?

a) SI

b) NO

**ENTREVISTA SOBRE PREGUNTAS  
DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Estimado Señor(a):

Esta entrevista forma parte de un trabajo de investigación con fines estrictamente académicos. La información suministrada es confidencial y muy valiosa para la realización del mismo. Por lo tanto, se le agradece la mayor veracidad posible.

Se le agradece su atención, tiempo y colaboración.

Nombre: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

1. De acuerdo a su criterio, ¿los trabajadores desempeñan sus actividades en condiciones adecuadas y un medio seguro?

- a) A Veces                      b) Siempre                      c) casi nunca                      d) nunca

2. ¿Se efectúan inspecciones o evaluaciones en los ambientes de trabajo de la empresa, con el propósito de establecer si los trabajadores poseen las condiciones y el ambiente adecuado para el correcto desarrollo de su trabajo de acuerdo a la NT G50 y/o afines en cumplimiento de la ley?

- a) A Veces                      b) Siempre                      c) casi nunca                      d) nunca

3. En caso de existir condiciones inseguras en la organización, prohibidas por la Ley de SST ¿están informados los trabajadores?

- a) A Veces                      b) Siempre                      c) casi nunca                      d) nunca

4. ¿Los equipos y herramientas empleados por los trabajadores para realizar las actividades, permiten que éstas se puedan ejecutar de manera segura?

- a) A Veces                      b) Siempre                      c) casi nunca                      d) nunca

5. ¿Está constituido el Comité de Seguridad y Salud Laboral en la empresa?

- a) SI                                      b) NO

6. ¿Cuenta la empresa con el servicio de seguridad y salud en el trabajo?

- a) A Veces                      b) Siempre                      c) casi nunca                      d) nunca

7. ¿Se le practica a los trabajadores exámenes y evaluaciones médicas periódicamente?

- a) A Veces                      b) Siempre                      c) casi nunca                      d) nunca

8. ¿Se dota a los trabajadores de equipos de protección personal tal como lo ordenan las normas y reglamentos de la ley de seguridad?

- a) A Veces                      b) Siempre                      c) casi nunca                      d) nunca

9. ¿Considera usted que en su empresa existe una cultura organizacional vinculada a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales?

- a) SI                                      b) NO

10. ¿Están diseñados planes de contingencia y atención de emergencias?

- a) SI                                      b) NO

**ANEXO N° 01**  
**LISTA DE PELIGROS ASOCIADOS A LOS RIESGOS EN SEGURIDAD**

Núm.	IDENTIFICACION DE PELIGROS EN SEGURIDAD Y LOS RIESGOS ASOCIADOS	
	PELIGROS	RIESGOS
1	Pisos resbaladizos / disparejos	Golpes, contusiones, traumatismo, muerte por caídas de personal a nivel y desnivel
2	Caída de herramientas/objetos desde altura	Golpes, heridas
3	Caída de personas desde altura	Golpes, heridas, politraumatismos, muerte
4	Peligros de partes en maquinas en movimiento	Heridas, golpes
5	Herramienta, maquinaria, equipo y utensilios defectuosos	Heridas, golpes, cortaduras
6	Máquinas sin guarda de seguridad	Micro traumatismo por atrapamiento, cortes, heridas, muertes
7	Equipo defectuoso o sin protección	Micro traumatismo por atrapamiento, cortes, heridas, muertes
8	Vehículos en movimiento	Golpes, heridas, politraumatismo, muerte
9	Pisada sobre objetos punzocortantes	Heridas punzocortantes
10	Proyecciones de materiales objetos	Golpes, heridas, politraumatismos, muertes
11	Equipo, maquinaria, utensilios en ubicación entorpecen	Golpes, heridas
12	Atrapamiento por o entre objetos	Contusión, heridas, politraumatismos, muerte
13	Golpe o caída de objetos en manipulación	Contusión, heridas, politraumatismos, muerte
14	Golpes con objetos móviles e inmóviles	Contusión, heridas, politraumatismos, muerte
15	Falta de señalización	Caidas, golpes
16	Falta de orden y limpieza	Caidas, golpes
17	Almacenamiento inadecuado	Caida, golpes, tropiezos
18	Superficies de trabajo defectuosas	Caida a un mismo nivel, golpes, contusiones
19	Escaleras, rampas inadecuadas	Caida a diferente nivel, golpes, contusiones
20	Andamios inseguros	Golpes, politraumatismos, contusiones, muerte
21	Apilamiento inadecuado sin estiba	Golpes, politraumatismos, contusiones
22	Cargas o apilamientos inseguros	Golpes, politraumatismos, contusiones
23	Alturas insuficientes	Golpes
24	Vías de acceso	Tropezones, golpes, tropiezos
25	Contactos eléctricos directos	Quemaduras, asfixia, paros cardiacos, conmoción e incluso la muerte. Traumatismo como lesiones secundarias
26	Incendios eléctricos	Quemaduras, asfixia, paros cardiacos, conmoción e incluso la muerte. Traumatismo como lesiones secundarias, perdidas materiales
27	Fuego y explosión de gases, líquidos y sólidos o combinados	Intoxicaciones; asfixia, quemaduras de distintos grados; traumatismos; la muerte
28	Sismo	Traumatismo, politraumatismo, muerte
29	Disturbios sociales (marchas, protestas, robos)	Traumatismo, politraumatismo

**ANEXO N° 02**  
**LISTA DE PELIGROS ASOCIADOS A LOS RIESGOS EN SALUD**

Núm.	IDENTIFICACION DE PELIGROS EN SALUD Y LOS RIESGOS ASOCIADOS	
1	Ruido	Sordera ocupacional
2	Vibración	Falta de sensibilidad en las manos
3	Iluminación	Fatiga visual
4	Radiaciones ionizantes y no ionizantes	Daño a los tejidos del cuerpo, quemaduras
5	Humedad	Resfrío, enfermedades respiratorias
6	Ventilación	Incomodidad, asfixia
7	Polvos	Neumoconiosis, asfixia, quemaduras, alergias, asma, dermatitis, cáncer, muerte
8	Humos	Neumoconiosis, asfixia, alergias, asma, cáncer, muerte
9	Humos metálicos	Neumoconiosis, asfixia, alergia, asma, cáncer
10	Nebúlas	Neumoconiosis, asfixia, alergia, asma, cáncer
11	Sustancias que pueden causar daño por inhalación (gases, polvos, vapores)	Neumoconiosis, asfixia, alergia, asma, cáncer
12	Sustancias tóxicas que puedan causar daños si se ingieren	Intoxicación, asfixia, muerte, cáncer
13	Sustancias que lesionan la piel y absorción	Quemaduras, alergias, dermatitis, cáncer
14	Bacterias	Infecciones, reacciones alérgicas
15	Hongos	Infecciones, reacciones alérgicas, micosis
16	Posturas inadecuadas (cuello, extremidades, tronco)	Tensión muscular, dolor de cuello en región cervical
17	Sobreesfuerzos (cargas, visuales, musculares)	Inflamación de tendones, hombro, muñeca, mano
18	Movimientos forzados	Tensión muscular, inflamación de tendones
19	Carga de trabajo: presión, excesos, repetitividad.	Insomnio, fatiga mental, trastornos digestivos, trastornos cardiovasculares

**ANEXO 03**

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTIVAS**

**En Seguridad:**

<b>Código</b>	<b>Requisitos</b>	<b>Riesgo Alto</b>	<b>Riesgo Medio</b>	<b>Riesgo Bajo</b>
001	"Procedimientos de trabajo"	X	X	
002	"Permisos de Trabajo"	X		
003	"Supervisión Permanente"	X		
004	"Equipos de protección personal específicos"	X	X	X
005	"Equipos, implementos y herramientas especiales"	X	X	X
006	"Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo"	X	X	X
007	"Capacitación en cursos básicos en Seguridad, Salud y Medio Ambiente "	X	X	X
008	"Capacitación en el Plan Contingencias"	X	X	X
009	Capacitación de 5 minutos.	X	X	X
010	AST	X	X	
011	Procedimientos de trabajo	X	X	
012	Entrenamiento del personal	X		
013	Supervisión de campo	X		
014	Simulacros	X		

FUENTE: Adaptación del Texto Guía del Diplomado de Prevención de Riesgos Laborales en la industria de la construcción.

## ANEXO 4

I LESION					
PC	PARTE LESIONADA	TL	TIPO DE LESION	FL	TIPO DE LESION
01	No hubo lesión	01	No hubo lesión	01	No hubo lesión
02	Cabeza	02	Angustias	02	Cajas, cilindros, contenedores
03	Ojos	03	Acidos	03	Productos químicos (ácidos, bases, gases)
04	Ojos	04	Quemadura (calor)	04	Llama, humo, explosión, vapor
05	Cuello	05	Quemadura (químico)	05	Movimientos de mano
06	Hombros	06	Concusión (TEC)	06	Movimientos energizados (aire, elect.)
07	Brazos	07	Concusión, aplastamiento (sin insecto)	07	Maquinaria de elevación e izamiento
08	Muñecas	08	Contacto, quemadura, puntura (herida)	08	Escaleras pasatornas, andamios
09	Tórax	09	Demencia	09	Movimiento en movimiento
10	Abdomen	10	Dislocación	10	Familias volantes
11	Pierna	11	Fractura	11	Materiales de construcción
12	Tobillo	12	Shock eléctrico	12	Vehículos motorizados
13	Pie	13	Congelación	13	Estanterías
14	Partes múltiples	14	Corrupción acrílica	14	Otros
15	Otros	15	Agotamiento por calor	15	No investigado
16	No investigado	16	Inflamación aboliciones, tendones		
		17	Envenenamiento		
		20	Lesiones múltiples		
		19	Otros		
		20	No investigado		

II T A TIPO DE ACCIDENTE / INCIDENTE				
PC	PARTE LESIONADA	TL	TIPO DE LESION	
01	No hubo lesión	09	Contacto con sustancias peligrosas o nocivas	
02	Atravesado contra / por	10	Inhalación e ingestión de sustancias peligrosas	
03	Cortado contra / por	11	Penetración de cuerpo extraño en ojo	
04	Cortado e puntado por	12	Accidente vehicular	
05	Caida al mismo nivel	13	Radiación (ray / calor)	
06	Caida a distinto nivel	14	Picadura o mordedura de animal	
07	Contacto con corriente eléctrica	15	Otros	
08	Cortado con temperatura extremas	16	No investigado	

III CAUSAS DE ACCIDENTE / INCIDENTE					
		A1	ACTOS INSEGUROS	CL	ACTOS INSEGURAS
I N M E D I A T A S	01	01	No hubo acto inseguro	01	No hubo condición insegura
	02	02	Mantener equipo en movimiento / energizado / presurizado	02	Falta de orden e limpieza
	03	03	No uso equipo protector disponible	03	Protección personal inadecuada
	04	04	No cumplir procedimiento o método establecido	04	Evacuaciones sin protección
	05	05	Falta de atención	05	Accesos inadecuados
	06	06	Jugando en el trabajo	06	Escaleras portátiles o rampas sub estándares
	07	07	Actuar bajo los efectos de alcohol o drogas	07	Andamios y plataformas sub estándares
	08	08	Uso inadecuado de equipos o herramientas	08	Herramientas y equipos en mal estado / sin guardas de seguridad
	09	09	Uso inadecuado de manos / partes del cuerpo	09	Permisos de Lomas / aberturas en pisos, sin protección
	10	10	Cada objeto de aviso de prevención	10	Instalaciones eléctricas en mal estado, sin protección necesaria
	11	11	Plantas operativas los dispositivos de seguridad	11	Vehículos y maquinaria rodante sub estándares
	12	12	Operó el equipo a velocidad insegura	12	Equipos sub estándares e inadecuados
	13	13	Tomó decisiones / posturas inseguras	13	Falta de señalización / señalización inadecuada
	14	14	Errores de manejo u operación	14	Desgaste o falta
	15	15	Coloca, mezcla o combino en forma insegura	15	Riesgo ambiental
	16	16	Uso equipo o herramientas en mal estado	16	Otros
	17	17	Realizó trabajo sin la capacitación necesaria	17	No investigado
	18	18	Otros		
	19	19	No investigado		
B A S I C A S	01	01	No existen factores personales	01	No hubo factores de trabajo
	02	02	Capacidad física inadecuada	02	Planamiento inadecuado
	03	03	Capacidad mental inadecuada	03	Supervisión inadecuada
	04	04	Tensión mental o psicológica	04	Normas y procedimientos de trabajo INEXISTENTES
	05	05	Carencia de conocimientos	05	Normas y procedimientos de trabajo INADECUADAS
	06	06	Falta de habilidad	06	Normas y procedimientos de trabajo NO DIFUNDIDAS
	07	07	Motivación inadecuada	07	Compra de equipos inadecuados / de mala calidad
	08	08	Otros	08	Mantenimiento o almacenamiento inadecuado
	09	09	No investigado	09	Ausencia de guardas o equipos de protección
				10	Falta de capacitación
				11	Otros
				12	No investigado



4. Si no se dan las condiciones previstas en el punto 2.2. se recurrirá a uno o varios encargados de las señales suplementadas.

5. El operador deberá suspender la maniobra que esté realizando para solicitar nuevas instrucciones cuando no pueda ejecutar las órdenes recibidas con las garantías de seguridad necesarias.

6. Accesorios de señalización general.

El encargado de las señales deberá ser fácilmente reconocido por el operador.

El encargado de las señales llevará uno o varios elementos de identificación apropiados tales como chaqueta, manguios, brazal o casco y, cuando sea necesario paletas señalizadoras.

Los elementos de identificación indicados serán de colores vivos, a ser posible iguales para todos los elementos, y serán utilizados exclusivamente por el encargado de las señales.

### 3. GESTOS CODIFICADOS

Consideración previa.

El conjunto de gestos codificados que se incluyen no impiden que puedan emplearse otros códigos, en particular en determinados sectores de actividad, aplicables a nivel comunitario e indicadores de idénticas maniobras.

A. GESTOS GENERALES		
<b>Significado</b> Cautela: Atención, Toma de mando	<b>Significado</b> Alta intensidad: Fin de maniobras	<b>Significado</b> Fin de las operaciones
<b>Descripción</b> Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante.	<b>Descripción</b> El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano hacia adelante.	<b>Descripción</b> Las dos manos juntas a la altura del pecho.
<b>Ilustración</b> 	<b>Ilustración</b> 	<b>Ilustración</b> 

## B. MOVIMIENTOS VERTICALES

<p><b>Significado</b> Izar</p> <p><b>Descripción</b> Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un círculo.</p> <p><b>Ilustración</b></p> 	<p><b>Significado</b> Bajar</p> <p><b>Descripción</b> Brazo derecho extendido hacia abajo, la palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo.</p> <p><b>Ilustración</b></p> 	<p><b>Significado</b> Distancia Vertical</p> <p><b>Descripción</b> Las manos indican la distancia.</p> <p><b>Ilustración</b></p> 
--	---	--

## C. MOVIMIENTOS HORIZONTALES

<p><b>Significado</b> Avanzar</p> <p><b>Descripción</b> Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo.</p> <p><b>Ilustración</b></p> 	<p><b>Significado</b> Retraer</p> <p><b>Descripción</b> Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente alejándose del cuerpo.</p> <p><b>Ilustración</b></p> 	<p><b>Significado</b> Hacia la derecha: Con respecto al encargado de las señales.</p> <p><b>Descripción</b> El brazo derecho extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.</p> <p><b>Ilustración</b></p> 
--	--	--

<p><b>Significado</b> Hacia la izquierda: Con respecto al encargado de las señales.</p> <p><b>Descripción</b> El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.</p> <p><b>Ilustración</b></p> 
--

<p><b>Significado</b> Distancia Horizontal</p> <p><b>Descripción</b> Las manos indican la distancia.</p> <p><b>Ilustración</b></p> 
--

<b>D. PELIGRO</b>		
<p><b>Significado</b> Peligro: Alto o parada de emergencia.</p> <p><b>Descripción</b> Los dos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante.</p> <p><b>Ilustración</b></p> 	<p><b>Significado</b> Rápido.</p> <p><b>Descripción</b> Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez.</p> <p><b>Ilustración</b></p>	<p><b>Significado</b> Lento.</p> <p><b>Descripción</b> Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen muy lentamente.</p> <p><b>Ilustración</b></p>

## ANEXO Nº 08

### CALIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS EN FUNCIÓN DE INDICES DE SEGURIDAD

Los índices que se registrarán son tres:

o Índice de Frecuencia: Indica la cantidad de accidentes con pérdida de tiempo o reportables sin pérdida de tiempo, ocurridos y relacionados a un periodo de tiempo de 200,000 horas trabajadas. (OSHA)

o Índice de Gravedad: Es el número de días perdidos o no trabajados por el personal de la obra por efecto de los accidentes relacionándolos a un periodo de 200,000 horas de trabajos (OSHA). Para el efecto acumulativo se suman todos los días perdidos por los lesionados durante los meses transcurridos en lo que va del año. Si el descanso médico de un lesionado pasara de un mes a otro se sumarán los días no trabajados correspondientes a cada mes.

o Índice de Accidentabilidad: Este índice establece una relación entre los dos índices anteriores proporcionando una medida comparativa adicional.

#### Tipos de estadísticas

Se deberá llevar dos tipos de estadísticas:

o Mensual

o Acumulativa

En la estadística mensual sólo se tomarán en cuenta los accidentes ocurridos y los días perdidos durante el mes.

En la estadística acumulativa se hará la suma de los accidentes ocurridos y los días no trabajados en la parte del año transcurrido.

#### Fórmulas para el cálculo de los índices

para obtener los índices se usarán las formulas siguientes:

Indice de frec Mens =	$\frac{\text{Nº de Accidentes reportables del mes} \times 200,000}{\text{Número de horas / Hombre trabajadas en el mes}}$
Indice de Frec Acum =	$\frac{\text{Suma de Acc. Reportables en lo que va del año} \times 200,000}{\text{Número de horas/ hombre trabajadas en lo que va del año}}$
Indice de Grav Mens =	$\frac{\text{Número de días no trabajados en el mes} \times 200,000}{\text{Número de horas / hombre trabajadas durante el mes}}$
Indice de Grav Acum =	$\frac{\text{Nº de días no trabajados en lo que va del año} \times 200,000}{\text{Nº de horas / hombre trabajadas en lo que va del año}}$
Indice de Accidentalidad =	Indice de Frec. Acum x Indice de Grav. Acum

De acuerdo a la legislación vigente, deberán incluirse para efectos estadísticos las horas hombre trabajadas y accidentes de empresas subcontratistas vinculadas contractualmente con el contratista principal.

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN		METODOLOGÍA
			Variables	Dimensiones	
<p><b>¿CÓMO REPERCUTE EL INCUMPLIMIENTO DE LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES EN CONSTRUCCIÓN CIVIL EN EL DISTRITO DE LIMA EN EL 2015?</b></p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Qué relación existe entre el no cumplimiento por parte de las empresas constructoras de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar en qué medida repercute el incumplimiento de la Ley de Seguridad en los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>✓ Conocer la relación entre el no cumplimiento por parte de las empresas constructoras de la Ley de Seguridad en los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015</p> <p>✓ Conocer la relación entre el desconocimiento de las empresas constructoras sobre la Ley de Seguridad en los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015</p> <p>✓ Conocer en qué</p>	<p><b>2.4.1. Hipótesis General</b></p> <p>H1: Existe relación directa entre el incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015</p> <p><b>2.4.2. Hipótesis Específicas</b></p> <p>H1.: Existe relación directa entre el no cumplimiento por parte de las empresas constructoras de la Ley de Seguridad y los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015</p> <p>H2: Existe relación directa entre el desconocimiento de las empresas constructoras sobre la Ley de Seguridad y salud en el Trabajo y los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015</p> <p>H3: Existe relación entre los casos que se debe aplicar la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y la reducción de los Accidentes laborales en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015</p>	<p><b>Variable Independiente :</b></p> <p>Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de Construcción civil</p> <p><b>Variable dependiente:</b></p> <p>Accidentes laborales en Construcción Civil</p>	<p>Accidentes de Trabajo</p> <p>Falta de medidas de prevención,</p> <p>Factores de Riesgo</p> <p>Causas de Accidentes,</p> <p>Comité de Seguridad y Salud Laboral;</p>	<p><b>Enfoque</b></p> <p>La presente investigación es de carácter cualitativo, descriptivo y documental, debido a que la misma se encarga de describir hechos que generan conocimiento y permiten entender un hecho en un contexto social</p> <p><b>Alcance o Nivel</b></p> <p>De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel las características de un estudio descriptivo, explicativo no experimental.</p> <p><b>Diseño</b></p> <p>El diseño de estudio aplicado en la investigación, es no experimental, pues se trató de un estudio que se realizó sin la manipulación deliberada de variables y en el que solo se trata de observar el fenómeno, tal como se da en su contexto natural, para posteriormente analizarlos</p> <p><b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b></p> <p>La población objeto de estudio estuvo conformada por 100 personas entre trabajadores y empleadores de diferentes empresas de Lima, la muestra de 40 personas.</p> <p><b>Técnicas.</b></p> <p>Encuestas, Entrevistas.</p> <p><b>Instrumentos.-</b></p> <p>Cuestionarios.</p>

<p>¿Qué relación existe entre el desconocimiento de las empresas constructoras sobre la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y los Accidentes de Trabajo en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015?</p> <p>¿Qué relación existe entre los casos que se debe aplicar la Ley de Seguridad y la reducción de los Accidentes de Trabajo en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015?</p>	<p>casos se debe aplicar la Ley de Seguridad en la reducción de los Accidentes de Trabajo en Construcción Civil en el distrito de Lima en el 2015</p>				
--	---	--	--	--	--